

ENTSCHEIDENDE VORTEILE UNSERES NC-HON-SYSTEMS

Die mikrometrische Aufweiteinheit ist direkt in die Spindel integriert und ermöglicht es, die Daten sowohl vom Aufweitungsmotor als auch vom Spindelmotor abzurufen. Diese Daten ermöglichen eine sehr feine Abstimmung der Honwerkzeuge während der Bearbeitung.

Die neue Technologie der 3D-gedruckten Vorrichtungen ermöglicht eine große Reduzierung der Kosten für Spannaufnahmen und sehr kurze Lieferzeiten. Die Mu-Tools-Vorrichtungen haben einen Standardsockel, sind leicht zu warten und können schnell demontiert werden. Der Spannkern, der das Werkstück hält, besteht aus einem Zweikomponentenmaterial, das so stark wie Aluminium ist.

Dieses Teil ist daher leicht austauschbar und ermöglicht eine größere Flexibilität mit einer einzigen Cardan.

Die Möglichkeit, \emptyset Korrekturen in sehr feinen Schritten von $\pm 0,001$ oder $\pm 0,0001$ mm vorzunehmen, auch während des Honprozesses.

Die Honwerkzeuge werden gleichmäßig und absolut parallel über den gesamten Umfang aufgeweitet. Dies ermöglicht auch problemlos Bearbeitungen in Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt oder mit Keilnuten.

Alle honbaren Materialien können mit demselben Werkzeug bearbeitet werden.

Als Hersteller von Honwerkzeugen seit mehr als 75 Jahren ist Mu-Tools in der Lage, alle Arten von Werkzeugen für Ihre Werkstücke herzustellen.



DAS MICRON GANZ EINFACH



MU-TOOLS
Rue du Verger 11
CH - 2014 Bôle
T +41 32 842 53 53
www.mu-tools.ch



M μ -HS1 M μ -HS2

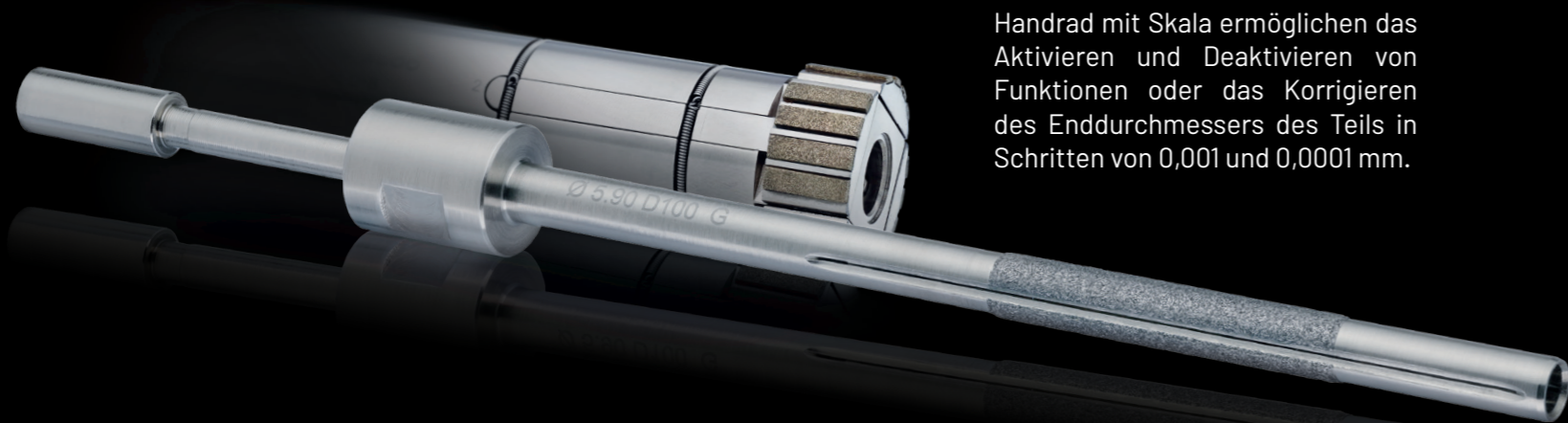


Länge (mm)	1800
Breite (mm)	1000
Höhe (mm)	1700
Gewicht (Kg)	900
Bodenfläche (m ²)	1.8
Minimaler Luftdruck (bar)	5.5
Stromversorgung	400V AC - 50 Hz
Touchscreen mit Multifunktionssteuerung	15"
Honbereich (mm)	Ø 0.6 - 80 mm
Höhe der Spindel (mm)	130
Spindeldrehzahl (U/min)	0-8000
Standard-Drehmoment des Spindelmotors (Nm)	11.4
Max. Hublänge (mm)	350
Maximale Honlänge (mm)	200
Max. Tischienschwingungsgeschwindigkeit (m/s)	1.9
Beleuchtung	Led
Öltank (l)	120
Filtertuch (µm)	10-15
Standard Farben (Ral)	weiss RAL 9010 / schwarz RAL 7016 / grün RAL 6038



Ein Handrad mit Skala auf der rechten Seite des Bedieners ermöglicht den direkten Zugriff auf das Programm, auch während des Zyklus, um Parameter zu korrigieren.

