



# Dinamica e precisione

DESIGN MODULARE PER LAVORAZIONI  
DINAMICHE E DI ALTA PRECISIONE:

**POTREMMO SINTETIZZARE COSÌ**

**LA NUOVA VERSIONE**

**DEL TORNIO MAXXTURN 65 G2**

**REALIZZATO DA EMCO.**

di Ezio Zibetti

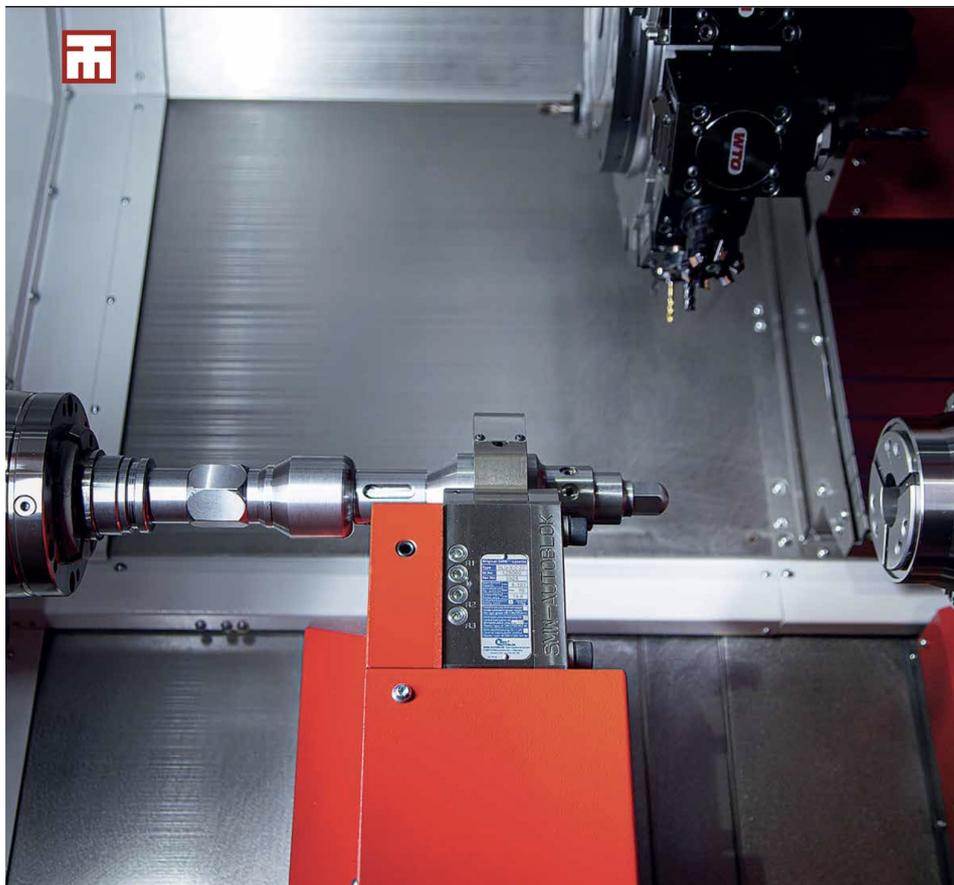
Innovare il proprio prodotto è una strada indispensabile per essere competitivi in un mercato caratterizzato da richieste sempre più elevate di qualità, affidabilità e precisione.

Senza questa capacità diventa difficile rimanere al passo: concetto ben chiaro in casa Emco, che tra le evoluzioni tecnologiche del proprio prodotto annovera la riprogettazione del tornio MAXXTURN 65 G2, di recente completamente rivisitato. Grazie al suo design modulare intelligente, la macchina offre un'ampia gamma di opzioni per le esigenze specifiche del cliente. L'elevata potenza di azionamento del mandrino principale e del contromandrino, insieme a caratteristiche di coppia ottimali, garantisce efficienza economica sia nella lavorazione dell'acciaio che nella lavorazione ad alta velocità dell'alluminio. 12 utensili motorizzati e un asse Y garantiscono risultati di elevata qualità nelle operazioni di fresatura e foratura complesse. Con numerose soluzioni di automazione e l'assistente di processo

digitale EMCONNECT, il Maxxturn 65 G2 è all'avanguardia e consente una produzione a basso impiego di manodopera.

