



## ULTRA-PRÄZISIONS-DREHMASCHINE

# MTC 250

### TECHNISCHE DATEN:

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Steuerung:  | Delta Tau Power Pmac |
| CNC-Achsen: | X, Z und B, C        |

### LINEAR-ACHSEN:

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Führungen:       | Hydrostatisch gelagert (Öl)                         |
| Antriebe:        | X- und Z-Achse Linearmotoren<br>B-Achse Torquemotor |
| Fahrwege:        | X- und Z- Achse = 250 mm                            |
| Geschwindigkeit: | X- und Z- Achse max. 5000 mm/min                    |
| Steifigkeit:     | 600 N/μm                                            |
| Linearmaßstäbe:  | Auflösung < 0,009 nm                                |

### B-ACHSE:

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Lagerung:        | Hydrostatisch (Öl)    |
| Antrieb:         | Bürstenloser DC Motor |
| Drehwinkel:      | 360°                  |
| Geschwindigkeit: | max. 10 U/min         |

### HAUPTSPINDEL (C-ACHSE):

|              |                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagerung:    | Aerostatisch                                                                                                       |
| Antrieb:     | Gleichstrom Servomotor                                                                                             |
| Drehzahl:    | Spindel max. 4000 U/min bzw. 2300 U/min im Achsbetrieb<br>optional max. 10000 U/min bzw. 3000 U/min im Achsbetrieb |
| Ø über Bett: | Ø 230 mm (Ø 500 mm bei Verwendung des<br>Rundtisches bzw. optional)                                                |

### OPTIONEN:

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| C- Achse für Unrund-/Freiformbearbeitung mit dynamischem Achssystem |
| Fast Tool Achse                                                     |
| Kamera zur Prozessbeobachtung                                       |
| Werkzeugmesssystem                                                  |
| Werkstückmesssystem (Formkorrektur)                                 |
| Minimalmengensprühsystem                                            |
| B-Achse                                                             |
| Auswucht - Software                                                 |
| 3D- Taster                                                          |
| usw.                                                                |

ULTRA-PRÄZISIONS-DREHMASCHINE

# MTC 250

# MTC 250



- Führungen hydrostatisch (Öl)
- Naturgranitaufbau
- Aktiver Niveaueingleich und Schwingungsisolierung
- Werkstückmesssystem (Formkorrektur)
- Integriertes Werkzeugmesssystem
- Kamera zur Prozessbeobachtung
- Formgenauigkeit: bis zu  $< 150$  nm auf  $\varnothing 100$  mm
- Rauheit: bis zu  $< 2$  nm (Ra)

Die Maschinen der MTC-Baureihe (Micro Turning Center) sind für die ultrapräzise Bearbeitung von Drehteilen ausgelegt. Durch den Einsatz von Diamantwerkzeugen können optische Oberflächen auf Nichteisenmetallen, Kunststoffen und Kristallen gefertigt werden. Die Achsen der MTC 250 sind dabei durch eine leichtgewichtige Konstruktion auch für den dynamischen Einsatz ausgelegt. In Kombination mit der Option „C-Achse“ können so im dynamischen Modus auch nicht rotationssymmetrische Werkstücke gedreht werden.

Die Basis der MTC 250 bildet ein Naturgranit in T-Form. Die Schlitten der X- und Z-Achse sowie das Gehäuse der Hauptspindel sind ebenfalls aus Naturgranit hergestellt. Linearachsen und Rundtisch sind hydrostatisch (Öl) gelagert. Auf dem X-Schlitten ist die Hauptspindel mit aerostatischer Lagerung montiert.

Am Spindelgehäuse kann optional ein Videomikroskop für die Werkzeugvermessung befestigt werden. Die Verbindung erfolgt dabei mit einer Wechselschnittstelle, wodurch das System abnehmbar gestaltet ist. Auf dem Z-Schlitten ist der Werkzeughalter für die Drehwerkzeuge sowie eine Schnittstelle für die optional montierbare Kamera zur Prozessbeobachtung vorgesehen. Außerdem können verschiedene Messmittel wie 3D-Taster oder LVDT montiert werden.

Bei Verwendung des optional erhältlichen Rundtisches, bildet dieser die Montageplattform für Werkzeuge, Messmittel usw., wodurch sich viele weitere Möglichkeiten ergeben. Beispielsweise kann der Rundtisch als Werkzeug-/Messzeugrevolver genutzt werden. Hierfür ist der Tisch mit einer Klemmung ausgerüstet. In Kombination mit dem Rundtisch wird es weiterhin möglich das Werkzeug im Winkel nachzuführen, so dass der Eingriffspunkt an der Werkzeugschneide konstant gehalten werden kann. Außerdem kann der Rundtisch dazu genutzt werden den Eingriffspunkt bei Werkzeugverschleiß gezielt zu verstellen.

Neben vielen weiteren Optionen welche die MTC 250 zu einem universell einsetzbaren Werkzeug machen, besteht jederzeit die Möglichkeit auf spezielle Wünsche unserer Kunden auch mit Sonderkonstruktionen einzugehen.

Bitte sprechen Sie uns einfach an.



## ULTRA-PRÄZISIONS-DREHMASCHINE