

## Komplette Maschinenbeschreibung

- 1 1 **Teilüberholtes  
vertikales Bearbeitungszentrum DZ 12 KW  
Baujahr: 2012, Gewicht: 7.700 kg**

**Maschinen-Nr. 328-03**

Lieferumfang:

### **Fahrständermaschine**

- 0100 1 Bohrleistung in St 60 2 x  $\varnothing$  25 mm  
Gewindeschneiden 2 x M 20  
Fräsleistung in St 60 2 x 150 cm<sup>3</sup>/min.

Lieferumfang:

### **Fahrständermaschine**

mit Maschinenbett in Mineralgusstechnik  
und Werkstückwechseleinrichtung  
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

- 0110 1 **Digitaler Hauptantrieb mit 2 AC Motoren**  
sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung  
7,5 kW bei 100% ED  
11,0 kW bei 10% ED  
Drehzahl bis 12.000 min<sup>-1</sup>; max. 45 Nm  
Drehzahlbeschleunigung von 0 auf 12.000 min<sup>-1</sup>  
oder Abbremsung in 0,6 Sekunden

- 0120 1 **Verfahrwege:**  
X-Achse 550 mm  
Y-Achse 400 mm  
Z-Achse 360 mm  
(plus Abstand Spindelaufnahme zu Aufspannfläche gemäß  
Datenblatt)

Spindelabstand in X-Achse 250 mm



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €														
0130	1	<p><b>Automatischer Werkzeugwechsel</b>            durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,            mit mechanischem Auffahrschutz und Kegelreinigung            über Blasluft</p> <table border="0"> <tr> <td>Werkzeugplätze</td> <td>2 x 16</td> </tr> <tr> <td>Werkzeugkegel</td> <td>HSK-A 63 DIN 69893</td> </tr> <tr> <td>Werkzeug-ø</td> <td>max. 85 mm</td> </tr> <tr> <td>Werkzeuglänge</td> <td>max. 240 mm</td> </tr> <tr> <td>Werkzeuggewicht</td> <td>max. 5 kg</td> </tr> <tr> <td>Werkzeugwechselzeit</td> <td>ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)</td> </tr> <tr> <td>Span-zu-Span-Zeit</td> <td>ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)</td> </tr> </table>	Werkzeugplätze	2 x 16	Werkzeugkegel	HSK-A 63 DIN 69893	Werkzeug-ø	max. 85 mm	Werkzeuglänge	max. 240 mm	Werkzeuggewicht	max. 5 kg	Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)	Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)	
Werkzeugplätze	2 x 16																
Werkzeugkegel	HSK-A 63 DIN 69893																
Werkzeug-ø	max. 85 mm																
Werkzeuglänge	max. 240 mm																
Werkzeuggewicht	max. 5 kg																
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)																
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)																
0140	1	<p><b>Integrierte Werkstückwechseleinrichtung IWW 0/180°</b>            Mit Tischaussparungen im Schwenkbereich der Rundtisch-            Grundvorrichtung            für optimalen Spänefall und Mittentrennwand.            Werkstückwechselzeit ca. 2,4 s gewichtsabhängig, selbstregelnd            durch selbstlernende Speed-Control.            Transportlast pro Seite 0 - max. 160 kg,            max. 100 kg Gewichtsdiﬀerenz zwischen den beiden Tischseiten.            Je Tischseite integriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NC-Rundtisch, Type <b>AWU 160 P</b> mit pneumatischer              Klemmung.              Wiederholgenauigkeit <math>\pm 15''</math>.              Planscheiben- Ø 160 mm, mit Zentrierbohrung Ø 50 +0,012,              Fixierstift Ø 16h7, 4 Befestigungsbohrungen M10.</li> <li>- CHIRON-Standard-Rundtisch-Grundvorrichtung.  <b>Brückenmaß 620 mm.</b>              Gegenlager mit pneumatischer Klemmung.              Wange mit Anschlußkupplungen und Quick-Locator,              rundtisch- und gegenlagerseitig.              2 x 4-adrige Energiezuführung.              Schwenkradius 240 mm.</li> <li>- 4. bzw. 5. NC-Achse, steckerfertig.</li> <li>- Pneumatik-Anschluß, ungesteuert.</li> </ul>															
0150	1	<p><b>Digitaler Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse</b>            mit Direktantrieben und indirekten absoluten Wegmeßsystemen            Eilganggeschwindigkeit in X-, Y-Achse 40 m/min und Z-Achse 75            m/min.            Beschleunigung X- und Y-Achse 1,0 g, Z-Achse 1,5 g, Z-Achse</p>															

Bemerkung:



