



FREMTAS
WERKZEUGMASCHINEN GmbH

+49 (0) 2204 / 96815 – 0
+49 (0) 2204 / 96815 – 20
info@fremtas.de
www.fremtas.de



FREMTAS GmbH, Schulstr. 23, 51491 Overath

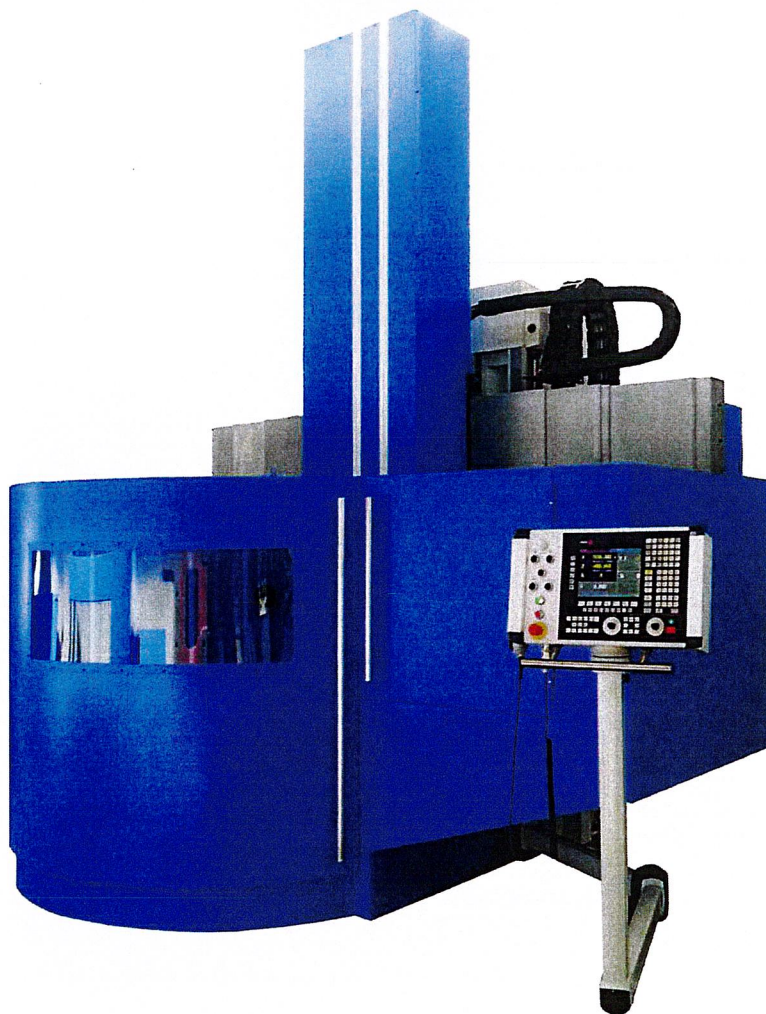
MPT Präzisionsteile GmbH
Viersenerstr. 4
09648 Mittweida

Angebot

Datum:	04.12.2020
Angebots-Nr.:	3201977
Kunden-Nr.:	21072
Liefertermin:	6-9 Monate
Incoterms:	EXW

Vertreter/-in:	Tadeus Sivicki
Tel.:	+49 (0)2204/96815-01
Email:	info@fremtas.de

Einständer-Karusselldrehmaschine 12/16FR3
mit CNC-Zyklussteuerung Fagor 8055TC
(bzw. mit Sinumerik 840Dsl*)

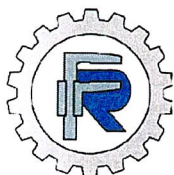


FREMTAS Werkzeugmaschinen GmbH
Schulstrasse 23 / 23a
51491 Overath
Deutschland

Registergericht Köln
Ust.-Id Nr.:
HRB 58790
DE 250715093
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Tadeus Sivicki

