

Postfach 5505 * 65045 Wiesbaden
Paul-Friedländer-Str. 8 * 65203 Wiesbaden
Telefon 0611 / 69 09 0 * Telefax 0611 / 69 09 225
<http://www.strojimport.de> * e-mail: maschinenverkauf@strojimport.de

Angebot Nr. 443

**WAAGERECHT BOHR- UND FRÄSMASCHINE,
Fabrikat ReTOS Varnsdorf,
Modell RET100 B CNC/30, in Tischausführung
mit Bahnsteuerung HEIDENHAIN**



Kurze Beschreibung

- horizontale Bohr- und Fräsmaschine mit Bahnsteuerung
- fester Ständer, kreuzweise verstellbarer Drehtisch
- 4 lineare Achsen + Drehtisch
- verschiebbare Arbeitsspindel
- die Maschine ist für einen universellen Ansatz in der Maschinenherstellung vorgeschlagen
- geeignet für das Schruppen, sowie auch für Nachbearbeitungen
- wahlweise mit automatischem Werkzeugwechsel (AVN), Werkzeugkühlung durch Düsen (CHZ), Kühlung durch die Spindel (KSM) bzw. Sprühkühlung (CHM)

Bedienung der Maschine

- alle Funktionen der Maschine außer Werkzeugentspannen / -spannen werden durch Bedienungspaneel des Steuersystems, welches aus Bedienungsfeld und LCD Bildschirm besteht, betätigt
- das Werkzeugentspannen / -spannen wird durch die Druckknöpfe am Spindelstock betätigt
- das Bedienungspaneel ist mit übertragbarem Hilfsbedienungspaneel (Handrad) ausgerüstet, das einige Grundfunktionen der Maschinenbetätigung dupliziert
- das Bedienungspaneel ist auf dem drehbaren Tragarm vor dem Spindelstock platziert
- das Steuersystem ermöglicht ein manuelles / halbautomatisches / automatisches Regime der Betätigung
- die Standardkommunikationsschnittstelle ermöglicht eine Verbindung mit dem internen Betriebsnetzwerk für eine einfache Verwaltung und Distribution von verfahrenstechnischen Programmen, bzw. für die Diagnostik und den Service des Steuersystems

Grundauführung

Steuersystem

- HEIDENHAIN TNC 640 einschließlich Handrad
- Servoantriebe HEIDENHAIN
- Motoren SIEMENS

Gesteuerte Achsen

- X – Verstellung des Drehtischschlitten am Längsschlitten
- Z – Verstellung des Längsschlittens am Bett
- Y – Vertikale Verstellung des Spindelstocks am Ständer
- W - Verstellung der Spindel
- B – Drehung des Tisches
- S – Drehung der ausschiebbaren Arbeitsspindel

Leistungen der Maschine

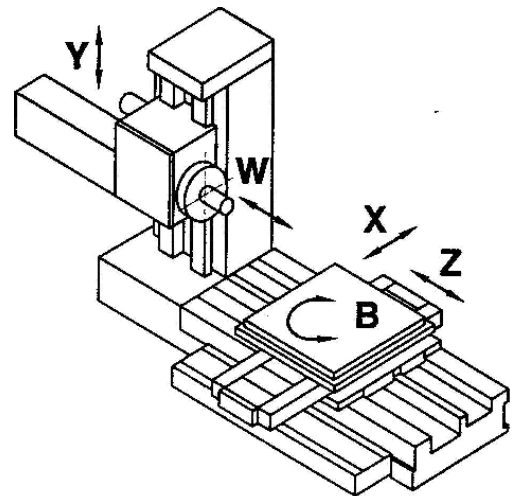
- Bahnsteuerung an den Achsen X, Y, Z, W
- Achse B gesteuert als Positionierungsachse
- Gerade-Interpolation in vier Achsen
- Kreis-Interpolation in zwei von vier interpolierten Achsen
- Schraubenlinie-Interpolation
- Spline-Interpolation
- Interpolation der Achsen S a Z (W) - Verdrehung der Spindel abhängig von der Position der Achse Z (W) - ermöglicht das Gewindeschneiden ohne Nutzung einer Ausgleichbüchse

