

## Komplette Maschinenbeschreibung

- 1 1 **Komplett überholtes  
vertikales Bearbeitungszentrum FZ 08 KWM  
Baujahr: 2005, Gewicht: 3.600 kg**

**Maschinen-Nr. 230-62**

Lieferumfang:

**Fahrständermaschine** mit Werkstückwechseleinrichtung  
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

### Digitaler Hauptantrieb mit Spindel

sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung  
2,2 kW bei 100% ED  
7,2 kW bei 25% ED  
Drehzahlbereich: 20 – 15.000 min<sup>-1</sup> – max. 23 Nm

Bohrleistung in St 60	16 mm (mit Wendepplattenbohrer)
Gewindeschneiden	M 12
Fräsleistung in St 60	60 cm <sup>3</sup> /min

### Verfahrwege:

X-Achse	450 mm
Y-Achse	270 mm
Z-Achse	310 mm

### Automatischer Werkzeugwechsler

durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,  
mit mechanischem Auffahrschutz und Kegelreinigung  
über Blasluft

Werkzeugplätze	24
Werkzeugkegel	HSK-A 40 DIN 69893
Werkzeug-Ø	max. 47 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen	max. 100 mm
Werkzeuglänge	max. 160 mm
Werkzeuggewicht	max. 1,2 kg
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,8 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 1,9 s (steuerungsabhängig)



## Werkstückwechseleinrichtung 0/180°

mit Mittentrennwand aus Stahlblech  
Aufspannfläche 2 x 550 x 300 mm<sup>2</sup>  
mit Gewinde- und Passbohrungs-Raster  
M 16 x ø 15H7 x 50 mm  
Werkstückwechselzeit ca. 2,0 s gewichtsabhängig, selbstregelnd  
durch selbstlernende Speed-Control  
Transportlast pro Seite max. 200 kg  
max. 50 kg Gewichtsdiﬀerenz zwischen den beiden Tischseiten

## Digitaler Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

mit Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem  
(kein Referenzpunktanfahren)  
Eilganggeschwindigkeit in X-, Y- und Z-Achse 75 m/min  
Beschleunigung:

- 1,0 g in der X-Achse
- 1,5 g in der Y-Achse
- 2,0 g in der Z-Achse

### Bemerkung:

Unter normalen Umständen muss die Maschine nicht am Boden verankert werden (bei glatten Böden empfehlen wir eine Verankerung).

## SIEMENS CNC-Steuerung 840D

(PCU 50 / NCU 572.3, 6 Meßkreise, 1 Kanal)  
inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP010S  
Bedientafellogik 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  
Leistungsanzeige im Bildschirm,  
Bildschirmdunkelschaltung,  
Look Ahead mit dynamischer Vorsteuerung,  
Bellshape-Beschleunigungsrampe,  
Software-Endschalter,  
Zugriffsberechtigung über Schlüsselschalter für  
Werkzeugkorrekturen, NC-Programmänderungen  
und Maschinenparameter,

orientierter Spindelhalt,  
Umdrehungsvorschub,  
Wiederstart im Programm,



Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter,  
Simultanprogrammierung,  
Zyklen-Unterstützung,  
Bohrzyklen G81-G89,  
Bohr- und Fräsbilder,  
M- und T-Funktionen,  
Werkzeugkorrekturen für Geometrie, Verschleiß,  
4 speicherbare Nullpunktverschiebungen G54-G57,  
30 Nullpunktverschiebungen über G-Funktionen programmierbar,  
Werkzeug-Radius-Korrektur mit Schnittpunktberechnung,  
Einfügen von Fasen und Radien,  
Übergangsradien,  
Konturzugprogrammierung,  
Maßangabe metrisch oder inch,  
Maßstabsfaktor,  
Spiegeln,  
Polarkoordinaten,  
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung),  
3D-Interpolation / Schraubenlinien-Interpolation,

Abarbeiten großer CNC-Programme über V24 Schnittstelle,  
Universal-Schnittstelle RS 232C (2x V24) seitlich am Kommandopult,  
Ethernetanschluß RJ45 im Kommandopult,

NC-Diagnose mit Hilfefunktion,  
Maschinendiagnose

### **CMS Powersafe**

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.

### **CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm**

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.



## **Thermocontrol**

(wird deaktiviert bei Einsatz von Maßsystemen wie z.B.:  
Messtaster,3D-Tastsystem oder Lasercontrol)

## **Thermodrive**

Bei indirektem Wegmeßsystem

## **Betriebsstunden- und Stückzähler**

im Bildschirm

## **Steckdose 230 V**

am Kommandopult

## **Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad**

ohne „NOT-AUS“-Taste am Kommandopult

## **Spritzschutzverkleidung zur Vollkapselung des Arbeitsraumes**

mit Beladetüre, elektrisch abgesichert,  
inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern;  
Arbeitsraumabdeckung und Vollkapselung mit Edelstahl lamellen,  
Höhe 2070 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte

## **Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale**

Signal "rot" = Störung  
Signal "weiß" = Maschine beladen  
Signal "grün" = Maschine läuft

## **Schaltschrankkühler**

Als Türaufbaugerät

## **Ölfreie Wartungseinheit**

mit automatischem Wasserabscheider,  
Drucküberwachung der Luftversorgung  
und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft

