



# Prosit! Birre di qualità con l'automazione

Comac, azienda specializzata nella costruzione di macchine e impianti per il settore beverage, ha sviluppato una macchina automatica per l'imbottigliamento della birra. Bonesi Pneumatik ha realizzato l'attuatore pneumatico speciale per il sollevamento delle bottiglie in vetro

SILVIA CIMINI

La storia di Comac, specializzata nel settore degli impianti automatizzati di imbottigliamento e di infustamento, nasce in provincia di Bergamo nel 1990. Da allora, anno dopo anno, progetto dopo progetto,

Comac si è imposta nel mercato internazionale delle bevande, installando i propri impianti presso produttori che, per qualità e dimensioni, sono riconosciuti a livello internazionale.

Nel corso degli anni l'azienda rivolge la propria attenzione in particolare al settore della birra, dalla fase di preparazione del prodotto a quella del confezionamento. Nel 2000 viene creato il reparto di ricerca e

sviluppo, il quale dà subito i suoi frutti progettando nuove macchine e parti di esse, tra le quali una nuova valvola di riempimento elettronica per il settore bottling e nuove testate di lavaggio e di riempimento per il keggung. I risultati ottenuti stimolano ulteriormente la ricerca nel miglioramento tecnologico del prodotto e nel 2005 Comac mette in produzione impianti di infustamento ad alta velocità con capacità produttive superiori ai 1.000 fusti/ora da 50 l.

## Grandi impianti e artigiani

Da questo momento Comac ricopre un ruolo mondiale importante nel campo dell'infustamento della birra. Il suo marchio si afferma sul mercato internazionale e il suo nome si lega ai più importanti produttori quali Heineken, AB-InBev, CocaCola, Carlsberg, SABMiller e



Andrea Gambirasio, responsabile del reparto R&D in Comac.

altri ancora. "L'innovazione tecnologica, - dice Andrea Gambirasio, responsabile del reparto R&D -, è alla base della filosofia Comac: il team tecnico sviluppa da anni progetti qualitativamente competitivi e vincenti sia nel settore keggung sia nel bottling. L'innovazione è ottenuta anche grazie a supporti informatici avanzati e alla ricerca di nuovi materiali sempre più performanti che hanno garantito a Comac il plauso dei più grossi gruppi internazionali dell'industria delle bevande".

Gli impianti automatici e semiautomatici per il processo e il confezionamento di bevande in fusti di qualsiasi formato, bottiglie di vetro e PET o lattine, vengono realizzati assecondando le specifiche tecniche richieste dagli utilizzatori, scegliendo fra le soluzioni più adatte nella vasta gamma di macchine che Comac produce. Comac dedica però anche una speciale attenzione al settore delle microbirrerie e dei birrifici artigianali, di cui ha maturato una buona conoscenza negli ultimi anni, installando macchine e piccoli impianti in molti degli Stati del Nordamerica. Questi impianti nascono dal desiderio di offrire anche ai piccoli produttori di birra la possibilità di confezionare i loro prodotti con lo stesso pregio e validità da sempre disponibile per i grandi produttori.

Oggi questo mercato si sta sviluppando in tutto il mondo e Comac ha pensato a un progetto dedicato espressamente ai microbirrifici, affidandolo a un team esperto, giovane e dinamico, per offrire ai mastri birrai e agli appassionati della birra di qualità una consulenza specifica, disegnata su misura per le loro esigenze. Le macchine monoblocco per bottiglie, complete e performanti, sono la migliore soluzione per il risciacquo, il riempimento e

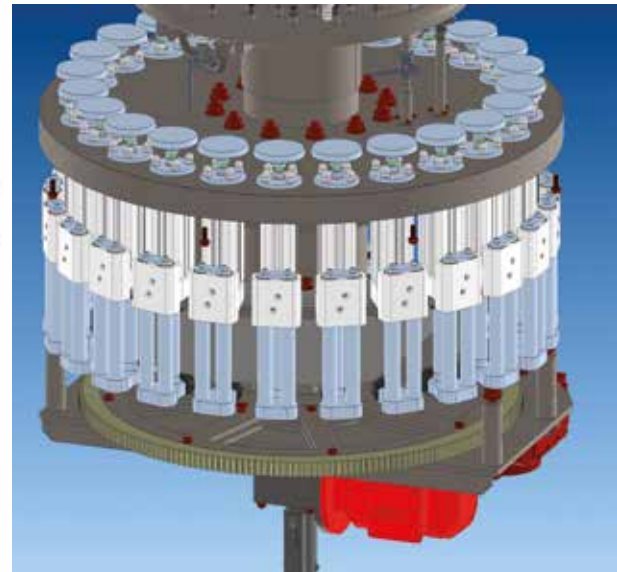


Attuatore pneumatico speciale di Bonesi Pneumatik.

la tappatura della birra per i microbirrifici.

