

# Due macchine per raggiungere il massimo della **flessibilità**



Emco

Röhren-und  
Pumpenwerk Bauer

1. Con i due centri di lavoro a montante mobile Emco serie MMV, la società Röhren-und Pumpenwerk Bauer produce una vasta gamma di alloggiamenti.
2. Uno dei sistemi di irrigazione realizzati dalla società Bauer.
3. La struttura box-in-box dei centri Emco serie MMV garantisce una stabilità elevata per pezzi con un peso fino a 2.000 kg nella versione con tavola girevole (che può arrivare fino ai 5.000 kg in caso di tavola fissa).
4. Da sinistra: Daniel Stangl, Armin Kopp, Günter Spechtler, Markus Gutsche, Erwin Ebner-Oswald (Bauer) e Andreas Pichler (Emco).
5. Lo stabilimento di Röhren-und Pumpenwerk Bauer a Voitsberg, in Austria.
6. Il modello MMV 2000 è adatto per la produzione di alloggiamenti, alberi ed altri componenti.
7. MMV 2000 viene utilizzata per lavorare parti di albero con una lunghezza tra i 3.000 mm e i 6.000 mm e un diametro fino a 1.200 mm.
8. L'area di lavoro può essere suddivisa per consentire la lavorazione in pendolare.
9. Il reparto lavorazioni meccaniche di Bauer conta attualmente 30 dipendenti (e quattro tirocinanti l'anno) e gestisce un'ampia varietà di componenti.

Con l'introduzione in azienda di due centri di lavoro a montante mobile Emco serie MMV (più precisamente i modelli MMV 3200 e MMV 2000), l'austriaca Röhren-und Pumpenwerk Bauer (specializzata nella produzione di soluzioni tecnologiche per l'irrigazione, la separazione e la tecnologia del trattamento letame per il settore agricolo) è riuscita a incrementare la propria capacità produttiva. Ma non solo: la produzione di componenti chiave è diventata flessibile e redditizia.

di Elisabetta Brendano

**S**ituata a Voitsberg, l'austriaca Röhren-und Pumpenwerk Bauer è specializzata nello sviluppo e nella produzione di tecnologia per l'irrigazione e la fertilizzazione. Oltre a ciò, l'azienda fornisce le tubature e gli accessori necessari per la fornitura e/o la distribuzione di acqua e/o fertilizzanti. "Pensiamo, pianifichiamo e produciamo secondo rigidi standard europei, che ci consentono di garantire un'alta qualità fino nei minimi dettagli. Abbiamo fatto nostro l'obiettivo di diventare leader nei settori dell'irrigazione, della separazione, della tecnologia del trattamento del letame e delle acque reflue anche al di fuori dell'ambito agricolo. Con la produzione di soluzioni sostenibili ed economiche, lavoriamo costantemente per raggiungere i nostri obiettivi", ha esordito Franz Peter Roll, direttore marketing del gruppo Bauer. Per garantire una presenza diretta sui mercati strategici come gli Stati Uniti, l'Africa, l'Asia, l'Australia e, ovviamente, l'Europa, l'azienda ha filiali sparse in tutto il mondo.

Bauer si basa tradizionalmente su un alto livello di intensità produttiva. Questo concetto riguarda tutte le tecnologie di produzione più importanti, come le costruzioni in acciaio, la lavorazione della lamiera, la produzione e la pressofusione di componenti. L'ambito dei servizi in-locò forniti da Bauer comprende il controllo qualità, con appositi banchi di prova, nonché l'assemblaggio finale e i servizi logistici integrati.

Il reparto lavorazioni meccaniche conta attualmente 30 dipendenti (e quattro tirocinanti l'anno) e gestisce un'ampia varietà di componenti. Centinaia di particolari differenti vengono prodotti con diversi tipi di materiale tra cui alluminio, ghisa, acciaio con riempimento polimerico, termosaldato e inossidabile. "Produciamo internamente tutti i componenti essenziali, in special modo alberi, ruote dentate e alloggiamenti in serie da 20 a 300 unità", aggiunge Daniel Stangl, direttore di produzione.

### **Più rapidi e flessibili per gestire l'alto volume di ordini in entrata**

Bauer è sempre alla ricerca di nuovi e vantaggiosi metodi di produzione. Questo è ciò che è avvenuto - ad esempio - due anni fa, quando cioè la tecnologia di fresatura è stata messa alla prova, come ricorda Stangl: "Innanzitutto volevamo essere più rapidi e flessibili in modo da poter gestire l'alto volume di ordini in entrata (ci tengo a sottolineare che ricorriamo alle lavorazioni per conto terzi solo in caso di picchi di produzione)". La partnership con il produttore austriaco di macchine



2



3

utensili Emco è nata da un progetto relativo alla produzione di particolari torniti. "In un primo momento, non sapevamo nemmeno che Emco producesse centri di lavoro. La visita all'Open House di Hallein ci ha smentiti", ricorda Stangl. In quella occasione, era esposto un centro di lavoro a montante mobile MMV 3200 per la lavorazione a 3, 4 o 5 assi di pezzi grandi e pesanti. "Il design dell'MMV ci ha fatto riflettere,

perché, in origine, volevamo investire in un centro di lavoro orizzontale con cambio pallet", continua Stangl. Ma la struttura a montante mobile dell'MMV, con una parete per la lavorazione in pendolare, due tavole girevoli e la testa di fresatura con asse B, sembrava essere un'alternativa promettente. "La capacità di lavorare a 5 assi in un unico posizionamento, garantendo al tempo stesso elevata flessibilità grazie alla

presenza di due diverse aree di lavoro, ha reso la serie MMV la scelta più indicata per la produzione dei componenti dei nostri sistemi", ha commentato Andreas Pichler, Sales Engineer di Emco, il cui parere è stato decisivo per la cooperazione tra Bauer ed Emco.