Sparkasse KölnBonn
BLZ : 37050198
KTO : 1902110590
IBAN : DE31 3705 0198 1902 1105 90
BIC : COLSDE33XXX

Kreissparkasse Köln
BLZ : 37050299
KTO : 0325551946
IBAN : DE95 3705 0299 0325 5519 46
BIC : COKSDE33



1. Beschreibung

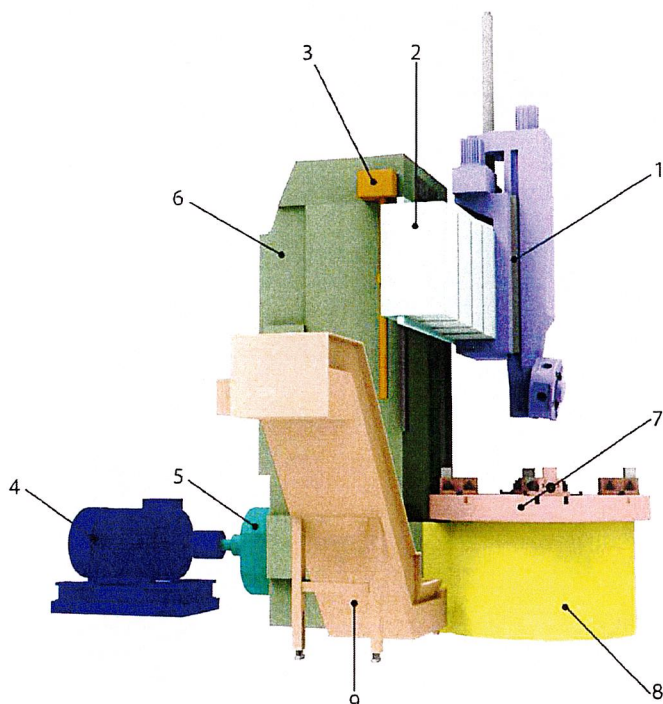
Die Einständer-Karusselldrehmaschine 12/16FR3 dient zur Bearbeitung verschiedener Werkstücke aus Eisen- und Buntmetallen in der Klein- und Groß-Serienfertigung. Leistungsstarke Elektromotoren und ein sehr robuster Aufbau erlauben schnelle und präzise Bearbeitung.

Auf der Maschine lassen sich folgende Arbeiten ausführen:

- Rund- und Kegeldrehen von Außen- und Innenflächen
- Plandrehen mit konstanter Schnittgeschwindigkeit
- Eindrehen von Nuten und Abstechen
- Gewindeschneiden*

* Option

Die kennzeichnende Besonderheit im Aufbau der Karusselldrehmaschine 12/16FR3 besteht darin, dass die meisten Montageeinheiten als separate Module hergestellt sind, wodurch Transport, Zusammenbau und Reparatur dieser erheblich erleichtert werden.



Pos.	Modul
1	Obersupport
2	Querbalken
3	Querbalkenverstellung
4	Hauptantrieb
5	Hauptgetriebe
6	Ständer
7	Planscheibe
8	Tisch
9	Späneförderer



2. Technische Daten

Model	12FR3	16FR3
Werkstück		
max. Werkstück - Abmessungen:		
Durchmesser, mm max.	1250	1600
Höhe, mm max.	1000	1000
max. Werkstück - Gewicht, kg max.	4000	6300
Planscheibe		
Planscheibendurchmesser, mm	1120	1400
Durchmesser der Planscheiben Zentrierbohrung, mm	260H7	260H7
Planscheiben-Drehzahlen, U/min/ max.	0-250	0-200
Antrieb		
Schaltstufenanzahl des Hauptgetriebes	2	2
Leistung des Hauptmotors, kW	75	75
Querbalkenverstellung		
max. senkrechte Querbalkenverstellung, mm	660	660
Geschwindigkeit der Querbalkenverstellung, mm/min	400	400
Hub		
max. Hublänge, mm:		
waagrecht, X-Achse	775	950
senkrecht, Z-Achse	700/1000*	700/1000*
Supporte/Suporty		
Support-Verstellungen:		
max. Eilvorschub, mm/min	8000	8000
Arbeitsvorschübe der Supporte, mm/min	0-3000	0-3000
Sonstiges/ Inne		
Anzahl der Revolverkopf-Positionen	5	5
Durchmesser der Revolverkopf-Werkzeuglöcher, mm	70H7	70H7
Maschinengewicht, kg	18000	19500

