

# Soluzioni innovative nella selezione e movimentazione delle confezioni

» Stefania Milanello

Alto contenuto tecnologico e know-how mirati alla progettazione e costruzione di viti senza fine, sperimentate su macchine di produzione interna: questi i punti di forza di Tecnomeco, azienda in continua espansione nell'imbottigliamento e confezionamento nei settori farmaceutico, cosmetico e alimentare



**T**ecnomeco ([www.tecnomeco.it](http://www.tecnomeco.it)) inizia la sua attività negli anni '70 a Fidenza (Parma), quando, in mancanza di tondi estrusi di un certo diametro, le viti senza fine si costruivano accorpando varie flange tonde ricavate da lastre in materiale plastico. L'azienda artigianale, allora si chiamava Guglielmoni, si è poi trasformata e allargata nel corso del tempo. Negli anni '80 è diventata Fideco di Guglielmoni Cesare e ha assunto l'attuale denominazione negli anni '90.

## Dalle coclee alle macchine

Oggi le caratteristiche principali dell'azienda sono le sinergie, concretizzate dall'alto contenuto tecnologico (macchine utensili CNC a quattro e cinque assi collegate a sistemi CAD-CAM di ultima generazione) e dal know-how, mirati alla progettazione e alla costru-

zione di viti senza fine per la selezione e la movimentazione di qualsiasi tipo di contenitore e di macchine che hanno nelle coclee la loro funzione prevalente. Prima di essere commercializzate, queste viti di concezione speciale (rotatrici, ribaltatrici, divider, riunitrici, selezionatrici, inclina flaconi) sono sperimentate su macchine specifiche di produzione interna. Le coclee sono costruite in diverse versioni (con ingresso inclinato, a nocciolo conico, con soste per la lettura o pesatura dei prodotti, a più principi) e in qualsiasi materiale plastico, e sono destinate a selezionare, ruotare, inclinare, dividere su due file o riunire in una sola via vari contenitori (bottiglie, flaconi, brick, taniche, cluster) di ogni forma e dimensione. Sono realizzate anche coclee per il trasporto e il dosaggio di prodotti sfusi e impasti alimentari. Prima della commercializzazione l'azienda sperimenta su macchine specifiche di propria produzione le viti di concezione speciale

(rotatrici, ribaltatrici, divider, riunitrici, inclina flaconi). Su disegno o su campione fornito dal cliente realizza il percorso o carosello di qualsiasi macchina confezionatrice, tra cui stelle, guide, profili, curve, mozzi ecc.

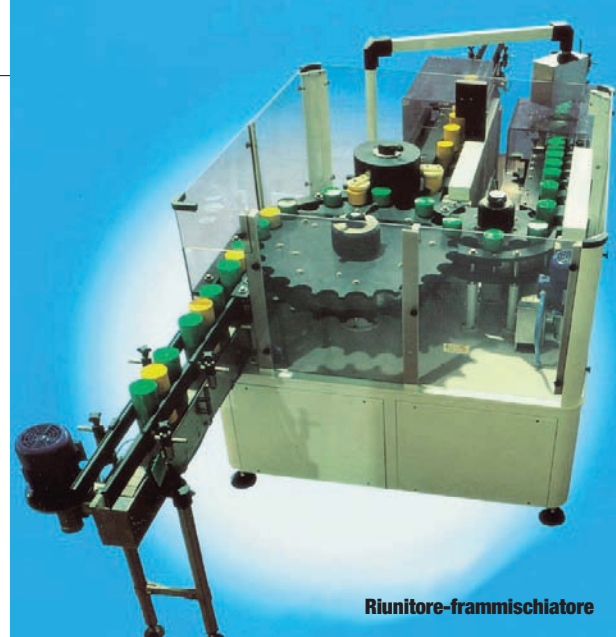
## Le macchine

Particolarmente vasta la gamma proposta che comprende rotatori, capovolgitori, riunitori a coclea o a giostra, divider.

