

INFUSTARE E IMBOTTIGLIARE

Con macchine automatiche prodotte in Italia talmente di qualità da essere scelte dalla Coca Cola per i suoi stabilimenti in tutto il mondo. La componentistica pneumatica, ovviamente, è all'altezza del livello qualitativo

«**N**ata per produrre macchinari relativamente semplici, la CoMac si è fissata obiettivi di qualità e di eccellenza, raggiungendoli in modo progressivo in funzione della capacità del mercato di recepire sistemi complessi e completi del ciclo di produzione dell'infustamento e dell'imbottigliamento». Così Fabio Donadoni, responsabile tecnico dell'intero ciclo che copre le attività della progettazione elettrica e automazione e dell'avviamento delle macchine sintetizza le origini e lo sviluppo dell'azienda bergamasca. E aggiunge: «Per trapiantare questi obiettivi CoMac ha investito in processi produttivi d'avanguardia, una forte duttilità per produrre macchine e linee complete vicine alle reali esigenze

di ogni singolo cliente e un servizio di assistenza pre e post vendita di alto profilo, integrando in questa attività l'estensione della garanzia ai due anni richiesti dalla normativa europea».

IL CORE BUSINESS

La produzione della CoMac soddisfa le esigenze di due distinti settori: le linee di imbottigliamento e gli impianti di infustamento.

Per il primo settore la CoMac progetta in toto la linea e costruisce gran parte dei macchinari quali i miscelatori o premix, i pastorizzatori Flash o a tunnel, tutto l'insieme dei trasporti e la relativa automazione. Il resto viene comple-



tato attingendo dal mercato, ovvero integrando con macchinari acquistati da ditte di primaria importanza.

Comac, a seguito dell'acquisizione della MCD, è oggi in grado di fornire anche riempitrici isobariche per birra, acqua/soft drink, vino, pet, vetro, lattine; riempitrici a caduta e in leggera depressione, macchine per riempimento a caldo e a temperatura ambiente per medie e alte produzioni.

Per il secondo settore invece tutti i macchinari e le soluzioni proposte sono di progettazione e costruzione CoMac. Tra queste sono state sviluppate soluzioni brevettate che chiudono il ciclo, dalla depalettizzazione alla palletizzazione finale.

In particolare, grazie all'attività del settore Ricerca&Sviluppo, è stata realizzata una macchina per la movimentazione dei fusti jolly (Coca Cola), protetta da brevetto nazionale e internazionale. Dopo l'installazione di alcune unità a livello mondiale, è in fase di studio una nuova macchina ad alta produttività.

LE MACCHINE

Le Kegging Plants sono impianti per il lavaggio e riempimento dei liquidi alimentari in fusto.

Partendo dalla macchina di più bassa produzione e semiautomatica ad 1 testata, si passa via via ad impianti più complessi, composti da macchine a 2-3-4-5-6 teste che a loro volta rappre-

sentano l'unità modulare che può essere replicata più volte all'interno della stessa linea al fine di aumentarne la produttività fino a rese di 600 fusti ora.

Spendiamo due parole di più per illustrare, seppur brevemente, la Sterilizzatrice/Riempitrice automatica Jolly 6T.



Le VM10 sono un sistema di valvole da 10 mm flessibile, compatto e facile da usare. Sono versatili e flessibili, facili da configurare e utilizzare in unità compatte e leggere. Sono previsti Protocolli Fieldbus intercambiabili. Richiesta filtrazione a 40 mm.

NUOVI PRODOTTI

La portata è identificata dalla seguente tabella:

Cv	C	b	l/min	kv	A
0,44	1,77	0,48	430	0,36	7,10

Le VM10, con protezione IP65 standard, consentono di alloggiare 32 bobine su un'unica isola di valvole e sono realizzate con un copolimero ingegnerizzato per assicurare resistenza e stabilità. Possono essere montate su guida Din e azionate da un comando monostabile o bistabile, disponendo di un singolo indicatore LED per ogni valvola per una semplice diagnostica. Le connessioni multipolari o Fieldbus sono intercambiabili in campo per aumentare la flessibilità del sistema. Anche i raccordi sono integrati in push-in. Va sottolineato che le sottobasi sono Pneumapole per una disconnessione veloce e una valvola di non-ritorno integrata sulle uscite evita la generazione di falsi segnali. Infine il corpo valvola è autobloccante e quindi non sono richiesti tiranti, consentendo facili manutenzioni e cambi di configurazione.



Oltre alle valvole VM10, le macchine CoMac montano valvole ISO SXE con sottobasi ISO, cilindri ISO Norgren PRA/182000 con accessori, cilindri RA 8000, cilindri corsa breve VDMA19200 e RM92000, cilindri senza stelo M46000, FRL Olympian con valvole Prospector, silenziosi Norgren a serie pesante.

Si tratta di un impianto idoneo a trattare contenitori in acciaio inox, capacità 5 galloni, con coperchio centrale e due valvole laterali. Il modello a 6 teste consente una produzione di 100 cph. La struttura portante è realizzata

in acciaio inossidabile e l'impianto viene fornito completo di cambio automatico per trattare contenitori di diversa capacità, predisposizione per la sanificazione automatica delle teste (CIP), protezione antinfortunistica perimetrale, quadro di comando in acciaio inox con protezione IP55.