* Pinolenausführung

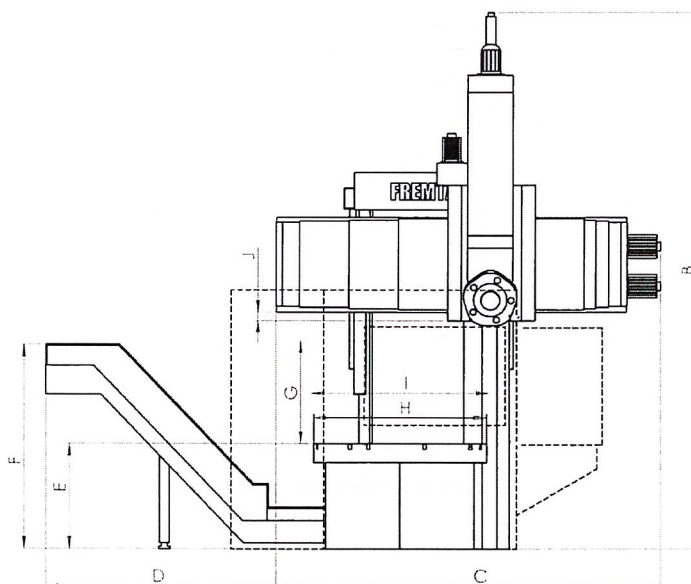
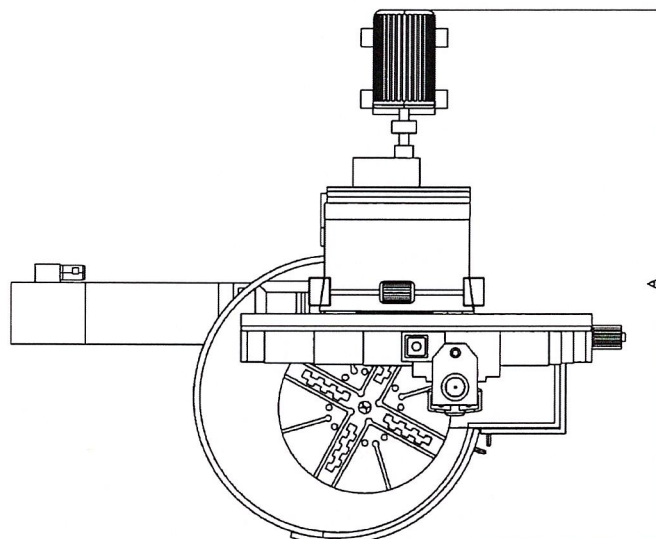


FREMTAS
WERKZEUGMASCHINEN GmbH

+49 (0) 2204 / 96815 – 0
+49 (0) 2204 / 96815 – 20
✉ info@fremtas.de
@ www.fremtas.de



3. Abmessungen



TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I
12FR3	4500	4690	3520	2500	970	1600	1000	1120	1250
16FR3	4750		3740					1400	1600

FREMTAS Werkzeugmaschinen GmbH
Schulstrasse 23 / 23a
51491 Overath
Deutschland

Registergericht Köln
Ust.-Id Nr.:
HRB 58790
DE 250715093
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Tadeus Sivicki

Sparkasse KölnBonn
BLZ : 37050198
KTO : 1902110590
IBAN : DE31 3705 0198 1902 1105 90
BIC : COLSDE33XXX

