

## Komplette Maschinenbeschreibung

1	1		<b>Komplett überholtes vertikales Bearbeitungszentrum DZ 18.2 KW Baujahr: 2005, Gewicht: 10.000 kg</b>	
---	---	--	--	--

### Maschinen-Nr. 200-16

Lieferumfang:

- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| 1 |  |  | <b>Fahrständermaschine</b> mit Werkstückwechseleinrichtung<br>geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall<br>Führungen mit Langzeitfettsschmierung            |  |
| 1 |  |  | <b>Hauptspindeltrieb mit AC-Motor</b><br>10,0 kW bei 100 % ED<br>18,0 kW bei 25 % ED<br>Drehzahlbereich: 20 – 10.000 min <sup>-1</sup> – 140 Nm<br>Lagerdurchmesser 85 mm |  |
|   |  |  | Bohrleistung in St. 60  | 2 x Ø 42 mm (mit Wendeplattenbohrer)                   |
|   |  |  | Gewindeschneiden  | 2 x M 30   |
|   |  |  | Fräsleistung in St. 60  | 2 x 350 cm <sup>3</sup> /min.                          |
| 1 |  |  | <b>Verfahrwege:</b>   |  |
|   |  |  | X-Achse   | 630 mm   |
|   |  |  | Y-Achse   | 520 mm   |
|   |  |  | Z-Achse   | 400 mm   |
|   |  |  | Spindelabstand in X-Achse   | 320 mm   |
| 1 |  |  | <b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>   |  |
|   |  |  | Werkzeugplätze  | 2 x 32   |
|   |  |  | Werkzeugschaft  | HSK A-63 DIN 69893                                     |
|   |  |  | Werkzeug- Ø.  | max. 78 mm   |
|   |  |  | Werkzeug-Ø. bei<br>freien Nachbarplätzen  | max. 160 mm  |
|   |  |  | Werkzeuglänge   | max. 300 mm  |
|   |  |  | Werkzeuggewicht   | max. 5,0 kg<br>(10 kg bei verstärkten Werkzeugplätzen) |
|   |  |  | Span-zu-Span-Zeit   | ca. 2,7 s (steuerungsabhängig)                         |