#### La struttura della macchina

Il cuore della macchina è il bancale inclinato di 40°. Progettato come una struttura in acciaio saldato estremamente rigida e compatta, è alla base di un tornio robusto e preciso. I rinforzi forniscono ulteriore rigidità nelle zone esposte alle maggiori sollecitazioni. Ma Emco non si è certamente fermata lì puntando su un ulteriore sviluppo del Maxxturn 65 G2: la macchina colpisce, infatti, per il suo design moderno e innovativo. L'integrazione ottimizzata del convogliatore di trucioli garantisce dimensioni compatte. Al posto delle trasmissioni a cinghia vengono utilizzati motori mandrino sul mandrino principale e sul contromandrino, garantendo in tal modo una gamma di velocità particolarmente ampia fino a 5.000 giri/min e proprietà di concentricità



Il nuovo MAXXTURN 65 G2 di Emco



Mandrina principale disponibile in tre dimensioni: standard Ø 65 mm/BigBore Ø 77 mm/SuperBigBore Ø 95 mm



L'ampia zona di lavoro del Maxxturn 65 G2 e le dotazioni sia standard che opzionali di alto livello permettono di rispondere alle esigenze di lavorazione più complesse

estremamente buone. Sono disponibili tre dimensioni principali del mandrino a seconda delle esigenze del cliente: standard Ø 65 mm/BigBore Ø 77 mm/SuperBigBore Ø 95 mm. Una contropunta dal design simmetrico, insieme ai sensori di temperatura nei punti di supporto e al raffreddamento a liquido, garantiscono un'elevata stabilità termica. L'asse C, che fa parte della dotazione base della macchina, consente il posizionamento del mandrino con una risoluzione di 0,001". Grazie all'encoder flangiato direttamente, l'asse C è ideale per la fresatura precisa dei contorni; è inoltre possibile attivare un freno di stazionamento idraulico (opzionale). Anche l'asse Y è integrato nella struttura base della macchina e posizionato

a 90° rispetto all'asse X. Lunghezze di proiezione estremamente ridotte costituiscono la base per operazioni di tornitura e foratura stabili, nonché per operazioni di fresatura senza contorno. Su tutti gli assi lineari sono installati sistemi di misura assoluti - dispersione di posizione secondo VDI3441 lungo X/Y/Z: 0,0035/0,0035/0,004 µm standard/0,002/0,002/0,002 µm in opzione, con righe ottiche e misurazione laser. Sul tornio è installata la lunetta ad azionamento idraulico, con una gamma di centraggio da Ø 8 - 101 mm; si trova su un carro che viene trascinato e posizionato tramite il carro torretta. Un dispositivo di bloccaggio idraulico mantiene la posizione. La lunetta è dotata di protezione dai truculi e di controllo della posizione finale ed è collegata al sistema di lubrificazione centrale.

**Configurazioni della macchina**

Altro fattore di competitività è rappresentato dalla varietà delle configurazioni macchina: il tornio Maxxturn 65 G2 ha numerose opzioni modulari ed è disponibile in diverse versioni:

- MT65 G2 M: include utensili motorizzati, asse C e contropunta;
- MT65 G2 MY: include utensili motorizzati, asse C, asse Y e contropunta;
- MT65-G2 SM: include contromandrino, utensili motorizzati e asse C;
- MT65-G2 SMY: include contromandrino, utensili motorizzati, asse C e asse Y.