Antrieb der Achse W

- Digitaler Wechselstromservomotor mit Servoantrieb
- Spielfreier Zahnriemenantrieb
- Kugelrollspindel

Antriebe der Achsen X, Y, Z

- Digitaler Wechselstromservomotor mit Servoantrieb
- Kugelrollspindel – Direktantrieb vom Motor



Antrieb der Achse B

- Digitaler Wechselstromservomotor mit Servoantrieb
- spielarmes Planetengetriebe
- Zahntriebessystem + Zahnkranz

Führungen der Gruppen

- Achsen X, Y, Z - Gleitbahnen mit gehärteten Stahlleisten verkleidet, Gegenflächen mit Harz untergossen, Keile mit TURCITE verkleidet
- Achse W - Gleitbahnen, Guss/Stahl
- Achse B - Gleitbahnen des Drehtisches eingeschabt

Schmierung

- automatische Schmierung der Gleitbahnen; Dosierung wegeabhängig

Klemmung

- Achse B - hydraulisch
- Achsen X, Y, Z, W - nicht geklemmt, Positionsbindung

Spindelstock

- vorschiebbare Arbeitsspindel
- Luftdruckreinigung der Spindelhöhle während des Werkzeugwechsels
- Spindeltrieb durch vier mechanische Drehzahlreihen – Zahnräder
- hydraulische Schaltung der mechanischen Drehzahlreihen
- Vorbereitung für Werkzeugkühlung durch Düsen an der Front des Spindelstockes

Hydroaggregat

- Hydraulik- und Schmieraggregat HYTOS
- Schmierung aller Achsen
- Klemmung B
- Entspannung des Werkzeuges

Messsystem

- digitales optisches Messsystem HEIDENHAIN
- Achsen X, Y, Z – Längenmessgeräte der Reihe LC 183
- Achse W – vom Motor abgemessen – EnDat
- Achse B – HEIDENHAIN ROD 280
- Achse S – HEIDENHAIN ROD 486

Energieverteilung

- Energieketten IGUS

Schutzabdeckung der Maschine

- vollabgedeckte Gleitbahnen der Achse X
- teilweise Abdeckung der Achsen Z, Y

CE - gilt für die Europäische Union- muss bestellt werden

- Gesamtsystem der Sicherheitselemente laut der jeweiligen Rechtsvorschriften und Standards
- Schutz der Maschinenbedienung
- Umzäunung des Arbeitsraumes der Maschine

Parameter der Maschine		
Durchmesser der Arbeitsspindel	100	mm
Kegelhohlraum der Arbeitsspindel	50	ISO
Schaft des Werkzeuges	69871	DIN
Spannansatz	4100793	TOS
Drehzahl der Spindel	10 - 3000	U / min
Leistung des Hauptmotors	20	kW
Maximaler Drehmoment der Spindel	2200	Nm
X...Querverstellung des Tisches	1600	mm
Z...Längsverstellung des Tisches	900 / 1710	mm
Y...vertikale Verstellung des Spindelstockes	1220	mm
Y...vertikale Verstellung des Spindelstockes - Facelift	1290	mm
W...Verstellung der Spindel	710	mm
Aufspannfläche des Tisches	1250 x 1250	mm x mm
	1500 x 1500	mm x mm
Breite der Spannnuten	22 H8	mm
Belastbarkeit des Tisches - 1250 x 1250	3000	kg
Belastbarkeit des Tisches - 1500 x 1500	2500	kg
Arbeitsvorschübe...X, Y, Z, W - manuell	4 - 500	mm / min
Arbeitsvorschübe...X, Y, Z - automatisch	4 - 15000	mm / min
Arbeitsvorschübe...W - automatisch	4 - 6800	mm / min
Eilgang...X, Y, Z	15000	mm / min
Eilgang...W	6800	mm / min
Eilgang des Drehtisches...B	1,6	U / min
Installierter Leistungsbedarf	70	kVA
Maschinegewicht	13000	kg
Einbaufäche inklusive CE – orientierend	7000 x 5500	mm x mm

