

1. 1 **Generalüberholte Gebrauchmaschine
Als MIETMASCHINE**

**Vertikales CNC-Fertigungszentrum
FZ 15K S high speed
Wartungsarm**

Bohrleistung in St 60	Ø 36 mm (mit Wendeplattenbohrer)
Gewindeschneiden	M 24
Fräsleistung in St 60	250 cm³/min.

Lieferumfang:

Fahrständermaschine mit NC-Schwenkeinrichtung
mit Starttisch
Geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall
Führungen mit Langzeitfett schmierung
FZ15SDSK

Hauptspindeltrieb mit AC-Motor

9,5 kW bei 100 % ED
14,0 kW bei 15 % ED
Drehzahlbereich: 20 - 12.000 min⁻¹ - max. 90 Nm
01100757

Verfahrwege:

X-Achse	550 mm
Y-Achse	400 mm
Z-Achse	360 mm

01101115

Automatischer Werkzeugwechsler

Werkzeugplätze	48
Werkzeugschaft	HSK A 63 DIN 69893
Werkzeug-Ø	max. 82 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen	max. 125 mm
Werkzeuglänge	max. 250 mm
Werkzeuggewicht	max. 5,0 kg (10,0 kg bei Kettengeschwindigkeit)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)

01103326

Pos. Menge Artikel Beschreibung

Preis

Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmeßsystem

(kein Referenzpunktanfahren)

Eilangsgeschwindigkeit 60m/min in allen Achsen

Beschleunigung: 0,5 g in der X Achse

1,0 g in der Y Achse

1,2 g in der Z Achse

Bemerkung:

Unter normalen Umständen muß die Maschine nicht am Boden verankert werden.

(Bei glatten Böden empfehlen wir eine Verankerung.)

01108085

Maschinen Nr.: [REDACTED]

Auftragsbestätigung Nr. / Interne Nr. [REDACTED]

vom 04.02.2003

Seite 3

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG
Teistraße 23
D-78532 Tuttlingen

Persönlich haftende Gesellschafterin:
CHIRON-WERKE Beteiligungsgesellschaft mbH
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Hans-Henning Winkler,
Dr.-Ing. Peter Grund,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Heinrich A.C. Müller

Telefon 07461/940-0 · Telefax 07461/3159

Dresdner Bank Tuttlingen, 2724224, BLZ 64390011
Kreissparkasse Tuttlingen, 1855, BLZ 64350070
Post giro Stuttgart, 16107 700, BLZ 60010070

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis
		SIEMENS CNC-Steuerung 840D (MMC 100.2 / NCU 571.2, 6 Meßkreise, 1 Kanal) inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP032S NC-Arbeitsspeicher 256 KB (frei verfügbar max. 200 Programme) für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025 Bohrzyklen G81-G89 Bohr- und Fräsbilder M- und T-Funktionen Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung) Wiederstart im Programm Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter Simultanprogrammierung Konturzugprogrammierung Zyklen-Unterstützung Polarkoordinaten Werkzeugkorrekturen für Geometrie, Verschleiß Werkzeug-Radius-Korrektur mit Schnittpunktberechnung Übergangsradien 4 speicherbare Nullpunktverschiebungen G54-G57 30 Nullpunktverschiebungen über G-Funktionen programmierbar 3D-Interpolation / Schraubenlinien-Interpolation Bildschirmdunkelschaltung Spiegeln Maßstabsfaktor Einfügen von Fasen und Radien Universal-Schnittstelle RS 232C (2x V24) orientierter Spindelhalt Abarbeiten großer CNC-Programme über V24 Schnittstelle Maßangabe metrisch oder inch Software-Endschalter NC-Diagnose Maschinendiagnose absolute, indirekte Wegmeßsysteme Leistungsanzeige im Bildschirm Umdrehungsvorschub Look Ahead mit dynamischer Vorsteuerung 01108290	
		Betriebsstunden- und Stückzähler im Bildschirm 01108155	
		Steckdose 230 V am Kommandopult 01100220	
		Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät 01110900	

