

## Komplette Maschinenbeschreibung

- |     |   |                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1   | 1 | <b>Komplett überholtes vertikales Bearbeitungszentrum FZ 12 KS</b><br><b>Baujahr: 2005, Gewicht: 6.900 kg</b>                                                                                         |  |
|     |   | <b>Maschinen-Nr. 251-13</b>                                                                                                                                                                           |  |
|     |   | Lieferumfang:                                                                                                                                                                                         |  |
| 100 | 1 | <b>Fahrständermaschine</b><br>mit Maschinenbett in Mineralgusstechnik<br>Führungen mit Langzeitfettsschmierung                                                                                        |  |
| 200 | 1 | <b>Digitaler Hauptantrieb mit Spindel</b><br>sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung<br>7,5 kW bei 100% ED<br>13,0 kW bei 25% ED<br>Drehzahl bis 15.000 min <sup>-1</sup> ; 70 Nm |  |
|     |   | Bohrleistung in St.    ∅ 25 mm<br>Gewindeschneiden    M 20<br>Fräsleistung in St.    120 cm <sup>3</sup> /min.                                                                                        |  |
|     |   | Bemerkung:<br>Unter normalen Umständen muß die Maschine nicht am Boden verankert werden.<br>(Bei glatten Böden empfehlen wir eine Verankerung.)                                                       |  |
| 300 | 1 | Verfahrwege:<br>X-Achse            550 mm<br>Y-Achse            320 mm<br>Z-Achse            360 mm<br>(plus Abstand Spindelaufnahme zu Aufspannfläche gemäß Datenblatt)                              |  |

400	1	<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	
-----	---	---------------------------------------	--



Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis / €
			durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin, mit mechanischem Auffahrschutz und Kegelreinigung über Blasluft	
		Werkzeugplätze	24	
		Werkzeugkegel	HSK-A 50 DIN 69893	
		Werkzeug-ø	max. 60 mm	
		Werkzeuggänge	max. 250 mm	
		Werkzeuggewicht	max. 3 kg	
		Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)	
		Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)	
500	1	<b>Digitaler Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse</b>	mit Direktantrieben und indirekten absoluten Wegmeßsystemen Eilganggeschwindigkeit in X-, Y-Achse und Z-Achse 75 m/min. Beschleunigung X-Achse 1,0 g Y-Achse 1,5 g Z-Achse 2,0 g	
600	1	<b>FANUC 18i MB5 - 5-Achsen-Bahnsteuerung</b>	10,4" Farbbildschirm Programmspeicher 256 KB Bohrzyklen G81-G89 absolute Wegmeßsysteme M- und T-Funktionen Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung) Wiederstart im Programm Makro B Unterprogrammtechnik Look ahead Simultanprogrammierung Automatische Eckenverzögerung 32 Werkzeugkorrekturen Schnittpunkt-Fräserradius-Bahnkorrektur 6 Nullpunktverschiebungen G54-G59 Metrisch-/Inch-Umschaltung 3D-Interpolation/Schraubenlinien-Interpolation Direkte Spindeldrehzahlprogrammierung Umdrehungsvorschub für Gewindeschneiden Orientierter Spindelhalt Steckplatz für PCMCIA Speicherkarte Schnittstelle RS 232C seitlich am Kommandopult Software-Endschalter NC-Diagnose mit Hilfefunktion Maschinendiagnose	
700	1	<b>CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm</b>		



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		<p>Anzeige der anstehenden Wartung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorwarngrenze = "Wartung vorbereiten"</li> <li>- Warngrenze = "Wartung durchführen"</li> <li>- Bearbeitungsstopp = "Wartung nachholen"</li> </ul> <p>Kurzanweisungen für die durchzuführenden Wartungsarbeiten mit grafischen Darstellungen auf CD-ROM, Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten Wartungen durch das Wartungspersonal.</p>	
800	1	<b>Thermodrive</b> bei indirektem Wegmeßsystem	
900	1	<b>Steckdose 240 V</b> am Kommandopult	
1000	1	<b>Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad</b> ohne "NOT-HALT" Taste, am Kommandopult	
1100	1	<b>Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät</b>	
1200	1	<b>Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale</b> Signal "rot" = Störung Signal "weiß" = Maschine beladen Signal "grün" = Maschine läuft	
1300	1	<b>Spritzschutzverkleidung mit vollgekapseltem Arbeitsraum</b> Beladetüre, elektrisch abgesichert, inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern, Arbeitsraumabtrennung mit Edelstahllamellen. Höhe 2140 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte	
1400	1	<b>Späneförderer (Kratzband) Typ 340 K-1/100</b> Auswurfhöhe 490 mm, Behälterinhalt 100 l, Pumpenleistung 20 l/min bei 0,8 bar Hebepumpe 110 l/min Kühlmittelreinigung über Spaltsiebkasten	
1500	1	<b>Ölfreie Wartungseinheit</b> mit automatischem Wasserabscheider, Drucküberwachung der Luftversorgung und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft	
1600	1	<b>Kühlmittelanlage KF 150 / FKA 500</b> (auch für schlamm bildende Werkstoffe z.B. Grauguss, GGG,	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		Al mit Si $\geq$ 12%) Behälterinhalt 500 l	
		ND-Pumpe 40 l/min. bei 3,2 bar bis 120 l/min bei 3,2 bar HD-Pumpe 28 l/min bei 30 bar	
		Vollstromreinigung über Kompaktpapierbandfilter KF 150 mit Kühlmittelreinigung 50 $\mu$ m nominal Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine	
1700	1	<b>Spülpistole</b> mit je 1 Anschluss und Schnellkupplung in Belade- und Arbeitsraum	
1800	1	<b>Maschinenvorbereitung</b> für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel nach DIN 69893 HSK A50. Mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle, Feuchtigkeitssensor zur Überwachung von Leckage, Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger und Strömungswächter, 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)	
1900	1	<b>Vorrichtungsspülung inkl. Kühlmittelanschluss</b>	
2000	1	<b>Walk switch</b>	
2100	1	<b>Automatische zentrale Fettschmierung</b>	
2200	1	<b>Schaltschrank Innenbeleuchtung</b> Zusätzlicher Trafo, da kein N-Leiter Ein-/ Ausschalter an der Lampe (Magnetfuß)	
2300	1	<b>CHIRON Werkzeugstandzeitüberwachung mit:</b> - Werkzeugplatzorganisation	



Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis / €
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwesterwerkzeugorganisation</li> <li>- Arbeitsraumorganisation über 4 stellige Programmnummer im Bildschirm (nur an Maschinen mit mehreren Arbeitsräumen)</li> <li>- Geometrieüberwachung beim Werkzeugaufruf</li> </ul>	
2300	1	<b>2-Spindel-Zweiachsentisch</b>	<p>Typ AWU 200 / AWU 160-2</p> <p>Peiseler Doppelteiltisch (B-Achse), Typ AWU 160            Planscheiben-Ø 180 mm, mit Zentrieransatz Ø40 H6            Spindelabstand 250 mm            vorbereitet für hydr. Planscheibenklemmung            Teilgenauigkeit aus Schneckentrieb ± 15"            durch Schneckentrieb max. übertragbares Drehmoment            an der Planscheibe, bei Rundfräsarbeiten 220 Nm            Tangentialmoment mit            hydr. Planscheibenklemmung (60 bar) 800 Nm            Kippmoment 1.200 Nm            einschl. Pneumatik-Zylinder zur Futterbetätigung</p> <p>Schwenkeinrichtung AWU 160 (A-Achse)            Schwenkbereich 90° + 15° je Seite Überlauf            eingerichtet zur Aufnahme eines Peiseler Doppelteiltisches            Typ AWU 160, Teilgenauigkeit aus Schneckentrieb ± 10"            vorbereitet für hydr. Klemmeinrichtung und 5-fach Drehverteiler</p> <p>Gegenlager mit hydr. Klemmung            sowie gemeinsamer Grundplatte</p> <p>2 Achsmotoren abgedeckt mit Blechhaube und            steckerfertig installiert</p> <p>4. und 5. Achse</p> <p>Sperrluft-Anschluss</p>	
2500	1	<b>Schaltschrank-Innenbeleuchtung</b>	<p>angeschlossen vor dem Hauptschalter            (nur für Netze mit belastbarem Nulleiter)</p>	
2600	1	<b>Strömungswächter</b>	<p>für Innenkühlung</p>	
2700	1	<b>Pneumatik und Hydraulik-Anschlüsse</b>		



Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis / €
2800	1	<b>Hydraulikanschluss für 210 bar</b>	mit einer Anschlusskupplung zum Klemmen des 2-Achsen-Rundtisches	
2900	1	<b>Hydraulikanschluss für 210 bar</b>	mit 2 Anschlusskupplungen A + B und hydraulischer Installation bis Anschluss außerhalb des Maschinenuntergestells, elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult	
3000	1	<b>Werkzeuge</b>	Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden nach DIN ISO 1940, Gütestufe G 2,5, in 2 Ebenen, bei max. Betriebsdrehzahl.	

### Dokumentation

Bedien- und Programmieranleitung in 1-facher Ausfertigung in deutscher Sprache auf einem USB-Stick.  
Bitte beachten Sie die Herstellerangaben für die einzelnen Komponenten.  
nach Absprache, Zwischenverkauf vorbehalten

### Maschinenfarbe

Zweikomponenten-Strukturlack - 2-farbig  
hellgrau nach NCS S1502-B  
basaltgrau nach RAL 7012

### Netzanschluss

Drehstrom 400/230 V + 6%/-10% - 50 Hz/N/PE  
Neutralleiter: belastbar  
Druckluft: min 6 bar  $\pm$  1 bar  
Umgebungstemperatur: max. 40°

