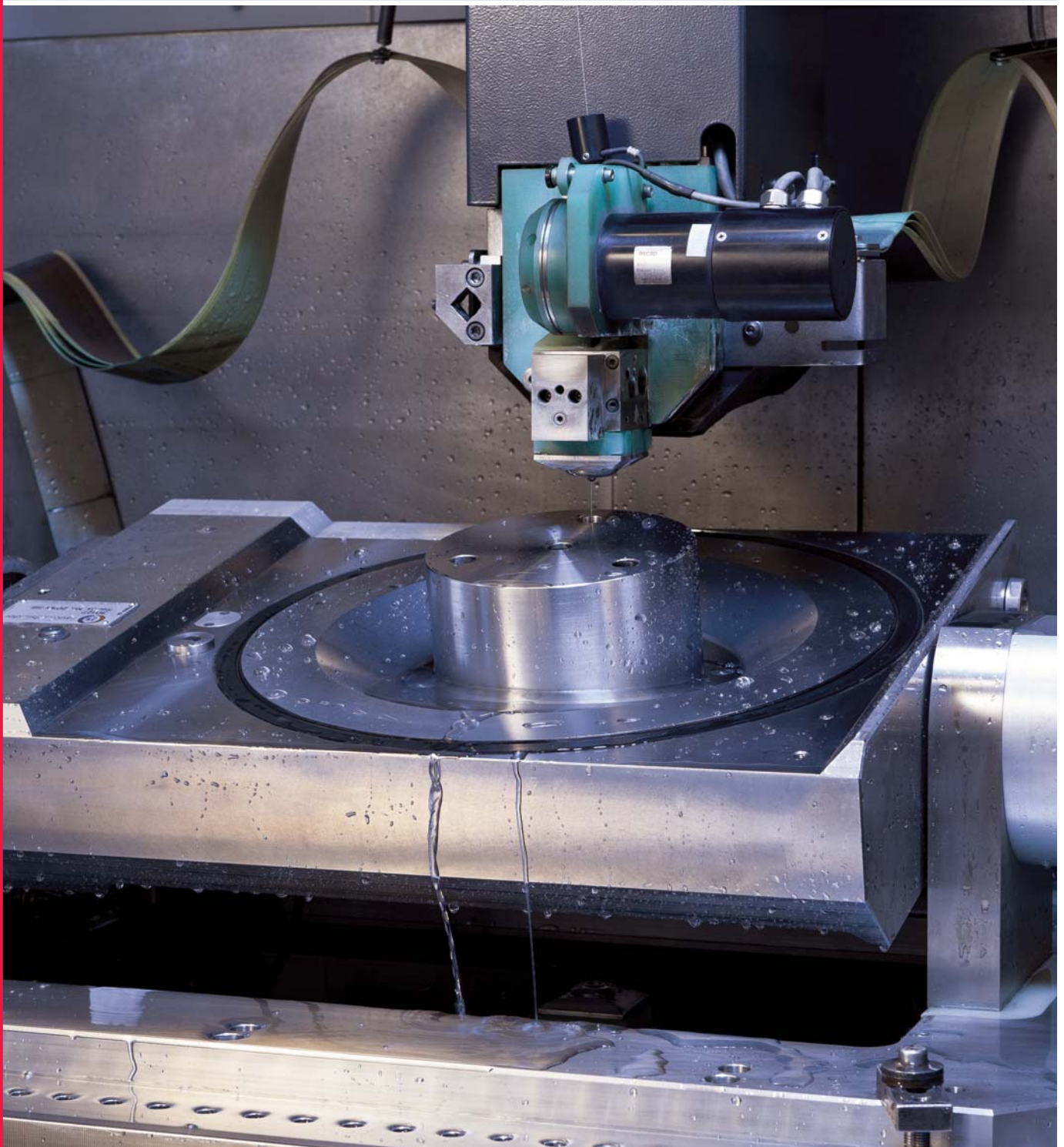


FRTD 1248

Rundteiltische, Rotierspindeln für Funkenerosions-, HSC- und Lasermaschinen



■ Rundteiltische , Rotierspindeln

- für Funkererosions-, HSC- und Lasermaschinen

Die Rundteiltische und Rotierspindeln sind speziell für Erodier-, HSC- und Lasermaschinen konzipiert. Sie sind vollkommen abgedichtet (IP68) und können somit im Dielektrikum von Senk- und Drahterodiermaschinen eingesetzt werden. In den hochpräzisen Rundteiltischen und A-Achsen stecken jahrzehntelange Erfahrung und das Wissen der speziellen Anforderungen in der Funkenerosion, HSC- und Lasertechnik.

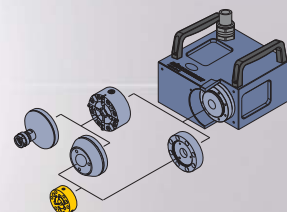
- Produktprogramm

- **Rundteiltische** (1- und 2-achsig, mehrspindelig)
- **Hohlachsen** (1- und 2-achsig)
- **Rotierspindeln, Rotier-Indexerspindeln** mit Drehzahlen bis 4000 Umdrehungen/min
- **Rundteiltische für Lasermaschinen**
- **Sonderlösungen**



- Ausführungen

- Planscheibe mit Durchmesser von 80 bis 800 mm
- Für Werkstückgewichte bis 2000 kg
- Direktmesssystem (Systemgenauigkeit bis 2,5“)
- Planscheibe, Kegelschaft SK oder HSK, manuelle oder pneumatische Spanner, Justier-Spannelement



- Eigenschaften

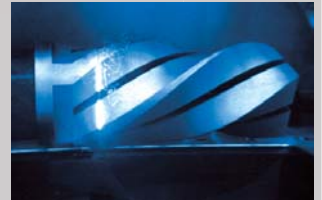
- Gehäuse aus Edelstahl bzw. Aluminium
- Präzises Direkt-Messsystem für höchste Positioniergenauigkeit