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

- |      |   |   |  |
|------|---|---|--|
| 0160 | 1 | <b>FANUC 31i-A5 - 5-Achsen-Bahnsteuerung</b><br>10,4" Farbbildschirm<br>Programmspeicher 512 KB (frei verfügbar max. 1000 Programme)<br>Bohrzyklen G73-G89<br>absolute Wegmeßsysteme<br>M- und T-Funktionen<br>Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)<br>Wiederstart im Programm<br>Makro B Unterprogrammtechnik<br>Look ahead<br>Simultanprogrammierung<br>Automatische Eckenverzögerung<br>999 Werkzeugkorrekturen<br>Schnittpunkt-Fräseradius-Bahnkorrektur<br>54 Nullpunktverschiebungen G54-G59, G54.1 P1 - P48<br>Metrisch-/Inch-Umschaltung<br>3D-Interpolation/Schraubenlinien-Interpolation<br>Direkte Spindeldrehzahlprogrammierung<br>Orientierter Spindelhalt<br>Steckplatz für PCMCIA Speicherkarte<br>Schnittstelle RS 232C seitlich am Kommandopult<br>Ethernetanschluß RJ45 im Schaltschrank<br>Software-Endschalter<br>NC-Diagnose mit Hilfefunktion<br>Maschinendiagnose<br>High-Speed Skip und erweiterte Makrovariablen |  |
| 0170 | 1 | <b>CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm</b><br>Anzeige der anstehenden Wartung:<br>- Vorwarngrenze = "Wartung vorbereiten"<br>- Warngrenze = "Wartung durchführen"<br>- Bearbeitungsstopp = "Wartung nachholen"<br>Kurzanweisungen für die durchzuführenden Wartungsarbeiten mit grafischen Darstellungen auf CD-ROM,<br>Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten<br>Wartungen durch das Wartungspersonal.   |  |
| 0180 | 1 | <b>Thermodrive</b><br>bei indirektem Wegmeßsystem   |  |



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0190	1	<b>Betriebsstunden- und Stückzähler</b> im Bildschirm	
0200	1	<b>Steckdose 230 V</b> am Kommandopult	
0210	1	<b>Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad</b> ohne "NOT-HALT" Taste, am Kommandopult	
0220	1	<b>Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät</b>	
0230	1	<b>Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale</b> Signal "rot" = Störung Signal "weiß" = Maschine beladen Signal "grün" = Maschine läuft	
0240	1	<b>Spritzschutzverkleidung mit vollgekapseltem Arbeitsraum</b> Beladetüre, elektrisch abgesichert, inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern, Arbeitsraumabtrennung mit Edelstahllamellen. Höhe 2140 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte	
0250	1	<b>Minibedienpult</b> mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62	
0260	1	<b>Späneförderer (Kratzband)</b> Auswurfhöhe 1050 mm, Auswurf nach hinten Behälterinhalt 230 l, Pumpenleistung 110 l/min bei 1,3 bar Kühlmittelreinigung über Spaltsiebkasten  <b>Voraussetzung:</b> Kühlmittelanlage oder Anschluss an zentrales Kühlmittelsystem	
0270	1	<b>Ölfreie Wartungseinheit</b> mit automatischem Wasserabscheider, Drucküberwachung der Luftversorgung und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0280	1	<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. Die Maschinenunterlagen zur Genehmigung enthalten einen Vorschlag für die entsprechende Ausführung der Blechwanne.	
0290	1	<b>Spülpistole</b> mit je 1 Anschluss und Schnellkupplung in Belade- und Arbeitsraum	
0370	1	<b>Späneförderer mit erhöhtem Auswurf</b> Auswurfhöhe <b>1050 mm</b> anstatt 490 mm, Behälterinhalt 130 l anstatt 100 l bei Auswurf nach links (nur bei Baureihe 15 / 18 möglich) Behälterinhalt 230 l anstatt 100 l bei Auswurf nach hinten	
0390	1	<b>Kühlmittelanlage KF 150 / FKA 500</b> (für schlamm bildende Werkstoffe z.B. Grauguß, GGG, Al mit Si >= 12%) Behälterinhalt 500 l, mit ND-Pumpe 80 l/min bei 3,0 bar bis 100 l/min bei 1,8 bar und HD-Pumpe 20 l/min bei 30 bar Vollstromreinigung über Kompaktpapierbandfilter KF 150 mit Kühlmittelreinigung 50 µm nominal Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine inkl. <b>Vorrichtungsspülung</b> mit Spüldüsen an der Mittentrennwand angebaut, gesteuert durch m-Funktionen, zum Spülen der Bearbeitungsstation	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0420	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, 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)	
0430	1	<b>Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung</b> "öffnend" und "schließend", Betätigung "schließend" über Zweihandstartauslösung	
0440	1	<b>Automatische zentrale Ölschmierung</b>	
0460	1	<b>Absaugaggregat mit Luftreiniger</b> Absaugleistung 800 m³/h  Rauche und Gase, die während der Bearbeitung entstehen, werden durch dieses Aggregat nicht ausgeschieden. In diesem Fall empfehlen wir den Anschluss an eine zentrale Absauganlage.	
0470	1	<b>CHIRON Lasercontrol Single F500</b> für Werkzeugbruchkontrolle, Sender-Empfängerabstand <= 1000 mm, min. Werkzeugdurchmesser > 1 mm, inkl. Prüfdorn mit Werkzeughalter, Sender und Empfänger, Schmutzblende mit Verschluss	



Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0480	1	<p><b>Elektrische Laderschnittstelle mit Profibus - Fanuc an W-Maschine bei Beladung durch manuelle oder automatische Beladetür</b> 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".</p> <p>Vom Standard abweichende Ausführung der Schnittstelle, sowie Inbetriebnahme erfolgen gegen Berechnung nach Aufwand. Wartezeiten bei der Inbetriebnahme werden abgerechnet.</p> <p>Empfohlene Ausbaustufen der Maschine:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ggf. Automatiktüren</li><li>- Werkzeugstandzeitüberwachung</li><li>- Werkzeugbruchkontrolle</li><li>- Vorrichtungsspülung</li><li>- Späneförderer, wenn nicht bereits in Grundmaschine</li><li>- Werkstückauflagenkontrolle / Airsensoring</li><li>- Automatische Zentralschmierung</li></ul> <p>Hinweis: Bei Roboterbeladung bzw. Verkettung ist die Maschine zu verankern. Das Verankern kann bei Bedarf von Chiron gegen Berechnung nach Aufwand übernommen werden.</p>	
0660	1	<b>Pneumatik und Hydraulik-Anschlüsse</b>	
0670	1	<b>Hydraulikaggregat</b> für Dauerbetrieb Druck: 200 bar einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle	





Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0680	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	
0690	4	<b>Hydraulikaggregat-Erweiterung</b> für weitere Spannkreise 1 zusätzlicher Spannkreis (doppeltwirkend)	
0700	8	<b>Weitere(r) Hydraulikanschluss</b> einschließlich Anschlusskupplung, max. 200 bar, für zentralen Hydraulik- und Pneumatikanschluss (in Summe sind max. 20 Leitungen Hydraulik / Pneumatik möglich)	
0710	2	<b>Werkstückauflagenkontrolle</b> (Airsensing) mit 1 Differenzdruckschalter, inkl. pneumatischer und elektrischer Installation sowie energieeffizienter Abschaltung während der Bearbeitung Bemerkung: max. 3 Düsen pro Schalter Voraussetzung: Bearbeitete Flächen oder Alu-Druckguss (nicht auf Formtrennung oder Auswerfermarken), kein Grauguss. Bei Rundtisch- und Grundvorrichtungen sind gegebenenfalls zusätzliche Drehdurchführungen erforderlich.	
0720	2	<b>4 + 4-adrige Pneumatik- oder Hydraulikdrehdurchführung</b> anstelle 2 x 2-adrig in Grundvorrichtung 4 x durch Rundtisch und 4 x durch Gegenlager	
0760	1	<b>Ausbaustufen der Fanuc 31i</b>	
0780	1	<b>FANUC Werkzeugstandzeitüberwachung mit:</b> - Werkzeugplatzorganisation, - Schwesterwerkzeugorganisation	





Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0980	1	<p><b>Werkzeuge</b> Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden nach DIN 69 888, Gütestufe G 6, 3, in 2 Ebenen, bei max. Betriebsdrehzahl</p> <p><b>Dokumentation</b> Bedien- und Programmieranleitung in 1-facher Ausfertigung in deutscher Sprache auf einem USB-Stick. Bitte beachten Sie die Herstellerangaben für die einzelnen Komponenten.</p> <p><b>Maschinenfarbe</b> Zweikomponenten-Strukturlack - 3-farbig hellgrau nach NCS S1502-B blau nach NCS S2050-R80B basaltgrau nach RAL 7012</p> <p><b>Netzanschluss</b> Drehstrom 400/230 V + 6%/-10% - 50 Hz/N/PE Neutralleiter: belastbar Druckluft: min 6 bar ± 1 bar Umgebungstemperatur: max. 40°</p> <p><b>Hinweis Ausführungsgenehmigung</b> Das CNC-Fertigungszentrum unterliegt der Exportkontrolle. Für die Ausfuhr aus der Europäischen Union ist eine Ausführungsgenehmigung erforderlich.</p> <p><b>Hinweis Maschinensicherheit</b> 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.</p>	



## 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.

