



MAUS

**L'intervista
al direttore
generale della
Maus, evidenzia
le linee guida
che la società
padovana ha
seguito nello
sviluppo di una
innovativa linea
di centri di
tornitura**

verticali che si rivolge a nicchie di mercato caratterizzate da lavorazioni ad alto valore aggiunto. Il costo/pezzo è uno dei principali parametri che pone la famiglia di macchine MTM ai vertici della sua categoria.

CENTRI DI TORNITURA

Macchine declinate al futuro

di Ernesto Imperio

La storia della società Maus, di Campodarsego, in provincia di Padova, trae le sue radici nella originaria attività di costruttore di macchine e sistemi ad uso interno al Gruppo Carraro per la fabbricazione di trattori. Ma è il 1986 che segna l'avvio di una nuova fase aziendale, quando Maus continuando ad appartenere alla famiglia Carraro, acquisisce la piena autonomia operativa ampliando la propria produzione di macchine verso nuovi clienti e nuovi mercati.

Prende così avvio un virtuoso periodo di sviluppo dell'azienda che, facendo tesoro della grande esperienza fin lì maturata, vedrà gradualmente espandere la propria presenza sui mercati internazionali affermando la sua spiccata propensione alle tecnologie avanzate e privilegiando nicchie di mercato caratterizzate da lavorazioni ad alto valore aggiunto.

Oggi, Maus, con una forza di lavoro di circa 55 dipendenti e un fatturato di oltre 20 milioni di Euro, è una realtà industriale presente con proprie filiali tecnico-commerciali in Germania, Stati Uniti d'America, India e Brasile, che ha saputo affermarsi nel mondo delle macchine per sbavatura e delle macchine di tornitura verticale, desti-



Stabilimento produttivo di Campodarsego: reparto di assemblaggio torni verticali della linea flessibile MTM

nate a produzioni di bassi, medi e alti volumi. Tale affermazione sui mercati prende le mosse da alcune scelte strategiche che, da un lato, esaltano il livello tecnologico delle soluzioni proposte, a diverso livello di complessità, dall'altro, sottolineano l'attenzione dell'azienda alle specifiche esigenze del cliente, anche in una prospettiva di future evoluzioni della domanda dei mercati a cui i clienti si rivolgono. Come detto, i principali settori appli-

cativi in cui Maus opera sono quelli della sbavatura automatica e della tornitura verticale, nei quali l'ampiezza e la differenziazione dei clienti proietta Maus in svariati settori produttivi, tra i quali quello dell'automotive, del ferroviario, dell'energia, degli organi di trasmissione e dei cuscinetti, con particolare riferimento alla lavorazione di pezzi flangiati, cioè a prevalente sviluppo diametrale.

Nella fattispecie, la società padovana

La serie MTM si caratterizza per l'altissima flessibilità grazie all'automazione integrata del cambio pallet a due postazioni

Testa tiltante equipaggiata con utensili modorizzati



si propone come partner ideale per le fonderie, fornendo loro soluzioni per la lavorazione completa dei pezzi in grado di rispondere alle loro esigenze di sbavatura e, al tempo stesso, sviluppa un'ampia gamma di torni verticali, con range da 200 a 1.000 mm di diametro e altezze fino a 500 mm di pezzo, comprendente la serie di centri di tornitura multitasking MTM e celle/linee complete di finitura che hanno nelle macchine MTM il proprio cuore tecnologico, linee flessibili di tornitura in particolare per la produzione di dischi freno, tamburi e mozzi ruote. È utile evidenziare che oltre l'80% della produzione Maus è destinata ai mercati esteri.

Strategie di sviluppo nella tornitura verticale

La serie MTM è particolarmente indicata per lotti medio-piccoli che richiedono varie lavorazioni e alta flessibilità.

I centri MTM integrano con la tornitura lavorazioni complementari quali foratura, maschiatura, fresatura,

brocciatura, dentatura, marcatura e altre ancora.

La loro concezione e realizzazione sono il frutto di un'attenta analisi dei mercati e di una volontà del management della società di Campodarsego di sviluppare una proposta che potesse distinguersi dalle altre presenti sul mercato.

«Certamente, la progressa esperienza maturata nel mondo delle fonderie – esordisce Roberto Sammartin, direttore generale della Maus - ha contribuito all'individuazione della tornitura quale lavorazione da sviluppare nella nostra azienda, in quanto i torni sono una delle prime macchine utensili che vengono utilizzate in quei contesti produttivi. Nelle fonderie, così come in altri settori applicativi, abbiamo verificato due tipi di necessità: macchine estremamente flessibili, che non penalizzino i livelli di produttività, e macchine o linee specializzate su una tipologia di produzione, secondo specifici parametri di performance.

«Da nostre approfondite indagini abbiamo capito che si doveva sviluppa-



Per la serie MTM le unità di tornitura e foratura sono completamente indipendenti una dall'altra

re una macchina flessibile in grado di eseguire più lavorazioni, cercando di completare il pezzo con il minor numero di piazzamenti: il tutto allo scopo di ridurre le movimentazioni del pezzo in fabbrica, di migliorare la qualità di lavorazione e di ridurre i tempi ciclo».

La risposta di Maus si è concretizzata nella serie di macchine MTM che na-

La serie MTM si caratterizza per l'altissima flessibilità grazie all'automazione integrata del cambio utensili (magazzini utensili da 18 a 100 posti)



L'ampia area di lavoro della serie MTM permette le lavorazioni di tornitura e fresatura per pezzi, anche complessi, di altezza massima fino a 500 mm



Lavorazione di fresatura con utensili motorizzati

sce proprio dalla specifica esigenza di un cliente alla ricerca di una soluzione che garantisca un alto grado di flessibilità per l'esecuzione di lavorazioni di tornitura, foratura e fresatura su una famiglia di pezzi morfologicamente complessi.