Kreissparkasse Köln
BLZ : 37050299
KTO : 0325551946
IBAN : DE95 3705 0299 0325 5519 46
BIC : COKSDE33

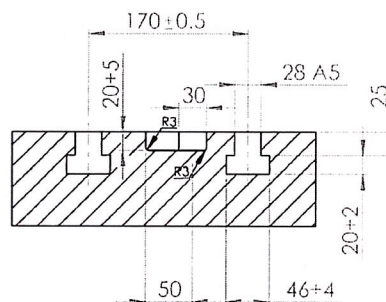
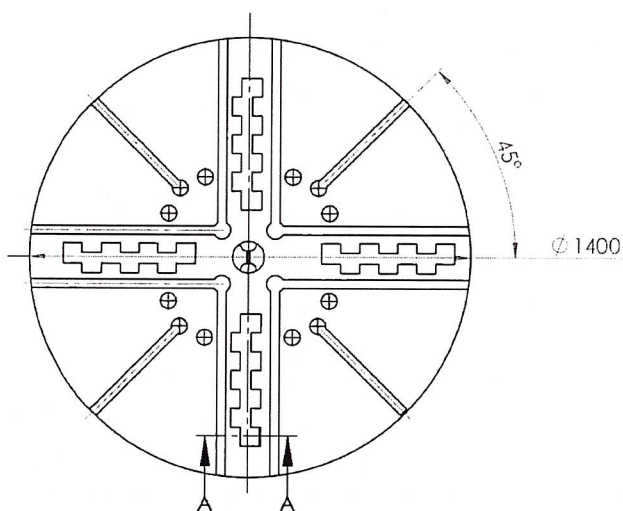
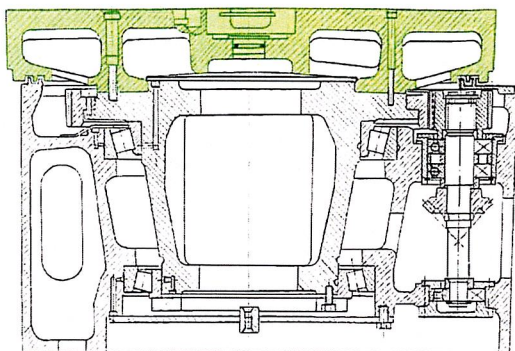


FREMTAS
WERKZEUGMASCHINEN GmbH

+49 (0) 2204 / 96815 - 0
+49 (0) 2204 / 96815 - 20
✉ info@fremtas.de
@ www.fremtas.de



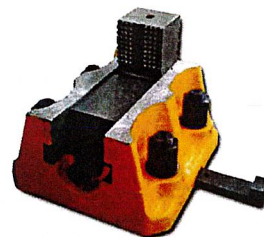
4. Tisch und Planscheibe



SNITT A-A
MAßSTAB 1 : 5

Die Planscheibe ist zweifach gelagert in nachstellbaren Radial-Zylinderrollenlagern.

Die Aufspannfläche der Planscheibe ist mit T-förmigen Maschinennuten versehen, die zur Befestigung von Klauenkästen, verschiedenen Vorrichtungen oder zum unmittelbaren Aufspannen der zu bearbeitenden Werkstücke dienen.



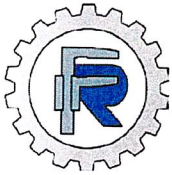
FREMTAS Werkzeugmaschinen GmbH
Schulstrasse 23 / 23a
51491 Overath
Deutschland

Registergericht Köln
Ust.-Id.Nr.:
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Tadeus Sivicki