## Innovazione di prodotto e processo

Una delle sfide principali nello sviluppo di questi nuovi prodotti entry level, quindi relativamente economici, è stata quella di mantenere inalterate le soluzioni tecniche delle macchine industriali di elevata resa oraria. "Tra le altre problematiche che l'ufficio R&D di Comac ha dovuto affrontare nello sviluppo - prosegue Gambirasio -, si è rivelata particolarmente impegnativa la movimentazione della bottiglia sulla riempitrice", ovvero l'accoppiamento della stessa con la valvola di riempimento.



Macchina riempitrice monoblocco e rendering della giostra di riempimento.

Tale movimentazione, sulle macchine di grossa taglia, viene realizzata grazie all'ausilio di speciali cilindri pneumatici a richiamo meccanico (a camma) non utilizzabili sulla nuova gamma di macchine per microbirrifici. Al fine di trovare una soluzione di pari efficacia e affidabilità, Comac si è avvalsa della collaborazione di Bonesi Pneumatik, azienda specializzata nella realizzazione di componenti pneumatici standard e per applicazioni speciali".

Gli uffici tecnici di Comac e Bonesi hanno sviluppato uno speciale attuatore pneumatico compatto che permette la movimentazione delle bottiglie secondo gli stessi principi di quello utilizzato sui grossi monoblocchi industriali. Lo sviluppo di questo progetto è stato velocizzato e ottimizzato grazie al diretto interfacciamento dei progettisti e dei sistemi di progettazione CAD 3D Solid edge, di Siemens PLM, utilizzato in Bonesi Pneumatik. Al termine di accurate prove e test di durata/affidabilità, gli attuatori Bonesi Pneumatik sono stati validati e sono diventati la soluzione standard che Comac adotta sulla nuova gamma di

riempitrici. Il gruppo meccanico speciale definito 'attuatore pneumatico sollevabottiglie', fornito assemblato e collaudato da Bonesi Pneumatik, è stato sviluppato con il coordinamento tecnico di Fabrizio Ghirardi, area sales manager dell'azienda, che ha tenuto i rapporti con il team tecnico di Comac garantendo un efficace monitoraggio per lo sviluppo del progetto.

### L'attuatore per l'automazione

Molte sono le caratteristiche degne di nota in questo attuatore che è costituito da un pistone pneumatico diametro 50 mm con corsa totale di 150 mm. Le testate e la camicia sono realizzate in alluminio anodizzato, la piastra inferiore di unione dello stelo cilindro con le due aste antitorsione è in acciaio inox Aisi 304. Questa piastra è di particolare importanza perché integra il perno con la rotella in tecnopolimero che serve per l'azionamento, tramite la camma meccanica, per il movimento di discesa rapida della bottiglia, dopo la fase di riempimento. A causa dei ridotti ingombri di montaggio e all'elevato sforzo prodotto

dal movimento meccanico a camma è stato necessario prevedere l'inserimento di due aste di guida antitorsione diametro 30 mm, realizzate in Aisi 304 cromato e rettificato, guidate con bronzine particolarmente robuste e lubrificate con grasso speciale ad alte prestazioni. Le guarnizioni utilizzate per il pistone e gli anelli raschiatori dello stelo sono in poliuretano idoneo per uso in ambienti alimentari e garantiscono una lunga durata anche in condizioni particolarmente difficili, come i frequenti lavaggi della zona di lavoro. L'attuatore è fornito completo della flangia di fissaggio al piano di lavoro e della flangia di appoggio per la bottiglia, entrambe costruite in Aisi 304. In conclusione si può affermare che la gestione di questo progetto, grazie anche alla collaborazione con Bonesi Pneumatik, ha garantito a Comac un'attenzione e una efficacia realizzativa che solo la cooperazione con una realtà molto efficiente, dinamica e con grande esperienza nel settore riesce a soddisfare.

S. Cimini, marketing Comac.