



Quando l'esperienza paga

È in rampa di lancio una comprimitrice di media capacità produttiva, concepita per chi tratta sostanze particolarmente adesive o di difficile compressione, e pone l'affidabilità alla base dei propri cicli di produzione

Una delle prime macchine realizzate dalle Officine Meccaniche F.lli Ronchi è stata la AR 18, una comprimitrice che prende il nome dalle iniziali di Attilio Ronchi – l'autentico *tycoon* della società – e che ancora oggi si può vedere funzionante presso numerose aziende farmaceutiche e chimiche che producono dalle pastiglie di sale, carbone, ai bottoni e perfino acquarelli. Sono seguite negli anni macchine per i Laboratori Farmaceutici di R&D, contrassegnate dalla sigla FA e dotate di 8 punzoni nel modello più piccolo, fino a un massimo di 21. All'interno di tale gamma la soluzione innovativa, creata 3 anni fa, è costituita dalla FA 10, che consente senza dover rimuovere la torretta, di montare sulla stessa 5 punzoni Euronorma tipo B e 5 di tipo D. Una comprimitrice Fa è in dotazione presso l'Università degli Studi di Camerino dove il Prof. G. F. Palmieri, docente di Tecnologia Farmaceutica, conduce ricerche sulla fisica del processo di compressione in macchine comprimetrici rotative e sulle proprietà meccaniche e viscoelastiche dei materiali solidi a uso farmaceutico (le pubblicazioni inerenti sono sul sito: www.officineronchi.it/rassegna stampa).

Si è arrivati poi alla fascia media, rappresentata dalla PA, che è meccanicamente la versione della storica AR 18 (denomi-



nata emblematicamente muletto in quanto in grado di comprimere pressoché tutto) e che va da 15 fino a 32 stazioni, con la possibilità di impiegare punzoni tipo Ronchi o Euronorma di tipo sia B che D.

Infine, hanno visto la luce le due sorelle maggiori della PA, indicate con le sigle GA e SA, la più grande. Concettualmente si tratta di due macchine simili dove ciò che cambia è il diametro e il numero di stazioni del tamburo e di conseguenza la capacità produttiva, il layout e la forza di compressione: tutti parametri che è necessario valutare per la produzione delle compresse specialmente se di grandi dimensioni, effervescenti, o per stampi multipli.

Oltre alle comprimetrici, la Ronchi realizza, con un processo produttivo che avviene all'interno dell'azienda – sia per le proprie macchine che per quelle dei competitors – gli stampi. Possono essere singoli o multiposto (per produrre contemporaneamente più compresse) con svariate forme: cilindri-

che, ovali, sagomate, microcomprese ecc. Gli stampi sono prodotti con acciai speciali resistenti all'usura e alla compressione, per prodotti molto adesivi o ossidanti sono previsti rivestimenti superficiali (con certificazione di atossicità) in Pvd superlattice o in Tin.

Inoltre, l'azienda fornisce piani matrici a settori.

Una macchina all'avanguardia

Recentemente – tanto è vero che verrà presentata a Ipack Ima (Milano 24-28 marzo Pad. 4 – stand D 01) e a Hispack (Barcellona 11-25 maggio Hall 3 Stand C323) – la Ronchi ha deciso di procedere al restyling della comprimitrice PA, rinnovandola nell'ottica dell'estetica e modificandone numerose caratteristiche che hanno rilevanza produttiva. Sviluppando un'innovativa tecnologia di realizzazione, è stata semplificata la costruzione degli elementi che rivestono la macchina, con riduzione dei costi e

con un effetto visivo decisamente più arrotondato e ammorbidito, dove gli spigoli vivi sono quasi totalmente assenti. Dal punto di vista meccanico, tutti gli sportelli in plexiglass sono dotati di sensori di sicurezza di tipo magnetico, a tenuta nei confronti delle polveri grazie all'inserimento di 4 guarnizioni al silicone, completamente rimovibili che consentono un'agevole pulizia sia della guarnizione stessa che delle superfici di contatto. La lubrificazione del riduttore di velocità (la motorizzazione del tamburo) è rimasta a velo d'olio, perché permette carichi di pressione molto elevati, soprattutto per prodotti particolarmente critici, specialmente nel settore erboristico. Con l'inserimento di un carter di contenimento del gocciolamento dell'olio, sono state fortemente ridotte le difficoltà che si incontravano sia negli interventi manutentivi che nella sostituzione dei punzoni per il cambio formato. È stato sostituito il deviatore dello scarto compresse di tipo magnetico con un deviatore pneumatico. Questo sia per eliminare le interferenze che provocavano disturbi alle apparecchiature, quali PLC e PC posti a bordo macchina, sia in termini di prestazioni. Il deviatore pneumatico è più robusto, a differenza del magnetico che a lungo andare era soggetto ad avere problemi a causa di una meccanica più sofisticata. Inoltre, è meno sensibile alla presenza di polvere e alla presenza di prodotti a forte contenuto di zucchero, e consente una miglior regolazione della forza di commutazione, che si traduce in una maggiore stabilità e durata di funzionamento.