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
1		<p><b>Integrierte Werkstückwechseleinrichtung IWW 0/180°</b>            Mit Tischaussparungen im Schwenkbereich der Rundtisch-Grundvorrichtung für optimalen Spänefall und Mittentrennwand.            Werkstückwechselzeit ca. 3,7 s gewichtsabhängig, selbstregelnd durch selbstlernende Speed-Control.            Transportlast pro Seite 0 - max. 180 kg,            max. 120 kg Gewichts Differenz zwischen den beiden Tischseiten.            Je Tischseite integriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NC-Rundtisch, Type AWU 200 mit hydraulischer Klemmung.</b>                Teilgenauigkeit <math>\pm 15''</math>.                Planscheiben- <math>\varnothing 225</math> mm, mit Zentrierbohrung <math>\varnothing 50</math> H7 und 4 T-Nuten 12 H7</li> <li>- CHIRON-Standard-Rundtisch-Grundvorrichtung.  <b>Brückenmaß 720 mm.</b>                Gegenlager mit <b>hydraulischer</b> Klemmung.                Wange mit Anschlusskupplungen und Quick-Locator, rundtisch- und gegenlagerseitig.                2 x 2-adrige Energiezuführung.                Schwenkradius 200 mm.</li> <li>- 4. bzw. 5. NC-Achse, steckerfertig.</li> <li>- Pneumatik-Anschluss, ungesteuert.</li> </ul> <p><b>Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse</b>            digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem (kein Referenzpunktanfahren)            Eilganggeschwindigkeit 60 m/min in allen Achsen            Beschleunigung:                    0,5 g in der X-Achse                0,7 g in der Y Achse                1,0 g in der Z Achse</p>	
1		<p><b>SIEMENS CNC-Steuerung 840D</b>            (PCU 50 / NCU 573.5, 6 Meßkreise, 1 Kanal)            inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP010S            Windows NT            NC-Arbeitsspeicher 256 KB            (frei verfügbar max. 200 Programme)            für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025            Festplatte mit ca. 2 GB zur freien Verfügung            Bohrzyklen G81-G89            Bohr- und Fräsbilder            M- und T-Funktionen            Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)            Wiederstart im Programm            Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter            Simultanprogrammierung            Konturzugprogrammierung            Zyklen-Unterstützung</p>	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		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) seitlich am Kommandopult 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 für Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter	
1		<b>CMS Powersafe</b> Softwarepaket zum gezielten Abschalten von installierten Verbrauchern wie z. B. Achsmotoren, Antrieben, Spindeln, KM-Pumpen und Nebenaggregaten in Produktionspausen. Definierbarer Zeitpunkt an dem die Maschine bedarfsorientiert automatisch in den Powersafe Modus wechselt.	
1		<b>CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm</b> Anzeige der anstehenden Wartung: - Vorwarngrenze = "Wartung vorbereiten" - Warngrenze = "Wartung durchführen" - Bearbeitungsstopp = "Wartung nachholen" Kurzanweisungen für die durchzuführenden Wartungsarbeiten mit grafischen Darstellungen auf CD-ROM, Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten Wartungen durch das Wartungspersonal.	
1		<b>Betriebsstunden- und Stückzähler</b> im Bildschirm	
1		<b>Steckdose 230 V</b> am Kommandopult	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
1		<b>Steckbuchse für Mini-Handrad</b> ohne „NOT-AUS“ Taste, am Kommandopult	
1		<b>Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät</b>	
1		<b>Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale</b> Signal "rot" = Störung Signal "weiß" = Maschine beladen Signal "grün" = Maschine läuft	
1		<b>Spritzschutzverkleidung</b> Höhe 2270 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert, inkl. Maschinenleuchte Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der Servicezonen Arbeitsraumabtrennung mit senkrechtem Faltenbalg	
1		<b>Minibedienpult</b> mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62	
1		<b>Späneförderer (Kratzband)</b> mit seitlichem Auswurf, Auswurfhöhe 1050 mm, Behälterinhalt 150 ltr., Hebepumpe max. 300 ltr/min bei 1,3 bar	
1		<b>Aufstellelemente</b>	
1		<b>Kühlmittelanlage PF 50 / FKA 900</b> (für schlamm bildende Werkstoffe z.B. Grauguß, GGG, Al mit Si $\geq$ 12%) Behälterinhalt 900 l, mit ND-Pumpe 100 l/min bei 2,1 bar bis 250 l/min bei 1,8 bar und HD-Pumpe 35 l/min bei 30 bar Teilstromreinigung des HD-Kreises über Papierbandfilter PF50 mit Kühlmittelreinigung 50 $\mu$ m nominal Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine inkl. Wannenspülung und <b>Vorrichtungsspülung</b> mit Spüldüsen an der Mittentrennwand angebaut, gesteuert durch m-Funktionen, zum Spülen der Bearbeitungsstation. (Diese Filterung verhindert nicht das zunehmende Verschlammten des Kühlmittelbehälters)	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
------	-------	----------------------	-----------

**2 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 und 2 Strömungswächtern, Magnetventil programmierbar über NC-Programm.

\*Bei HSK A63 empfehlen wir für die Werkzeughalter die Verwendung unseres patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb. Vorteile: Verminderung der Verstopfung der Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.

(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)

**1 Voll gekapselter Arbeitsraum**

**1 Absauganschluss**

für kundenseitige Absaugung des Arbeitsraumes, mit Anschluss Ø 200 mm oben an der Maschine und elektrischer Vorbereitung im Schaltschrank

**1 Unterspannungsrelais**

Bei unzulässiger Abweichung der Netzspannung wird die Maschinen definiert stillgesetzt.

