

## Komplette Maschinenbeschreibung

### 1 1 Vertikales CNC-Fertigungszentrum FZ 08 KS Komplett überholte Gebrauchsmaschine Baujahr: 2001, Gewicht: 2.000 kg

**Maschinen-Nr. 213-39**

Lieferumfang:

**Fahrständermaschine** mit Starttisch

**Hochgeschwindigkeits-Spindel**

2,0 kW	bei 100% ED
3,7 kW	bei 25% ED
Drehzahlbereich:	20-27.000 min <sup>-1</sup> – 8 Nm
max. Drehzahl in weniger als 2 Sek.	

Bohrleistung in St 60	Ø 12 mm
Gewindeschneiden	M 8
Fräsleistung in St 60	20 cm <sup>3</sup> /min

**Verfahrwege:**

X-Achse	300 mm
Y-Achse	250 mm
Z-Achse	250 mm

**Automatischer Werkzeugwechsler**

Werkzeugplätze	23
als Kettenmagazin (ohne Korbwechsler)	
als Pick-up version, spänegeschützt in Maschinenseitenwand integriert	
(Voraussetzung für Kühlmittel durch die Spindel)	
(Nur Werkzeugzeughalter HSK-A 32 DIN 69893 einsetzbar)	
Werkzeugschaft	HSK-A 32 DIN 69893
Werkzeug-Ø	max. 40 mm (50 mm bei freien Nebenplätzen)
Werkzeu glänge	160 mm
Werkzeuggewicht	max. 0,7 kg
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,8 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,2 s (steuerungsabhängig)

**Starttisch mit Spänewanne**

Aufspannfläche	620 x 270 mm <sup>2</sup>
mit Raster	M16 x Ø 15 H7 x 50 mm
Tischbelastung	max. 150 kg

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

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

AC-Servo-Motor, indirektes, absolutes Wegmesssystem  
Eilganggeschwindigkeit in X- und Y-Achse: 40 m/min  
Beschleunigung 0,7 g  
Eilganggeschwindigkeit in Z-Achse: 60 m/min  
Beschleunigung 1,0 g

#### **Bemerkung:**

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

### **FANUC 16 i M - 3-Achsen-Bahnsteuerung**

9,5" LCD-Monochrom-Bildschirm  
Programmspeicher 32 KB  
Bohrzyklen G81-G89  
absolute Wegmesssysteme  
M- und T-Funktionen  
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)  
Wiederstart im Programm  
Makro B Unterprogrammtechnik  
Look ahead  
Simultanprogrammierung  
Automatische Eckenverzögerung  
32 Werkzeugkorrekturen  
Schnittpunkt-Fräserradius-Bahnkorrektur  
6 Nullpunktverschiebungen G54-G59  
Metrisch-/Inch-Umschaltung  
3D-Interpolation/Schraubenlinien-Interpolation  
Direkte Spindeldrehzahlprogrammierung  
Umdrehungsvorschub für Gewindeschneiden  
Orientierter Spindelhalt  
Schnittstelle RS 232C  
Software-Endschalter  
NC-Diagnose mit Hilfefunktion  
Maschinendiagnose

**Betriebsstunden- und Stückzähler im Bildschirm**

### **Steckdose 230 V**

am Kommandopult

### **Spritzschutzverkleidung**

verschraubt, mit Beladetür, elektrisch abgesichert,  
Höhe 2000 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte

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

**Beladetür der Spritzschutzverkleidung**  
automatisch „öffnend“ und „schließend“

**Kühlmittelanlage mit Spänebehälter**  
Behälterinhalt 100 ltr., Pumpenleistung 60 ltr./min bei 1 bar

**Aufstellelemente**

**Spülpistole**

**Blechrahmen mit 2-teiliger Schiebetür und Polykarbonat-Scheiben**

**Schaltschrankkühler**  
als Türaufbaugerät

**Thermocontrol**

**Maßstabpaket**  
Fabr. HEIDENHAIN, überdruckbeaufschlagt in allen Achsen  
X, Y, Z = 300 x 250 x 250 mm

Bemerkung:  
Nullpunkt anfahren erforderlich

**Maschinenvorbereitung**  
für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel

**Tasten des Minibedienpults einschließlich NOT-AUS**  
werden im Bedienfeld integriert

**Pneumatik-Anschluss ungesteuert**

**Pneumatik-Anschluss gesteuert**

**Ausbaustufen der Fanuc 16i M**

**High speed skip und erweiterte Makrovariablen**  
(schneller Messeingang)

**4. NC-Achse steckerfertig**

**5. NC-Achse steckerfertig**

**Data Server mit Ethernet-Karte**

## 2 x ATA-Karte mit 660 MB

### RISC-Prozessor inkl. HPCC LCD-Farbbildschirm 10,4"

#### Dokumentation

Bedien- und Programmieranleitung in 1-facher Ausfertigung  
in deutscher Sprache auf einem USB-Stick.  
Bitte beachten Sie die Herstellerangaben für die einzelnen Komponenten.

#### Maschinenfarbe

Zweikomponenten-Strukturack - 3-farbig  
hellgrau nach NCS S1502-B  
blau nach NCS S2050-R80B  
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.

#### 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.