

APPLICAZIONI

CEBA INGRANAGGI SI È DOTATA DI UNA NUOVA
RETTIFICA KLINGELNBERG OERLIKON, PER ORA UNICA
PER CAPACITÀ IN ITALIA E TRA LE POCHE IN EUROPA

Gianandrea Mazzola

LA RETTIFICA DEGLI INGRANAGGI CONICI

Destinare risorse all'innovazione e al miglioramento tecnologico significa riconoscere il ruolo strategico con la capacità di garantirsi l'opportunità di poter affrontare al meglio le nuove sfide di mercato. Non senza le giuste e qualificate competenze, unitamente all'attenzione alla costante formazione del personale. Lo sa bene anche Ceba Ingranaggi, azienda che da oltre mezzo secolo ha fatto della costruzione su misura di ingranaggi di medie e grandi dimensioni una specializzazione riconosciuta in ambito nazionale e internazionale. Una diversificata produzione di ingranaggi, viti senza fine, coppie coniche, cremagliere, alberi scanalati, oltre a lavorazioni di varia tipologia su precisa specifica di realtà attive in molteplici settori industriali e ambiti applicativi.



Cesare Cianci
amministratore delegato
di Klingelberg Italiana

La parola a Klingelberg Italiana

Rappresentata dall'AD Cesare Cianci, ha festeggiato quest'anno i 60 anni di presenza sul mercato italiano. Una presenza importante che, grazie alla combinazione di soluzioni all'avanguardia e di un'assistenza tecnica altamente competente, sta guadagnando sempre più quote di mercato. «L'attuale situazione di mercato, causata dal conflitto russo-ucraino e dall'aumento dei prezzi delle materie prime e dell'energia, afferma Cesare Cianci, sta rallentando gli investimenti in alcuni settori; mentre in altri, soprattutto quelli legati alle rinnovabili e alla mobilità elettrica, stiamo assistendo a un momento di crescita. I nostri clienti si aspettano alta produttività e bassi costi di gestione, senza compromettere precisione e flessibilità. L'energia eolica e le applicazioni industriali sono segmenti di mercato tipici, che mostrano questa aspettativa. Ultima nata nella famiglia delle macchine di misura di precisione di Klingelberg, la P152, è l'esempio perfetto di come riusciamo a soddisfare le aspettative dei clienti. La P152 è in grado di misurare componenti con diametro esterno massimo di 1.520 mm e peso del pezzo di 8.000 kg con la migliore precisione della categoria, senza nemmeno dover essere installata su

fondamenta speciali, risparmiando ai clienti sforzi e spese». La P 152 offre inoltre tutte le possibilità del principio "Done-in-One", ovvero la misura completa di pezzi assialmente simmetrici per parametri quali finitura superficiale, rotondità, cilindricità e misure di posizione, oltre alle misure standard degli ingranaggi. «La nuova P152 – conclude Cianci – è la soluzione ideale per applicazioni come i riduttori epicicloidali utilizzati nell'energia eolica o i riduttori industriali per applicazioni ad alta coppia. La gamma di applicazioni e la versatilità della macchina la rendono una soluzione ideale per i produttori di ingranaggi a contratto come Ceba Ingranaggi».



«Siamo per esempio in grado di realizzare dentature dal mod. 1 al mod. 30 – spiega Fabrizio Cesana, titolare alla guida dell'azienda insieme alla sorella Loretta – in un range di diametri compreso tra 10 e 3.000 mm e rettifiche diametro massimo 2.200 mm e mod. 30, a mola di forma. Senza dimenticare la possibilità di rettificare dentature interne da mod. 1 a mod. 12». Possibilità di rettifica e potenziale produttivo che recentemente si sono ulteriormente estese con l'installazione di una nuova rettifica Klingelberg Oerlikon, ovvero un investimento che permette a Ceba Ingranaggi di dotarsi di un'ulteriore esclusiva lavorazione a completamento del già ben articolato parco tecnologico.

Investimento mirato

«Abbiamo conosciuto la qualità, le competenze e le prestazioni Klingelberg – ricorda Cesana – già una quindicina di anni fa,

quando fu deciso l'acquisto di due dentatrici dotate di una tecnologia, per quei tempi, per certi aspetti, abbastanza innovativa ed esclusiva in Italia. In altre parole, in ottica di offrire qualcosa di diverso, c'era stata la precisa volontà di integrare all'interno dei nostri processi un servizio che ci differenziasse rispetto a quanto già fosse reperibile sul mercato».

Stiamo parlando in quel caso di due dentatrici per ruote coniche ciclo-palloid e Gleason, in grado di realizzare anche la rettifica del dente in HPG-S dopo tempra, con capacità fino a modulo 13, diametro fino a 800 mm e angolo dell'elica fino a 60°.

«Opzione di rettifica del dente senza dubbio di qualità eccelsa – rileva Cesana – ma con tempi di esecuzione purtroppo tutt'altro

rapidi ed eseguibili, per la taglia scelta delle macchine, su diametri abbastanza contenuti».