Il ciclo di lavoro: il contenitore entra in macchina trasportato da una rulliera motorizzata e tramite la

pinza viene caricato sulla stazione di centraggio, che lo ruota posizionando correttamente le valvole. Successivamente il contenitore viene trasferito dalla pinza di presa alla prima testa che risulti non occupata. Qui av-

viene il ciclo di sterilizzazione e riempimento. Questo ciclo comprende: salita del cilindro pneumatico per bloccare il contenitore sotto la testa con controllo del corretto posizionamento, controllo della corretta apertura della valvola e vaporizzazione interna, iniezione di CO₂ per l'espulsione del vapore e dell'eventuale condensa, pressurizzazione con CO₂ controllata da trasduttore analogico e lenta depressurizzazione per controllare la velocità di riempimento. A questo punto avviene il riempimento del contenitore



Fabio Donadoni, responsabile tecnico di CoMac per le attività di progettazione elettrica, automazione e avviamento della macchina.

con il prodotto controllato da sonde conduttive oppure da misuratore di portata magnetico, discesa del cilindro pneumatico e rilascio del contenitore, risciacquo della valvola del contenitore con getto d'acqua.

LA COMPONENTISTICA PNEUMATICA

«Norgren è stata nostra partner fin dall'inizio – puntualizza Donadoni – soprattutto per la fornitura di cilindri, settore nel quale è sempre stata all'avanguardia, nonché di FRL, mentre per le valvole la situazione si è evoluta abbastanza di recente in quanto sulle nostre macchine c'è sempre stata l'esigenza di una grande modularità e versatilità a costi contenuti. Quando Norgren ha soddisfatto queste esigenze nel settore valvole, soprattutto con la nuova serie VM10 e in genere le multipolari o su profibus,

il vincolo con quest'azienda si è fatto più completo, abbracciando anche i gruppi valvole. Riteniamo importante, oggi, poter offrire ai nostri clienti un unico fornitore per la componentistica pneumatica, di sicuro valore mondiale».

Va sottolineata anche la sinergia in sede di progettazione, tra CoMac e Norgren.

«Utilizziamo oggi valvole dell'ultima serie, compatte e facilmente sostituibili – ha proseguito Donadoni – sia quelle multipolari che quelle a profibus. Per piccole macchine o sistemi che non richiedono sulla linea la distribuzione elettrica e dei comandi particolarmente sofisticati, utilizziamo le multipolari, altrimenti quelle a profibus, perché attraverso questa

Sotto la denominazione di CoMac Group troviamo tre aziende. La prima è la CoMac, azienda fondatrice, costituita nel febbraio del 1990, che nel corso degli anni ha allargato la sua attività nel campo dell'imbottigliamento, talora comprando anche macchine da vari costruttori e assemblando una linea intera in grado di coprire l'intero ciclo di produzione.

UN GRUPPO MOLTO SINERGICO

L'azienda nata a Levate in provincia di Bergamo, si è trasferita a Bonate Sotto su una superficie coperta di circa 8.000 mq di cui 5.000 dedicati alla produzione e tremila destinati a magazzini e uffici. Comac, che nel 2002 ha realizzato un fatturato di circa 15 milioni di euro, conta oggi su un organico di 110 persone. L'azienda è guidata da cinque soci paritari, tra cui Fabio Donadoni e il fratello Giorgio, mentre è presidente della società Giuseppe Scudeletti.

Attualmente il mercato italiano di CoMac è abbastanza stagnante, si cerca di ottimizzare gli investimenti anche nel campo dell'aggiornamento dei macchinari installati, mentre è più propulsivo il mercato estero. In particolare CoMac sta lavorando molto bene con la Russia, il Sud America, il nord Africa, la Nuova Zelanda, il Sud Est Asiatico e così via, sia per impianti completi che macchine separate.

CoMac, capogruppo, detiene una quota significativa di un'altra ditta, la MCD, che costruisce le macchine riempitrici di bottiglie, il cuore di un impianto, e questa possibilità sul mercato è molto apprezzata proprio come alternativa a macchine di terzi assemblate nella linea. L'altra ditta che fa parte del Gruppo costruisce carpenterie e lamiere ed è utilizzata per esigenze interne al 35% del suo potenziale, continuando quindi a presentarsi sul mercato con i propri prodotti in modo ancora significativamente autonomo, pur essendo gestita a livello amministrativo dalla CoMac. Il motivo di questa integrazione è riconducibile alla necessità di comprimere i costi e, soprattutto, di disporre in tempi stretti di materiali che altrimenti sarebbero reperibili sul mercato, ma in tempi talora non compatibili con le esigenze della capogruppo.

Da non molto, inoltre, CoMac sta testando tutte le novità di prodotto, anche se al momento non richieste dalle proprie macchine. Questo significa aggiornamento tecnico e conoscenza del mercato dei fornitori, ma anche stimolo per adeguare le tecnologie dell'azienda alle evoluzioni presenti nelle case fornitrici e in Norgren in particolare.

connessione siamo in grado anche di avere un numero di informazioni diagnostiche di gran lunga superiore rispetto alle valvole tradizionali, il tutto integrabile nei programmi del Plc o del Pc».

Mediamente per ogni macchina della linea sono montati otto cilindri e una cinquantina di elettrovalvole, la più parte di processo.