- Wartungsfreier AC-Antriebsmotor, spielarmes Getriebe
- Vollständig abgedichtet (IP68) zum Einsatz im Dielektrikum
- Auf allen Funkenerosions-, HSC- und Lasermaschinen einsetzbar
- Kompakte, rostfreie Ausführung



- Anwendungsbeispiele für Rundteiltische und Rotierspindeln

■ Geschwungene Formen

Geschwungene Formen und feinste Strukturen wie sie in der Medizintechnik (Fluidik) oder Luftfahrt (Turbineblätter) oder an Schneidwerkzeugen (PKD-Bearbeitung) vorkommen, lassen sich nur mit mehrachsiger Bearbeitung funkenerosiv produzieren.



■ Rotationssymmetrische Formen und Strukturen

Kleinste rotationssymmetrische Teile, welche mit Schleif- und Drehmaschinen nicht mehr herstellbar sind, können mittels Rotierspindeln und Rotier-/Indexerspindeln mit höchster Oberflächengüte (Ra 0.1 mm und besser) funkenerosiv gefertigt werden.



■ Auswerferstifte und Formkerne

Runde Auswerferstifte und Formkerne müssen oft sehr präzise gefertigt werden. Die typische Bearbeitungsform sind das Schleifen bzw. Drehen. Sehr kleine Durchmesser lassen aber keinen seitlichen Bearbeitungsdruck zu. Auch der Verschleiß von Bearbeitungswerkzeugen ist nicht genau zu berechnen. Diese Probleme werden durch die Fertigung auf Drahterodiermaschinen, welche mit Rotierspindeln ausgerüstet sind, vermieden. Außerdem wird die Präzision gesteigert.