Un limite operativo che Ceba Ingranaggi, a seguito dell'integrazione della nuova rettifica per ingranaggi conici Klingelberg Oerlikon G80 (installata la scorsa estate), ha completamente risolto, incrementando in modo molto significativo il proprio vantaggio competitivo, vista anche la conferma del fatto che, almeno al momento in cui scriviamo, si tratta dall'unica macchina per capacità presente in Italia e tra le poche in Europa. «Poco più di un anno fa – sottolinea Cesana – nuove esigenze e la voglia di offrire un servizio sempre più completo ai nostri clienti, hanno portato a questo nuovo investimento. Ci siamo rivolti allo stesso costruttore, pienamente consapevoli della bontà della scelta, viste le positive pregresse esperienze con altre macchine; macchine che nel corso degli anni non hanno dato

APPLICAZIONI



Vista della nuova rettifica per ingranaggi conici Klingelberg Oerlikon G80 ora in dotazione presso Ceba Ingranaggi.

Tra i punti di forza della nuova rettifica Klingelberg Oerlikon G80 figurano anche la semplicità di set-up e la facilità di programmazione

alcun problema e che tutt'oggi sono impiegate quotidianamente».

Prestazioni, precisione, qualità

Le rettifiche per ingranaggi conici della serie G di Oerlikon, controllate da CNC, offrono prestazioni di processo di assoluto livello combinate con una lavorazione finale di alta precisione degli ingranaggi ipoidi a spirale e delle frizioni di tipo frontale. La gamma prevede quattro differenti modelli, dalla più piccola G30 per diametri fino a 300 mm, modulo massimo sino a 8 mm, al top di gamma G80, acquisita da Ceba Ingranaggi, in grado di accogliere pezzi aventi diametro fino a 800 mm e rettifica modulo fino a 25 mm. Tutte le macchine sono dotate di un mandrino di rettifica verticale per un'evacuazione ottimale dei trucioli. Le caratteristiche e le dotazioni già previste come standard, come il cambio mola semiautomatico, consentono una facile e comoda messa a punto e ridu-

cono i tempi di cambio produzione. I rulli di diamantatura sono utilizzati per profilare la mola in qualsiasi forma preselezionata in base ai dati neutri. Un ulteriore vantaggio operativo riguarda anche la possibilità di dotare queste macchine di una porta laterale per sfruttare un'eventuale automazione di carico e scarico robotizzato.

«L'integrazione della nuova Klingelberg in Ceba — conferma con soddisfazione Cesana — ha portato molteplici vantaggi, diretti e indiretti. Prima di tutto ci permette oggi di rettificare ingranaggi con diametri superiori, fino a 800 mm, con tempi praticamente non comparabili, rispetto alla finitura HPG-S. In secondo luogo, ha permesso strategicamente di liberare risorse in quanto possiamo dedicare le altre due nostre dentatrici sem-

pre Klingelberg alle lavorazioni di dentatura, non più anche alla rettifica in HPG-S».

Sempre parte della fornitura sono anche i software proprietari KIMos e Komet. Col primo applicativo, destinato alla parte di progettazione del profilo conico, è possibile importare i dati base e la geometria dell'ingranaggio definite dal progettista ed eseguire una simulazione di produzione. Con una rapida elaborazione viene determinata la geometria dell'ingranaggio pronta per la produzione, tenendo conto dell'utensile e della cinematica del processo. Komet si occupa invece della parte correttiva.

«In realtà — chiarisce Cesana — non essendo ancora dotati di evolventimetro Klingelberg ma di altro brand, non possiamo beneficiare del completo eco-sistema "Closed Loop", quale combinazione di dentatrici, rettificatrici e macchina di misura opportunamente integrate e coordinate dai citati software».

Ceba Ingranaggi dimostra inoltre grande apprezzamento anche per la solida struttura e per la sopraffina meccanica con la quale la nuova macchina è realizzata.

«Devo riconoscere — ribadisce Cesana — che non ha in alcuno modo deluso le aspettative, anzi, ha sorpreso per alcuni altri aspetti particolari come la semplicità di set-up, la facilità di programmazione, piuttosto che la presenza di alcuni indicatori che evidenziano per esempio l'usura del diamantatore, specificando quanti pezzi possono essere ancora lavorabili di mola».

Attrezzati per il futuro

Ceba Ingranaggi ha messo dunque a disposizione una nuova tecnologia migliorando ulteriormente la propria capacità produttiva, per servire ancora meglio i propri clienti non solo italiani.

«La quota export — conclude Fabrizio Cesana, titolare alla guida dell'azienda insieme alla sorella Loretta — nonostante le recenti vicissitudini legate alle limitazioni dovute al conflitto russo-ucraino, paesi nei quali abbiamo clienti, è ancora in crescita. Si sono infatti aperti nuovi mercati, forse più di nicchia, ma che ci stanno dando grandi soddisfazioni e buone prospettive per il futuro».