

## Komplette Maschinenbeschreibung

### 1 1 **Komplett überholtes vertikales Bearbeitungszentrum DZ 15 W** Baujahr: 2006, Gewicht: 7.820 kg

#### Maschinen-Nr. 258-36

Lieferumfang:

#### **Fahrständermaschine in Stahl-Beton-Verbundkonstruktion**

mit Werkstückwechseinrichtung  
geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall  
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

#### **Hauptspindeltrieb mit 2 AC-Motoren**

9,5 kW bei 100 % ED  
14,0 kW bei 15 % ED  
Drehzahlbereich: 20 – 12.000 min<sup>-1</sup> – max. 90 Nm

Bohrleistung in St 60	2 x Ø 36 mm mit Wendeplattenbohrer
Gewindeschneiden	2 x M 24
Fräsleistung in St 60	2 x 150 cm <sup>3</sup> /min

#### **Verfahrwege:**

X-Achse	300 mm
Y-Achse	400 mm
Z-Achse	425 mm mit variabler Werkzeugwechselebene
Spindelabstand	250 mm

#### **Spänesicherer Automatischer Werkzeugwechsler**

Werkzeugplätze	2 x 12
Werkzeugschaft	SK 40 DIN 69871 + 72
Werkzeug-Ø	max. 65 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen	max. 175 mm
Werkzeuggewicht	max. 2,5 kg (5,0 an 2 Plätzen)
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,1 s (steuerungsabhängig)



**Werkstückwechseleinrichtung 0/180°**

mit Mittentrennwand aus Stahlblech  
Aufspannfläche 2 x 660 x 400 mm  
mit Gewinde- und Passbohrungs-Raster  
M 16 x Ø 15 H7 x 50 mm  
Werkstückwechselzeit ca. 2,4 s, gewichtsabhängig, selbstregelnd  
durch selbstlernende Speed-Control  
Transportlast pro Seite 0 – max. 300 kg  
max. 100 kg Gewichtsdiﬀerenz zwischen den beiden Tischseiten

**Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse**

digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem  
(kein Referenzpunktanfahren)  
Eilganggeschwindigkeit 60 m/min in allen Achsen  
Beschleunigung: 1,0 g

**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 572.5, 6 Meßkreise, 1 Kanal)  
inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP010S  
Windows NT/XP  
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

#### **CHIRON Powersafe**

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.

#### **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.

#### **Betriebsstunden- und Stückzähler im Bildschirm**

#### **Steckdose 230 Volt Am Kommandopult**

#### **Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad ohne "NOT-HALT" Taste, am Kommandopult**



## Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät

### Signalleuchte für 3 Signale

Signal "rot" = Störung

Signal "weiß" = Maschine beladen

Signal "grün" = Maschine läuft

### Spritzschutzverkleidung

Höhe 2200 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert, inkl. Maschinenleuchte

Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der Servicezonen

Arbeitsraumabtrennung mit senkrechtem Faltenbalg

### Späneförderer (Kratzband),

mit Auswurf nach hinten, Auswurfhöhe 1050 mm,

Behälterinhalt 150 ltr., Hebepumpe max. 300 ltr/min bei 1,3 bar

(Bei Stahlbearbeitung und anderen langspanenden Materialien empfehlen wir den Einsatz einer Späneschnecke)

### Minibedienpult

mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62

### Aufstellelemente

### Spülpistole

mit je 1 Anschluss- und Schnellkupplung in Belade- und Arbeitsraum

### Kühlmittelanlage FKA 900

Behälterinhalt 900 ltr.

mit ND-Pumpe 100 ltr/min bei 2,1 bar

bis 250 l/min bei 1,8 bar

inkl. Wannenspülung und

### Vorrichtungsspülung

mit Spüldüsen an der Mittentrennwand angebaut gesteuert durch m-Funktion

zum Spülen der Bearbeitungsstation

### Vorrichtungsspülung

inkl. Kühlmittelanschluss

in der Beladestation



### **Arbeitsraumspülung**

mit Spüldüsen beidseitig in der Spritzschutzverkleidung

### **Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung**

"öffnend" und "schließend",  
Betätigung "schließend" über Zweihandstartauslösung

### **Automatische zentrale Fettschmierung**

#### **m-Funktions-Paket**

m72/m73 2 m-Funktionspaare für  
m74/m75 einfache EIN/AUS-Funktion  
m76 m-Funktionen zur Ansteuerung  
m78 einer Peripherie mit externer Rückstellung  
(Verriegelung des Maschinenablaufes)

### **Voll gekapselter Arbeitsraum**

#### **Absauganschluss**

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

#### **Zentraler Hydraulik- und Pneumatikanschluss**

vorbereitet für max. 20 Anschlüsse,  
ausgeführt sind 6 Anschlüsse  
einschließlich Anschlusskupplungen, davon  
4 für Hydraulik, max. 210 bar und  
2 für ungesteuerte Pneumatik.  
Installation bis außerhalb der Spritzschutzverkleidung,  
mit elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult

#### **Weitere(r) Hydraulikanschluss**

einschließlich Anschlusskupplung, max. 210 bar,  
für zentralen Hydraulik- und Pneumatikanschluss  
(in Summe sind max. 20 Leitungen Hydraulik / Pneumatik möglich)

#### **Hydraulikaggregat**

für Dauerbetrieb  
bei Schaltzyklen kleiner als 30 Sekunden  
Druck: 210 bar, Förderleistung: 4,3 l/min  
einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen,  
einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle



## Hydraulikaggregat-Erweiterung

zweite Druckstufe mit zusätzlichem Druckregelventil

## Druckregler in der Löseleitungen (B-Kreis)

### CHIRON Variable Spannlogik

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.

### Umdrehungsvorschub

für Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter

### USB Schnittstelle

### Werkzeuge

Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden

Nach DIN ISO 1940, Gütestufe G 2,5, in 2 Ebenen, bei max. Betriebsdrehzahl

### 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°

### 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.

