



**Alta precisione
delle lavorazioni
è l'imperativo
di Utilità,
società
specializzata
nella
produzione
conto terzi
di componenti
per applicazioni
medicale,
dentale,
aeronautico,
orafe**

e di micromeccanica ad alto valore aggiunto. I grandi vantaggi sui processi e sui prodotti dell'azienda vicentina sono legati ai centri di tornitura-fresatura Willemin-Macodel.

CENTRI DI LAVORAZIONE MULTITASKING

Micromeccanica di precisione

di Nestore Pio Remi

Il 2012 segna il ventesimo anno di attività dell'azienda Utilità di Motta di Costabissara, in provincia di Vicenza, dedicata alle lavorazioni di micro-meccanica di precisione conto terzi. Attività che è stata inizialmente rivolta al settore dell'oreficeria e dell'orologeria e che, con il tempo, si è estesa facendoli diventare l'ambito più importante nei settori medicali e dentali, con particolare riferimento all'implantologia orale, all'ortopedia spinale e maxillofaciale; non mancano applicazioni interessanti anche nel settore della micromeccanica e in quello aeronautico. La produzione di Utilità si presenta molto diversificata, secondo lotti che possono variare da pochi centinaia di pezzi a numerosità medio-alta, e si distingue per l'elevata complessità dei componenti meccanici lavorati. Una criticità che va a sommarsi a quella dei materiali con cui i componenti vengono realizzati, spesso difficili da lavorare: titanio, acciai inossidabili, acciai refrattari, acciai martensitici, alluminio, leghe speciali, materiali plastici innovativi fino ad arrivare ai materiali nobili, come l'oro, il platino, l'iridio e il palladio.

L'azienda vicentina, certificata ISO 9001, è rimasta una piccola realtà industriale, con poco più di una decina di dipendenti, che eredita la serietà e l'affidabilità di tre generazioni di artigiani fondendole virtuosamente con

la meticolosa precisione di un'azienda moderna, strutturata e dotata di risorse produttive all'avanguardia.

Strategie di successo

«Il nostro obiettivo – afferma Andrea Zamberlan, socio di Utilità – è fornire un prodotto di alta qualità, non solo sui prodotti di valenza estetica, come per esempio quelli realizzati per il mercato della gioielleria, ma soprattutto su quei prodotti che devono garantire la massima funzionalità, cioè quelli che realizziamo per il settore medico e quello aeronautico. Qualunque sia la destinazione dei nostri prodotti, ciò che conta è che il prodotto risponda rigorosamente alle esigenze del cliente. Una strategia di approccio al mercato che noi perseguiamo facendo leva sui nostri fattori di successo che si possono riassumere in: elevato know-how tecnico-produttivo, elevati standard qualitativi del prodotto, ottenuti tramite un attento controllo delle fasi di lavorazione, tecnologie di produzione all'avanguardia e capacità di assistenza al cliente nella fase di industrializzazione dei prodotti.

«La nostra pluriennale esperienza ci mette nelle condizioni di poter affiancare il cliente nello sviluppo del prodotto, suggerendo modifiche progettuali volte alla ottimizzazione del processo produttivo in termini di costi, di tempi e di qualità del prodotto stesso».



Utilità è una piccola azienda con poco più di una decina di dipendenti che eredita la serietà e l'affidabilità di tre generazioni di artigiani

Si è di fronte, dunque, a un'azienda piccola, ma con strategie lungimiranti che le consentono di competere su un mercato dove il valore aggiunto ai prodotti è più importante del costo pezzo in sé. Una considerazione, questa, che spiega la presenza in Utilità da un lato, di sistemi di progettazione Cad tridimensionali, di sistemi Cam e di software di simulazione delle lavorazioni, dall'altro, di un parco macchine utensili particolarmente avanzato, composto in maggior parte da torni a fantina mobile, (da cinque a 11 assi, per un passaggio barra massimo di 20 mm), e da centri di tornitura-fresatura a cinque assi in continuo, che garantiscono elevata flessibilità ed



I due centri di lavoro multitasking hanno dato un grosso contributo all'efficienza di Utilità



L'elevato standard qualitativo è uno dei punti di forza di Utilità

elevati standard qualitativi di lavorazione. «Le nostre ridotte dimensioni – spiega Zamberlan – ci consentono di essere molto versatili e di rispettare i tempi di consegna, aspetto questo molto apprezzato dal nostro cliente. Certamente, queste caratteristiche distinte

dell'azienda trovano fondamento anche nell'avanzato macchinario installato in officina: solo macchine altamente performanti ci avrebbero consentito di gestire una produzione fatta da lotti di differenti dimensioni e, soprattutto, da pezzi di estrema complessità. In questa ottica, i due centri Multitasking della Willemin-Macodel hanno dato un grosso contributo all'efficienza della nostra azienda».

