

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

Komplette Maschinenbeschreibung

1	1	Funktionsgeprüftes vertikales Bearbeitungszentrum FZ 08 KSM Teilüberholt in 2017 Baujahr: 2006, Gewicht: 3.200 kg	
---	---	--	--

Maschinen-Nr. 414-51

Lieferumfang:

100	1	Fahrständermaschine Führungen mit Langzeitfettsschmierung	
200	1	Digitaler Hauptantrieb mit wassergekühlter Motorspindel sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung, 7 kW bei 100% ED 9 kW bei 25% ED Drehzahlbereich bis 30.000 min ⁻¹ – 11 Nm Drehzahlbeschleunigung von 0 auf 30.000 min ⁻¹ Oder Abbremsung in 0,6 Sekunden	
		Bohrleistung in ST 60 Gewindeschneiden Fräsleistung in ST 60	Ø 12 mm M 8 30 cm ³ /min
300	1	NC-Schwenkkopf Schwenkbereich -20° / +115° Eilganggeschwindigkeit 60 min ⁻¹ Auflösung 0,0001° mit direktem Meßsystem ± 5"	
400	1	Verfahrwege: X-Achse 450 mm Y-Achse 270 mm Z-Achse 310 mm	



Komplette Maschinenbeschreibung

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------------|----|----------------|--------------------|------------|------------|---|-------------|---------------|--------|-----------------|---|---------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|
| 500 | 1 | <p>Automatischer Werkzeugwechsel
 durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,
 mit mechanischem Auffahrschutz und Kegelreinigung
 über Blasluft</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Werkzeugplätze</td> <td style="width: 60%;">40</td> </tr> <tr> <td>Werkzeugschaft</td> <td>HSK-A 40 DIN 69893</td> </tr> <tr> <td>Werkzeug-ø</td> <td>max. 50 mm</td> </tr> <tr> <td>Werkzeug-ø
bei freien Nachbarplätzen</td> <td>max. 100 mm</td> </tr> <tr> <td>Werkzeuglänge</td> <td>160 mm</td> </tr> <tr> <td>Werkzeuggewicht</td> <td>max. 1,2 kg (max. Magazinbeladung
20 kg)</td> </tr> <tr> <td>Werkzeugwechselzeit</td> <td>ca. 0,8 s (steuerungsabhängig)</td> </tr> <tr> <td>Span-zu-Span-Zeit</td> <td>ca. 1,9 s (steuerungsabhängig)</td> </tr> <tr> <td>Span-zu-Span-Zeit bei 90°</td> <td>ca. 2,3 s (steuerungsabhängig)</td> </tr> </table> | Werkzeugplätze | 40 | Werkzeugschaft | HSK-A 40 DIN 69893 | Werkzeug-ø | max. 50 mm | Werkzeug-ø
bei freien Nachbarplätzen | max. 100 mm | Werkzeuglänge | 160 mm | Werkzeuggewicht | max. 1,2 kg (max. Magazinbeladung
20 kg) | Werkzeugwechselzeit | ca. 0,8 s (steuerungsabhängig) | Span-zu-Span-Zeit | ca. 1,9 s (steuerungsabhängig) | Span-zu-Span-Zeit bei 90° | ca. 2,3 s (steuerungsabhängig) | |
| Werkzeugplätze | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeugschaft | HSK-A 40 DIN 69893 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeug-ø | max. 50 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeug-ø
bei freien Nachbarplätzen | max. 100 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeuglänge | 160 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeuggewicht | max. 1,2 kg (max. Magazinbeladung
20 kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkzeugwechselzeit | ca. 0,8 s (steuerungsabhängig) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Span-zu-Span-Zeit | ca. 1,9 s (steuerungsabhängig) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Span-zu-Span-Zeit bei 90° | ca. 2,3 s (steuerungsabhängig) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | 1 | <p>Starttisch mit Spänewanne
 für optimalen Spänefall bei Nass- und Trockenbearbeitung
 Aufspannfläche 770 x 290 mm²
 mit Rasterbohrbild M16 x Ø 15 H7 x 50 mm
 Tischbelastung max. 500 kg</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 700 | 1 | <p>Digitaler Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse mit Maßstabpaket
 mit Direktantrieben und direkten absoluten Wegmeßsystemen
 überdruckbeaufschlagt in allen Achsen
 Eilganggeschwindigkeit in X-, Y- und Z-Achse 75 m/min
 Beschleunigung X-Achse 1 g, Y-Achse 1,5 g und Z-Achse 2 g</p> <p>Bemerkung:
 Unter normalen Umständen muss die Maschine nicht am Boden
 verankert werden.
 (Bei glatten Böden empfehlen wir eine Verankerung.)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 1 | <p>FANUC 18i MB5 - 5-Achsen-Bahnsteuerung
 10,4" Farbbildschirm
 Programmspeicher 256 KB
 Bohrzyklen G81-G89
 absolute Wegmeßsysteme
 M- und T-Funktionen
 Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)
 Wiederstart im Programm
 Makro B Unterprogrammtechnik
 Look ahead
 Simultanprogrammierung
 Automatische Eckenverzögerung</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Komplette Maschinenbeschreibung

