



CENTRO DI TORNITURA TM6i



Il modello TM6i è un centro di tornitura orizzontale a 2 assi che integra moderne soluzioni software, elettroniche e meccaniche per garantire all'utilizzatore la flessibilità, richiesta dalle numerose tipologie di lavorazione, e la produttività. La ricerca costante di innovazione tecnologica e le avanzate tecniche progettuali sono all'origine della solidità meccanica e dell'elevata precisione che contraddistinguono il centro di tornitura Hurco TM6i. La robusta struttura in ghisa conferisce alla macchina una rigidità sia statica sia dinamica, caratteristiche necessarie per assicurare precisione in lavorazione e stabilità nel tempo.

La programmazione Conversazionale Hurco riduce notevolmente i tempi di realizzazione del programma dal disegno al pezzo finito.

Il controllo numerico MAX5®, progettato e prodotto da Hurco, si integra naturalmente con il tornio Hurco TM6i, l'implementazione e la gestione della macchina risulta semplice e rapida.

È possibile, inoltre, scegliere la programmazione in linguaggio ISO.

Il controllo numerico come fattore economico

La convenienza di una macchina utensile a controllo numerico si calcola partendo da diversi fattori, quali l'affidabilità tecnica (meccanica ed elettronica) e la gestione della macchina stessa (il Controllo Numerico).

Il Controllo Numerico è fondamentale se si considera la produzione di pezzi singoli o di piccoli lotti, le cui forme e geometrie possono variare fortemente. Infatti, per pezzi diversi vanno creati programmi diversi e solo se il programma di lavorazione può essere generato rapidamente e senza errori, programmare la macchina utensile risulta facile, utilizzarla diventa immediato e quindi conveniente.

I centri di lavoro HURCO sono tutti guidati dall'unità di controllo numerico HURCO MAX5®.



CENTRO DI TORNITURA TM6i

DESCRIZIONE MACCHINA

Il modello **TM6i** è un Centro di tornitura orizzontale a 2 assi e bancale monolitico inclinato. È dotato di 2 assi indipendenti le cui corse sono:

Asse X	176 mm
Asse Z	356 mm

CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

Massimo diametro tornibile	Ø 316 mm
Massima lunghezza tornibile	340 mm
Distanza tra i centri	400 mm
Massimo diametro rotante	Ø 405 mm

MANDRINO

Il mandrino è di tipo a cartuccia e ruota su cuscinetti di alta precisione a contatto obliquo. La rotazione avviene mediante trasmissione a cinghia ed è comandata dal motore mandrino AC Brushless digitale. La lubrificazione dei cuscinetti è di tipo permanente, realizzata con grasso speciale.

Caratteristiche del mandrino

Velocità di rotazione mandrino	6000 rpm
Potenza massima (1min)	13 Kw @ 1090 rpm
Coppia massima (1min)	113 Nm
Naso mandrino tipo	A2-5
Foro mandrino	Ø 56 mm
Foro passaggio barra	Ø 45 mm
Autocentrante automatico a 3 griffe	Ø 165 mm

AVANZAMENTO ASSI

L'avanzamento dei 2 assi è realizzato con motori AC Brushless digitali, che azionano le rispettive viti di precisione a ricircolo di sfere con doppia chiocciola precaricata.

I trasduttori di posizione degli assi sono costituiti da encoder incrementali ad elevata risoluzione.

La lubrificazione delle guide e delle viti a sfere è ad olio ed avviene automaticamente secondo cicli temporizzati.

Velocità di rapido asse X	30.000 mm/min
Velocità di rapido asse Z	30.000 mm/min



CENTRO DI TORNITURA TM6i

TORRETTA PORTA UTENSILI

La torretta porta utensili è veloce e precisa, trasla sulle guide del carro porta torretta (asse X) ed è disegnata per ospitare 12 utensili.

La dimensione degli alloggiamenti è di 19 mm per portautensili da taglio e di Ø32 mm per porta bareni/punte.