Dopo aver identificato la macchina più adatta ai propri fabbisogni, è stato effettuato un test di lavorazione di alcuni componenti standard. Tra questi



4



5



6

ricordiamo la foratura di entrambi i lati di un alloggiamento compressore che dovevano essere forati con un diametro di 210 mm e una lunghezza di 2 x 173 mm, mentre la tolleranza nel processo di fusione era di circa 7 - 8 mm. La qualità di adattamento doveva essere almeno H7. Un alloggiamento turbina e una scatola del cambio sono stati progettati e prodotti da Emco sulla base di uno studio dei tempi e dei processi di lavorazione utensili. "Le nostre specifiche in termini di tempo ciclo e precisione sono state superate", ha affermato Stangl sottolineando la proficua collaborazione tra la sua azienda e il dipartimento Application Engineering di Emco.

### Un'accoppiata vincente

Sulla base delle valutazioni e dei test eseguiti, Bauer ha scelto dunque di investire sulla serie MMV, e più precisamente sui modelli MMV 3200 e MMV 2000 (identico strutturalmente alla prima macchina ma di taglia inferiore). Quest'ultimo è dotato sia di una tavola girevole integrata con movimento pendolare, sia di una tavola girevole per la lavorazione di particolari di un albero di una certa lunghezza (da 3.000 mm fino a 6.000 mm per un diametro sino a 120 mm). Per effettuare questo tipo di lavorazione è disponibile una porta di carico laterale situata sotto il cambio utensile. "Lavoriamo i nostri componenti in modo flessibile su entrambe le macchine, che sono installate una di fronte all'altra. In questo modo possiamo lavorare in modalità multi-macchina", ha commentato il direttore di produzione di Bauer.

La vicinanza geografica al costruttore, l'alto livello di assistenza, gli esiti più che positivi riscontrati dalle prove di lavorazione, il servizio davvero efficiente. Questi sono stati i motivi principali che hanno convinto l'azienda a investire in due macchine Emco, come conferma lo stesso Stangl. "L'input tecnologico fornito da Emco ha avuto un'influenza positiva nella nostra produttività. Grazie alle loro macchine, siamo riusciti a sostituire parzialmente il processo di foratura con operazioni di fresatura più economiche. L'utilizzo dei due centri di lavoro Emco ci ha inoltre garantito un risparmio di tempo in fase di produzione, per componente, tra il 15 e il 30%. Senza contare la precisione e la qualità superficiale, entrambe di alto livello".

### Massima rigidità strutturale

Le macchine a montante mobile serie MMV sono particolarmente indicate per la produzione di lotti di piccole e medie dimensioni.

Con una velocità di rapido fino a 50 m/min, garantiscono un elevato livello di produttività", ribadisce Pichler, che



7



9

prosegue, "la struttura box-in-box garantisce inoltre una stabilità eccezionale per pezzi con un peso fino a 2.000 kg nella versione con tavola girevole (che può arrivare fino ai 5.000 kg in caso di tavola fissa.)

Il basamento della macchina è realizzato in acciaio elettrosaldato, che prevede un riempimento in materiale polimerico. Ciò assicura stabilità e smorzamento delle vibrazioni (le macchine hanno un peso rispettivamente di 24 t e 22 t). Le corse del modello MMV 3200 sono (X/Y/Z) 3.200 x 1.000 x 950 mm, mentre quelle dell'MMV 2000 sono 2.000 x 800 x 750 mm. La struttura dell'asse Y è stata progettata come fosse un RAM. Per garantire la stabilità necessaria, Emco utilizza guide particolarmente lunghe.

L'area di lavoro può essere suddivisa

per consentire la lavorazione in pendolare. In questo caso è possibile caricare e scaricare i pezzi durante il ciclo di lavoro. "Un vantaggio di cui beneficiamo soprattutto nell'utilizzo del centro MMV 3200, è la conversione della macchina che avviene in soli 20 minuti, il che a sua volta ci aiuta a incrementare la flessibilità in maniera significativa", ha aggiunto Daniel Stangl. Dotata di due tavole girevoli con diametro 900 mm, il modello MMV 3200 è adatto per la lavorazione a 5 assi in continuo. La tavola girevole del centro MMV 2000 ha invece un diametro di 800 mm. "L'identica struttura che accomuna i due centri di lavoro permette di spostare agevolmente i pezzi da una macchina all'altra. Ciò consente di agire rapidamente in caso di ordini urgenti o situazioni similari", ha sottolineato il direttore di produzione di Bauer.

Entrambe le macchine Emco sono dotate di un elettromandrino raffreddato con refrigerante (versione HSK A63) in grado di raggiungere una velocità massima di 18.000 giri/min, una potenza di 46 kW e una coppia pari a 170 Nm. L'asse B è azionato da un motore torque.

Le macchine MMV sono dotate di un magazzino utensili a tamburo a 40 posti (MMV 2000) e di un magazzino a colonna a 60 posti (MMV 3200). I due magazzini in dotazione sulle macchine installate presso l'officina di Bauer sono dotati di un magazzino pick-up per alloggiare un singolo utensile (MMV 2000) e - nel caso della MMV 3200 - per altri quattro utensili, per lo più di grandi dimensioni, con lunghezza fino a 500 mm e un diametro di 300 mm.

"Con queste due macchine, Emco è riuscita a soddisfare in pieno le nostre aspettative. Oltre a una maggiore flessibilità, oggi Bauer è più competitiva e quindi preparata ad affrontare il futuro", conclude Daniel Stangl. ✓



8