Precisione svizzera

Situato nel cuore del Giura Svizzero, area storica della meccanica di precisione e della microtecnologia, Willemin-Macodel ha maturato oltre 38 anni di esperienza nello sviluppo di macchine utensili ad alta precisione, conquistando posizioni di leadership nel settore delle lavorazioni multi-processo. L'offerta della società Svizzera consiste in una gamma completa di centri di lavoro, da tre a sei assi, per lavorazioni da semilavorati o da barra, di centri multi-processo di tornitura e fresatura da cinque a otto assi, per lavorazioni da barra o da spezzoni, e da torni frontali, da tre a quattro assi, con mandrini di fresatura; la vicinanza alle esigenze del cliente e del settore applicativo a questi segmenti specifici del mercato trova la sua concretizzazione massima nello sviluppo di soluzioni chiavi in mano.

L'alto livello di rigidità, statica e dinamica, delle macchine di Willemin-Macodel, così come il sofisticato sistema di controllo del calore sviluppato durante la lavorazione, sono garanzia di una elevata precisione di lavorazione e di finitura superficiale.

Sono stati questi alcuni dei principali fattori che hanno indotto l'azienda Utilità a investire in tecnologia Svizzera già a partire dal 2004, ancor prima che l'azienda avesse acquisito un ordine che giustificasse questo investimento.

«La necessità di diversificare i nostri mercati di sbocco – afferma Zamberlan – ci ha convinti che dovevamo investire in tecnologie che ci avrebbero consentito di differenziarci dai nostri concorrenti. Eravamo agli inizi del decennio passato, dovevamo investire in una macchina estremamente versatile, precisa e che non ponesse limitazioni sulla complessità dei pezzi da lavorare. Con questi vincoli la scelta del fornitore si è ridotta a pochissimi costruttori e abbiamo preferito avvalerci della tecnologia di Willemin-Macodel che, se dovessi fare un paragone con il mondo automobilistico, è la Rolls Royce dei centri di lavorazione. Così nel 2004 abbiamo acquistato il primo centro di lavorazione modello 408MT e qualche anno più tardi il modello 508MT, entrambi con



Non si tratta di macchine da produzione, quelle di Willemin-Macodel, ma destinate a realizzare pezzi complessi e di alta precisione

Vista del reparto di produzione della Utilità



Il prodotto realizzato in Utilità deve rispondere rigorosamente alle esigenze del cliente

modulo di tornitura e con controllo numerico Fanuc 31i-A5.

«Le prestazioni di queste macchine ci sono subito apparse superiori a quelle della concorrenza, in relazione alle nostre esigenze e da allora, nuove e importanti commesse sono cominciate ad

arrivare. Non si tratta di macchine da produzione, ma destinate a realizzare pezzi complessi e di alta precisione, basti pensare che riusciamo a ottenere tolleranze in fase produttiva fino ai 5 micron. Non meno importante è l'elevato livello di produttività offerto da queste due macchine. È un grande risultato dovuto sia al fatto di poter lavorare in alta velocità sia alla ricca configurazione della macchina, che consente di eseguire torniture, fresature e lavorazioni di ripresa in un solo posizionamento del pezzo; ne conseguono così, riduzione dei tempi passivi e aumento della precisione di lavorazione».

Centri Multi-Processo di tornitura-fresatura ad alte prestazioni

I centri di lavoro 408MT e 508MT appartengono a una famiglia di macchine della Willemin-Macodel destinata, principalmente, all'industria medica, dentale, aeronautica e micromeccanica. Si tratta di macchine "multi-process" che, a partire da barra, disco e spezzoni, permettono di finire completamente e in un solo ciclo, pezzi a geometria complessa; ciò grazie anche alla presenza di sistemi di ripresa (pinza, morsa, mandrino di ripresa) per la lavorazione della sesta faccia. Il modello 408MT, con dia-

metro massimo della barra di 36 mm e magazzino utensili fino a 96 posizioni, presenta le corse degli assi X, Y, Z e U rispettivamente pari a 250, 200, 300 e 80 mm; invece, il modello 508MT, con diametro massimo della barra di 65 mm e magazzino utensili fino a 72 posizioni, presenta le corse degli assi X, Y, Z e U rispettivamente pari a 450, 200, 425 e 300 mm. Per entrambi i modelli, gli assi A, B e W hanno una capacità di 360°, 115° e 360°; l'asse A in modalità tornitura raggiunge una velocità di 6.000 giri/min per una potenza di massima di 3,7 kW (408MT) e di 7,5 kW (508MT).

Il mandrino con motore integrato di progettazione e produzione di Willemin-Macodel (attacco HSK-E40) ha una potenza di 10/15 kW (S1/S6) e offre una velocità di rotazione variabile da 500 a 30.000 giri/min (opzionalmente 42.000 giri/min).

«Alla soddisfazione per l'investimento fatto in tecnologia Willemin-Macodel – conclude Zamberlan – si aggiunge quella per il servizio che il costruttore elvetico offre. Sebbene a tutt'oggi, l'alta affidabilità di queste macchine non abbia creato molte occasioni per richiedere la loro assistenza, quando si è resa necessaria i tecnici dell'azienda costruttrice sono intervenuti in modo rapido e professionale, a tutto vantaggio dell'efficienza del nostro sistema produttivo».