



## Giunti e collettori performanti

*L'efficienza e le prestazioni delle macchine e degli impianti di imbottigliamento dipendono dalla componentistica impiegata nella loro costruzione e nel loro assemblaggio. Anche i giunti e i collettori fanno la differenza*

■ Elena Rossi

L'Italia vanta una grande tradizione nell'enomeccanica che le ha assicurato fama e riconoscimenti anche a livello internazionale. Gli impianti di imbottigliamento sono formati da macchinari diversi con caratteristiche e funzioni diverse, accumulati dalla necessità di trasferire liquidi, aria, gas o segnali elettrici da una parte fissa a una in rotazione. E, per questo necessitano di giunti o collettori elettrici rotanti. Le soffiatrici, per esempio, necessitano di giunti per acqua, aria e per segnali elettrici e digitali. Le riempitrici, invece, richiedono giunti per liquidi e per segnali elettrici e digitali mentre le tappatrici, principalmente, di collettori elettrici. Pur con caratteristiche diverse,

queste macchine sono accomunate dalla necessità di continua evoluzione, legata alle nuove tecnologie e alla continua richiesta di aumento delle prestazioni da parte del mercato specialmente per quanto riguarda la parte elettrica. Se il giunto si rompe o non funziona le macchine si fermano causando conseguentemente l'arresto di tutta la linea. Pertanto sia i giunti sia i collettori rotanti sono una parte fondamentale delle macchine che compongono gli impianti di imbottigliamento e hanno una criticità elevata, specialmente per quanto concerne la parte elettrica. Ecco perché è fondamentale scegliere il partner giusto in grado di garantire versatilità, affidabilità e sicurezza con soluzioni performanti e specifiche.

### Soluzioni all'avanguardia e su misura

Oltre ai canali per la trasmissione della corrente di potenza per i motori e i canali dedicati ai semplici segnali digitali, tutti i principali costruttori stanno valutando collettori ad alte prestazioni in grado di gestire i segnali dedicati agli encoder per rilevare il posizionamento e, soprattutto, delle linee dedicate alla trasmissione di segnali di campo BUS, quali can bus, profi bus o protocolli di trasmissione Ethernet. I collettori elettrici della tedesca GAT mbh, società con sede a Geisenheim combinano al loro interno diverse tecnologie:

- ✓ i contatti in oro su oro;
- ✓ un sistema esclusivo brevettato contactless che permette di trasmettere

in modo bidirezionale segnali fino a 2,5 Gbit/s;

- ✓ fibre ottiche di nuova generazione che veicolano segnali con 16 piste diverse per ogni fibra ottica in modo bidirezionale sino a 40 Gbit/s.

Essendo l'unico costruttore in grado di offrire e padroneggiare tutte queste soluzioni, in base alle specifiche richieste del cliente, GAT spesso propone di unire il giunto aria e il collettore elettrico in un unico corpo ottimizzando dimensioni e spazi a vantaggio della vita utile dei giunti stessi. Rappresentata in Italia da Ridix Spa, società commerciale con sede a Grugliasco (To) con oltre 40 anni di esperienza nell'importazione e distribuzione su tutto il territorio nazionale di prodotti qualitativamente al top di

gamma, GAT mbh è per ora l'unico costruttore in grado di proporre al mercato sia i giunti rotanti per liquidi, gas o aria che collettori elettrici per trasmissioni di potenza e dati combinandoli tra loro in funzione delle esigenze del cliente finale.

La ricerca costante, il know-how acquisito in anni di esperienza, la cura del dettaglio e la predisposizione naturale di GAT nel realizzare soluzioni specifiche unite alla sinergia creatasi tra GAT e Ridix hanno reso questo sodalizio un unicum apprezzato dai maggiori fornitori di macchine e linee d'imbottigliamento come KHS, Kronos e Sidel fra le altre.