Vier Bedientasten oberhalb des Handrads ermöglichen das Aktivieren und Deaktivieren von Funktionen oder das Korrigieren des Enddurchmessers des Teils in Schritten von 0,001 und 0,0001 mm.



WICHTIGE KONSTRUKTIONSMERKMALE

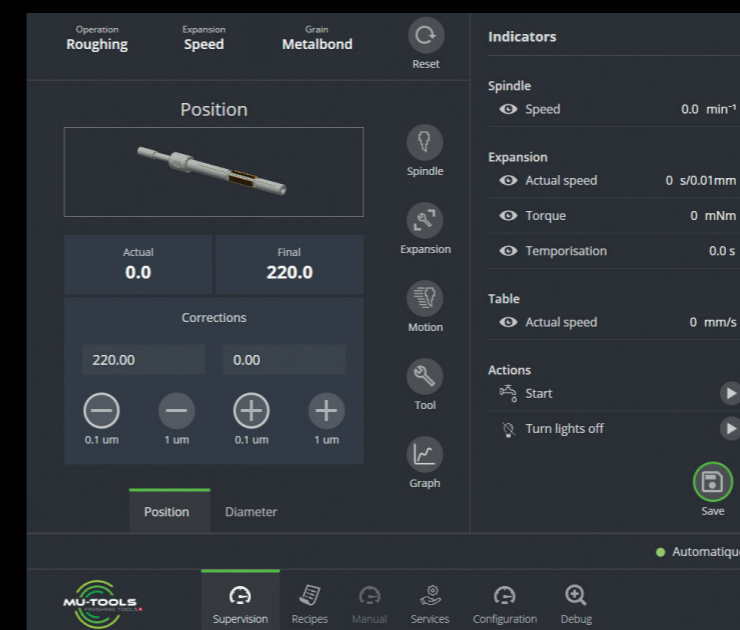
- Sehr kurze Einrichtungs- und Umrüstzeiten durch leichte Handhabung und Zugänglichkeit
- Wiederholgenauigkeit innerhalb von 0,001 mm
- Robuste Konstruktion und optimierte Ergonomie
- Hochpräzise Produktionsmaschine für kleine, mittlere und große Serien
- Leicht zu bedienende Beckhoff-HMI und einfache, intelligente Parametrierung
- Schneller und selbstzentrierender Honwerkzeugaufsatz
- Hohe Flexibilität beim Wechsel der Einstellungen von einem Werkstücktyp zum anderen
- Großer Honbereich Ø 0,6 - 80 mm

DIE TISCHBEWEGUNG WIRD VON EINEM LINEARMOTOR ANGETRIEBEN, DER EINE SEHR PRÄZISE POSITIONIERUNG DES WERKSTÜCKS IN DER HONPOSITION UND IN DER LADE-/ENTLADEPOSITION ERMÖGLICHT.

BEI DER M μ -HS2 KANN ZUM BEISPIEL DIE LINKE SPINDEL DAS VORHONEN UND DIE RECHTE SPINDEL DIE FERTIGBEARBEITUNG DURCHFÜHREN. DA ES ZWEI UNABHÄNGIG VONEINANDER ARBEITENDE HONTISCHE GIBT, IST ES AUCH MÖGLICH, ZWEI UNTERSCHIEDLICHE WERKSTÜCKE ZU BEARBEITEN. ZUM BEISPIEL UNTERSCHIEDLICHE HONDURCHMESSER MIT VERSCHIEDENEN HONLÄNGEN ODER GLEICHZEITIG EINE DURCHGANGS- UND EINE GRUNDLOCHBOHRUNG

Für Sacklochbohrungen können 2 Hubbewegungen programmiert werden, um den Grund eines Sacklochs intensiver zu bearbeiten.

Verschiedene Marken von Honwerkzeugen sind kompatibel, aber die besten Ergebnisse werden mit den original Mu-Tools Honwerkzeugen erzielt.



Das Beckhoff-HMI ermöglicht das Speichern von mehreren hundert Programmen sowie das Exportieren und Importieren von Programmen in ein externes System.

Die Programmiersoftware stellt sicher, dass alle für einen erfolgreichen Einfahrzyklus erforderlichen Informationen eingestellt sind und zeigt automatisch an, wenn ein Parameter fehlt.

Der Materialabtrag ist während des Prozesses live sichtbar, ebenso wie der Expansionsmodus, die Honzeit, der gewünschte Durchmesser und die Anzahl der gehonten Teile.