

Komplette Maschinenbeschreibung

- 1 1 **Vertikales CNC-Fertigungszentrum FZ 18 W**
Komplett überholte Gebrauchsmaschine
Baujahr: 2001, Gewicht: ca. 9.100 kg

Maschinen-Nr. 158-51

Lieferumfang:

Fahrständermaschine mit Werkstückwechseinrichtung
 Geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall
 Führungen mit Langzeitfettschmierung

Hauptspindeltrieb mit AC-Motor

10,0 kW bei 100% ED

18,0 kW bei 25% ED

Drehzahlbereich: 20 – 12.000 min⁻¹ – 140 Nm

Bohrleistung in St 60

Ø 42 mm (mit Wendepplattenbohrer)

Gewindeschneiden

M 30

Fräsleistung in St 60

500 cm³/min.

Verfahrwege:

X-Achse 630 mm

Y-Achse 400 mm

Z-Achse 630 mm mit variabler Werkzeugwechselebene

Spänesicherer Automatischer Werkzeugwechsler mit Feingussgreifer

Werkzeugplätze 20

Werkzeugschaft HSK A 63 DIN 69893

Werkzeugdurchm. max. 65 mm

Werkzeugdurchm. bei
 freien Nachbarplätzen max. 180 mm

Werkzeuggewicht max. 4,0 kg (8,0 kg an 4 Plätzen)

Werkzeugwechselzeit ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)

Span-zu-Span-Zeit ca. 2,1 s (steuerungsabhängig)

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

Werkstückwechseleinrichtung 0/180°

mit Mittentrennwand aus Edelstahl
Aufspannfläche 2 x 940 x 470 mm
mit Gewinde- und Passbohrungs-Raster
M16 x Ø 15 H7 x 50 mm
Werkstückwechselzeit ca. 3,7 s, gewichtsabhängig, selbstregelnd
Transportlast pro Seite 0 - max. 400 kg

Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem
(kein Referenzpunktverfahren)
Eilganggeschwindigkeit 60 m/min in allen Achsen
Beschleunigung: 0,5 g in der X und Y-Achse
0,7 g in der Z-Achse

Bemerkung:

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

SIEMENS CNC-Steuerung 840D

(MMC 100.2 / NCU 572.2, 10 Messkreise, 1 Kanal)
inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur OP032S
NC-Arbeitsspeicher 256 KB
(frei verfügbar max. 200 Programme)
für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025
Bohrzyklen G81-G89
Bohr- und Fräsbilder
M- und T-Funktionen
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)
Wiederstart im Programm
Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter
Simultanprogrammierung
Konturzugprogrammierung
Zyklen-Unterstützung
Polarkoordinaten
Werkzeugkorrekturen für Geometrie, Verschleiß
Werkzeug-Radius-Korrektur mit Schnittpunktberechnung
Übergangsradien
4 speicherbare Nullpunktverschiebungen G54-G57
30 Nullpunktverschiebungen über G-Funktionen programmierbar
3D-Interpolation / Schraubenlinien-Interpolation
Bildschirmdunkelschaltung
Spiegeln
Maßstabsfaktor
Einfügen von Fasen und Radien
Universal-Schnittstelle RS 232C (2x V24)

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

orientierter Spindelhalt
Abarbeiten großer CNC-Programme über V24 Schnittstelle
Maßangabe metrisch oder inch
Software-Endschalter
NC-Diagnose
Maschinendiagnose
absolute, indirekte Wegmeßsysteme
Leistungsanzeige im Bildschirm
Umdrehungsvorschub
Look Ahead mit dynamischer Vorsteuerung

Betriebsstunden- und Stückzähler
im Bildschirm

Steckdose 230 V
am Kommandopult

Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät

Spritzschutzverkleidung
Höhe ca. 2400 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert,
inkl. Maschinenleuchte
Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der
Servicezonen
Arbeitsraumabtrennung mit senkrechtem Faltenbalg

Späneförderer (Kratzband)
Auswurfhöhe 1050 mm, hinten
Behälterinhalt 150 l, Hebepumpe max. 300 l/min bei 1,3 bar

Minibedienpult
mit Start- und Quittiertaste über Palettenorganisation M61/M62

Aufstellelemente

Kühlmittelanlage TPF 350 / FKA 900
(auch für schlammbildende Werkstoffe z.B. Grauguss, GGG,
Al mit Si \geq 12%)
Behälterinhalt 900 l

