

Komplette Maschinenbeschreibung

**1 1 Vertikales CNC-Fertigungszentrum FZ 08 K SMHS
Komplett überholte Gebrauchsmaschine
Baujahr: 2004, Gewicht: 3.400 kg**

Maschinen-Nr. 414-15

Lieferumfang:

**Fahrständermaschine mit Starttisch
Führungen mit Langzeitfettsschmierung**

Digitaler Hauptantrieb mit wassergekühlter Motorspindel

sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung,

7,0 kW

bei 100% ED

9,0 kW

bei 25% ED

Drehzahl bis:

30.000 min⁻¹ – 11 Nm

Drehzahlbeschleunigung von 0 bis 30.000 min⁻¹

oder Abbremsung in 1,9 Sekunden

Gewährleistung: 4.000 h

Bohrleistung

ø 12 mm

Gewindeschneiden

M 8

Fräsleistung

30 cm³/min.

NC-Schwenkkopf

Schwenkbereich -20° / + 115°

Eilgangsgeschwindigkeit 60 min⁻¹

Auflösung 0,001°

mit direktem Meßsystem +-5“

Verfahrwege:

X-Achse

450 mm

Y-Achse

270 mm

Z-Achse

310 mm



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

Automatischer Werkzeugwechsler

durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,
mit mechanischem Auffahrschutz und Kegelreinigung

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 20kg)
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)

Starttisch mit Spänewanne

für optimalen Spänefall bei Nass- und Trockenbearbeitung

Aufspannfläche	770 x 290 mm ²
mit Rasterbohrbild	M16 x Ø 15 H7 x 50 mm
Tischbelastung	max. 500 kg

Digitaler Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse mit Maßstabspaket mit Direktantrieben und direktem absolutem Wegmesssystemen

überdruckbeaufschlagt in allen Achsen

Eilganggeschwindigkeit in X-, Y- 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 840 D

(PCU 70 / NCU 573.5, bis 12 Messkreise für Freiformfräsen, 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. 2 GB zur freien Verfügung

Leistungsanzeige im Bildschirm

Bildschirmdunkelschaltung

Look Ahead mit dynamischer Vorsteuerung

Bellshape-Beschleunigungsrampe

Software-Endschalter



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

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
Maßstabfaktor
Spiegeln
Polarkoordinaten
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)
3D-Interpolation / Schraublinien-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, 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 V
am Kommandopult

Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad
ohne „NOT-AUS“ Taste,
am Kommandopult

Spritzschutzverkleidung zur Vollkapselung des Arbeitsraumes
mit Beladetür, elektrisch abgesichert,
inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern;
Arbeitsraumabdeckung und Vollkapselung mit Edelstahl lamellen,
Höhe 2070 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte

Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale

Signal „rot“	= Störung
Signal „weiß“	= Maschine beladen
Signal „grün“	= Maschine läuft

Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät

Ölfreie Wartungseinheit
mit automatischem Wasserabscheider,
Drucküberwachung der Luftversorgung
und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft

Aufstellelemente

Spülpistole
außen angebracht



Kühlmittelanlage FKA/500

mit Filterung über PF100
Filterleistung 100 l/min. Filtereinheit
(nominal) 50 µm, Kratzband-Späneförderer
mit Auswurfhöhe 1200 mm, Schwallwasserpumpe
100 l/min bei 2,6 bar, Hochdruckanlage 7 l/min
bei 70 bar und Kühlmittelbehälter mit Behälterinhalt
500 Liter und Maschinenvorbereitung für
Innenspülung DIN 69893 HSK-A 40.
Hochdruckpumpe Fabr. Knoll

Rundtischpaket komplett installiert

bestehend aus:

- NC-Rundtisch, Type AWU 160
- mit Durchgangsbohrung 100 mm und 4 x M10,
- Vorbereitung für automatische Zangenspannung KSF80-01
- 4. Achse, steckerfertig
- Pneumatik-Anschluß ungesteuert

Technische Beschreibung NC-Rundtisch
Teilgenauigkeit +/- 15",
Lastträgheitsmoment (ohne Drehverteiler) 1,9 kgm²
Planscheiben Ø 160 mm,
mit hydr. Klemmung.

Automatische zentrale Fettschmierung

Absaugaggregat mit Luftreiniger

Absaugleistung 500 m³/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.

Steckdose 230 V

im Schaltschrank, angeschlossen vor dem Hauptschalter
(nur für Netze mit belastbarem Nullleiter)

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

Abfrage Stangenende

angebaut außerhalb der Spritzschutzverkleidung

Kabinendurchbruch links

Zusätzlich erforderlich: Vorrichtungsspülung

Automatische Zangenspannung

für Spannangen Fabr. Ortlieb Typ KSF80-01,
Spannbereich Ø 10 - 70 mit hydr. Betätigungszyylinder,
komplett angebaut mit Magnetventil, Ansteuerung
über Taste AUF/ZU im Kommandopult und m-Funktion
über NC-Programm.

Vorbereitung Messtaster für automatisches Messen in der Maschine Renishaw Messtaster Paket OMP 40

Vorrichtungsspülung

mit Spüldüsen gesteuert durch m-Funktionen
(Voraussetzung: Zusatzkühlmittelbehälter)

Hydraulikanschluss für 210 bar

mit 2 Anschlusskupplungen A+B
und hydraulischer Installation bis Anschluss
außerhalb des Maschinenuntergestells,
elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult

Hydraulikaggregat, Fabr. FMB

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



CMS Variable Spannlogik

Zur Definition von verschiedenen Spann- und Lösefolgen pro Tischweite max. 5 Spannkreise und max. 5 Spann-/Löseschritte unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten und Spannkreisüberwachung wie z.B. Druckschalter.

SIEMENS Werkzeugverwaltung

SINDNC

Option zum Senden und Empfangen von CNC-Programmen im vernetzten Betrieb. Die Programmübertragung erfolgt auf Bedienerinitiative an der Sinumerik.

Die netzwerkabhängige Client-Software (z. B. UNIX, Novell, Windows NT) und die Verkabelung zum Netzwerk ist nicht enthalten.

Werkzeuge

Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden nach DIN ISO 1940, Gütestufe G 6,3, in 2 Ebenen, bei max. Betriebsdrehzahl

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 - 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 \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.

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.