## **Aufstellelemente**

## **Spülpistole**

mit je 1 Anschluss und Schnellkupplung  
in Belade- und Arbeitsraum



## Maschinenvorbereitung

für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel,  
Abdichtung in der HSK Spannzange,  
Drehdurchführung an Motorhohlwelle,  
Feuchtigkeitssensor zur Überwachung von Leckage,  
Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger  
und Strömungswächter,  
Magnetventil programmierbar über NC-Programm

## CHIRON Werkzeugstandzeitüberwachung mit:

Werkzeugplatzorganisation  
Schwesterwerkzeugorganisation  
Arbeitsfeldorganisation über 4-stellige Programm-Nr. im Bildschirm  
(nur bei Maschinen mit mehreren Arbeitsfeldern)  
Geometrieüberwachung beim Werkzeugaufruf

## Späneförderer (Kratzband)

anstelle Standard-Kühlmittelanlage  
Auswurfhöhe 490 mm,  
Behälterinhalt 110 l,  
Pumpenleistung 110 l/min bei 1,9 bar  
Kühlmittelreinigung über Spaltsiebkasten

## Kühlmittel-Hochdruckaggregat

in Verbindung zur Standard-Kühlmittelanlage oder Späneförderer  
Pumpendruck 20, 30, 50, 70, 90, 110, 130, 150 bar  
( $\geq 30.000 \text{ min}^{-1}$  max. 70bar)  
Variodruckventil programmierbar über NC-Programm  
Pumpenleistung max. 6 l/min.  
Varioventil 20, 30, 50, 70, 90, 110, 130, 150 bar  
Kühlmittelreinigung über 60  $\mu\text{m}$  Doppelschaltfilter

Voraussetzung: Maschinenvorbereitung für Kühlmittel durch die Spindel  
Empfehlung: Zusatzkühlmittelbehälter mit Papierbandfilter

## Zusatzkühlmittelbehälter mit Papierbandfilter

Behälterinhalt 500 l,  
mit ND-Pumpe 100 l/min bei 1,8 bar  
Vollstromkühlmittelreinigung über Papierbandfilter 50  $\mu\text{m}$  nominal  
mit automatischem Filtervliestransport  
(nur in Verbindung mit Späneförderer möglich, die Pumpe wird zur Hebepumpe)



**1 Rundtischpaket komplett installiert bestehend aus:**

- 2 NC-Rundtische, Type AWU P 100  
passend auf Werkzeugwechselreinrichtungsraster
- 4 + 5.NC- Achse, steckerfertig  
kleinstes Inkrement 0,001°
- Pneumatik-Anschluss, ungesteuert

Technische Beschreibung NC-Rundtisch

Teilgenauigkeit  $\pm 30''$ ,

max. Spindeldrehzahl 80 min<sup>-1</sup>

Spindel mit pneum. Klemmung, Spitzenhöhe 125 mm,

Planscheiben-  $\varnothing$  100 mm, mit Zentrierbohrung  $\varnothing$  50 +0,012

Durchgangsbohrung 35 mm, Fixierstift  $\varnothing$  10h7,

4 Befestigungsbohrungen M8

**2 CHIRON-Standard-Rundtischgrundvorrichtung**

Brückenmaß **410 mm in X, Lage in Y = 105 mm** mit:

- Grundplatte für AWU P 100 und Gegenlager
- Gegenlager mit pneumatischer Klemmung
- Zentrierflansch, rundtischseitig
- Zentrierflansch, gegenlagerseitig
- Gegenlagerbolzen
- 2 x 1-adrige Energiezuführung (Pneumatik)
- Spitzenhöhe 125 mm

**Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung**

"öffnend" und "schließend", Betätigung über Taste am Minibedienpult

**Tragbares Mini-Handrad**

für konventionelles Verfahren,

ohne "NOT-HALT" Taster,

inkl. Anschlusskabel 900 mm. (Somit ist das Erreichen

der "NOT-HALT" Taste im Kommandopult jederzeit gewährleistet).

**Elektrische Laderschnittstelle mit Profibus - Siemens**

an S- oder W-Maschinen (nur für Duplikat-Maschinen)

für automatisches Ladesystem,

Seitlich im Schaltschrank eingebaut,

gemäß Dokumentation CHIRON-Laderschnittstelle,

bestehend aus: Schaltbild, Signalbeschreibung und Funktionsdiagramm,

Schnittstelle geprüft nach CW-Beschreibung V03.01,

inkl. Schlüsselschalter und Kontrolleuchte im Kommandopult "mit Lader",



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

Empfohlene Ausbaustufen der Maschine:

- Automatiktüren
- direkte Türabfrage bei Verwendung von Automatiktüren
- zusätzliche Absicherung für geöffnete Schutztüren bei Verwendung von manuellen Türen an W-Maschinen (S07100170)
- Signallampe, wenn nicht bereits in Grundmaschine
- Werkzeugstandzeitüberwachung
- Werkzeugbruchkontrolle
- Vorrichtungsspülung
- 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.

**2 x 2-adrige Pneumatik- oder Hydraulikdrehdurchführung**  
anstelle 2 x 1-adrig in Grundvorrichtung

### **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°

### **Hinweis Ausführungsgenehmigung**

Das CNC-Fertigungszentrum unterliegt der Exportkontrolle. Für die Ausfuhr aus der Europäischen Union ist eine Ausführungsgenehmigung 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.