32 Werkzeugkorrekturen
 Schnittpunkt-Fräserradius-Bahnkorrektur
 6 Nullpunktverschiebungen G54-G59
 Metrisch-/Inch-Umschaltung
 3D-Interpolation/Schraubenlinien-Interpolation
 Direkte Spindeldrehzahlprogrammierung
 Umdrehungsvorschub für Gewindeschneiden
 Orientierter Spindelhalt
 Steckplatz für PCMCIA Speicherkarte
 Schnittstelle RS 232C seitlich am Kommandopult
 Software-Endschalter
 NC-Diagnose mit Hilfefunktion
 Maschinendiagnose

High speed skip und erweiterter Makrovariablen (schneller Meßeingang)

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 900 | 1 | 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. | |
| 1000 | 1 | Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale
Signal "rot" = Störung
Signal "weiß" = Maschine beladen
Signal "grün" = Maschine läuft | |
| 1100 | 1 | Betriebsstunden- und Stückzähler
im Bildschirm | |
| 1200 | 1 | Steckdose 230 V
am Kommandopult | |
| 1300 | 1 | Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad
ohne "NOT-AUS" Taste,
am Kommandopult | |



Komplette Maschinenbeschreibung

- | | | | | |
|------|---|--|---|--|
| 1400 | 1 | 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 | |
| 1500 | 1 | Späneförderer (Kratzband) | Auswurfhöhe 495 mm mit Kühlmittelanlage, Behälterinhalt 150 ltr. Pumpenleistung 100 ltr./min. bei 1,3 bar | |
| 1520 | 1 | Technologiepaket zur Drehbearbeitung von der Stange Ø 32 | | |

Drehspindel
 Motorspindel wassergekühlt, horizontal angebaut, mit Hohlwelle als Stangendurchlass bis max. \varnothing 32 mm
 9 kW bei 100 %, 12 kW bei 15 % ED
 Drehzahlbereich 15 - 8.000 min⁻¹ - 14,3 Nm
 mit direktem Messsystem
 und pneumatischer Spindelklemmung 100 Nm
 Spannzangenaufnahme Betätigungskraft 22 kN
 Einstellbar auf 100%, 50% und 25%
 Gewährleistung: 4.000 h

NC-Schlitten für Stangenvorschub
 Geschwindigkeit 60 m/min,
 Hub max. 460 mm, abhängig von der Spannvorrichtung

NC-Wender mit Spannstock KSP 100
 vorbereitet für die Aufnahme eines Spannstocks zur Bearbeitung der 6. Seite, aufgebaut auf NC-Schlitten
 Technische Beschreibung NC-Wender:
 Wiederholgenauigkeit \pm 30", max. Spindeldrehzahl 80 min⁻¹, mit pneumatischer Spindelklemmung, Ansteuerung über NC-Programm,
 inkl. Pneumatik-Anschlussgruppe

Kabinendurchbruch links
 für Stangenzuführung

Bemerkung:
 Die Maschine ist kundenseitig nach dem Ausrichten am Boden zu verankern.
 Bei Stangenlängen > 600 mm ist ein Stangenlader (Option) mit hydrodynamischer Lagerung erforderlich.



Komplette Maschinenbeschreibung

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1540 | 1 | Vorrichtungsspülung
mit düsen gesteuert durch M-funktion | |
| 1600 | 1 | Schaltschrankkühler
als Türaufbaugerät | |
| 1700 | 1 | Ölfreie Wartungseinheit
mit automatischem Wasserabscheider,
Drucküberwachung der Luftversorgung
und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft | |
| 1800 | 1 | Aufstellelemente | |
| 1900 | 1 | Spülpistole | |
| 2000 | 1 | Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung
"öffnend" und "schließend", Betätigung über Taste am Bedienpult | |
| 2100 | 1 | Messtaster für automatisches Messen in der Maschine
Renishaw-Messtaster - Paket OMP 40
zur Werkstückvermessung und
automatischen Maschinenkompensation
- Messtaster mit optischem Berührungsmodul
und Werkzeugkegel passend zur Maschinenspindel
- Tastereinsatz 58 mm mit Rubin-Kugel Ø 4
- Interface 0I12
- Tragarm mit Infrarotempfänger OMM-C
- Prozessnahes Messen
- Software für Messzyklen und Strategieprogramm | |

Hinweis:

Zur Ausführung von Maschinenkompensationen mittels Messtaster ist eine geeignete Messfläche an der Maschine bzw. Spannvorrichtung oder ein optionaler Eichklotz (S12100800) erforderlich.

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 2200 | 1 | Absaugaggregat mit Luftreiniger
Absaugleistung 500 m ³ /h
angebaut und integriert in das Maschinengestell | |
|------|---|---|--|

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.



Komplette Maschinenbeschreibung

2300 1 **Pneumatik und Hydraulik Anschlüsse**

2400 1 **Pneumatik-Anschluss (A + B)**
für pneumatische Spannvorrichtung
Ein elektrisch gesteuerter Pneumatik-Anschluss
für doppelt wirkende Spannzylinder; ein Druckregler;
Spanndruckkontrolle mittels Differenzdruckschalter

Dokumentation

Bedien- und Programmieranleitung in 1-facher Ausfertigung
auf einem USB-Stick.

Maschinenfarbe

Zweikomponenten-Strukturlack - 3-farbig
fenstergrau nach RAL 7040
grauweiß nach RAL 9002
basaltgrau nach RAL 7012

Netzanschluss

Drehstrom 400/230 V +-10% - 50 Hz/N/PE
Neutralleiter: belastbar
Druckluft: min 6 bar ± 1 bar
Umgebungstemperatur: max. 40°