Da evidenziare che sulla versione MT65M-G2 con contropunta la stessa è montata su un binario di guida a rulli e può essere spostata automaticamente su una lunghezza di 500 mm. Come precedentemente accennato, in opzione è disponibile una lunetta di

**UN FATTORE DI COMPETITIVITÀ È RAPPRESENTATO DALLA VARIETÀ DELLE CONFIGURAZIONI MACCHINA E IL TORNIO MAXXTURN 65 G2 HA NUMEROSE OPZIONI MODULARI**

trascinamento Ø 8-101 mm. Essa garantisce un utilizzo ancora più flessibile della macchina, per esempio per la lavorazione di alberi. Sulla versione MT65S-G2 con contromandrino, la testa del contromandrino è alloggiata su un proprio binario di guida a rulli e può essere spostata automaticamente su una lunghezza di 580 mm. Il mandrino è azionato da un motore mandrino integrato (ISM) con raffreddamento a liquido. Un espulsore dei pezzi monitorato sulla corsa, bagnato da liquido di raffreddamento, garantisce la rimozione sicura dei pezzi finiti. È inoltre disponibile una torretta VDI30 a 12 stazioni (in opzione VDI 40) con tecnologia a motore singolo. Un servomotore alimenta gli utensili motorizzati o il movimento di rotazione: ne risultano l'assenza di sollevamento e l'indexaggio con logica direzionale. Ogni stazione può ospitare portautensili motorizzati; in alternativa è possibile integrare una torretta BMT55 a 12 stazioni con azionamento diretto, fino a 12.000 giri/min, o anche una torret-

Dati MAXXTURN 65 G2	
Capacità massima della barra (mm)	Ø 65 (77/95)
<b>DIMENSIONE MASSIMA DEL MANDRINO (MM)</b>	
Mandrino principale	250 (325)
Contromandrino	210
<b>VELOCITÀ MASSIMA (GIRI/MIN)</b>	
Mandrino principale	5.000 (4.000/3.500)
Contromandrino	7.000
Utensili motorizzati VDI 30/40	5.000/4.500
Utensili motorizzati BMT 45/55	12.000/12.000
<b>POTENZA MASSIMA DI AZIONAMENTO (KW)</b>	
Mandrino principale	29 (37)
Contromandrino	22
Utensili motorizzati VDI 30/40	6,7/6,7
Utensili motorizzati BMT 45/55	8/10
Corsa massima X/Y/Z (mm)	260/80 (+/- 40)/610
Velocità di avanzamento rapido X/Y/Z (m/min)	30/15/30
Numero portautensili	12 (16)
Numero stazioni motorizzate	12 (16)



Non solo tornitura: con il nuovo Maxxturn 65 G2 diventa semplice effettuare operazioni di fresatura complesse

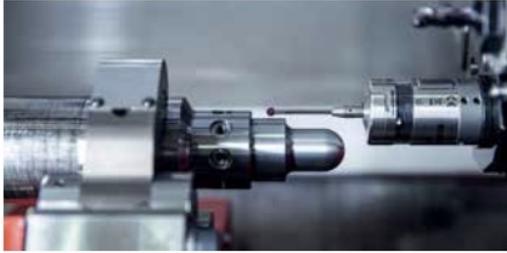


Torretta BMT a 16 posizioni ad azionamento diretto. Vantaggi in termini di precisione del cambio e stabilità dell'interfaccia

ta BMT45 a 16 stazioni. A integrazione delle pompe della macchina base da 3,5 bar è disponibile in opzione una pompa del refrigerante da 14 bar. Per la manutenzione e la pulizia del serbatoio del refrigerante è sufficiente togliere le pompe, permettendo di estrarre il

serbatoio del refrigerante nella parte anteriore. **Il controllo numerico** Il cliente può scegliere tra il sistema di controllo Sinumerik One o Fanuc 31i-B. Il pannello di controllo del Maxxturn