HRB 58790
DE 250715093

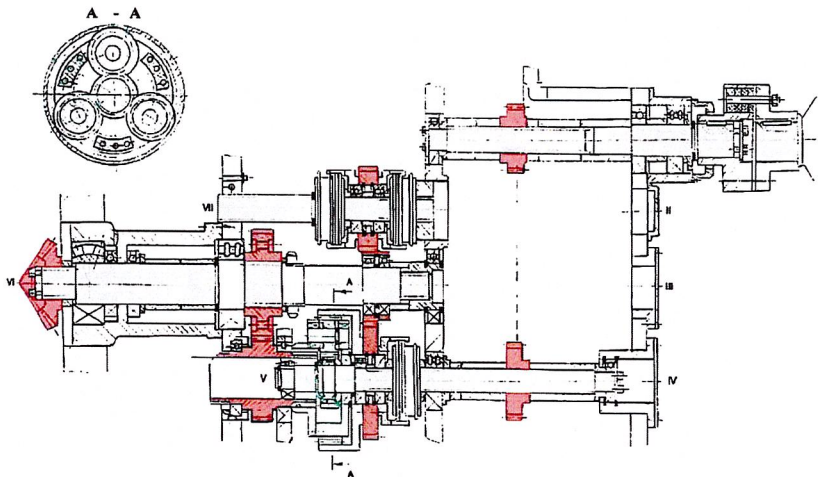
Sparkasse KölnBonn
BLZ : 37050198
KTO : 1902110590
IBAN : DE31 3705 0198 1902 1105 90
BIC : COLSDE33XXX

Kreissparkasse Köln
BLZ : 37050299
KTO : 0325551946
IBAN : DE95 3705 0299 0325 5519 46
BIC : COKSDE33



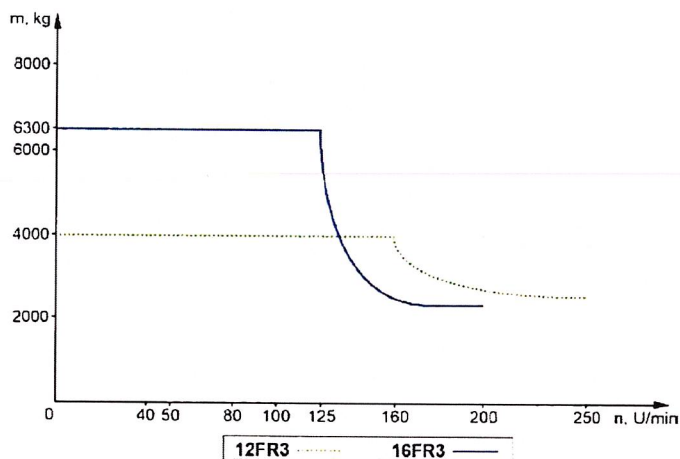
5. Getriebe

Die Maschine verfügt über ein 2-stufiges Schaltplanetengetriebe.

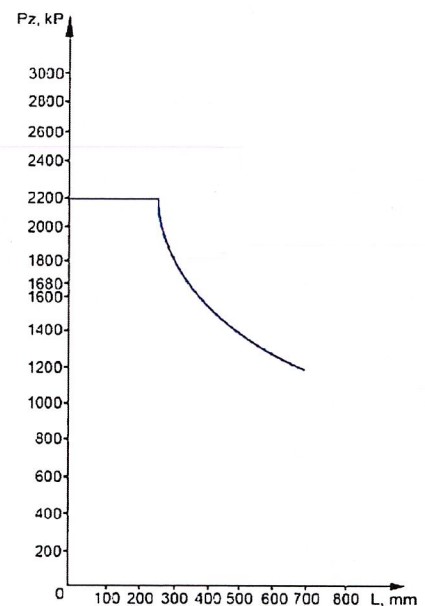


- Sehr massiver und robuster Aufbau
- Für die Gewährleistung des Drehflusses sind die Zahnräder als Schrägzahnräder hergestellt.
- Umlaufgeschmiert
- Elektromagnetkupplungen zum automatischen Umschalten von 2 (1:1 und 1:4) Getriebestufen

6. Leistungsdiagramme



Diag.01: Abhängigkeit der Werkstückmasse (G) von der Planscheibendrehzahl (n)