La copertura della macchina è stata divisa in più parti per facilitarne l'accesso in caso di manutenzione. Un notevole passo avanti è avvenuto sul fronte dell'elettronica, che ha registrato una sostituzione totale. È stato sviluppato un progetto che ha consentito di realizzare una strumentazione dedicata, finalizzata al rilievo e acquisizione delle forze di compressione che sono i parametri per il controllo del peso della compressa.



Sara Ronchi, responsabile commerciale

L'AZIENDA



Risale al 1947 la nascita delle **Officine Meccaniche F.lli Ronchi**, per iniziativa del fondatore Paolo, bisnonno di Sara attuale direttore commerciale. Una dinastia di costruttori di comprimitrici per il settore farmaceutico, alimentare e chimico, nonché di stampi adattabili a tutti i tipi di macchine per comprimere disponibili sul mercato, la quale è giunta alla IV generazione attiva in azienda. Attilio, l'effettivo imprenditore subentrato al capostipite agli inizi degli anni '50, è tuttora al timone della società e da tempo è affiancato dai figli Patrizia e Antonio.

Il vecchio pannello comandi a bordo macchina è stato sostituito con un unico touch screen per l'inserimento e la visualizzazione dei dati, con conseguente diminuzione dell'ingombro della comprimitrice. Questo dispositivo elettronico, posto in un quadretto sostenuto lateralmente, permette la supervisione di tutte le funzioni della macchina, quali dosaggio, compressione, velocità di rotazione e quindi la produzione di compresse, nonché la supervisione degli accessori: miscelatore, livello di prodotto

in tramoggia, pompa di lubrificazione e cambio della lingua. È prevista una presa USB per poter esportare i dati che interessano e una presa Ethernet per l'inserimento della macchina in rete locale. In opzione c'è la possibilità, di inserire la comprimitrice in rete internet. Un encoder elettronico in luogo di un sensore magnetico, garantisce il controllo della rotazione con tutti i tipi di tamburi, indipendente-

Oggi la società, che conta di un organico di 67 persone e un indotto tutto italiano, ha realizzato nel 2008 un fatturato di circa 6 milioni di euro, grazie anche a una costante espansione sui mercati esteri iniziata negli anni '80 in Europa occidentale e successivamente in America, Asia, Paesi Arabi e Russia.

Officine meccaniche F.lli Ronchi srl
Viale Brianza, 185
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02 66046352
Fax 02 66010486
<http://www.officineronchi.it>

mente che abbiano punzoni Ronchi o Euronomia. Il quadro elettrico ora è montato su 4 supporti antivibranti che eliminano le sollecitazioni agli inverter. È realizzato a tenuta stagna per evitare l'ingresso alle polveri ed è pressurizzato con aria che, sfianando da appositi ugelli, ne garantisce anche il raffreddamento. Tutti i collegamenti alla macchina sono previsti dall'alto per semplificare le operazioni di pulizia e non avere cavi a terra.

L'approccio all'innovazione

La PA nella sua versione modificata nasce da una cultura da sempre attenta alle esigenze del cliente e che contempla con quest'ultimo una stretta collaborazione dalla quale prendono spunto le migliori tecnologie che caratterizzano le macchine immesse sul mercato. Inoltre, l'applicazione della PAT (Process Analytical Technology) consente di individuare i parametri critici del processo di compressione ottimizzando il controllo di qualità a fine processo produttivo. Le ricerche e gli studi sviluppati porteranno alla nuova comprimitrice che, così concepita, avrà soluzioni tecnologicamente avanzate pur rimanendo il "muletto" di prima.