Pos. Menge Artikel Beschreibung

Preis

Spritzschutzverkleidung

Höhe 2200 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert,
inkl. Maschinenleuchte
Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich
der Servicezonen
Arbeitsraumabtrennung mit senkrechtem Faltenbalg
01110520

1.10 1 **Späneförderer (Kratzband)**

Auswurfhöhe 1050 mm mit separater
Kühlmittelanlage, Behälterinhalt 950 ltr
mit N-Pumpe 200 l/min bei 1,3 bar
und HD-Pumpe 20 l/20 bar
Vollstromreinigung 60 m
inkl. Wannenspülung
K3TZ96320400

Aufstellelemente

01111300

Spülpistole

01111200

PFZ15SDSK

Maschinen Nr.: [REDACTED]

Auftragsbestätigung Nr. / Interne Nr. [REDACTED]

vom 04.02.2003

Seite 5

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG
Talstraße 23
D-78532 Tuttlingen

Persönlich haftende Gesellschaftern:
CHIRON-WERKE Beteiligungsgesellschaft mbH
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Hans-Henning Winkler,
Dr.-Ing. Peter Grund,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Heinrich A.C. Müller

Telefon 07461/940-0 · Telefax 07461/3159

Dresdner Bank Tuttlingen, 2724224, BLZ 643 800 11
Kreissparkasse Tuttlingen, 4865, BLZ 643 500 70
Post giro Stuttgart, 16 107-700, BLZ 600 100 70

Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis
2	1		Zusatzeinrichtungen zur Maschine	
			ZFZ15SDSK	
2.1	1		4. Achse steckerfertig	
			für NC Rundtisch	
			S05100300	
2.2	1		5. Achse steckerfertig	
			für NC Rundtisch	
			S05100350	
2.3	1		NC-Rundtischpaket	
			Typ ZAS 160 , Fabr. Peiseler	
			mit Planscheiben-Ø 160 mm,	
			Spindelaufnahme HSK-B 100	
			und automatischem Einzugssystem	
			KPLEL98000311	
2.4	1		Voll gekapselter Arbeitsraum	
			02110870	
			Pneumatik-Anschluß ungesteuert	
			für Sperrluft und Klemmung des NC-Rundtisches	
			01112025	
			Pneumatik-Anschluß gesteuert	
			für HSK - Vorrichtungsschnittstelle	
			01112037	
			Thermocontrol	
			01110400	
2.8	1		Meßtaster für automatisches Messen in der Maschine	
			Renishaw-Meßtaster - Paket MP10	
			- Meßtaster mit optischem Berührungsmodul	
			Hohlschaftkegel HSK-A63 oder 100 DIN 69893-1	
			mit eingebautem Ein-/Ausschalter	
			Tastereinsatz 20 mm mit Rubin-Kugel Ø 6	
			- Interface MI12	
			- Tragarm für Infrarotempfänger	
			- NC-Option: Prozessnahes Messen	
			- NC-Option: Software für Meßzyklen	
			- Strategieprogramm	
			S12100600	
2.9	1		Absauggebläse mit Luftreiniger	
			Absaugleistung 1000 m³/h	
			Rauche und Gase, die während der Bearbeitung	
			entstehen, werden durch dieses Aggregat nicht gefiltert.	
			In diesem Fall empfehlen wir den Anschluss an	
			eine zentrale Absauganlage.	
			02104900	

Pos. Menge Artikel Beschreibung

Preis

2.10 1 Maschinenvorbereitung

für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel nach DIN 69893 HSK A63.
Mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle, Feuchtigkeitssensor zur Überwachung von Leckage, Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger, Magnetventil programmierbar über NC-Programm.
Wir empfehlen für die Werkzeughalter die Verwendung unseres patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb.
Vorteile: - Verminderung der Verstopfung der Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.
- Reduzierung des Verschleißes der O-Ring-Dichtung in der Spannzange.

