



CENTRI DI LAVORO

Una macchina su cui contare

Il nuovo Hyperturn 100 Powermill di Emco dà garanzie di precisione, flessibilità e produttività anche nella lavorazione di pezzi complessi di grosse dimensioni in un solo attrezzaggio. Un'altra novità del costruttore austriaco è l'interfaccia utente emCONNECT predisposta di serie su tutte le macchine con CNC Siemens 840D sl

di Matthias Ostern

Il nuovo Hyperturn 100 Powermill è un centro di tornitura e fresatura di alte prestazioni in costruzione modulare. Il profilo di questa macchina è ideale per lavorazioni complete di pezzi di grandi dimensioni in un solo attrezzaggio. Un potente centro multitasking per la lavorazione di pezzi complessi, dicono i tecnici aziendali, che è in grado di lavorare pezzi complessi fino a un diametro tornibile massimo di 720 mm e una lunghezza tornibile massima di 3.100 mm tra le punte. Le 40 o 100 posizioni utensile disponibili consentono un'elevata flessibilità in lavorazione.

Il bancale e il basamento sono in struttura monoblocco. Questa costruzione stabile e compatta assorbe le vibrazioni che nascono durante la lavorazione, e permette di raggiungere un'elevata precisione di lavorazione del pezzo.

La macchina è stata costruita sulla base del concetto di colonna mobile. Gli utilizzatori possono scegliere fra tre diverse lunghezze bancale: 1.700, 2.400 o 3.300 mm con una lunghezza tornibile massima di 1.500, 2.200 o 3.100 mm tra le punte. Questi sono i requisiti più utili, secondo il costruttore, per 'una riduzione di costi nella lavorazione di un'ampia gamma di pezzi da flangia e alberi'.

Sono stati sviluppati due concetti mandrino per l'Hyperturn 100 Powermill. La versione A2-8" è equipaggiata con due motori mandrino raffreddati ad acqua con una capacità di 33 kW e una velocità massima di 3.500 giri/min. Elevate dinamiche e un'ottima curva di coppia consentono una grande efficienza nella lavorazione di componenti di alberi e flange.

Un'altra versione con un cambio a due gamme e

un attacco mandrino A2-11", incarna le condizioni ottimali per la sgrossatura di grosse flange e componenti di alberi.

La coppia massima di 3.520 Nm consente elevate profondità di passata e alti valori di avanzamento senza alcuna restrizione.

Le costruzioni del mandrino principale e contro-mandrino sono identiche, ad esempio entrambi i mandrini hanno le stesse caratteristiche e una potenza massima di 53 kW.

Design e mandrini. Tutte le guide sono lineari, larghe e precaricate. I rulli al posto delle sfere aumentano stabilità e ammortizzazione. Oltre a questo, sono anche più robuste. Grazie al suo unico sistema di tenuta sul pattino della guida, il sistema è adatto anche per utilizzo negli ambienti molto sporchi. Le coperture in acciaio sono attaccate ai binari delle guide e si crea quindi una superficie a completa tenuta.

Il design dell'asse C dipende dalla versione mandrino. Nel caso del mandrino motorizzato A2-8", il motore sincrono incorporato posiziona l'asse C in modo appropriato con elevata precisione e rigidità. Questo permette di raggiungere una coppia considerevole rispettivamente di 800 Nm e 1.600 Nm. Per quanto riguarda il mandrino A2-11, l'asse C è posizionato con un azionamento girevole supplementare. Il mandrino e il pezzo vengono tenuti o posizionati con una coppia fino a 200 Nm e 2.800 Nm. La risoluzione angolare dell'asse C è 0.001°.

Questo semplifica la creazione di un profilo complesso su un pezzo. Il software per la programmazione di questi cicli è inserito nella fornitura standard.

Per assicurare un'ottima stabilità, l'asse Y è integrato nel montaggio della colonna mobile. La corsa di +/-210 mm è ottimale per la lavorazione di profili su pezzi di grosse dimensioni.

Auriga è un assistente di processo digitale per l'integrazione di applicazioni personalizzate per il controllo macchina e processi produttivi. L'obiettivo principale delle sequenze operative sono le richieste degli utilizzatori per una stesura più efficiente delle procedure di lavoro senza compromettere l'alta affidabilità della macchina in tutti i modi operativi. Auriga rientra nella fornitura standard dei modelli Hyperturn, quindi anche nell'Hyperturn 100 Powermill.

