

## Komplette Maschinenbeschreibung

### 1 1 **Komplett überholtes vertikales Bearbeitungszentrum DZ 15 KWM Baujahr: 2007, Gewicht: 11.500 kg**

**Maschinen-Nr. 188-28**

Lieferumfang:

#### **Fahrständermaschine**

mit Maschinenbett in Beton

und integrierter Werkstückwechseleinrichtung

Geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall

0100	1	Bohrleistung in St 60	2 x ø 36 mm (mit Wendepplattenbohrer)
		Gewindeschneiden	2 x M 24
		Fräsleistung in St 60	2 x 150 cm <sup>3</sup> /min.

0200	1	<b>Hauptspindelantrieb mit 2 AC-Motoren</b>	
		9,5 kW bei 100 % ED	
		14,0 kW bei 15 % ED	
		Drehzahlbereich: 20 - 12.000 min <sup>-1</sup> - max. 90 Nm	

0300	1	<b>Verfahrwege:</b>	
		X-Achse	630 mm
		Y-Achse	400 mm
		Z-Achse	360 mm (plus Abstand Spindelaufnahme zu Aufspannfläche gemäß Datenblatt)

Spindelabstand in X-Achse 320 mm



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0400	1	<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b> Werkzeugplätze 2 x 24 Werkzeugschaft HSK A 63 DIN 69893 Werkzeug-ø max. 78 mm Werkzeug-ø bei freien Nachbarplätzen max. 125 mm Werkzeuglänge max. 250 mm Werkzeuggewicht max. 5,0 kg Span-zu-Span-Zeit ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)	
0500	1	<b>Integrierte Werkstückwechseinrichtung IWW 0/180°</b> für optimalen Spänefall mit Mittentrennwand aus Stahlblech, Werkstückwechselzeit ca. 3,5 s gewichtsabhängig, selbstregelnd durch selbstlernende Speed-Control. Transportlast pro Seite 0 - max. 180 kg, max. 120 kg Gewichtsdiﬀerenz zwischen den beiden Tischseiten. Je Tischseite integriert: - NC-Rundtisch, Type <b>AWU 160 P</b> mit pneumatischer Klemmung. Wiederholgenauigkeit $\pm 15''$ . Planscheiben- Ø 160 mm, mit Zentrierbohrung Ø 50 +0,012, Fixierstift Ø 16h7, 4 Befestigungsbohrungen M10. - CHIRON-Standard-Rundtisch-Grundvorrichtung. <b>Brückenmaß 800 mm.</b> Gegenlager mit pneumatischer Klemmung. Wange mit Anschlusskupplungen und Quick-Locator, rundtisch- und gegenlagerseitig. 2 x 2-adrige Energiezuführung. Schwenkradius 225 mm. - 4. bzw. 5. NC-Achse, steckerfertig. - Pneumatik-Anschluss, ungesteuert.	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0600	1	<b>Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse</b> digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmeßsystem (kein Referenzpunktfahren) Eilganggeschwindigkeit 60 m/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.)	
0700	1	<b>SIEMENS CNC-Steuerung 840D</b> (PCU 50 / NCU 572.5, 6 Meßkreise, 1 Kanal) inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP010S Bedientafellogik Windows XP NC-Arbeitsspeicher 256 KB (frei verfügbar max. 200 Programme) für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025 Festplatte mit ca. 20 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 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 (1x V24) seitlich am Kommandopult  
USB-Schnittstelle am Kommandopult,  
Ethernetanschluß RJ45 im 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

0750	1	<b>CHIRON Powersafe</b> Softwarepaket zum gezielten Abschalten von installierten Verbrauchern wie z.B. Achsmotoren, Antrieben, Spindeln, Sperrluft, Airsensing und Nebenaggregaten in Produktionspausen bzw. zu programmierbaren Zeitpunkten mit Hilfe eines Schichtkalenders. Definierbarer Zeitpunkt an dem die Maschine bedarfsorientiert automatisch mit einem variablen "Warmup"-Programm zur Wiederherstellung der Produktionsbereitschaft beginnt.	
------	---	--	--