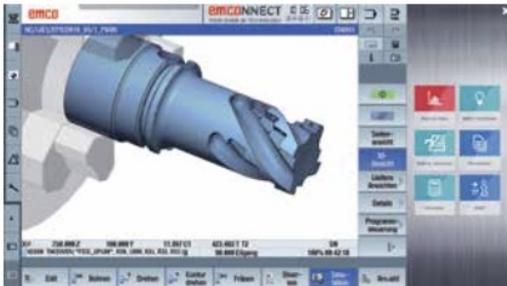
65 G2 è regolabile in altezza da destra e può essere ruotato, garantendo così la massima ergonomia. Gli schermi multitouch da 22" migliorano la visualizzazione delle singole funzioni di controllo. L'assistente di processo digitale opzionale Emconnect è sinonimo



A sinistra: tra le numerose opzioni disponibili, la misura pezzo automatica tramite sonda



Sotto: raccogliatore pezzi finiti con aletta di sicurezza per la prevenzione di infortuni



Automazione e digitalizzazione 4.0 sono un argomento attuale in Emco, sempre pronta a offrire le soluzioni personalizzate più adatte alle esigenze dei propri clienti

di connettività e collegamento in rete dell'ambiente di produzione e favorisce l'integrazione completa delle applicazioni specifiche del cliente e di sistema nel controllo della macchina e nel processo di produzione.

L'utente e le sue esigenze sono al centro delle procedure operative, i processi di lavoro sono resi più efficienti e la consueta elevata affidabilità delle macchine viene mantenuta in tutte le modalità operative. Emconnect può essere aggiornato e configurato facilmente e rapidamente e la selezione delle app disponibili viene costantemente ampliata. Per esempio, l'app Shopfloor Management è un'opzione per l'acqui-

sizione dei dati della macchina e della produzione, che consente il monitoraggio completo di tutte le macchine e l'organizzazione dei processi nell'area di produzione. Con Emconnect sono disponibili anche app per ridurre al minimo i tempi di fermo.

#### Il ruolo dell'automazione

Altro fattore di competitività richiesto sempre più dalle aziende è l'automazione. Emco, quindi, per garantire ai propri clienti una produzione efficiente rende disponibili i caricatori di barre EMCO SL1200, IRCO ILS-MUK 7012 o 10012, FMB TURBO 5-65 o 8-75 e Top Automazioni X-FILES.

## 75 ANNI di esperienza

Emco, società di ingegneria meccanica con sede a Salisburgo, si colloca tra i principali produttori di macchine utensili in Europa. Emco impiega attualmente circa 810 persone in un totale di cinque siti di produzione in Austria, Germania e Italia. L'azienda internazionale a conduzione familiare deve il suo successo a 75 anni di esperienza e competenza nel settore della costruzione di macchine utensili. Oggi Emco è sinonimo di soluzioni complete, personalizzate e automatizzate per la tornitura e la fresatura.

Nello specifico il caricatore SL1200 è una soluzione adatta per l'alimentazione in automatico e il caricamento di barre tagliate su misura. I principali vantaggi sono un ingombro ridotto e tempi di caricamento rapidi derivanti da corse più brevi.

La tecnologia SL1200 può essere utilizzata immediatamente come soluzione "plug-and-play".

Ha un ingombro estremamente piccolo e consente di automatizzare i processi anche se lo spazio è stretto. Oltre a rispettare le ultime norme e requisiti di sicurezza, è facile da usare e da movimentare per la manutenzione. Inoltre, può essere comodamente incorporato nel processo di produzione usando le maschere di inserimento dati integrate nel CN della macchina. Minimi gli aggiustamenti delle impostazioni quando si cambiano diametri di barra. Il caricatore a portale Emco garantisce il carico e lo scarico completamente automatici dei pezzi e un'interazione perfetta tra la macchina utensile e il dispositivo di caricamento. Se richiesto, può essere offerta anche l'automazione tramite robot flessibile. ■