

Komplette Maschinenbeschreibung

- 1 1 **Komplett überholtes
vertikales Bearbeitungszentrum DZ 15 KW
Baujahr: 2002, Gewicht: 9.600 kg**

Maschinen-Nr. 132-10

Lieferumfang:

Fahrständermaschine in Stahl-Beton-Verbundkonstruktion
mit Werkstückwechseinrichtung
geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

Hauptspindeltrieb mit 2 AC-Motoren

7,5 kW bei 100% ED
15,0 kW bei 10% ED
Drehzahlbereich: 20 – 12.000 min⁻¹ – max. 95 Nm

Bohrleistung in St 60	2 x Ø 36 mm mit Wendeplattenbohrer
Gewindeschneiden	2 x M 24
Fräsleistung in St 60	2 x 150 cm ³ /min

Verfahrwege:

X-Achse	300 mm
Y-Achse	400 mm
Z-Achse	360 mm mit variabler Werkzeugwechselebene
Spindelabstand	250 mm

Spänesicherer Automatischer Werkzeugwechsler

Werkzeugplätze	2 x 24
Werkzeugschaft	HSK A 63 DIN 69893
Werkzeug-Ø	max. 82 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen	max. 125 mm
Werkzeuglänge	max. 250 mm
Werkzeuggewicht	max. 5,0 kg (10,0 bei reduzierter Kettengeschwindigkeit)
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit	ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)



Werkstückwechseleinrichtung 0/180°

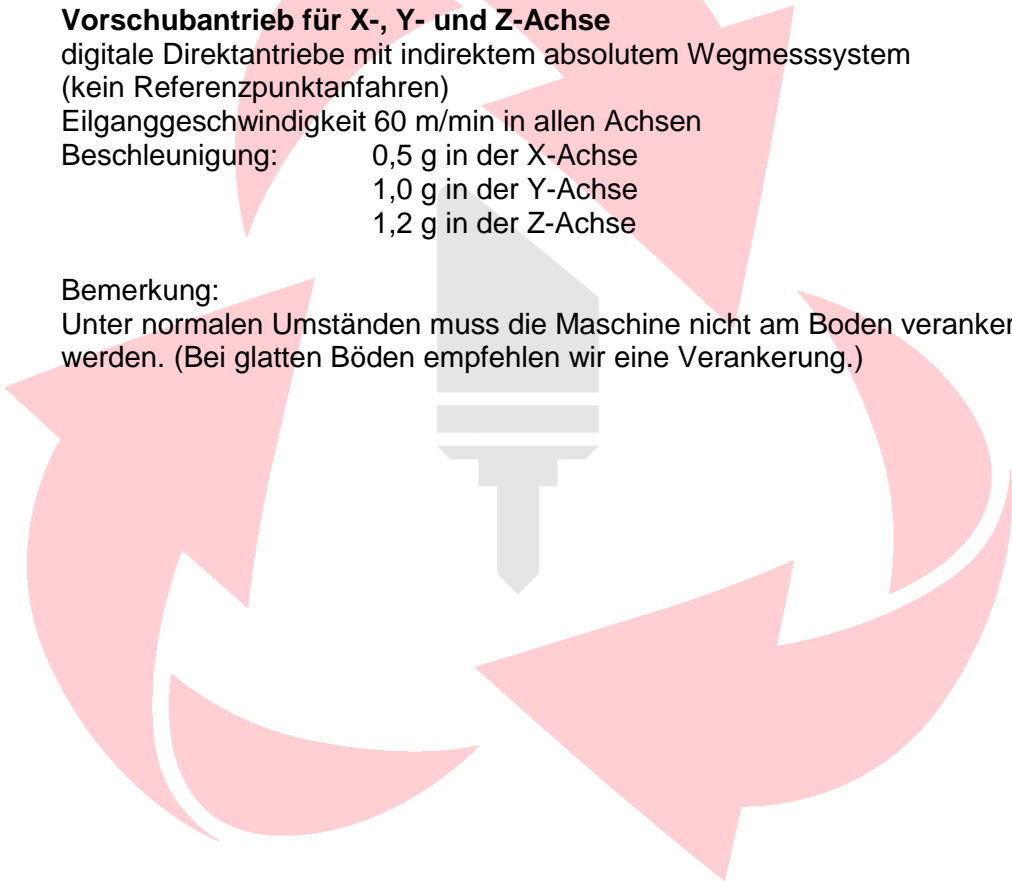
mit Mittentrennwand aus Stahlblech
Aufspannfläche 2 x 660 x 400 mm
mit Gewinde- und Passbohrungs-Raster
M 16 x Ø 15 H7 x 50 mm
Werkstückwechselzeit ca. 2,4 s, gewichtsabhängig, selbstregelnd
durch selbstlernende Speed-Control
Transportlast pro Seite 0 – max. 300 kg
max. 100 kg Gewichts Differenz zwischen den beiden Tischseiten

Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

digitale Direktantriebe mit indirektem absolutem Wegmesssystem
(kein Referenzpunktanfahren)
Eilganggeschwindigkeit 60 m/min in allen Achsen
Beschleunigung: 0,5 g in der X-Achse
1,0 g in der Y-Achse
1,2 g in der Z-Achse

Bemerkung:

