



L'EMCO MAXXTURN 45 POSSIEDE LE GIUSTE FUNZIONALITÀ PER ASSICURARE UN SIGNIFICATIVO INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ ASSICURANDO LA PRECISIONE E LA RIGIDITÀ NECESSARIE PER LA PRODUZIONE DI PEZZI COMPLESSI IN TORNITURA E FRESATURA.

# ALTE PRESTAZIONI IN ECONOMIA

## Autore Nome Cognome

La famiglia MAXXTURN è composta da sei modelli: MAXXTURN 25, 45, 65, 95, 110 e 200. Mentre i tre più piccoli torni universali ad alte prestazioni grazie al contromandrino rappresentano la soluzione perfetta per la lavorazione completa economica di pezzi da barra e da spezzoni, i MAXXTURN 95, 110 e 200, si concentrano sulla lavorazione di alberi e flange. Equipaggiata con asse Y, utensili motorizzati, un asse C di alta precisione ed elevate velocità di rapido, la serie MAXXTURN offre

tutto ciò che il cliente desidera, non solo per la produzione di pezzi complessi con alta qualità, ma anche in maniera economicamente vantaggiosa.

## Vasta gamma di pezzi

A seconda della tipologia di produzione, il MAXXTURN 45 rappresenta la base per una lavorazione efficace e precisa di una vasta tipologia di particolari. La gamma di pezzi che possono essere realizzati va da componenti idraulici/pneumatici, come anche particolari di motori e dell'industria automotive, fino a pezzi nel campo dell'ingegneria

biomedica o nel campo della movimentazione dei materiali. Parti di cuscinetti, sono un altro piccolo esempio delle pressoché infinite possibilità.

Per il carico e lo scarico pezzi automatico, è possibile equipaggiare la macchina di un caricatore orientabile. Questo accessorio estremamente compatto ed integrato, viene gestito direttamente dal controllo della macchina. L'eccellente combinazione dei movimenti, lineare e rotante, azionati da servomotori, garantisce una configurazione semplice e veloce. Risultato: anche i pezzi grezzi preformati possono essere inseriti in po-

sizioni orientate nei dispositivi di carico. Una volta che la lavorazione è completata, i pezzi finiti vengono trasportati all'esterno della macchina tramite un raccogliatore di pezzi.

EMCO offre diversi tipi di caricatori per la lavorazione da barra, compreso il caricatore di barre corte SL1200, come soluzione perfetta per l'alimentazione ed il carico automatici di barre tagliate a misura.

## **I punti di forza della serie MAXXTURN**

Una delle caratteristiche che contraddistingue l'intera gamma MAXXTURN, è l'asse Y integrato nella struttura della macchina. Questa soluzione garantisce massima stabilità, nonché la migliore precisione di lavorazione dei pezzi. Le ampie distanze tra le guide assicurano una tornitura stabile ed offrono all'operatore ulteriori possibilità di lavorazione completa.

Il contromandrino compatto è un ulteriore punto di forza, i particolari vengono lavorati in seconda fase controllando l'orientamento angolare con estrema precisione. Questa caratteristica, riduce i tempi di lavorazione incrementando la produttività.

La torretta utensili alloggia 12 portautensili VDI25. Ogni stazione può ricevere utensili motorizzati. Un servomotore alimenta sia gli utensili motorizzati che il movimento del disco portautensili. I portautensili, permettono l'inserimento facilitato dell'utensile con precisione ripetibile senza aver bisogno di ulteriori regolazioni.

I clienti possono scegliere tra il controllo numerico SIEMENS (compresa interfaccia di dialogo ShopTurn) ed il controllo numerico FANUC (compresa interfaccia di controllo Manual-Guide-i).