(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)
02104454

2.11 1 70 bar HD-Pumpe

Förderstrom 20 ltr/min bei 30 bar - 11 ltr/min bei 70 bar mit Vario-Druckbegrenzungsventil für 8 programmierbare Druckstufen fest eingestellt mit 20, 30, 40, 50, 55, 60, 65, 70 bar anstatt Standard HD-Pumpe
S02100400

2.12 1 Maschinensicherheit

Die Maschine ist gemäß der europäischen Maschinenrichtlinie konstruiert und gebaut. Mitberücksichtigt wurden die wichtigsten nichteuropäischen Standards. Auch in bezug auf die Personensicherheit entspricht die Maschine dem neuesten Stand der Technik. Durch die eingesetzten Hard- und Softwarebaugruppen und der Beachtung der Dokumentation und Beschilderung ist die Maschine sowie das Bedien-, Wartungs- und Transportpersonal optimal geschützt.

Sollen aufgrund regionaler Gesetzgebung oder spezieller Betriebsvorschriften andere Sicherheitsmerkmale berücksichtigt werden, ist dies besonders auszuweisen. Ist eine Vorabklärung nicht möglich, wird der tatsächliche Aufwand in Rechnung gestellt.
02120050

2.13 1 Kühlschmiermittel

Die Maschine ist für normale, wasserlösliche Emulsion ausgelegt und wie im Prospekt gezeigt, oben offen.
Bei Verwendung von Kühlmittel mit Ölzusatz > 15% und Schneidöl muß die Maschine vollgekapstelt, abgesaugt und das Ölpaket eingesetzt werden.

Die Maschine enthält verschiedene Kunststoffe, Lacke, Harze und Klebstoffe, die mit großer Sorgfalt für den Einsatz von Kühlschmierstoffen, bzw. Schneidölen ausgewählt wurden.
Die Verwendung von aggressiven Mitteln und Zusätzen kann zu Schäden führen und den Ausfall der Maschine verursachen.
Unbedingt vor Inbetriebnahme der Maschine Rücksprache mit den Kühlmittelhersteller nehmen.
02120000

Maschinen Nr.:

Auftragsbestätigung Nr. / Interne Nr.

vom 04.02.2003

Seite 7

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG
Tatstraße 23
D-78532 Tuttlingen
Telefon 07461 940-0

Persönlich haftende Gesellschafterin:
CHIRON-WERKE Beteiligungsgesellschaft mbH
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Hans-Henning Winkler,
Dr.-Ing. Peter Grund,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Heinrich A.C. Müller

Telefon 07461/940-0 • Telefax 07461/3159

Dresdner Bank Tuttlingen, 2724224, BLZ 643 800 11
Kreissparkasse Tuttlingen, 4855, BLZ 643 500 70
Post giro Stuttgart, 15 107-700, BILZ 600 100 70

Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis
3	1	Sonstiges		
		12100810-39		
3.1	1	Verpackung und Verladung		
		Einwegverpackung für LKW-Transport		
		12101000-01		
3.2	1	Inbetriebnahme und Einweisung		
		In der Inbetriebnahme sind enthalten:		
		- Feinjustieren und Abnahme nach CHIRON-Geometrieprotokoll		
		- Gesamte Funktionsprüfung der Maschine		
		- Kurzeinweisung des Bedienpersonals		
		Vor Inbetriebnahme sind vom Kunden folgende Leistungen zu erbringen:		
		- Abladen und Transport der Maschine zum Aufstellort		
		- Maschine aufstellen		
		- Maschine elektrisch und pneumatisch anschließen		
		Während der Inbetriebnahme durch CHIRON-Personal sind auf Anforderung		
		Hilfspersonal und Hilfsmittel kostenfrei zur Verfügung zu stellen.		
		Folgende Zusatzleistungen werden nach Aufwand abgerechnet:		
		- Einfahren, Produktion und Erprobung von Kundenwerkstücken und Einrichtungen		
		- Über die Kurzeinweisung hinausgehende Schulung		
		- Mehraufwendungen durch nicht erbrachte Kundenleistungen		
		Nach erfolgter Inbetriebnahme wird ein Abnahmeprotokoll erstellt,		
		das von beiden Seiten unterzeichnet wird.		
		12100800-19		
3.3	1	Werkzeuge		
		Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden		
		nach DIN ISO 1940, Gütestufe G 2,5, in 2 Ebenen, bei max. Betriebsdrehzahl		
		12101050		