**Gruppi completi per la rotazione di flaconi, cluster, brick e contenitori di qualsiasi forma e dimensione:** offrono alte velocità di produzione, grande affidabilità e minima manutenzione. Vengono progettati e realizzati sulla base delle richieste e delle esigenze di ogni singolo cliente. Sono costituiti da una struttura metallica portante, motorizzazione e sistema di trasmissione e movimentazione delle viti senza fine, protezioni, carterature laterali e, se richiesto, di nastri trasportatori e

impianto elettrico. La macchina è realizzata tenendo conto degli spazi disponibili e della realtà già esistente e studiata per essere facilmente interfacciata con le macchine e i sistemi in essere. Grazie al particolare profilo delle viti è possibile non solo ruotare, ma anche creare la configurazione desiderata o creare zone di accumulo contenitori dove è possibile prelevare o lavorare sugli stessi. Questo sistema di rotazione è spesso utilizzato in presenza di flaconi o confezioni sagomate ogni qual volta è necessario variare la posizione del contenitore sul nastro trasportatore. Questi sistemi, largamente testati e commercializzati da tanti anni, costituiscono uno dei punti di forza della produzione dell'azienda.

**Capovolgitori a coclea:** sono adattabili a una vasta gamma di contenitori tonde e sagomate di vetro, Pet, banda stagnata, alluminio (lattine, bicchieri, vasetti) e offrono alta produzione e grande affidabilità. Il capovolgimento è realizzato mediante l'utilizzo di una coclea positiva e di un cupolino di ribaltamento lamellare in materiale plastico facilmente e totalmente ispezionabile. La coclea accompagna il contenitore durante tutta l'operazione di ribaltamento. Così è possibile raggiungere elevate velocità e non si crea nessun contatto fra i contenitori, con conseguente riduzione del livello di rumorosità. Anche questi macchinari vengono inseriti su linee esistenti o in fase di studio dove spesso si crea la necessità di capovolgere il contenitore. Mediante un secondo sistema di capovolgimento è poi possibile riportare la bottiglia nella posizione originale. Come accade per la totalità della produzione Tecnomeco, anche nel caso dei capovolgitori è realizzato uno studio sulla base del contenitore da trattare, a seguito del quale viene progettata e dimensionata la macchina. Il sistema adottato, cioè quello di realiz-



Riunitore-frammischiatore



(In alto) Rotatore di flaconi - (Sopra) Rotatore di cluster

zare il capolino di ribaltamento con più lamelle di materiale plastico poi assemblate, fa sì che non ci siano limiti di forma e di dimensione consentendo il ribaltamento anche di bottiglie o contenitori di grande misura.

**Gruppi a coclea per la divisione su due o più file o l'unione di due file in una:** destinati a flaconi e bottiglie tonde o sagomate, sono costituiti da struttura metallica, motorizzazione e movimentazione delle coclee e da tutti gli elementi necessari a interfacciarli alla linea di imbottigliamento. Possono essere progettati per essere inseriti su nastri o tappeti esistenti e consentono di smistare una fila di prodotti oppure di unire due o più file di bottiglie, lattine, contenitori, formando un'unica via, con l'ulteriore possibilità di creare delle configurazioni matematiche prestabilite come, per esempio, due prodotti da una via intervallati da uno dalla seconda fila e così via.

**Riunitori a giostra:** eseguono di fatto la stessa funzione dei riunitori a coclea ma sono costruiti per far fronte a esigenze produttive molto più elevate. Si presentano con una struttura più massiccia e la funzione di riunimento

di bottiglie è realizzata con un sistema di stelle e coclee che consente di prelevare prodotti da due o più file e di riunirli in un'unica via a velocità molto elevate. La movimentazione è realizzata attraverso ingranaggi e catenarie di vario modulo e dimensione.

**Gruppi frammischiatori:** simili ai riunitori a giostra, sono adatti per contenitori tonde e sagomate di differenti capacità, forma e dimensione, studiati per riunire prodotti provenienti da più vie, aventi diverse caratteristiche anche sotto il profilo dimensionale. Sono in grado di ottenere configurazioni prestabilite, selezionando e "mischiano" flaconi con fattezze diverse e per questo motivo sono utilizzati quando è necessario creare confezioni contenenti prodotti promozionali o contenenti prodotti di diverse capacità. Tecnomeco realizza anche sistemi di divisione plurifilari rotativi, grazie ai quali è possibile dividere file di prodotti su più file in base al loro colore, alla forma, alla dimensione o alla configurazione da ottenere. Questo sistema offre alte velocità di esercizio, uscite programmabili, ridotte dimensioni e una grande versatilità di utilizzo. ☒