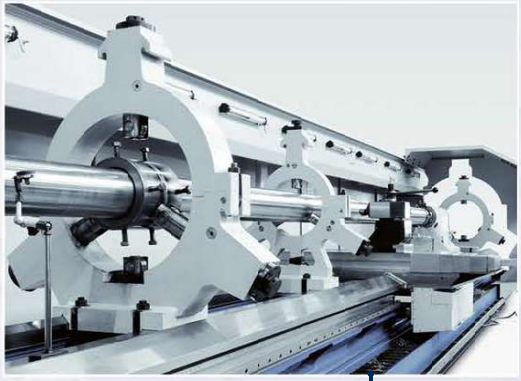
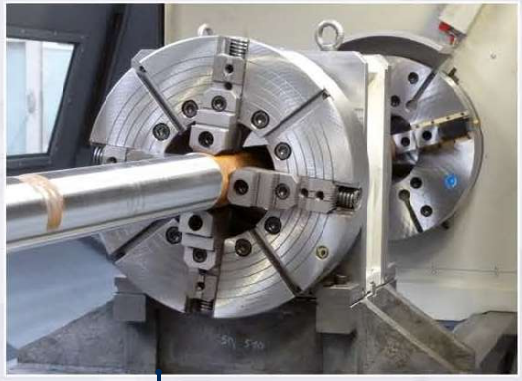
TUR MN 1150/1350/1550

Die TUR MN ist eine Drehmaschine für die schwere Bearbeitung großer Werkstücke mit Durchmessern bis zu 1550 mm. Sie zeichnet sich durch außergewöhnliche Steifigkeit und Präzision in der Bearbeitung aus. Die Baureihe der schweren TUR MN-Maschinen zeichnet sich durch überragende Stabilität, Zuverlässigkeit und Präzision aus.

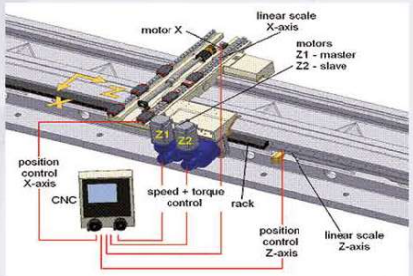




Eine große Auswahl an verschiedenen Lünettentypen

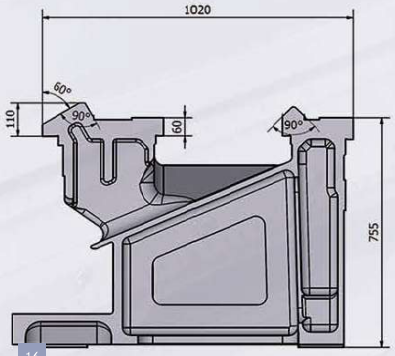
SCHLITTEN

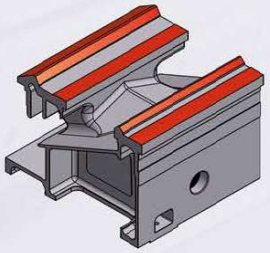
Ab 5m Drehlänge kommt das Antriebssystem „Master-Slave" für den Schlitten zum Einsatz. Es zeichnet sich durch einen automatischen Umkehrspiel-Ausgleich aus und eine hohe Genauigkeit durch die Verwendung eines direkten Messsystems. Der Antrieb wird durch zwei synchronisierte Antriebe auf einer Zahnstange realisiert. Bei kürzeren Maschinen werden Präzisions-Kugelrollspindeln mit großem Durchmesser verwendet.



Vorteile der „Master - Slave" Lösung:

- Automatisches Beseitigen des Umkehrspiel in der Z-Achse
- Erhöhung der Steifigkeit der Bett - Schlittenanordnung
- Wartungsfreier Betrieb



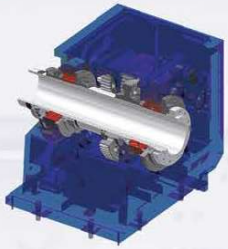


Das spezielle Monoblock-Bett ist eine massive Gusskonstruktion, welche Vibrationen perfekt dämpft. Extrem breite, tiefgehärtete und perfekt geschliffene Führungen sorgen für präzises Bearbeiten großer Teile. Der Aufbau garantiert die Langzeitstabilität der Maschinengeometrie.

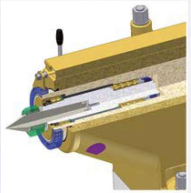
Der Körper des Spindelstocks, aus einem einzigen, verrippten Gusgestell gefertigt, wurde mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) konstruiert. Hierdurch ist an einem kritischen Punkt der Struktur eine hohe Festigkeit und Steifigkeit der Struktur sichergestellt. Der Spindelstock wird einer Reihe von Tests unterzogen, sowohl beim Gießen, als auch in der nachfolgenden Bearbeitung und der Endmontage.

Ein spezieller Spindelstock mit einem größeren Motor und einem zusätzlichen Planetengetriebe, wodurch ein sehr hohes Drehmoment erreicht werden kann

Doppelte Spindelnase
und 450mm Spindeldurchgang



Ein stabiler Reitstock mit erhöhter Ausladung ermöglicht die Nutzung des vollen Arbeitsbereichs zwischen Reitstockkörper und Schlitten. Dank dieser Lösung ist eine schwere Bearbeitung der Werkstücke möglich, welche direkt von der Spitze des Reitstocks unterstützt werden. Die sehr starke, hydraulisch gesteuerte 220mm-Pinole ist oberflächengehärtet und geschliffen. Die Pinole hat eine gelagerte Hülse mit einem Kegelsitz MK 6 für eine feste Körnerspitze. Die Schnellkupplung zwischen Reitstock und Schlitten ermöglicht eine schnelle Positionierung. Optional kann der Reitstock mit einem unabhängigen Antrieb ausgestattet werden.