0800	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.	
------	---	---	--



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0900	1	<b>Automatische zentrale Fettschmierung</b>	
1000	1	<b>Betriebsstunden- und Stückzähler</b> im Bildschirm	
1100	1	<b>Steckdose 230 V</b> am Kommandopult	
1200	1	<b>Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad</b> ohne "NOT-HALT" Taste, am Kommandopult	
1300	1	<b>Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät</b>	
1400	1	<b>Signalleuchte auf Kommandopult für 3 Signale</b> Signal "rot" = Störung Signal "weiß" = Maschine beladen Signal "grün" = Maschine läuft	
1500	1	<b>Spritzschutzverkleidung mit vollgekapseltem Arbeitsraum</b> Höhe 2200 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert, inkl. Maschinenleuchte Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der Servicezonen Arbeitsraumabtrennung und Vollkapselung mit Edelstahlramellen	
1600	1	<b>Späneförderer (Kratzband)</b> mit Auswurf nach hinten, Auswurfhöhe 1050 mm, Behälterinhalt 150 l, Hebepumpe max. 300 l/min bei 1,3 bar (Bei Stahlbearbeitung und anderen langspannenden Materialien empfehlen wir den Einsatz einer Späneschnecke)	
1700	1	<b>Minibediendpult</b> mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62	
1800	1	<b>2 x Maschinenvorbereitung</b> 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,	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		<p>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.</p> <p>(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)</p>	
1900	1	<p><b>Aufstellelemente</b> Bei Aufstellung in einer Blechwanne ist das Aufstellen direkt auf dem Blech der Wanne nicht zulässig. Für daraus resultierende Probleme kann keine Gewährleistung übernommen werden.</p>	
2000	1	<p><b>Spülpistole</b> mit je 1 Anschluss und Schnellkupplung in Belade- und Arbeitsraum</p>	
2400	1	<p><b>Kühlmittelanlage HL 450 / 900</b> (für schlammbildende Werkstoffe z.B. Grauguß, GGG, Al mit Si &gt;/= 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 Vollstromreinigung über Papierband-Hydrostatfilter HL450 mit Kühlmittelreinigung 50 µm 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.</p>	
2450	1	<p><b>CHIRON Lasercontrol Single F500</b> für Werkzeugbruchkontrolle, Sender-Empfängerabstand &lt;= 1000 mm, min. Werkzeugdurchmesser &gt; 1 mm, inkl. Prüfdorn mit Werkzeughalter, Sender und Empfänger, Schmutzblende mit Verschluss</p>	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
3000	1	<b>Elektrische Hauptabschaltung</b> in der Pneumatikzuführung	
4900	1	<b>Pneumatik und Hydraulik-Anschlüsse</b>	
5100	1	<b>Zentraler Hydraulik- und Pneumatikanschluss</b> vorbereitet für max. 20 Anschlüsse, ausgeführt sind 6 Anschlüsse einschließlich Anschlusskupplungen, davon 4 für Hydraulik, max. 200 bar und 2 für ungesteuerte Pneumatik. Installation bis außerhalb der Spritzschutzverkleidung, mit elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult	
5400	1	<b>Hydraulikaggregat</b> für Dauerbetrieb Druck: 200 bar einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle	
5500	1	<b>Hydraulikaggregat Erweiterung</b> 2 zusätzlichen Spannkreisen 2 Anschlüssen an zentralen Hydraulik- und Pneumatikanschluss (in Summe sind max. 20 Leitungen Hydraulik / Pneumatik möglich)	
6000	1	<b>CHIRON Variable Spannlogik</b> zur Definition von verschiedenen Spann- und Lösefolgen, für max. 10 Funktionen mit max. 8 Schritten, unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten und Spannkreisüberwachung wie z. B. Druckschaltern oder Luftauflagekontrolle. Die Abspeicherung und das spätere Laden der erstellten Konfiguration ermöglicht schnelles Umrüsten.	
8200	1	<b>Werkzeuge</b> Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden nach DIN 69 888, Gütestufe G 6,3, 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.

## Netzanschluss

Drehstrom 400/230 V + 6%/-10% - 50 Hz/N/PE

Neutralleiter: belastbar

Druckluft: min 6 bar  $\pm$  1 bar

Umgebungstemperatur: max. 40°

## Hinweis Ausfuhrgenehmigung

Das CNC-Fertigungszentrum unterliegt der Exportkontrolle.

Für die Ausfuhr aus der Europäischen Union ist eine Ausfuhrgenehmigung erforderlich.

## Hinweis Maschinensicherheit

Die Maschine ist gemäß der europäischen Maschinenrichtlinie konstruiert  
und gebaut, gemäß der Erstinverkehrbringung.

Andere Sicherheitsmerkmale aufgrund spezieller Betriebsvorschriften  
und Spezifikationen können berücksichtigt werden. Der tatsächliche Aufwand  
wird in Rechnung gestellt.

Maschine ist nicht vorgesehen für Betrieb an FI-Schutzeinrichtung.

## Hinweis Kühlschmiermittel

Die Maschine ist für normale, wasserlösliche Emulsion ausgelegt  
und wie im Prospekt gezeigt, oben offen.

Bei Verwendung von Kühlmittel und Ölzusatz > 15% Öl und Schneidöl  
muss die Maschine vollgekapselt und abgesaugt werden,  
da sonst Verpuffungsgefahr besteht.

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  
Kühlmittelherstellern nehmen.