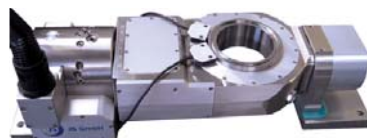
■ Spiralschnitt

Bestes Beispiel sind Teile für die Medizintechnik. Hier handelt es sich in der Regel um Implantate, die in der Wirbelsäule oder in sonstigen Gelenken implantiert werden. Absolute Voraussetzung für die Funktion ist, dass sich diese Implantate, wie die ursprünglichen Gelenke, definiert biegen lassen. Dasselbe gilt auch für unterschiedliche Bauteile aus der Luftfahrt, bei denen, teilweise hochfeste, Materialien mit Spiralschnitten versehen werden, um eine definierte Biegung zu erhalten.



■ PKD- und Hartmetallwerkzeuge

PKD (Polykristalliner Diamant) lässt sich nur sehr schwer bearbeiten. Auch die Herstellung von Hartmetallwerkzeugen wirft oft Probleme auf. Diese Werkstoffe sind extrem hart. Diese Werkzeuge werden mit High-Speed von 40.000 Umdrehungen und mehr eingesetzt und müssen somit perfekt rotationssymmetrisch gefertigt werden.



- Gegenüberstellung Betrieb mit Maschinensteuerung/Externe Steuerung

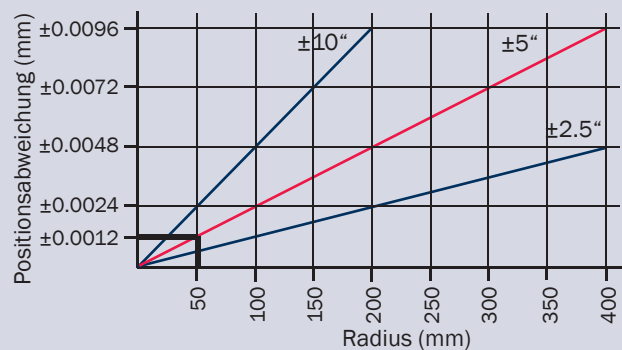
	Maschinensteuerung (Servoregler in Maschinensteuerung nötig)	Externe Steuerung (H1625)
Simultanbearbeitung (X,Y,A-Achse usw.)	ja	nein
NC-Programmierung erfolgt in	Maschinensteuerung	H1625 Steuerung
Kommunikation mit der Maschinensteuerung	Maschinenintern	über M-Befehle (Digital-Interface)
Integrationsaufwand	hoch	niedrig

- Positionier- und Teilgenauigkeit

Die Positionier- bzw. Teilgenauigkeit ist hauptsächlich von der Genauigkeit des Messsystems (Drehgeber), von der Präzision des mechanischen Aufbaus und der Steuerung abhängig. Der Einfluß der Systemgenauigkeit des Drehgebers ist aus der nebenstehenden Tabelle ersichtlich.

Beispiel: Bei einer Drehgeber-Systemgenauigkeit von $\pm 5''$ und einem Radius von 50 mm beträgt die Positionsabweichung (Gerade) max. $\pm 0,0012$ mm.

Bei größeren Rundteiltischen bzw. Werkstückdurchmessern sollte deshalb ein Messsystem mit höherer Genauigkeit gewählt werden.



Zwei Unternehmen - ein Ziel

Die Unternehmen **HIRSCHMANN GMBH** und **JS GmbH** stehen für jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Rundteiltischen. Gerne beraten wir Sie individuell und erarbeiten gemeinsam die passende Lösung für Ihre Bearbeitungsaufgabe.

HIRSCHMANN GMBH
Kirchentannenstrasse 9
78737 Fluorn-Winzeln
FON +49 7402 183-0
www.hirschmanngmbh.com
info@hirschmanngmbh.com

JS GmbH
Robert Bosch Strasse 15
78667 Villingendorf
FON +49 741 9297-0
www.js-hirschmann.de
info@js-hirschmann.de

FRTD 1248

Rundteiltische, Rotierspindeln für Funkenerosions-, HSC- und Lasermaschinen