Diag. 02: Abhängigkeit der Schneidkräfte (Pz) des Obersupportes von der Ausfahränge der Pinole(L)

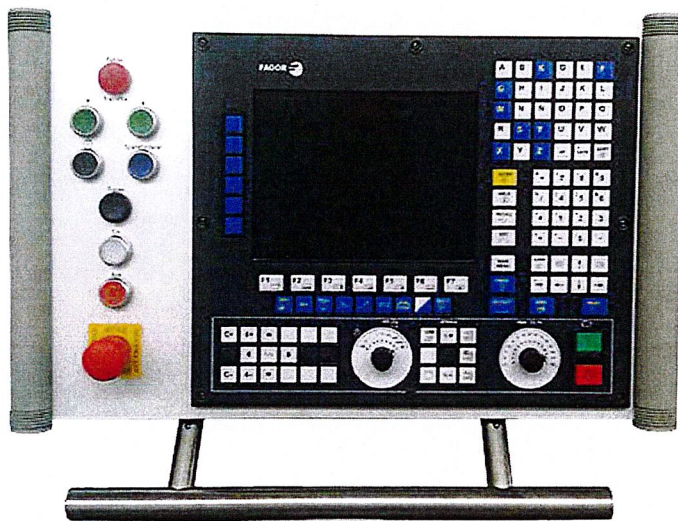


7. Steuerung

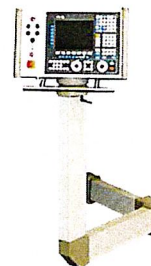


Numerische Drehmaschinen-Zyklussteuerung FAGOR 8055TC

Sehr einfache Bedienung. Es können sowohl die ISO-Programmiersprache als auch das dialoggesteuerte mit Standard – bzw. Bedienerdefinierten-Bearbeitungszyklen Programmiersystem verwendet werden. Ideal für Einzel- und Großserien.



Handrad



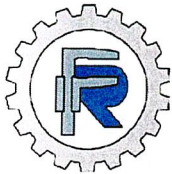
Schwenkpult

Merkmale:

- Programmierung im ISO – Code oder Hochsprache
- Interaktives grafisches Interface
- Hand- u. Automatikbetrieb auf Grundlage von Arbeitsgängen
- Betrieb mit elektronischen Handrädern

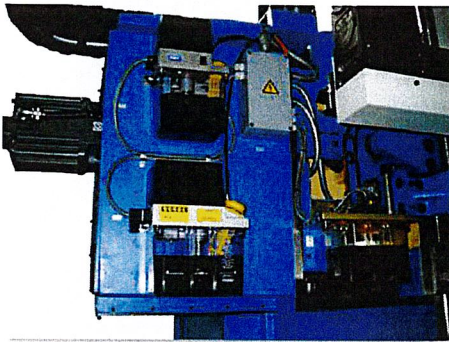
Offene Software zur Generierung von:

- anwenderdefinierten Zyklen
- Interaktivem Editor mit Grafikunterstützung
- menügeführter Bedienung
- Maschinenfehleranzeige
- Simulation der Bearbeitung mit Solid- und Bahnverlaufsgrafiken
- Verbindung zum PC über 2 DNC- Kanäle zum Laden/Entladen von Programmen usw.
- RS – 232-Schnittstelle
- 11 " Farbbildschirm
- Zerspanung bei konstanter Schnittgeschwindigkeit (CSS)



8. Ausstattung

Zentralschmierung



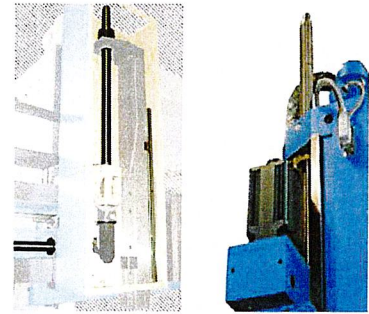
- „Vogel“ Fa. SKF Schmiereinheiten
- Führungsschmierung, CNC-gesteuert, Verfahrweg abhängig
- Schmierung der Querbalkenführungen - periodisch