### A catalogo

I problemi più comuni nel trasferire fluidi da una parte statica a una parte rotante di una macchina possono essere risolti facilmente con giunti rotanti standard. Vi sono però problematiche più complesse, per le quali

la selezione del corretto giunto è il fattore decisivo per le prestazioni della macchina, e ciò si può fare avendo a disposizione un'ampia gamma di metodi e sistemi di tenuta differenti. E il catalogo GAT, sottoposto a costante aggiornamento e ampliamento, ne è un chiaro esempio.

Fra le soluzioni offerte, vi sono i giunti rotanti a sistema ROTOSTAT con tenute a film idrostatico controllato, ideali nel caso in cui siano richieste sia alte velocità sia pressioni elevate. Durante la rotazione le parti stazionarie e rotanti non sono in contatto. La perdita che ne consegue, imputabile ad attrito viscoso, è di lieve entità e può essere determinata in anticipo e recuperata nello stesso tempo. Durante la rotazione è sempre richiesta una pressione minima per avere un film fluido controllato. I sistemi ROTOSTAT possono trasferire la maggior parte dei fluidi pressurizzati,

## L'azienda

GAT vanta oltre 30 anni di esperienza nei sistemi di tenuta, corroborata da una sofisticata tecnologia e affinata da soluzioni innovative ed uniche messe a punto in progetti specifici commissionati dai più svariati clienti. Con più di 150 dipendenti, sviluppa, produce e commercializza una vasta gamma di giunti rotanti e collettori elettrici. Grazie a 18 uffici di vendita sparsi nel mondo, è sempre vicino ai clienti con una consulenza competente e un sostegno diretto e puntuale. La scelta strategica di concentrarsi su soluzioni personalizzate per i diversi clienti comporta

una ricerca costante e continua di nuove soluzioni. Ciò ha portato la società a sviluppare nuove tecnologie innovative proposte nella migliore configurazione in base alle varie esigenze. Un team di ricercatori, ingegneri e consulenti tecnico-commerciali supporta i clienti, per ogni necessità. Per garantire l'assoluta affidabilità tutti i prodotti sono individuati da un numero di matricola specifico e testati al 100% alle condizioni di utilizzo richieste dai clienti. Una copia del report di controllo è archiviata per eventuali verifiche o in caso di contestazioni.

persino fluidi gassosi. Le serie N e A di ROTOSTAT sono disponibili in versione sia cartuccia, per diversi diametri, sia modulare formante un giunto rotante multi-passaggio. I giunti ROTOSTAT N e A consistono di elementi radiali a cartuccia i quali, in funzione del numero dei passaggi, vengono sistemati uno vicino all'altro tra il corpo e il rotore. Il fluido pressurizzato è convogliato attraverso il giunto ROTOSTAT. L'altezza del film tra parte stazionaria e rotante è compresa tra 10 e 15  $\mu\text{m}$ . Un sistema di controllo idrostatico con senso inverso al flusso assicura un film costante in tutte le condizioni di funzionamento. Il modello ROTOSTAT E, invece, è disponibile solamente come giunto rotante completo in versione sia a singolo sia multi-passaggio. Esso è, infatti, un sistema di tenuta con un'altezza di film idrostatico fissa e geometricamente

predeterminata. ROTOPACK è, invece, il nome di gamma di giunti rotanti a singolo o a multi-passaggio, assiale e radiale, con tenute a contatto elastico, disponibili in numerose versioni, grandezze e materiali che consentono alte pressioni e carichi termici. Progettati per una vasta gamma di fluidi, sono adatti per movimenti rotazionali e fino a medie velocità (in funzione di pressione, diametro e grandezze). Tutti i giunti rotanti GAT delle diverse linee (ROTOSTAT, ROTODISK, ROTOPACK, ROTOCAL) e i collettori elettrici possono essere combinati l'un l'altro. Con i giunti ROTOKOMBI vengono impiegati collaudati sistemi di tenuta. Questi consentono soluzioni ottimali, tecniche ed economiche, ai specifici problemi dei clienti. Possono essere trasferiti tutti i fluidi, alle più svariate pressioni e velocità. ◆

© RIPRODUZIONE RISERVATA

