INNOVAZIONE DA DUE AZIENDE VICENTINE

Filtrazione/essiccazione: un nuovo stato dell'arte

Arriva dalla provincia di Vicenza una soluzione per il filtraggio industriale che porterà un cambiamento nei processi di filtraggio, lavaggio e asciugatura dell'industria farmaceutica, chimica e alimentare. La business unit Pharma di Ecor International S.p.A. ha collaborato con la start-up PWD Industrial Filtration dando il suo supporto nelle fasi di assemblaggio e produzione.

A CURA DI B.RUECA

Le imprese italiane ancora una volta mettono in mostra le loro migliori capacità, come quella di saper innovare, ma anche di trovare il coraggio per cambiare i processi industriali, fermi al secolo scorso e oggi inefficienti e inquinanti. E questa volta l'innovazione non solo migliora l'efficienza produttiva e l'economia dell'azienda, ma anche il suo impatto sull'ambiente.

Arriva dalla provincia di Vicenza la soluzione che porterà un profondo cambiamento per i processi di filtraggio, lavaggio e asciugatura nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare. Le due aziende vicentine, PWD Industrial Filtration, start-up con sede ad Altavilla Vicentina ed Ecor International, realtà di Schio con quasi 50 anni di esperienza nel settore della saldatura e nella ricerca e sviluppo per diversi settori, hanno collaborato per lo sviluppo di un innovativo filtro che promette di rivoluzionare le attività di filtraggio.

Il progetto rientra nell'ambito del programma SME Instrument Phase 2, per il quale PWD Industrial Filtration nel 2019 ha ricevuto un contributo a fondo perduto dalla Commissione europea e nel 2021 ha stretto collaborazioni con partner strategici, tra i quali Ecor International che ha guidato alcune attività specifiche.

IL FILTRO SVILUPPATO DA PWD INDUSTRIAL FILTRATION ED ECOR INTERNATIONAL PUÒ PORTARE VANTAGGI OPERATIVI ED ECONOMICI

Ripensare ai processi di filtrazione

L'industria della filtrazione, del lavaggio e dell'essiccatura ancora oggi sono caratterizzate da due tipi di tecnologie, Nutsche e centri-

fuga (questa solo per filtrazione e lavaggio). Sviluppate però tra gli Anni 70 e gli Anni 80, oggi non sono protette da brevetto. Fino ad ora non ci sono state vere e proprie innovazioni degne di questo nome, mentre l'industria e i suoi processi si sono evoluti, soprattutto in ambito farmaceutico e chimico.

"Ecor International e PWD condividono obiettivi ambiziosi, come quello di ripensare ai processi di filtrazione, lavaggio ed essiccazione industriale. PWD si è rivolta a noi per il supporto alle attività di produzione e assemblaggio del filtro da laboratorio e per la versione pilota", spiega Fabio Pozzebon, responsabile della business unit Pharma di Ecor International.

ALCUNE ESECUZIONI DEL SISTEMA DI FILTRAZIONE MESSO A PUNTO DALLA BUSINESS UNIT PHARMA DI ECOR INTERNATIONAL E DA PWD INDUSTRIAL FILTRATION

Anche se è ancora in fase di test a livello industriale e in ambiente operativo con i potenziali utilizzatori, sono già evidenti i vantaggi del nuovo filtro. "Il supporto di Ecor International in questo progetto ha aiutato a portare su scala industriale un'idea vincente, riducendo le criticità e proponendo test per valutare e migliorare il lifetime del prodotto, creando quindi una soluzione dal notevole valore aggiunto per gli utilizzatori e soprattutto soddisfacendo le esigenze del nostro cliente, che per noi è più un partner", afferma Pozzebon.

Grazie all'esperienza e alle competenze della divisione, è stato possibile raggiungere il risultato desiderato da PWD Industrial Filtration, che può così presentare un filtro innovativo, in grado di portare vantaggi operativi (riduzione del fabbisogno di spazio, di manodopera e delle perdite dei prodotti finiti e ottimizzazione dei costi di produzione) ed economici (riduzione dei costi di acquisto e di gestione).

Meno sprechi per la salvaguardia dell'ambiente

L'innovazione del filtro sviluppato da PWD Industrial Filtration ed Ecor International non solo permette di ridurre le perdite di prodotti finiti, ma ha anche altri vantaggi con notevoli risvolti ambientali. Per esempio, riduce i tempi di lavorazione e del fabbisogno energetico, aspetto di non poco conto soprattutto in questo momento, con costi energetici che stanno mettendo in difficoltà le aziende. Inoltre, grazie al nuovo sistema di filtraggio e di essicazione, richiede un minor utilizzo di solventi.

Il filtro, la cui componentistica è realizzata per oltre il 95% completamente in azienda, riduce di oltre il 50% i tempi di essicazione, grazie ad un innovativo processo di essiccatura. Un'efficienza che porta al taglio del 50% l'uso di solventi chimici nella produzione di composti speciali (in particolare di principi attivi farmaceutici e prodotti chimici fini) e abbatte il consumo energetico e quindi il livello di emissioni di CO2/GHG.

Settori di applicazione

La tecnologia PWD consiste in un filtro/essiccatore innovativo, destinato ad applicazioni in filtrazione industriale/pressatura (P - Pressing), lavaggio (W - Washing) e essicazione (D - Drying) di vari tipi di prodotti finali, dai principi attivi farmaceutici (API) ai prodotti chimici (prodotti chimici fini) a vari composti nell'industria alimentare e delle bevande.

Il filtro/essiccatore opera in ambiente chiuso con tutte le funzioni svolte sotto pressione o vuoto, dove la separazione dei solidi (prodotto di alta qualità) dai liquidi (solvente o soluzione di lavaggio) e l'essiccazione dei solidi vengono eseguite senza alcun intervento dell'operatore. La tecnologia PWD è anche in linea con Industria 4.0, grazie a diversi sensori che permettono di raccogliere informazioni dettagliate durante i processi di filtrazione industriale, lavaggio e asciugatura di composti chimici.