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



FANUC 18 i - 3-Achsen-Bahnsteuerung

9,5" LCD-Monochrom-Bildschirm
Programmspeicher 512 KB (max. Erweiterung bis 1,5 MB)
Bohrzyklen G81-G89
absolute Wegmeßsysteme
M- und T-Funktionen
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung)
Wiederstart im Programm
Makro B Unterprogrammtechnik
Look ahead
Simultanprogrammierung
Automatische Eckenverzögerung
99 Werkzeugkorrekturen
Schnittpunkt-Fräseradius-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

FANUC Werkzeugstandzeitüberwachung mit:

- Schwesterorganisation
- Werkzeugplatzorganisation

Betriebsstunden- und Stückzähler

im Bildschirm

Steckdose 230 Volt

Am Kommandopult

Steckbuchse für tragbares Mini-Handrad

ohne "NOT-HALT" Taste,
am Kommandopult

Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät



Spritzschutzverkleidung

Höhe 2200 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert, inkl. Maschinenleuchte
Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der Servicezonen

Späneförderer (Kratzband),

mit seitlichem Auswurf, Auswurfhöhe 1050 mm,
Behälterinhalt 100 ltr., mit Pumpenleistung 150 ltr/min bei 2,0 bar

Minibedienpult

mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62

Aufstellelemente

Spülpistole

Thermocontrol

Kühlmittelanlage

Behälterinhalt 900 ltr.
mit ND-Pumpe 200 ltr/min bei 2,0 bar
(die Pumpe im Späneförderer wird zur Hebepumpe)
und HD-Pumpe 20 ltr./min bei 30 bar
Vollstromreinigung über Vakuumrotationsfilter VRF 300
mit Kühlmittelreinigung 50 µm nominal

70 bar HD-Pumpe

Förderstrom 20 l/min bei 30 bar - 11 l/min bei 70 bar
mit Vario-Druckbegrenzungsventil
für 8 programmierbare Druckstufen
fest eingestellt mit 20, 30, 40, 50, 55, 60, 65, 70 bar
anstatt Standard HD-Pumpe

Arbeitsraumspülung

mit Spüldüsen beidseitig in der Spritzschutzverkleidung
und Mittentrennwandspülung
(Voraussetzung: Kühlmittelanlage mit Behälterinhalt 900 ltr.)



Vorrichtungsspülung

mit Spüldüsen an der schwenkbaren Mittentrennwand angebaut, getrennt gesteuert durch m-Funktionen, zum Spülen der Bearbeitungsstation und in der Ladestation

(Voraussetzung: Kühlmittelanlage mit Behälterinhalt 900 l)

Maschinenvorbereitung

für innenspülende Werkzeuge durch die Spindel nach DIN 69893 HSK A63*.

Mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle, Feuchtigkeitssensor zur Überwachung von Leckage, Hochdruckzuführung mit eingebautem Schmutzfänger und Strömungswächter, Magnetventil programmierbar über NC-Programm.

*Bei HSK A63 empfehlen wir für die Werkzeughalter die Verwendung unseres patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb. Vorteile: Verminderung der Verstopfung der Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.

(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)

Beladetür der Spritzschutzverkleidung

automatisch "öffnend" und "schließend", einschl. Zweihandstartauslösung

Rundtischpaket komplett installiert bestehend aus:

- 2 NC-Rundtische, Type AWU 160 P
- 4. und 5. NC-Achse, steckerfertig
- 2 Adapterplatten für Spitzenhöhe 200 mm
- Zentraler Pneumatik-Anschluß, ungesteuert

Technische Beschreibung NC-Rundtisch:

Spitzenhöhe 165 mm, Wiederholgenauigkeit $\pm 15''$,
Lastträgheitsmoment (ohne Drehverteiler) $1,9 \text{ kgm}^2$
Planscheiben- $\varnothing 160 \text{ mm}$, mit Zentrierbohrung $\varnothing 50 +0,012$
Fixierstift $\varnothing 16\text{h}7$, 4 Befestigungsbohrungen M10
mit pneum. Klemmung



2 CHIRON-Standard-Rundtisch-Grundvorrichtung

mit pneumatischer Gegenlagerklemmung

Brückenmaß 580 mm

bestehend aus :

- Grundplatte (anstelle der Adapterplatte aus dem Rundtischpaket)
anschraub- und absteckbar auf Werkstückwechseleinrichtung
- Gegenlager mit pneumatischer Klemmung
- Wange mit Anschlußkupplung und Quick-Locator, rundtischseitig
- Wange mit Anschlußkupplung und Quick-Locator, gegenlagerseitig
- 2 x 2-adrige Energiezuführung
- Spitzenhöhe 165 mm über Grundplatte

Voll gekapselter Arbeitsraum

Zentraler Hydraulik- und Pneumatikanschluss

vorbereitet für max. 20 Anschlüsse,

ausgeführt sind 6 Anschlüsse

einschließlich Anschlusskupplungen, davon

4 für Hydraulik, max. 210 bar und

2 für ungesteuerte Pneumatik.

Installation bis außerhalb der Spritzschutzverkleidung,

mit elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU über Taste am Bedienpult

Hydraulikaggregat

für Dauerbetrieb

bei Schaltzyklen kleiner als 30 Sekunden

Druck: 210 bar, Förderleistung 4,3 ltr/min

einschl. Wegeventilen zur Ansteuerung von 2 Spannkreisen

einschl. 2 Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle

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 - 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 \pm 1 bar
Umgebungstemperatur: max. 40°

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.