**1 Elektrische Laderschnittstelle mit Profibus - Siemens an W-Maschine bei Beladung durch manuelle oder automatische Beladetür**

für automatisches Ladesystem, mit DP/DP-Koppler (Slave) im Schaltschrank, gemäß Dokumentation CHIRON-Laderschnittstelle, bestehend aus: Schaltbild, Signalbeschreibung und Funktionsdiagramm, Schnittstelle geprüft nach CW-Beschreibung, inkl. Schlüsselschalter und Kontrolleuchte im Kommandopult "mit Lader", inkl. direkte Türabfrage in Position "geöffnet".

Vom Standard abweichende Ausführung der Schnittstelle, sowie Inbetriebnahme erfolgen gegen Berechnung nach Aufwand. Wartezeiten bei der Inbetriebnahme werden abgerechnet.

Empfohlene Ausbaustufen der Maschine:

- ggf. Automatiktüren
- Werkzeugstandzeitüberwachung
- Werkzeugbruchkontrolle
- Vorrichtungsspülung

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
------	-------	----------------------	-----------

- Späneförderer, wenn nicht bereits in Grundmaschine
- Werkstückauflagenkontrolle / Airsensing
- Automatische Zentralschmierung

**Hinweis:**

Bei Roboterbeladung bzw. Verkettung ist die Maschine zu verankern. Das Verankern kann bei Bedarf von Chiron gegen Berechnung nach Aufwand übernommen werden.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | <b>CHIRON Lasercontrol Single F500</b><br>für Werkzeugbruchkontrolle,<br>Sender-Empfängerabstand <= 1000 mm,<br>min. Werkzeugdurchmesser > 1 mm,<br>inkl. Prüfdorn mit Werkzeughalter,<br>Sender und Empfänger,<br>Schmutzblende mit Verschluss |  |
| 1 | <b>Zusatztaste zum Teilen in der Ladestation</b><br>für NC-Rundtische 4 x 90° oder 2 x 180° teilen,<br>4. oder 4. und 5. Achse  |  |

**Pneumatik und Hydraulik-Anschlüsse**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | <b>Zentraler Hydraulik- und Pneumatik-Anschluss</b><br>vorbereitet für max. 20 Anschlüsse,<br>ausgeführt sind 6 Anschlüsse<br>einschließlich Anschlusskupplungen, davon<br>4 für Hydraulik, max. 200 bar und<br>2 für ungesteuerte Pneumatik.<br>Installation bis außerhalb der Spritzschutzverkleidung,<br>mit elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult |  |
| 2 | <b>Weitere(r) Hydraulikanschluss</b><br>einschließlich Anschlusskupplung, max. 200 bar,<br>für zentralen Hydraulik- und Pneumatikanschluss<br>(in Summe sind max. 20 Leitungen Hydraulik / Pneumatik möglich)  |  |
| 1 | <b>Hydraulikaggregat</b><br>für Dauerbetrieb bei Schaltzyklen kleiner als 30 Sekunden<br>Druck: 210 bar, Förderleistung: 4,3 l/min<br>einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen<br>einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle  |  |

Pos.	Menge	Artikel	Beschreibung	Preis / €
------	-------	---------	--------------	-----------

- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| 1 |  |  | <b>Hydraulikaggregat Erweiterung</b><br>für Gegenlagerklemmung mit 200 bar (anstelle 63 bar)<br>1 zweite Druckstufe<br>2 zusätzlichen Spannkreisen<br>4 Anschlüssen am zentralen Hydraulik- und Pneumatikanschluss<br>(in Summe sind max. 20 Leitungen Hydraulik / Pneumatik möglich) |  |
| 1 |  |  | <b>Dokumentation</b><br>Bedien- und Programmieranleitung in 1-facher Ausfertigung<br>in deutscher Sprache auf einem USB-Stick.<br>Bitte beachten Sie die Herstellerangaben für die einzelnen Komponenten.   |  |

**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 ± 1 bar  
Umgebungstemperatur: max. 40°