



ULTRA-PRÄZISIONS-DREHMASCHINE MTC 350

TECHNISCHE DATEN:

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

LINEAR-ACHSEN:

Führungen:	Hydrostatisch gelagert (Öl)
Antriebe:	X-, Y- und Z-Achse Linearmotoren B-Achse Torquemotor
Fahrwege:	X- und Z- Achse = 350 mm, Y Achse = 160 mm
Geschwindigkeit:	X-, Y 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 optional max. 10000 U/min bzw. 3000 U/min im Achsbetrieb
Ø über Bett:	Ø 380 mm (Ø 700 mm optional bzw. bei Verwendung des Rundtisches)

OPTIONEN:

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

ULTRA-PRÄZISIONS-DREHMASCHINE
MTC 350

MTC 350



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

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 350 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 350 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. Zusätzlich zu X- und Z-Achse, kann die Maschine optional um eine Y-Achse erweitert werden. Dadurch werden mehrachsige Bearbeitungen wie z.B. Micro-Fräsen oder Raster-Flycutting möglich.

Am Spindelgehäuse kann optional ein Videomikroskop für die Werkzeugvermessung befestigt werden. Die Verbindung erfolgt dabei mit einer Wechselschnittstelle, wodurch das System abnehmbar 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 350 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