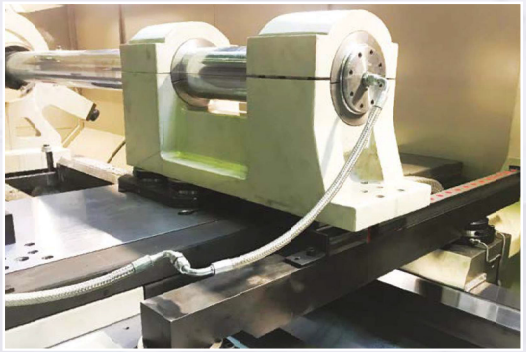


Reitstockpinole mit der Möglichkeit zur Befestigung eines Futters

GRUNDAUSSTATTUNG:

- Steuerung Siemens Sinumerik One
- Drittes tragbares MPG-Handrad
- Automatisches Schalten der Getriebestufen
- Werkzeughalter Multifix D2
- Komplette Kühlmittelanlage
- Fronttür durch Schlitten bewegt
- Verschiebbare hintere Abdeckung
- Hydraulische Reitstockpinole mit eingebautem gelagertem MK6 Sitz für eine feste Körnerspitze
- Hydraulikaggregat
- Zentralschmierung
- Späneförderer vorne
- Direkte Messsystem der Z-Achse für Maschinen mit einer Drehlänge über 5.000 mm
- Absolute Drehgeber an Axialmotoren
- USB-Anschluss
- Siemens Servicevertrag für ein Jahr

Bohrstangenhalter montiert auf Nullpunkt-Spannsystem



Sonderausführung:
Drehdurchmesser vergrößert auf 1.400 mm über dem Schlitten.
Werkstückgewicht bis 20.000 kg.
Ein schwerer Reitstock mit einem Pinolendurchmesser von 280 mm.

OPTIONALE AUSRÜSTUNG:

Scheibenrevolver für starre Werkzeuge

Fräseinheit mit automatischer Y-Achse; auf dem Kopfrevolver montiert

Scheibenrevolver für angetriebene Werkzeuge

Standard Werkzeughalter Multifix D2

Parat-Halter optional mit Capto Sitz

Positioniermöglichkeiten der C-Achse:
- stufenlos regelbar mit Scheibenbremse an der Spindel und zusätzlichem Drehgeber
- stufenlos mit zusätzlichem Servoantrieb als Hilfsachse für präzises Fräsen mit interpolierter Spindel

Revolver mit integrierter Y-Achse

Schleifeinheit

Spezielle Doppelabstreifer mit Sperrluft für zusätzlichen Schutz der Führungen vor Schleifstaub

TECHNISCHE DATEN: TUR MN 1150/1350/1550					
		TUR 1150 MN	TUR 1350 MN	TUR 1550 MN	
HAUPT-ABMESSUNGEN					
Spitzenweite	mm	2.000 – 4.000 – 6.000... – 16.000			
Drehdurchmesser über Bett	mm	1150	1350	1550	
Drehdurchmesser über Schlitten	mm	700	900	1.100/1.300	
Max. Werkstückgewicht in Futter/Reitstock - ohne Lünetten	kg	12.000 (20.000 Optional)			
Max. Werkstückgewicht nur im Futter	kg	3.000			
SPINDELSTOCK					
Getriebestufen		2			
Drehzahlbereich / Getriebestufe	1/min	I: 2–225, II: 180-1.000			
Max. Spindelleistung (S1)	kW	41			
Max. Drehmoment (Optional)	Nm	8.250; (Optional do 28.000)			
Spindelbohrung	mm	140			
Spindelnase	DIN55026	A2-15			
Spindelbohrung	mm	140			
Vorderes Lager	mm	250			
Optionale Spindelbohrung:	mm	220	320	360	450
Spindelnase	DIN 55026	A2-15	A2-20	A2-20	A2-28
max Drehzahl	1/min	1000	500/700	500	350
SUPPORT					
Verfahrweg Y	mm	650	750	775	
Eilang in Z	m/min	8			
Eilgang in X	m/min	10			
Vorschubkraft quer	kN	25			
Vorschubkraft längs	kN	55			
Kugelroollspindeldurchmesser bis 4m	mm	80			
Antriebssystem ab 5m Drehlänge - master&slave	-	Zahnstange mit zwei Motoren im System „Master & Slave"			
Kugelroollspindeldurchmesser in X	mm	40			
Typ Multifix	Größe	D2			
REITSTOCK					
Pinolendurchmesser (optional)	mm	220 (280 Optional)			
Konus Pinole	MT	6			
Hub Pinole	mm / in	300			
GENERELLE MASSE					
Bettbreite	mm	1.020			
Betthöhe	mm	755			
Maschinenlänge					
2.000 mm	mm	5.200			
4.000 mm	mm	7.200			
6.000 mm	mm	9.200			
16.000 mm	mm	19.200			
Maschinenbreite	mm	3.300			
Transportbreite	mm	2.350			
Maschinenhöhe	mm	2.550	2.550	2.750	
Maschinengewicht					
2.000 mm	kg	16.500	17.300	18.100	
4.000 mm	kg	19.000	19.800	20.600	
6.000 mm	kg	21.500	22.300	23.100	
16.000 mm	kg	34.000	34.800	35.600	

* Die Daten in der Tabelle gelten für die Grundausführung der Drehmaschine. Sie können je nach Maschinen- und Ausstattungsvariante abweichen. Insbesondere vom Werkzeugsystem, speziellen Abdeckungen und Türen, Art des Reitstocks, Handgriff, Lünetten und andere Optionen.