## **Il concetto di macchina MAXXTURN**

Il basamento inclinato di 72° è il cuore della macchina. La costruzione in acciaio elettrosaldato estremamente rigida e compatta offre una base solida

per la produzione precisa ed economica. I vantaggi dell'acciaio nei confronti della ghisa, si hanno da una parte con l'elevata rigidità, e dall'altra per un migliore controllo delle derive termiche della struttura. Per lo smorzamento ottimale delle vibrazioni e delle risonanze, che si producono naturalmente durante la fase di lavorazione, il basamento del MAXXTURN 45 è riempito con un materiale specifico anti-vibrazione. Il risultato è una migliore finitura in tornitura ed una estrema precisione durante il funzionamento.

Il MAXXTURN 45 è dotato di guide a rulli senza usura e senza gioco. Perfette qualità di scorrimento e nessun effetto stick-slip, garantiscono la migliore finitura superficiale nella lavorazione dei particolari. Coperture lungo le guide, come anche le coperture telescopiche aggiuntive in acciaio inossidabile, incrementano la sicurezza e la durata operativa.

La carenatura della macchina è completamente chiusa. La porta è monitorata da interruttori di sicurezza per prevenire eventuali lesioni all'operatore e presenta un'ampia finestra di visualizzazione in vetro stratificato di sicurezza.

## **Mandrino principale, contropunta e contromandrino**

L'elevata potenza dell'elettromandrino unita alla curva di coppia ottimale, assicurano efficienza economica nel taglio di tutti i tipi di acciaio, come pure nelle lavorazioni ad alta velocità dell'alluminio. Il mandrino principale garantisce una capacità di barra fino a 45 mm di diametro (51 mm opzionale) ed è supportato da cuscinetti di precisione extra-large. Una fusione simmetrica con alette di raffreddamento assicura un'ottima stabilità termica.

Sul MAXXTURN 45 MY, la contropunta, scorre su guide a rulli e può essere posizionata automaticamente con una corsa di 510 mm. La punta girevole CM4 viene inserita nel cono della contropunta e può essere rimossa utilizzando un cuneo a pressione.

I MAXXTURN 45 S/SM/SMY, sono equipaggiati con controtesta su cui è montato un'elettromandrino con le stesse capacità tecniche del mandrino principale e posizionato su una slitta che scorre su guide a rulli con una corsa di 510 mm. Il lavaggio interno alla linea mandrino assicura una presa sicura e precisa del pezzo, l'espulsore di pezzi finiti con corsa monitorata, assicura la rimozione sicura dei particolari finiti.

## **Portautensili**

La torretta utensili con ingegneria a motore singolo offre lo spazio per 12 portautensili VDI25. Ogni stazione può ricevere utensili motorizzati. Un servomotore alimenta sia gli utensili motorizzati che il movimento del disco portautensili. L'operatore della macchina può regolare la velocità di rotazione in qualsiasi momento, utilizzando il potenziometro dell'avanzamento. La torretta può essere utilizzata su entrambi i mandrini ed è a logica bidirezionale. Ciò significa che prenderà sempre la via più breve quando ruota verso l'utensile successivo. Il portautensili, dotato di piastra juggling EMCO ed attacco DIN 5480, consente l'inserimento agevole dell'utensile con precisione ripetibile senza lunghe regolazioni.

## **Assi C e Y**

L'asse C fa parte della dotazione standard della macchina. Il mandrino può essere posizionato con una risoluzione di 0.001°. Un encoder rotante senza contatto installato direttamente sull'asse mandrino, garantisce la precisione dell'asse C ed una fresatura accurata. Inoltre, il mandrino principale può essere bloccato nella posizione corretta usando il freno mandrino, per operazioni di foratura e fresatura.

L'asse Y è integrato nella dotazione standard della macchina ed è posizionato ad un angolo di 90° rispetto all'asse X. Sporgenze estremamente ridotte, sono la base per lavorazioni di tornitura e foratura, come pure di fresatura, molto precise.