Numero totale utensili	12
Tempo indexaggio utensile (adiacente)	1.3"
Alloggiamento gambo utensile	19 mm x 19 mm
Diametro massimo della barra di alesatura	Ø 32 mm

CONTROPUNTA

Allineata con precisione alla testa-mandrino, scorre lungo l'asse Z sulle guide del basamento ed è posizionabile manualmente. Una volta posizionata, essa è comandata da un pedale che ne attua l'entrata/uscita del canotto.

PROTEZIONI E RIPARI

Tutti gli organi di trasmissione sono protetti contro le infiltrazioni di trucioli o corpi estranei. Le guide del carro, della tavola e della testa porta-mandrino sono riparate da protezioni telescopiche scorrevoli.

IMPIANTO ADDUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE

L'impianto di adduzione liquido refrigerante è costituito dalla vasca di raccolta del liquido refrigerante, da una elettropompa e da tubazioni per la mandata del liquido refrigerante agli utensili sulla torretta. L'erogazione avviene poi tramite ugelli orientabili.

EVACUAZIONE TRUCIOLI

L'impianto di evacuazione dei trucioli è composto un nastro trasportatore con terminale a collo d'oca, che raccoglie trucioli e liquido refrigerante scaricati attraverso feritoie poste nella parte inferiore frontale della carenatura della macchina. I trucioli vengono quindi scaricati dalla "bocca" del collo d'oca, che si trova sul lato sinistro della macchina. Non è incluso nessun contenitore di raccolta.

Il liquido refrigerante viene scaricato nella propria vasca di raccolta.

CARENATURA

La macchina è dotata di carenatura integrale realizzata in lamiera di acciaio che protegge completamente la zona operativa. La funzione della protezione è quella di contenimento totale dei trucioli e del liquido refrigerante durante la lavorazione.

Sul lato anteriore della macchina è prevista un'apertura principale composta da 1 porta scorrevole, interbloccata con il funzionamento della macchina e dotata di finestra sulla zona di lavoro.

La carenatura è conforme alle indicazioni della normativa "CE".



CENTRO DI TORNITURA TM6i

CONTROLLO NUMERICO HURCO MAX5®



Il controllo numerico Hurco MAX5® abbatta i costi e aumenta la profittabilità delle lavorazioni perché consente di passare dal disegno al pezzo finito in minor tempo, grazie alle molteplici possibilità di programmazione.

La versatilità del controllo Hurco lo rende vincente presso tutte le aziende che producono pezzi singoli o piccoli e medi lotti, a fronte di un mix elevato di particolari da lavorare.

In particolare, la Programmazione Conversazionale, inventata da Hurco nel 1976, resta ad oggi ineguagliata per facilità di apprendimento e velocità di utilizzo. La visualizzazione grafica della lavorazione con rendering in 3D a colori dà un ulteriore ausilio alla velocizzazione delle operazioni e alla verifica rapida di eventuali errori. Queste caratteristiche, tra l'altro, permettono alle aziende di destinare all'utilizzo della macchina operatori meno specializzati e quindi più facilmente reperibili.

Il controllo Hurco è il più flessibile sul mercato, perché consente di programmare con diverse modalità:

- Linguaggio Conversazionale Hurco a bordo macchina
- Linguaggio ISO Standard, con la possibilità di editing e compatibilità con i codici ISO tipo Fanuc
- Unione di parti di programma Conversazionali con parti ISO, tramite NC Merge (opzione)
- Importazione DXF (opzione)
- Programmazione Conversazionale Hurco da PC remoto (opzione)

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Monitor a colori da 19" LCD Touch Screen	Volantino elettronico remotato
Velocità elaborazione dati fino a 4.000 bps	Tastiera numerica con funzione calcolatrice
Look Ahead Dinamico Variabile oltre 10.000 blocchi	2 + 2 Porte USB e porta LAN Ethernet
Hard Disk Drive 128 Gb tipo SSD	Speaker
Memoria RAM 4 Gb	Controllo assi DSP con scheda multiprocessore
Processore Dual Core 2.7 Ghz	Conformità normativa CE