Umlaufschmierung



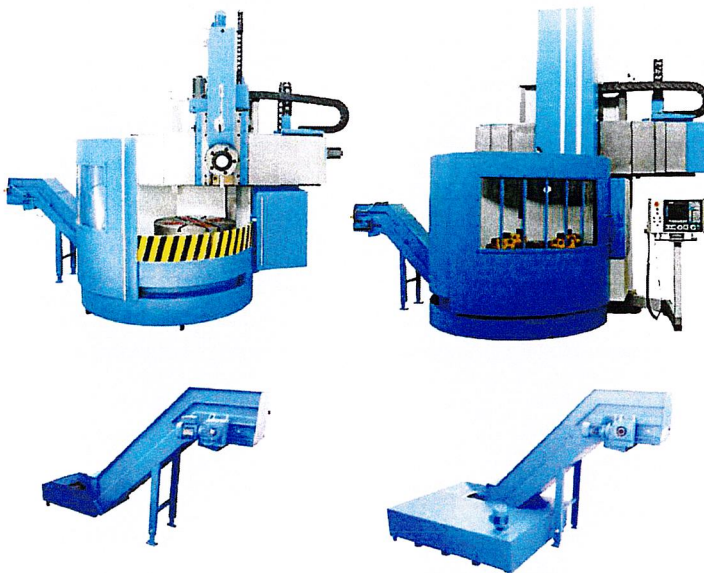
- Umlaufschmierung bei Planscheibe und Hauptgetriebe

Achsenaufbau



- Kugellrollspindeln Ø 80mm bei allen Achsen
- Hochpräzise Messgeber bei allen Achsen
- Verschleißfreie X-Achsen Ausführung mit Rollen-Umlaufschuh auf hinteren gehärteten Stahlleisten
- Supportführungen mit Gleitbelag - /Rotguss beschichtet
- AC Servomotoren mit spielarmen Servo- Planetengetrieben

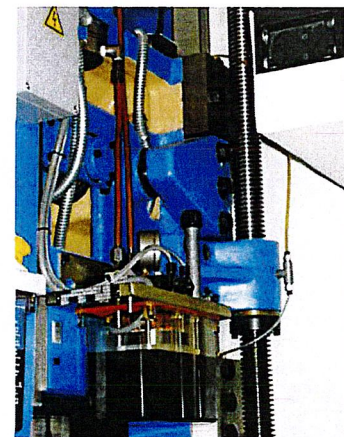
Maschineneinhausung



Späneförderer (bei Maschineneinhausung)

Optional * Kühlwassertank und Kühlwasseraufbereitung

Traversenklemmung

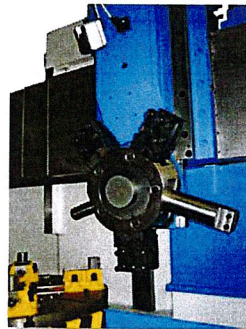
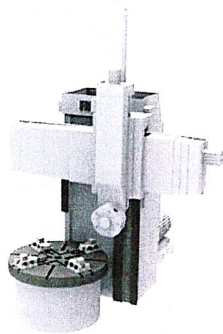


Hydro-mechanische Traversenklemmung

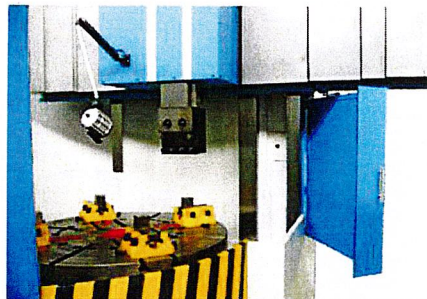
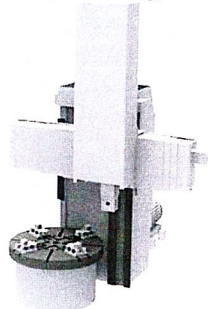


