

MULTITASKING TF9A

CARATTERISTICHE TECNICHE MULTITASKING TF9A

MANDRINO PRINCIPALE DI TORNITURA

| | | |
|--|-----|--|
| Passaggio barra | mm | 50 |
| Naso mandrino | | Attacco ASA - BLOCCAGGIO PINZA IDRAULICA |
| Velocità mandrino | rpm | 6.000 sincrono |
| Diametro dell'autocentrante | mm | 200 (con autocentrante a griffe) |
| Massimo diametro di tornitura | mm | 200 |
| Distanza fra Mandrino e Contromandrino | mm | 900 |
| Potenza motore | kW | 30 (deflussato a 1500 rpm) |

CONTROMANDRINO

| | | |
|-------------------------------|-----|--|
| Passaggio barra | mm | 50 |
| Naso mandrino | | Attacco ASA - BLOCCAGGIO PINZA IDRAULICA |
| Velocità mandrino | rpm | 6.000 sincrono |
| Diametro dell'autocentrante | mm | 200 (con autocentrante a griffe) |
| Massimo diametro di tornitura | mm | 200 |
| Potenza motore | kW | 30 (deflussato a 1500 rpm) |

ASSI FRESATURA TORNITURA

| | | |
|----------------------------------|--------|--------|
| Rapido Assi di fresatura X,Y,Z | mm/min | 30.000 |
| Rapido Assi di Tornitura x1,z1 | mm/min | 30.000 |
| Asse carro contromandrino W | mm/min | 30.000 |
| Accelerazione assi Fresa -Tornio | G | 0.8 |

MANDRINO DI FRESATURA

| | | |
|--|----------|---------|
| Potenza elettromandrino | kW | 13 |
| Numero di giri massimi | rpm | 24.000 |
| Tipo attacco utensile | - | HSK63 |
| Velocità di inclinazione Tilting | giri/min | 40 |
| Inclinazione Tilting | gradi | ± 95 |
| Precisione posizionamento rilevatore Tilting | gradi | ± 0,001 |

TORRETTA TORNITURA

| | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| Tipo di torretta | - | Dodecagonale Diplomatic |
| Nr. di stazioni | - | 12 |
| Tempo di rotazione | S | 0.2 |

UTENSILE MOTORIZZATO

| | | |
|--|-----|-------|
| Potenza utensili motorizzati | kW | 2,7 |
| Velocità di rotazione utensili motorizzati | rpm | 5.000 |
| Nr. stazioni motorizzate | - | 12 |

MAGAZZINO UTENSILI FRESATURA - DISCO con braccio di scambio

| | | |
|-----------------------------|-----|---------------|
| Capacità magazzino utensili | Nr. | 16 ampliabile |
| Tempo di cambio utensile | S | 4 |

UNITÀ REFRIGERANTE

| | | |
|----------------|-----------|-------|
| Capacità vasca | litri | 100 |
| Portata | litri/min | 50/70 |

DATI GENERALI DI INSTALLAZIONE

| | | |
|---------------------------|-----|---|
| Potenza totale installata | kW | - |
| Peso | daN | - |
| Spazio occupato LxPxH | mm | - |

CONTROLLO NUMERICO

| | | |
|----------|----------------------------|--|
| Tipo CNC | CNC Z32 D.Electron FlorenZ | |
|----------|----------------------------|--|



RCR • Sede legale: Via R. Giuliani, 573 • 50141 Firenze • Italy
 Stabilimento produttivo:
 Via del Soderello, 100 • 50019 Sesto Fiorentino (FI)
 Phone + 39 055 451796 • Fax + 39 0554554909 • info@rcritaly.it

www.rcritaly.it

MULTITASKING TF9A

TORNIO FRESA MULTIASSI 2 PROCESSI



GERECON

2024

RCR si riserva di apportare modifiche senza preavviso

RCR
RCR
 FLORENCE ITALY

INSPIRE
 THE NEXT

MULTITASKING TF9A

Tornitura e Fresatura con struttura monolitica

DESCRIZIONE MACCHINA

Macchina Multitasking TF09A Tornitura e Fresatura con struttura monolitica.

Due mandrini, un montante mobile e 1 torretta permettono lavorazioni simultanee con il risultato di diminuire sensibilmente il tempo di ciclo ed eliminare i tempi di ripresa integrando lavorazioni di tornitura a fresature complesse in 5 assi continui con funzioni RTCP (Rotating Tool Center Point). La macchina è gestita da un unico CNC strutturato su 2 processi indipendenti ma colloquanti tra di loro, il quale rende possibili le seguenti modalità operative:

- 1) montante mobile in interpolazione a 5 assi continui su mandrino principale e contemporaneamente lavorazione in 2 assi di tornitura + asse C ed utensile motorizzato su contromandrino.
- 2) montante mobile in interpolazione sino a 5 assi su contromandrino e contemporaneamente lavorazione in 2 assi di tornitura + asse C ed utensile motorizzato su mandrino principale

COSTRUZIONE MACCHINA

Totalmente progettate e realizzata da RCR.