«A partire da questa applicazione – spiega Sammartin – abbiamo messo a punto un centro di tornitura dotato

di alcune soluzioni diverse da quelle di altri concorrenti. In particolare, abbiamo eliminato le torrette porta utensili preferendo due unità porta utensili distinte, la prima delle quali è destinata alle lavorazioni di foratura, fresatura e maschiatura e la seconda a quelle di tornitura; ciò al fine di ottenere da ciascuna unità il massimo possibile delle prestazioni, senza compromessi tra le varie lavorazioni.

«Altra scelta progettuale è stata quella di introdurre sulla macchina un sistema di misura che controlla il pezzo esattamente come farebbe una macchina dedicata a tale operazione.

«Un aspetto che abbiamo particolarmente curato è quello dell'ampia disponibilità di utensili allo scopo di ridurre il numero di fermi macchina dovuti alla loro sostituzione.

«A seconda delle esigenze del cliente, è possibile dotare la macchina di magazzini utensili con 18, 36, 50 e 100 utensili. La macchina prevede le funzioni di autocalibrazione e autocompensazione».

Il centro di tornitura multitasking

MTM, con struttura realizzata completamente in ghisa, dispone di un elettromandrino progettato e realizzato da Maus che utilizza cuscinetti a rulli conici lubrificati a olio e mantenuti in temperatura e di un sistema di cambio pallet che consente di gestire due mandrini autocentranti, soluzione questa che, secondo le analisi della Maus, soddisfa circa l'80-90% delle lavorazioni di pezzi il cui completamento è fatto in due operazioni.

Generalmente gestite da controlli numerici Siemens o Fanuc, i centri MTM, sono dotati di componentistica di alto livello tecnologico, facilmente reperibile sui mercati di tutto il mondo.

MTM: la soluzione che guarda al futuro

«Fin qui abbiamo parlato della macchina di oggi – afferma Sammartin – ma alla base della sua concezione ci sono scelte progettuali e costruttive che la predispongono per nuove applicazioni nei settori di nicchia in cui operiamo. Riteniamo che nel prossimo futuro ci sarà bisogno di integrare



Misura in process

La nuova generazione di centri di tornitura verticali multitasking della serie MTM è stata concepita da MAUS per la produzione completa, in un unico centro di produzione, di particolari in lotti di piccoli volumi. Sono disponibili quattro diversi modelli con diametro massimo tornibile da 200 a 1.000 mm, nelle configurazioni a 2, 3 o 4 assi



due o più centri di tornitura, collegati tra loro tramite sistemi di automazione in grado di alimentare i pezzi ed, eventualmente, gli autocentranti. Ci saranno clienti che avranno bisogno di lavorare pezzi da magazzino e, dunque, bisogna spingere molto sulla flessibilità della macchina, sulla riduzione dei tempi morti, per aumentarne la produttività, e sull'automatizzazione, per slegare la produttività dall'operatore. I nostri centri di tornitura multitasking e le celle di produzione basate su queste macchine sono già in grado di soddisfare queste esigenze, anche in considerazione di un graduale aumento della complessità dei pezzi da realizzare e dell'impiego di materiali sempre più critici da lavorare. Un esempio su tutti è quello della ghisa austemperata che sta erodendo mercato all'acciaio: lavorare tale materiale determina un consumo elevato di utensili».

Maus: fornitore e partner

La lettura del mercato da parte di Maus, almeno di quella parte in cui l'azienda veneta opera, è chiara: la

tendenza è verso la maggiore complessità dei lotti e del mix produttivo. In questa ottica, Maus sente di essere pronta a rispondere alle esigenze dei suoi clienti sia con macchine stand alone, sia con macchine dedicate, comunque dotate di elevata flessibilità, ad alto grado di automazione, sia con celle di produzione che integrano più centri di tornitura MTM. Tutte soluzioni che conciliano flessibilità, produttività e qualità di lavorazione.

«La nostra azienda – sottolinea Sammartin – è capace di ascoltare i suoi clienti, privilegiando quelli che hanno esigenze specifiche: siamo in grado di colloquiare con chi costruisce utensili e attrezzature.

«Diamo una soluzione sicura e affidabile, facendo comprendere al cliente il concetto del Total Cost of Ownership (TCO). In sostanza, è importante essere consapevoli che il costo complessivo della macchina va oltre l'investimento iniziale perché deve tener conto del costo di gestione della macchina durante la sua vita utile, di quanta energia consuma, di quanti

fermi macchina sono previsti e di altri aspetti ancora verso cui Maus mostra grande attenzione. Quello che oggi più conta è il costo/pezzo che noi garantiamo essere estremamente competitivo, grazie ai principi progettuali che sottostanno a ogni nostra macchina e alla loro affidabilità; un'affidabilità indiscussa ribadita anche dai cinque anni di garanzia che diamo al cliente con la vendita di una nuova macchina.

«Il servizio di assistenza Maus, in Italia come all'estero, dove opera personale tecnico altamente specializzato, è sempre pronto a intervenire tempestivamente e con professionalità su richiesta del cliente, quando il teleservice, implementato sulle nostre macchine ormai da oltre 10 anni, non è in grado di risolvere completamente l'eventuale problema.

«Va anche detto che l'affidabilità delle macchine, abbinata a un adeguato programma di manutenzione preventiva e a visite ispettive programmate, riduce al minimo gli interventi del nostro Service».