Werkzeughalter (wahlweise)

5fach Revolverkopf

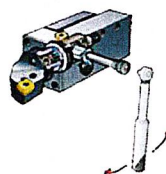
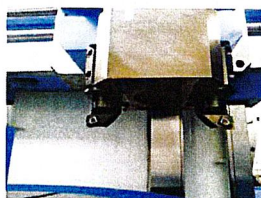


**Dreifach Stahlhalter
(Pinolenausführung)**

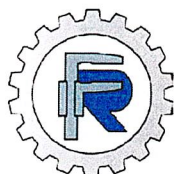


OPTION:

**Zweifach Schnellspann-Werkzeughalter
(Sandvik CAPTO Systemgröße C6/C8*)**



- exakte Positionierung
- Weniger Messschnitte – verbesserte Rentabilität
- Kleinserienfertigung – kürzere Spannzeiten
- Anwendung Höhere Auslastung der Werkzeugmaschine
- Exakt bei häufigen Wendeschneidplattenwechsel
- Schnellere und effizientere Werkzeugwechsel
- Möglichkeit der Vormessung außerhalb der Maschine
- Weniger als 180° zum Spannen und Lösen
- Hydraulische Spannvorrichtung optional möglich



9. Normalzubehör

- Komplette el. Ausrüstung 24/230/400V deutsches Fabrikat (CE-Norm)
- Teleskopabdeckung X-Achse
- 1 Satz Klauenkästen (4 Stück)
- 1 Satz Schnellwechselsystem Coromant Capto "SANDVIK" (1 Grundkörper mit 2 Spanneinheiten Größe C6) bei Pinolenausführung bzw. 1 Stk. 5-fach Revolverkopf
- 1 Satz Nivelierschuhe
- Satz technische Unterlagen in deutscher Sprache, enthaltend:
 - Betriebsanleitung
 - Elektroschaltpläne
 - Programmierunterlagen
 - Konformitätserklärung (CE)
 - Geometrie Abnahmeprotokoll gemäß DIN 8609-2
- Maschinenlackierung kombiniert RAL 7035 und RAL 5015

10. Gewährleistung

12 Monate ab Übergabe für alle Schäden, soweit nicht durch unsachgemäße Behandlung hervorgerufen.

11. Sonderzubehör (auf Anfrage)

- Minimalmengenschmierung
- Werkzeughalter-Kassetten
- Sonderlackierung

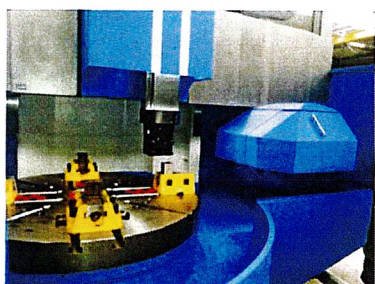
12. Preise

Maschinenpreis Mod. 12FR3, netto inkl. Normalzubehör: 232.000,00 Euro
Maschinenpreis Mod. 16FR3, netto inkl. Normalzubehör: 260.000,00 Euro

Sonderzubehör:

Maschinenumhausung, Schutzkabine inkl. Späneförderer
Farbe kombiniert RAL 7035 und RAL 5015 29.000,00 Euro

Kühlwasservorbereitung inkl. Späneförderer mit Behälter
(bei Ausführung mit Schutzkabine) 8.400,00 Euro



Werkzeugmagazin für 10 Werkzeughalter
inkl. Pinolenklemmung (hydraulisch), fertig montiert 74.600,00 Euro

Umbau/Mehrkosten auf Steuerung „Sinumerik 840Dsl“
inkl. Antriebe-Servomotoren Fa. „Siemens“ 18.800,00 Euro

Inbetriebnahme (Deutschland): 16.000,00 Euro