Ergonomia e controllo digitale. L'ampia area di lavoro offre la massima ergonomia, con un buon accesso ai singoli componenti. Gli spazi liberi presenti permettono l'ideale smaltimento dei trucioli anche durante la lavorazione di materiali critici.

Il pannello operatore ergonomico può essere spostato orizzontalmente fino alla metà della porta macchina: è orientabile e permette una rotazione verticale di 90° e una rotazione orizzontale di 10°. L'Hyperturn 100 è equipaggiato con il controllo Sinumerik 840D sl, uno dei più avanzati sistemi di controllo. Il pacchetto completamente digitale azionamenti/controllo gestisce semplicemente fino a 10 canali e fino a 31 assi. ShopTurn/ShopMill includono i cicli tecnologici e semplificano notevolmente le operazioni di tornitura e fresatura. Qualsiasi processo di lavorazione può essere implementato grazie alla trasformazione delle coordinate (Trans, ROT, Scale, Mirror). Le richieste di lavorazioni complesse vengono soddisfatte velocemente. L'elevata



L'Hyperturn 100 Powermill è un centro di tornitura/fresatura di elevate prestazioni caratterizzato da costruzione modulare.

CENTRI DI LAVORO



L'interfaccia utente emcoCONNECT è predisposta di serie su tutte le macchine Emco con CNC Siemens 840D sl.

precisione offerta dal Sinumerik 840D sl si riflette sul pezzo di lavoro. La programmazione viene semplificata dalla tastiera alfanumerica.

L'Hyperturn 100 Powermill può essere utilizzato nei settori meccanica, ingegneria aerospaziale, tecnologia energetica e costruzione di veicoli. È stato pensato sia per l'utilizzo in produzioni singole sia per produzioni di serie.

Un cruscotto tuttotfare. Un altro dei fiori all'occhiello di Emco è l'interfaccia utente emcoCONNECT predisposta di serie su tutte le macchine con CNC Siemens 840D sl. Questa soluzione è stata sviluppata in collaborazione con i clienti Emco e un ingegnere specializzato in 'fruibilità'. La gamma dei controlli operatore è stata estesa con l'aggiunta di un touchscreen. Il punto focale dello sviluppo è stato quello della facilità d'uso e dell'intuitività, che emcoCONNECT mette in pratica tramite hot-key per accedere direttamente alle funzioni utilizzate più spesso. Il sistema Emco modulare può essere utilizzato per implementare sistemi altamente flessibili per le esigenze specifiche dell'utilizzatore e del progetto.

Il quadro di controllo macchina Emco è stato ridisegnato per supportare le funzioni e capacità addizionali di un'interfaccia utente touch. Gli utenti possono cominciare nell'ambiente operativo che

conoscono già e accedere quindi a entrambi i mondi. Il cruscotto emcoCONNECT rivisto include anche una tastiera PC in acciaio inossidabile di alta qualità antipolvere e impermeabile per l'inserimento intuitivo di quantità di testo e dati più consistenti.

La piattaforma hardware per emcoCONNECT consiste di un'unità touchscreen industriale da 22" combinata con un PC industriale (IPC). Aggiornamenti e configurazioni possono essere fatti in modo rapido e semplice (aggiornamento tramite download dalla home page).

Nella versione di base, emcoCONNECT contiene: un'app dashboard per una rapida visione d'insieme dello stato della macchina; un'app per visualizzare la documentazione della macchina, inclusi la documentazione di assistenza e delle parti di ricambio, i manuali di programmazione eccetera; una calcolatrice dei dati di taglio; un'app dei dati operativi che informa l'utente circa lo stato attuale della produzione e indica i valori OEE (overall equipment effectiveness); una calcolatrice tascabile avanzata; una funzione di annotazione che permette a più operatori di scambiare messaggi; un'app di configurazione e connessione alla rete; un'applicazione desktop remoto (per l'accesso veloce alle applicazioni sul desktop); un'app per il supporto di assistenza tramite manutenzione remota (attivazione su richiesta del cliente).