Impianti di dosatura, tappatura ed etichettatura per liquidi e polveri. Soluzioni personalizzate

cm3@cm3engineering.com

ALTOVICENTINONLINE.it
IL GIORNALE DI THIENE, SCHIO E DINTORNI
Direttore Responsabile Rosa Natalia Bandiera

Impianti di dosatura, tappatura ed etichettatura per liquidi e polveri. Soluzioni personalizzate

cm3@cm3engineering.com

Schio. Il centro di ricerca industriale di Ecor International per sterilizzare e riciclare le mascherine DPI

19/04/2023 Economia, Schio e Dintorni



Passa da Schio l'ambizioso obiettivo di costruire una filiera industriale ecologicamente sostenibile dei DPI, i dispositivi di protezione individuale. Il centro di ricerca Sentiero International Campus dell'azienda scledense Ecor International ha infatti ideato e costruito un prototipo di macchinario che allunga il ciclo di utilizzo delle mascherine, trasformandole poi in rifiuti riciclabili.

Si tratta di uno dei principali risultati del progetto biennale 2020-2022 di ricerca sperimentale "EcoDPI – Ecodesign e riciclo di DPI in una filiera industriale e circolare" della rete innovativa regionale Veneto Green Cluster, finalizzato alla valorizzazione dei rifiuti provenienti dall'uso di DPI, anche sanitari. «Abbiamo realizzato un macchinario che sterilizza il dispositivo di protezione individuale, permettendo così di non buttarlo dopo un primo utilizzo. Inoltre, quando il dispositivo di protezione dovesse iniziare a deteriorarsi, questo macchinario ne consente anche lo smaltimento come rifiuto riciclabile, non più speciale», spiega Cecilia Muraro, Reliability Engineer de Il Sentiero International Campus. I test hanno dimostrato che l'impianto è in grado di ridurre il consumo di mascherine dalle tre alle dieci volte. E visto che in Italia, secondo i dati raccolti dal Veneto Green Cluster finiscono nella raccolta indifferenziata 300mila tonnellate l'anno di mascherine e guanti, se l'innovazione fosse sviluppata industrialmente e implementata su larga scala l'impatto ambientale sarebbe non indifferente.

Il progetto EcoDPI è stato realizzato con il contributo finanziario della Regione Veneto, che nell'ambito del POR FESR 2014-2020 azione 1.1.4 ha stanziato più di due milioni di euro su una spesa totale di circa tre milioni. Coinvolte tre università (Padova, Venezia, Verona) e 16 aziende venete su varie linee di ricerca in materia di valorizzazione dei rifiuti provenienti dall'uso di dispositivi di protezione individuali, anche sanitari. L'obiettivo strategico è avviare una filiera integrata dei DPI che funzioni in una logica di economia circolare ed ecodesign attraverso le fasi chiave del ciclo di vita del prodotto: acquisizione della materia prima e preprocessi, produzione, utilizzo, fine vita. Una filiera basata cioè su un modello sostenibile di produzione e gestione di DPI che, qualora si ripresentassero grandi picchi di domanda interna, permettesse di non dipendere più dalle voluminose e spesso qualitativamente critiche importazioni, soprattutto dall'Asia, che hanno caratterizzato il periodo della gestione dell'emergenza Covid.

Tra i risultati del progetto c'è anche un impianto pilota di pirogassificazione che ottiene gas di sintesi EoW (End of Waste), con una capacità di trattamento rifiuti di 1600 tonnellate l'anno e in grado di generare 200 kw/h di energia elettrica, sviluppato dall'azienda Elite Ambiente di Grisignano di Zocco. E ci sono nuovi prototipi funzionali di maschera facciale protettiva personalizzata costruiti con materiale riciclabile mediante stampa 3D e di sistema filtro-tampone avanzato e testato in vitro, che saranno brevettati dall'Università di Padova. Inoltre, biopolimeri per la produzione di DPI e per la produzione di materiale plastico biodegradabile e biocompatibile con varie applicazioni industriali sviluppati da diverse aziende venete.

La strada è comunque in salita. «L'economia circolare è decisamente più complessa dell'economia del riciclo – osserva Enrico Cancino, coordinatore del Veneto Green Cluster – perché mira alla sostituzione delle materie prime vergini con materie prime seconde e all'ecodesign per progettare prodotti più facilmente riutilizzabili e riciclabili, con un ciclo di vita più lungo o trasformabili in qualcosa che rientra nel ciclo biologico naturale. Non è facile: il 90% dei materiali al mondo è ancora processato con cicli lineari, perché le materie prime vergini di origine fossili rimangono anche nel contesto odierno meno costose delle materie prime seconde».