

Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

- 1 1 **Komplett überholtes
vertikales Bearbeitungszentrum FZ 08 KSM
Baujahr: 2003, Gewicht: 3.400 kg**

Maschinen-Nr. 225-34

Lieferumfang:

Fahrständermaschine mit Starttisch
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

Hauptspindeltrieb mit Motorspindel

7,0 kW bei 100% ED
9,0 kW bei 25% ED, wassergekühlt
Drehzahlbereich: 20 – 30.000 min⁻¹ – 6,5 Nm

Bohrleistung in St 60	12 mm (mit Wendeplattenbohrer)
Gewindeschneiden	M 8
Fräsleistung in St 60	30 cm ³ /min

Verfahrwege:

X-Achse	450 mm
Y-Achse	270 mm
Z-Achse	280 mm

Automatischer Werkzeugwechsler

Werkzeugplätze	40
Werkzeugschaft	HSK-A 40 DIN 69893
Werkzeug-Ø	max. 50 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen	max. 100 mm
Werkzeuglänge	max. 160 mm
Werkzeuggewicht	max. 1,2 kg (max. Magazinbeladung 20 kg)
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,8 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,7 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit bei 90°	ca. 3,0 s (steuerungsabhängig)



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem
(kein Referenzpunktfahren)

Eilganggeschwindigkeit in X-, Y-Achse und Z-Achse 75 m/min.

Beschleunigung X-Achse 1,0 g, Y-Achse 1,5 g, Z-Achse 2,0 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 573.4, 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. 20 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,



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

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

CHIRON Powersafe

Softwarepaket zum gezielten Abschalten von installierten Verbrauchern wie z.B. Achsmotoren, Antrieben, Spindeln, Sperrluft, Aircensing 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.

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
verschraubt, mit Beladetür, elektrisch abgesichert,
Höhe 2070 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte

Schaltschrankkühler
als Türaufbaugerät

Aufstellelemente

Spülpistole



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

Maschinenvorbereitung

für Kühlmittel durch die Spindel,
Abdichtung in der HSK-Spannzange,
Drehdurchführung an Motorhohlwelle,
Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger
und Strömungswächter,
Magnetventil programmierbar über NC-Programm
(nicht nachrüstbar)

Späneförderer (Kratzband)

Auswurfhöhe 490 mm,
Behälterinhalt 110 l,
Pumpenleistung 110 ltr/min bei 1,9 bar

Kühlmittel-Hochdruckaggregat

in Verbindung zur Standard Kühlmittelanlage
oder Späneförderer als Inline-Pumpe
Pumpendruck max. 70 bar (bis 30.000 min⁻¹)
Pumpenleistung max. 6 l/min.
Varioventil 20, 30, 50, 70 bar
Teilstromreinigung über 60 µm Doppelschaltfilter
Durchflusswächter

Kühlmittelanlage

Behälterinhalt 500 l,
mit ND-Pumpe 100 l/min bei 1,8 bar
(nur in Verbindung mit Späneförderer möglich,
die Pumpe wird zur Hebebumpe)
Kühlmittelreinigung über Papierbandfilter

Zusatzeinrichtungen zur Bearbeitung von der Stange

NC-Schlitten für Stangenvorschub

Geschwindigkeit 60 m/min,
Hub max. 460 mm, abhängig von der Spannvorrichtung

NC-Wender mit Spannstock KSP100

zur Bearbeitung der 6. Seite, aufgebaut auf NC-Schlitten
Technische Beschreibung NC-Wender:
Teilgenauigkeit +-30“, max. Spindeldrehzahl 80 min⁻¹,
mit pneumatischer Klemmung, Ansteuerung über NC-Programm,
inkl. Pneumatik-Anschlussgruppe



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

CHIRON Lasercontrol Single F500

min. Werkzeugdurchmesser > 1 mm,
zur Werkzeugbruchkontrolle,
inkl. Sender und Empfänger,
Schmutzblende mit Verschluss

Abfrage Stangenende

angebaut außerhalb der Spritzschutzverkleidung

Kabinendurchbruch links

für Stangenzuführung
Hinweis: Die Abfuhr der Fertigteile ist nicht enthalten.

Zusätzlich erforderlich: Vorrichtungsspülung

Teileabfuhrhandling

über pneumatischen Greifer
zum Transport der Werkstücke
außerhalb der Maschinenkabine.

Rundtischpaket komplett installiert bestehend aus:

- NC-Rundtisch, Type AWU P 100
passend auf Startischraster
- 4. NC-Achse, steckerfertig
kleinstes Inkrement 0,001°
- Pneumatik-Anschluss, ungesteuert

Technische Beschreibung NC-Rundtisch

Wiederholgenauigkeit $\pm 30''$
max. Spindeldrehzahl 80 min⁻¹
mit pneum. Klemmung, Spitzenhöhe 125 mm,
Planscheiben-Ø 100 mm, mit Zentrierbohrung Ø 50+0,012,
Durchgangsbohrung 35 mm, Fixierstift Ø 10h7,
4 Befestigungsbohrungen M8

Automatische Zangenspannung für Spannzangen

Fabr. SCHAUBLIN Typ W25 mit pneumatischer Betätigung,
komplett angebaut.

Inkl. Schlüssel zum Wechseln der Spannzange.
Ansteuerung über Taste AUF/ZU im Kommandopult.

Maßstabpaket

überdruckbeaufschlagt in allen Achsen
X, Y, Z = 450 x 270 x 280 mm
(Thermdrive aus Grundmaschine entfällt)



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale

Signal "rot" = Störung

Signal "weiß" = Maschine beladen

Signal "grün" = Maschine läuft

Absauganschluss

für kundenseitige Absaugung des Arbeitsraumes,
mit Anschluss Ø 150 mm oben an der Maschine

Messtaster für automatisches Messen in der Maschine Renishaw-Messtaster - Paket RLP40Q

zur Werkstückvermessung und
automatischen Maschinenkompensation
Messtaster mit Funkmodul
und Werkzeugkegel passend zur Maschinenspindel
Tastereinsatz 58 mm mit Rubin-Kugel Ø 4
Empfänger RMI-Q mit integriertem Interface
Tragarm für Funkempfänger
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 erforderlich.

Druckverstärker

zum Spannen der Spannzange

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-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°



Maschinenbeschreibung | FZ 08 KSM Nr. 225-34

Hinweis Ausfuhrgenehmigung

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

