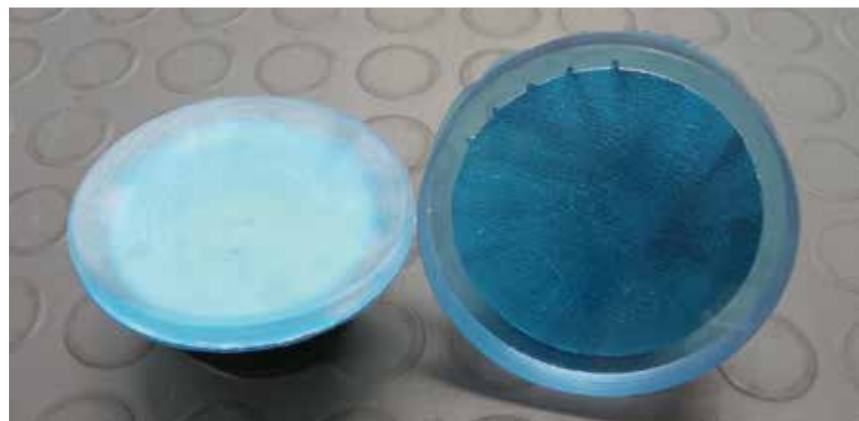


Collaborazione a valore aggiunto

La collaborazione tra Bonesi Pneumatik e Comes ha permesso di sviluppare attuatori speciali per l'automazione delle macchine per la lavorazione di lenti oftalmiche e materiali duri: dal vetro al quarzo, fino al cristallo, plastiche e policarbonati

GABRIELE PELOSO



Comes è uno dei maggiori fornitori mondiali di macchinari per la lavorazione di lenti oftalmiche e superfici di materiali duri. Fin dalla sua fondazione, l'azienda lombarda, offre ai propri utilizzatori una gamma completa di macchine, accessori, utensileria, know-how, materiale di consumo e assistenza tecnica per eseguire queste lavorazioni. In Comes la strada per affrontare lo scenario congiunturale, ormai da tem-

po stagnante nel nostro Paese, passa da export e innovazione, senza trascurare il mercato interno, che proprio in questo periodo sembra avere nuovo vigore. Ecco allora che l'impresa non solo sviluppa nuove macchine, ma anche nuovi componenti e processi produttivi. Essa si avvale della collaborazione ingegneristica offerta dalla rete di aziende manifatturiere, che caratterizzano il territorio dell'alto milanese come per esempio Bonesi Pneumatik, per quel che riguarda alcuni automatismi dell'impianto produttivo.

Personalizzazione delle macchine

"L'esigenza dell'utilizzatore diventa per noi prioritaria – esordisce Alessandro Marabese, responsabile della produzione in Comes -, la personalizzazione o la realizzazione di macchinari speciali su richiesta è il nostro lavoro. Miriamo al continuo miglioramento e ottimizzazione dei macchinari e dei processi produttivi. La precisione delle realizzazioni meccaniche diviene obiettivo di riferimento nella costruzione dei macchinari nel campo dell'ottica". Per raggiungere questi traguardi Comes si avvale di un ufficio tecnico dotato di stazioni CAD equipaggiate con software 3D Creo dell'americana PTC, per la progettazione meccanica. La produzione delle parti più significative dalla macchina è eseguita internamente, con l'utilizzo di centri di lavorazione a tre e cinque assi e centri di tornitura a CNC. La carpenteria e la parte elettrica sono, invece, fornite da subfornitori qualificati. Altra nota significativa è lo sviluppo di alcuni componenti speciali per l'automazione dei modelli prodotti in Comes, in particolare per le macchine Easy RX. Il cuore di questi sistemi produttivi è il meccanismo di avvicinamento delle lenti da lavorare all'utensile torico.

La produzione delle macchine Easy RX di Comes si aggira intorno a un

Esperienza e affidabilità

Bonesi Pneumatik Bonesi Pneumatik è un marchio attuale, ma le sue origini sono lontane nel tempo e risalgono agli albori della pneumatica in Italia. Nel 2015 è iniziato il rilancio dell'azienda con l'ampliamento della sede fino agli attuali 4.000 m2 coperti, l'introduzione di due magazzini verticali capaci di ospitare un totale di 4.000 codici, l'implemento dell'organico tecnico, produzione e marketing, l'inizio delle procedure per la certificazione ISO 9001: 2015 e il restyling dei prodotti più significativi. Il reparto produttivo è dotato di 25 centri di lavorazione a controllo numerico ed alcuni di essi sono asserviti da robot antropomorfi per una maggiore produttività, anche su tre turni non presidiati. L'azienda dispone inoltre di un impianto d'avanguardia per verniciature epossidiche e varie attrezzature per il lavaggio e/o la finitura dei pezzi lavorati. L'obiettivo è quello di migliorare la propria presenza sia sul mercato nazionale sia su quello Internazionale e lo sviluppo di prodotti avanzati. Circa la gamma dei prodotti standard l'azienda presenta una gamma completa di valvole direzionali e di cilindri, una collaudata serie di unità pneumatiche e gruppi FRL e sta implementando la strada del prodotto speciale anche in presenza di quantitativi limitati.