ND-Pumpe 100 l/min bei 2,4 bar bis 250 l/min bei 2,3 bar
HD-Pumpe 30 l/min bei **30 bar**

Vollstromreinigung über Trommel-Papierbandfilter TPF 350
mit Kühlmittelreinigung 50 μ m nominal
Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine

Maschinenvorbereitung

für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel nach DIN 69871 Form A40 oder DIN 69893 HSK A63*. Mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle, Feuchtigkeitssensor zur Überwachung von Leckage, Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger, Magnetventil programmierbar über NC-Programm.

* HSK A63 Werkzeughalter für innenspülende Werkzeuge erfordern die Verwendung unseres patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb. Vorteile: - Verminderung der Verstopfung der Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.
- Reduzierung des Verschleißes der O-Ring-Dichtung in der Spannzange.

(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)

70 bar HD-Pumpe

in Verbindung zur Standard Kühlmittelanlage oder Späneförderer
Pumpendruck 20, 30, 50, 70 bar
($\geq 30.000 \text{ min}^{-1}$ max. 70bar)
Variodruckventil programmierbar über NC-Programm
Pumpenleistung max. 6 l/min.
Varioventil 20, 30, 50, 70 bar
Kühlmittelreinigung über 60 μm Doppelschaltfilter

Voraussetzung: Maschinenvorbereitung für Kühlmittel durch die Spindel
Empfehlung: Zusatzkühlmittelbehälter mit Papierbandfilter

2-Spindel-Zweiachsentisch

Typ AWU 200 / AWU 160-2, Fabr. PEISELER
nach Zeichnung 66.1.83031

Peiseler Doppelteiltisch (B-Achse), Typ AWU 160
Planscheiben- \varnothing 180 mm, mit Zentrieransatz $\varnothing 140 \text{ H6}$
Spindelabstand 320 mm
vorbereitet für hydr. Planscheibenklemmung
Wiederholgenauigkeit aus Schneckentrieb $\pm 15 \text{ sek.}$
durch Schneckentrieb max. übertragbares Drehmoment
an der Planscheibe, bei Rundfräsarbeiten 220 Nm
Tangentialmoment mit
hydr. Planscheibenklemmung (60 bar) 800 Nm
Kippmoment 1.200 Nm
einschl. 2-adriger Öl-Drehdurchführung

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		<p>Schwenkeinrichtung AWU 200 (A-Achse) Schwenkbereich 90° + 15° je Seite Überlauf eingerrichtet zur Aufnahme eines Peiseler Doppelteiltisches Typ ATU 160, Teilegenauigkeit aus Schneckenrieb ± 10 sek. vorbereitet für hydr. Klemmeinrichtung und 6-fach Drehverteiler</p> <p>Gegenlager mit hydr. Klemmung sowie gemeinsamer Grundplatte</p> <p>2 Achsmotoren abgedeckt mit Blechhaube und steckerfertig installiert</p> <p>4. und 5. Achse bzw. 6. Und 7. Achse</p> <p>Sperrluft-Anschluss</p> <p>Voll gekapselter Arbeitsraum</p> <p>Zentrale Fettschmierung</p> <p>Späneschnecke Eingebaut in Maschinenfuß</p> <p>Zentraler Hydraulik- und Pneumatikanschluss mit 10-adriger Drehdurchführung einschließlich Anschlusskupplungen, davon 8 Anschlüsse für Hydraulik, max. 210 bar und 2 für ungesteuerte Pneumatik.</p> <p>Hydraulikaggregat Fabr. HEILMEIER & WEINLEIN Druck: 210 bar, Förderleistung: 6 l/min einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen, einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle</p> <p>Hydraulikaggregat Erweiterung für Klemmung 2-Spindel-Zweiachsentsch 1 zweiten Druckstufe 2 zusätzlichen Spannkreisen durch 5.und 6. Ader des zentralen Ölverteilers für beide Tischseiten Der Pneumatikanschluss ungesteuert wird dann als Pendelanschluss ausgeführt</p>	

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

Werkzeuge

Werkzeuge müssen ausgewuchtet werden
nach DIN ISO 1940, Gütestufe G 2,5, 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.