Struttura riempita con filler in minerale legato di composizione proprietaria. TF9 forte di questa struttura, assicura stabilità termica assoluta, minima dilatazione e massimo smorzamento delle vibrazioni. Le guide lineari a ricircolo di sfere o rulli garantiscono rigidità di lavorazione ed elevate accelerazioni negli spostamenti. I ripari telescopici in acciaio inox sono ben disegnati e proteggono la macchina dalle infiltrazioni del refrigerante.

AZIONAMENTI E SERVOCOMANDI

Pilotaggio dei motori è eseguito tramite un pacchetto digitale integrato nel CNC Z32, la connessione è effettuata tramite fibre ottiche e quindi totalmente esente da disturbi. Tutti i movimenti degli assi sono comandati da sofisticati **motori brushless** ad altissima regolarità di moto, **accoppiati direttamente su viti a ricircolazione di sfere di alta precisione precaricate**. Anche i mandrini sono comandati da motori a corrente alternata esenti da manutenzione ma di tipo sincrono deflussato a magneti permanenti. Questa sofisticata scelta permette di utilizzare il mandrino come un vero asse a coppia costante fino alla velocità di deflussaggio.

TESTE MANDRINO

Cuscinetti radiali ed assiali reggispinta e un mandrino perfettamente bilanciato garantiscono precisione e minime vibrazioni lungo l'intera gamma di velocità e carichi di lavoro. **La rigidità del mandrino** è garantita inoltre dall'ottimo rapporto diametro-lunghezza. La manutenzione è semplificata dalla sua struttura a cartuccia.

TORRETTA PORTAUTENSILI

La torretta tipo **DUPLOMATIC a 12 stazioni** consentono di lavorare una buona quantità di pezzi differenti senza bisogno di riattrezzare la macchina frequentemente. **L'alta velocità di rotazione di 0.2 sec** fa ridurre i tempi morti e il bloccaggio rigido permette inoltre lavorazioni rigide e precise. Sulla torretta può essere montata una morsa presa pezzo per eseguire lavorazioni di ripresa.

ELEVATE VELOCITÀ DI SPOSTAMENTO

Tramite l'utilizzo di guide lineari di larga sezione si ottengono **spostamenti rapidi di 30 m/min con accelerazione di 0.8**. Ciò è stato reso possibile dal controllo D.ELECTRON che è in grado di controllare le accelerazioni degli assi in maniera opportuna e dall'utilizzo di viti a sfera di notevole precisione che non vengono così surriscaldate e garantiscono una ripetibilità notevole durante la giornata.

ZONA DI LAVORO BEN PROTETTA

Tutti i carter nella zona di lavoro sono in acciaio inox, ciò garantisce maggiore pulizia ed assicura che le perdite di truciolo e refrigerante dalla zona di lavoro siano praticamente nulle e la macchina si mantenga nuova per molto più tempo.

UTENSILI MOTORIZZATI

Utensili motorizzati sono disponibili sulla torretta su tutte le stazioni.



CAMBIO UTENSILE FRESATURA

Il cambio utensile per montante di fresatura è di tipo a disco con braccio di scambio con capacità da 16 utensili HSK63, ampliabile a richiesta.

ASSI MACCHINA

La macchina è così configurata:

Processo di Fresatura (P0)
Assi: X, Y, Z, B, C1 oppure C2 + M

Processo di Tornitura (P1)
X, Z, C1 o C2, M (utensile motorizzato)
Oppure
X, Z, M1 o M2 (Mandrino fisso tornio).

PRESETTING AUTOMATICO

Controllo taglio e prendipezzo.
Un insieme di **accessori opzionali intelligenti sono disponibili** per potere rendere più sicure le lavorazioni **aumentare la produttività della macchina** anche nelle **ore di non presidio** da parte dell'operatore con un ottimo livello di affidabilità delle lavorazioni. Sistema di scarico automatico attraverso il mandrino principale di Sx, il carico da barra avviene da uno spingibarra automatico tipicamente della TOP Automazioni. Tutti i **dispositivi di carico/scarico automatico sono disponibili**. La macchina è così in grado di lavorare sempre anche nelle ore notturne in non presidiato.



Unità di governo D.Electron Z32

Il controllo numerico D.ELECTRON Z32 è dell'ultimissima generazione con elevate prestazioni consente di controllare fino a **32 assi simultaneamente distribuiti su 6 processi distinti di interpolazione di cui 10 IN INTERPOLAZIONE CONTINUA** su ogni processo.

Caratteristiche principali

- MULTIPROCESSO - FRESATURA - TORNITURA
- 6 Processi di Interpolazione, max 32 ASSI di cui 6 MANDRINO
- Interpolazione su 10 Assi
- 1024 I/O Espandibili
- Bus di campo per azionamenti e I/O di tipo proprietario in fibra Ottica
- Rete Ethernet TCP/IP
- 11.000 Blocchi al Secondo Interpretati
- > 500 Blocchi di Look-ahead
- Controllo del JERK (Dinamico e Geometrico)
- Controllo assi in Gantry
- RTCP (Rotating Tool Center Point) TESTA e TAVOLA
- Alta velocità G113XKA2 e autotuning