

Macchine a iniezione elettriche

Una vera minipressa da tavolo

di Riccardo Ampollini

Brevettata a livello internazionale e totalmente elettrica, la minipressa PreSmall consente cicli rapidi con elevate precisioni e bassissimi consumi energetici. Questa piccola macchina da tavolo presenta due caratteristiche originali: la coassialità dei motori di chiusura e di estrazione; un unico motore per le funzioni di plastificazione e di iniezione. Grazie al brevetto sulla coassialità di estrazione e chiusura, gli ingombri risultano ridotti e il fissaggio del tavolino di estrazione risulta rapido ed efficace. Per realizzare tale co-

All'ultima edizione della fiera Plast, Presma ha presentato la sua prima minipressa completamente elettrica, caratterizzata dalla coassialità dei motori di chiusura e di estrazione e da un unico motore per le funzioni di plastificazione e di iniezione

utilizzare un unico motore per l'iniezione e la plastificazione, riducendone i costi e rendendo la minipressa semplice e compatta. Il motore è collegato tramite una trasmissione a cinghia a una vita punzonante che permette di lavorare in autocolorazione dei materiali.

Colorazione in macchina

I modelli di minipressa attualmente sul mercato non possono installare profili vite come

viamente uno dei suoi vantaggi principali. L'assenza di olio idraulico, per esempio, la rende particolarmente indicata per le produzioni in camera bianca. Commentano a tal proposito Franco e Giorgio Canziani di Presma: "Come è noto, nelle presse elettriche i costruttori giapponesi la facevano da padrone, però con costi proibitivi. Infatti, in Europa in generale e in Italia in particolare, si acquistano generalmente solo macchine di tonnellaggio elevato, il cui prezzo è giustificato dal tipo di produzione, mentre nessuno acquista presse elettriche di piccole dimensioni dalle aziende del Sol Levante.

In collaborazione con uno stampatore proprio cliente, però, Presma è riuscita a realizzare una macchina di elevato contenuto tecnologico, completamente elettrica ma contenuta nei prezzi. Per la PreSmall, inoltre, i tecnici della società varesina hanno sviluppato alcune novità importanti che hanno meritato i due brevetti descritti in questo articolo".

"Con questa pressa", aggiunge Canziani, "contiamo di offrire un'interessante alternativa a quanto presente oggi sul mer-

cato. È una macchina per piccole produzioni che alla fiera Plast stampava interruttori per un dispositivo usato negli

a ricircolo di sfere a precisione elevata. Il sistema di fissaggio dei tasselli alle piastre macchina consente, infine, l'eliminazione dei portastampi con conseguente riduzione dei costi.

Una rotativa elettrica

"Ci sono presse dichiarate dal costruttore come completamente elettriche, ma che in realtà non lo sono", spiega



La piccola macchina a iniezione da tavolo PreSmall, completamente elettrica

sialità i due alberi motore sono posizionati uno dentro l'altro: un primo albero cavo contiene all'interno il secondo albero. In pratica, sono direttamente le viti a ricircolo di sfere che effettuano il movimento. Sulle presse a iniezione convenzionali, di qualsiasi dimensione, sono presenti solitamente due motori per eseguire le operazioni di iniezione e di plastificazione/carica. Esistono poi alcuni brevetti che, grazie a sistemi a ingranaggi, cambiano i passi delle viti costituendo una sorta di doppio motore, anche se non sono presenti due carcasse ma una unica. Il secondo brevetto utilizzato da Presma, invece, consente di

quelli delle presse più grandi e quindi sono soggetti, per esempio, a problemi di colorazione in tramoggia. È necessario, quindi, lavorare obbligatoriamente materiali già colorati. Al contrario con la nuova PreSmall (brevetto Dibi) è possibile lavorare materiale vergine con l'aggiunta di colorante in tramoggia. Trattandosi di una pressa a iniezione dotata di trafilatura vera e propria, la macchina riesce a plastificare e a omogeneizzare la mescola in modo ottimale.

I vantaggi di una minielettrica

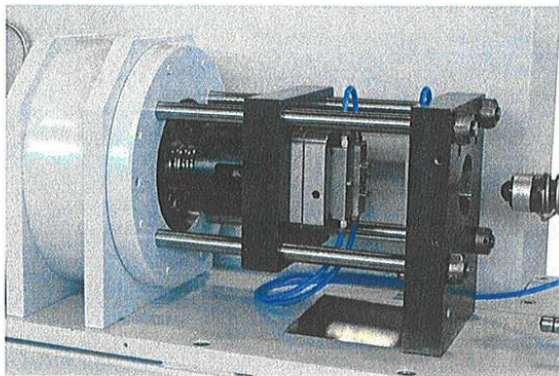
La PreSmall è completamente elettrica e ciò rappresenta ov-



La Roto T1-24/2 E XL, anch'essa totalmente elettrica, è utilizzata per la produzione di tappi espansi

ambienti medicali, in grado di produrre scariche elettriche per annullare gli effetti della puntura delle zanzare". La parte di comando della macchina è affidata a motori torque appositamente progettati per ridurre i consumi energetici e collegati ad azionamenti digitali, che tramite sensori a elevata risoluzione garantiscono assoluta precisione nei movimenti. La trasmissione del moto è data, come già accennato, da viti

Franco Canziani. "Si tratta, nella maggior parte dei casi, di macchine che in realtà sono ibride a livello di azionamenti. Se si esclude la PreSmall qui descritta, anche la maggior parte delle macchine Presma è basata su tecnologia ibrida. Gli azionamenti delle viti, per esempio, sono quasi sempre elettrici. Utilizziamo molto il sistema d'iniezione con accumulo del materiale, in cui l'azionamento dei punzoni è soprattutto idraulico, però Presma ha realizzato recentemente una pressa a iniezione rotativa completamente elettrica come la PreSmall, anche proprio per l'azionamento dei punzoni. Si tratta di una macchina a 48 posizioni per lo stampaggio di tappi in resina termoplastica espansa, denominata Roto T1-24/2 E XL, a funzionamento elettrico e pneumatico. Sono poi presenti: un circuito di raffreddamento a liquido nei portastampi e un sistema di estrazione dei tappi ad aria". ■



Gruppo di chiusura della PreSmall