Wahlausführung

Steuersystem

- SIEMENS SIN 840D SL + Handrad
- Servoantriebe und Motoren HEIDENHAIN

FACELIFT

- ein erweitertes Abdeckungssystem der Maschine
- Achse Y – vollabgedeckte Gruppe Ständer/Spindelstock inklusive des integrierten Schutzes der Maschinenbedienung
- Achse Z – vollabgedeckte Gleitbahnen
- Achse B - ein Kühlschmiermittelablaufsystem (für die Ausführung mit CHZ und KMS-K)
- eine erweiterte Verstellung der Y-Achse um 70mm auf 1290mm

AVN - Werkzeugwechsler

- die Anlage AVN bildet eine getrennte Gruppe
- Speicher mit Servoantrieb für Positionierung der Betten mit Werkzeugen
- Manipulator – elektrisch / pneumatisch gesteuert

Parameter des Werkzeugwechslers		
Manipulationszeit	15	s
Anzahl der Werkzeuge	30	St
Abstand der Lageställen	130	mm
Max. Werkzeug-Durchmesser – ohne Beschränkung	125	mm
Max. Werkzeug-Durchmesser – mit freien Lagen	200	mm
Max. Werkzeug-Länge	500	mm
Max. Gewicht des Werkzeuges	15	kg
Max. Gewicht der Werkzeuge im Speicher gesamt	250	kg
Max. Unwucht der Werkzeuge im Rad des Speichers	50	kg
Max. Drehgeschwindigkeit des Rades	8	U / min
Betriebsluftdruck	5	bar
Geforderte Luftreinheit	40	mikro
Gewicht	1240	kg

CHZ - Werkzeugkühlung

- Werkzeugkühlung durch Düsen an der Front des Spindelstockes
- separate Kühleinheit - Tank mit Pumpe, Wasserstandmesser, Drucküberwachung
- Tankvolumen 100 l
- maximaler Druck 4 bar / 40 l/min
- die Vorbereitung für die Kühlung ist stets Maschinenbestandteil - Verteilungen, Düsen

KMS-K - Kühlung durch die Spindel - Flüssigkeit

- während der bereits angefangenen Herstellung zu der Ausführung der Maschine nicht nachtragbar
- getrennte Kühleinheit mit Filtration und Magnetabscheider der Späne nötig
- maximaler Druck 40 bar - Emulsion, Tankvolumen 1000 l
- maximaler Druck 80 bar - Öl, Tankvolumen 100 l
- die gleichzeitige Verwendung von Öl und Emulsion ist nicht möglich
- weitere erforderliche Änderungen an der Maschine und der Ausstattung CE sind vom geforderten Druck des Kühlschmiermittels abhängig
- für Drucke über 10 bar ist eine Werkstück- oder Maschinenabdeckung erforderlich (Option).

KMS-V - Kühlung durch die Spindel - Luft

- während der bereits angefangenen Herstellung zu der Ausführung der Maschine nicht nachtragbar
- maximaler Druck 5 bar

KMS-M - Kühlung durch die Spindel - Sprühkühlung

- während der bereits angefangenen Herstellung zu der Ausführung der Maschine nicht nachtragbar
- separate programmierbare Sprühkühlungseinheit
- maximaler Druck 5 bar

CHM - Sprühkühlung

- jederzeit zu der Ausführung der Maschine nachtragbar
- einfache Montage
- einfache Anwendung

Standardsweise geliefertes Zubehör

- Führungsstütze - 170 mm
- Putzstock VK-ISO50
- Spannansätze - 15 Stück
- Ankermaterial KM
- Grundpaket von Werkzeugen für Bedienung und Wartung der Maschine
- Grundpaket von Ersatzteilen
- technische Dokumentation

Sonderzubehör-auf Wunsch

- Führungsstütze - 320 mm
- Führungsstütze - 470 mm
- Fräskopf FP40-10
- universaler Fräskopf UFP40-10
- Planscheibe LD650
- Lünette + technologisches Zubehör (Beschränkung der Verstellung von Achse Z)
- Spannwürfel UK500
- Spannwinkel UU800, UU950, UU1120, UU1450
- Ersatzteilpaket für 3-jährigen Betrieb
- Druckluft-Filteranlage HEIDENHAIN DA 400
- 3D Werkstück-Tastsystem HEIDENHAIN TS 460 – mit Infrarot-Übertragung

Die Maschinenausführungsdetails können den Anforderungen des Kunden angepasst werden