### La scheda tecnica

Capacità barra max. [mm] Ø45  
(opzione: Ø 51)  
Velocità max. [giri/min]  
Mandrino principale 0 - 7000  
Contromandrino 0 - 7000  
Utensili motorizzati 0 - 8000  
Potenza max. [kW]  
Mandrino principale / contromandrino  
(Contromandrino o Fanuc) 15 / 15  
Corse max. [mm]  
X 160  
Y +40 / -30  
Z 510  
Rapidi X/Y/Z [m/min] 24 / 10 / 30  
Numero di posizioni utensili 12 x VDI 25  
Numero di utensili motorizzati 12  
Modelli:  
• Scelta fra CNC Fanuc o Siemens  
• MT 45 MY: Contropunta, utensili motorizzati e asse Y  
• MT 45 S: Contromandrino, senza utensili motorizzati  
• MT 45 SM: Contromandrino con utensili motorizzati

Azionamenti trifase altamente dinamici, in tutti gli assi lineari, con viti a ricircolo di sfere precaricate, forniscono elevate forze di avanzamento e posizionamenti precisi e di elevata ripetibilità.

### Unità di bloccaggio

L'unità di bloccaggio idraulica con una capacità di barra fino ad un  $\varnothing$  di 45 mm,

incluso un monitoraggio della posizione di bloccaggio tramite sistema di misurazione diretto. In questo modo, gli adattamenti meccanici che richiedono tempo, vengono sostituiti da una semplice regolazione in modalità Teach-In.

### Lubrificazione e sistema idraulico

Il MAXXTURN 45 utilizza un sistema di lubrificazione centralizzato automatico, con lubrificazione ad impulsi per il risparmio del lubrificante, grazie al monitoraggio integrato di pressione e quantità.

Un'erogazione centralizzata del refrigerante attraverso l'interfaccia VDI sulla torretta ed attraverso i portautensili, assicura un raffreddamento ed una lubrificazione ottimale durante il processo di lavorazione. Uscite di refrigerante aggiuntive permettono la pulizia dei dispositivi di bloccaggio e dell'area di lavoro. Il sistema idraulico è un dispositivo compatto ad alta pressione con pompa e filtro, la pressione di bloccaggio può essere regolata in modo preciso, il che rappresenta un vantaggio per i pezzi sensibili alle forze di bloccaggio nel mandrino principale e nel contromandrino. Grazie alle sue dimensioni compatte, ha un ingombro minimo.

### Unità di raccolta pezzi finiti (opzionale)

L'unità di raccolta pezzi finiti con azionamento pneumatico, rimuove i particolari finiti dal mandrino principale o dal contromandrino. I pezzi vengono trasportati delicatamente all'esterno dell'area di lavoro in un cestello. Pezzi finiti con dimensioni max.: lunghezza 120 mm;  $\varnothing$  45 mm; peso 2 kg.

### EMCONNECT

Un assistente di processo digitale per l'integrazione completa delle applicazioni specifiche del cliente e del sistema per il controllo della macchina e del flusso di produzione, EMCONNECT interconnette e collega l'ambiente di produzione. Le sequenze operative si concentrano sull'utente e sulle sue esigenze, in modo da creare processi di lavoro più efficienti senza perdere di vista l'eccellente affidabilità della macchina. Con EMCONNECT, gli utenti possono accedere direttamente ad importanti funzionalità aggiuntive direttamente dal pannello di controllo, il che significa che è possibile accedere a tutti i dettagli, dati e sistemi importanti direttamente e centralmente sulla macchina. Il sistema modulare EMCO rende possibile implementare anche applicazioni specifiche di progetti del cliente in un modo straordinariamente flessibile. Perciò, EMCONNECT è la chiave per il processo di produzione ideale e per l'incremento della produttività.

La gamma di app è continuamente incrementata. Ad esempio, è possibile scaricare l'opzione Shopfloor Data per la raccolta dei dati macchina ed operativi. Assicura il completo monitoraggio di tutte le macchine come anche l'organizzazione delle lavorazioni dell'intera produzione. L'accesso allo stato della macchina è possibile anche attraverso smartphone o tablet PC. Per minimizzare al massimo i tempi morti della macchina, è attualmente in fase di sviluppo l'EMCONNECT Data Service per la manutenzione preventiva.

Segnaposto  
285.0mm x  
230.0mm