paio di lenti ogni 3-4 min. Inoltre, Comes propone ai propri clienti, per la realizzazione delle cosiddette lenti progressive, altre tipologie di macchine che necessitano la gestione della lavorazione tramite un software dedicato sviluppato da Comes. Si tratta di un vero e proprio CAM per la produzione di lenti. Il software LMS è facile da utilizzare è immediato e permette l'automazione del laboratorio e del processo di surfacing della lente. Insomma, anche in questo comparto manifatturiero automazione fa rima con innovazione. La riduzione del time to market e una combinazione

creativa in produzione determina il successo o l'esclusione dal mercato di un'impresa. Ma non è tutto. I prodotti Comes sono commercializzati in tutto il mondo: nei Paesi Europei, fino al Nord e Sud America, Africa e Asia.

Pneumatica per la lente

Al fine di raggiungere l'ottimizzazione della produzione, come descritto, Comes collabora con Bonesi Pneumatik per realizzare cilindri pneumatici per la lavorazione delle lenti. "Si tratta di un componente fondamentale della macchina – afferma David Bocchio, progettista in Comes -. È



Sistema di levigatura e lucidatura Easy RX e relativa zona di lavoro di Comes.

un cilindro pneumatico studiato e progettato da Bonesi Pneumatik secondo le nostre specifiche esigenze. Gli-uffici tecnici di Comes e Bonesi si sono confrontati e, in poche settimane, hanno realizzato il prodotto definitivo. È una soluzione integrata che comprende, sia la parte pneumatica vera e propria sia una meccanica decisamente complessa. Il sistema è fornito da Bonesi Pneumatik, pronto per il montaggio sulla Easy RX". Ad oggi sono stati prodotti oltre sessanta componenti per le macchine targate Comes.

I cilindri in questione sono composti da componenti con ristrette tolleranze di lavorazione. Ciò è necessario al fine di ottenere posizionamenti molto precisi. Inoltre, dispongono di un dispositivo esterno di antirrotazione dello stelo robusto. Ciò è necessario perché sulla parte terminale dello stelo sono montate le lenti; per questa ragione la posizione dello stelo, quando è esteso, deve essere particolarmente rigida per sopportare le spinte radiali della rototraslazione del meccanismo dove alloggia la lente.

Il prodotto fornito da Bonesi Pneumatik è una soluzione integrata che comprende, sia la parte pneumatica sia meccanica.

Un attuttore speciale

Ogni modello Easy RX è dotato di due cilindri speciali di Bonesi Pneumatik con le medesime caratteristiche tecniche e funzionali. L'azienda di Legnano ha da tempo implementato la strada del prodotto 'dedicato'. In questo caso, grazie alla competenza e professionalità del proprio ufficio tecnico-commerciale, nella persona di Fabrizio Ghirardi, nel saper cogliere e interpretare le esigenze dell'utilizzatore e dell'ufficio progettazione in grado di sviluppare prodotti adeguati, ha potuto realizzare in tempi ridotti questi cilindri per Comes. I cilindri sono stati completamente riprogettati da Bonesi Pneumatik in co-engineering con i tecnici Comes.

Grazie all'utilizzo di CAD 3D Solid Edge di Siemens PLM Software è stato

possibile sviluppare un cilindro dalle performance elevate: scorrevolezza dello stelo aumentata; maggiore rigidità; resistenza alle spinte radiali migliorata; funzionamento a bassa pressione, per motivi di sicurezza; aumento della risparmio energetico in genere. Inoltre, è stato sviluppato un sistema di guida dello stelo particolarmente preciso e robusto grazie alla lunghezza maggiorata delle bronzine; lo stelo è dotato di un foro passante per aria compressa; le guarnizioni sono in poliuretano a basso attrito; il pistone è dotato di pattino di guida in Ptfе caricato per aumentare scorrevolezza e precisione del movimento. Infine, nel cilindro è stato previsto un grasso speciale per lubrificazione ad alte prestazioni e di lunga durata.

I vantaggi per Comes nella fornitura



Cilindro speciale compatto a doppio effetto realizzato da Bonesi Pneumatik per Comes.

dei cilindri speciali non è solo prettamente tecnica, ma anche economica. "La gestione della produzione del gruppo cilindro -conclude Marabese -, non è più compito nostro. Il processo di produzione è completamente demandato al fornitore esterno. Ci limitiamo a un 'plug & play' del componente sulla macchina".

Cosa dire

Quella instaurata tra Comes e Bonesi Pneumatik è un piccolo esempio di collaborazione tra imprese. L'unione di idee fa grandi cose. Potrebbe diventare un modello e creare una rete di aziende omogenee di singoli comparti industriali. La reazione alle difficoltà del mercato bisogna cer-

carla anche nelle strutture produttive frammentate, che sono poi la peculiarità italiana. Insomma, il mercato manifatturiero basato sulla conoscenza e lo scambio di informazioni sarà la base della nuova manifattura. Bonesi Pneumatik sembra aver intrapreso questo percorso.

@gapeloso