

Komplette Maschinenbeschreibung

1 1 Komplet überholtes vertikales Bearbeitungszentrum FZ 15 S FX Baujahr: 2008, Gewicht: 6.920 kg

Maschinen-Nr. 219-32

Lieferumfang:

0100 1 **Fahrständermaschine** in Stahl-Beton-Verbundkonstruktion mit NC-Schwenkeinrichtung
Geeignet für Trockenbearbeitung mit optimalem Spänefall
Führungen mit Langzeitfettsschmierung

0200 1 **Hauptspindeltrieb mit AC-Motor**
12 0 kW bei 100 % ED
28,0 kW bei 15 % ED
Drehzahlbereich: 20 - 12.000 min⁻¹ - max. 180 Nm

Bohrleistung in St 60	ø 42 mm (mit Wendeplattenbohrer)
Gewindeschneiden	M 30
Fräsleistung in St 60	500 cm ³ /min.

0300 1 **Verfahrwege:**
X-Achse 550 mm
Y-Achse 400 mm
Z-Achse 425 mm mit variabler Werkzeugwechselebene

0400 1 **Spänesicherer automatischer Werkzeugwechsler**
Werkzeugplätze 20 (Positioniert)
Werkzeugschaft Steilkegel 40 DIN 69871 + 72
Werkzeug-ø max. 65 mm
Werkzeug-ø bei freien Nachbarplätzen max. 175 mm
Werkzeuggewicht max. 2,5 kg (5,0 kg an 4 Plätzen)
Werkzeugwechselzeit ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)
Span-zu-Span-Zeit ca. 2,1 s (steuerungsabhängig)

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
0500	1	<p>Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse mit Maßstabpaket digitale Direktantriebe mit direktem absolutem Wegmeßsystem überdruckbeaufschlagt in allen Achsen (kein Referenzpunktanfahren erforderlich) Eilganggeschwindigkeit 60 m/min in allen Achsen mit 1 g Beschleunigung</p> <p>Bemerkung: Unter normalen Umständen muß die Maschine nicht am Boden verankert werden. (Bei glatten Böden empfehlen wir eine Verankerung.)</p>	
0600	1	<p>2-Achsen-Schwenkeinrichtung ZASD 280 bestehend aus: 4. und 5. NC-Achse kleinster Eingabeschritt 0,0001°</p> <p>Schwenkachse Schwenkwinkel $\pm 110^\circ$ Teilgenauigkeit $\pm 6''$ mit absolutem, direktem Wegmeßsystem RCN 220 durch Schneckentrieb mit hydraulischer Klemmung max. übertragbares Moment 1.100 Nm Haltemoment 3.800 Nm max. Drehzahl 30 min-1</p> <p>NC-Rundtisch Planscheibe $\varnothing 280$ mm mit Gewinde- und Paßbohrungsraster M16 x $\varnothing 15$ H7 x 50 mm mit hydraulischer Klemmung Teilgenauigkeit $\pm 6''$ mit absolutem, direktem Wegmeßsystem RCN 220, digitaler Direktantrieb durch Torque-Motor max. übertragbares Moment 700 Nm Haltemoment 2800 Nm max. Transportlast 320 kg max. Drehzahl 100 min-1 (steuerungsabhängig)</p> <p>Aufspannflächen rechts und links der Planscheibe mit Gewinde- und Paßbohrungsraster M16 x $\varnothing 15$ H7 x 50 mm</p> <p>Gegenlager mit hydraulischer Klemmung ohne Antrieb Haltemoment 3800 Nm</p>	

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

Hydraulikaggregat

für Dauerbetrieb

Druck: 210 bar, Förderleistung: 4,3 ltr/min
 einschl. Wegeventilen und Druckstufe zur Ansteuerung
 von Planscheiben- und Gegenlagerklemmung,
 komplett mit Hydraulikanschluss

Zentrale Hydraulik- oder Pneumatikdrehdurchführung

4-adrig, integriert in A- und B-Achse,
 mit 4 O-Ring-Anschlüssen in der Mitte der Planscheibe

Bemerkung:

Kraftbetätigte Spannmittel auf der Planscheibe
 erfordern zusätzliche Anschlüsse und Spannkreise.

0700	1	Schwenkbares Kommandopult mit zusätzlicher Schiebetüre in der Spritzschutzverkleidung, elektrisch abgesichert, für gute Einsehbarkeit des Arbeitsraums während des Einrichtens	
0800	1	HEIDENHAIN CNC-Steuerung iTNC 530 mit SIEMENS Vorschubmotoren inkl. 15,1" TFT Farb-Flachbildschirm / Volltastatur TE530B Hauptrechner MC422C, Ein-Prozessor-Version Festplatte mit 6 GB für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025 und Heidenhain-Klartext-Format grafische Simulation des Bearbeitungsprogramms Bohrzyklen G81-G89 Bohr- und Fräsbilder M- und T-Funktionen Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung) Wiederstart im Programm Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter Simultanprogrammierung Konturzugprogrammierung freie Konturprogrammierung für nicht NC-gerechte bemaßte Werkstücke Zyklen-Unterstützung Polarkoordinaten Schwenken der Bearbeitungsebene TCPM (Position der Werkzeugspitze beim Positionieren von Schwenkachsen bleibt unverändert) Werkzeugkorrekturen für Geometrie, Verschleiß Werkzeug-Radius-Korrektur mit Schnittpunktberechnung	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
		Übergangsradien Nullpunktverschiebungen über G-Funktionen programmierbar 3D-Interpolation / Schraubenlinien-Interpolation Spline-Interpolation Bildschirmdunkelschaltung Spiegeln Maßstabsfaktor Einfügen von Fasen und Radien Universal-Schnittstelle RS 232C (V24) und RS 422 Fast-Ethernet-Schnittstelle 100BaseT orientierter Spindelhalt Abarbeiten großer CNC-Programme von Festplatte oder über V24 Schnittstelle Maßangabe metrisch oder inch Software-Endschalter NC-Diagnose Maschinendiagnose absolute, direkte Wegmeßsysteme Umdrehungsvorschub Look Ahead mit dynamischer Vorsteuerung Werkzeugmagazin mit fester Platzkodierung Werkzeugverwaltung mit Standzeitüberwachung und Schwesterwerkzeugorganisation	
0900	1	CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm Anzeige der anstehenden Wartung: - Vorwarngrenze = "Wartung vorbereiten" - Warngrenze = "Wartung durchführen" - Bearbeitungsstopp = "Wartung nachholen" Kurzanweisungen für die durchzuführenden Wartungs- arbeiten mit grafischen Darstellungen auf CD-ROM, Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten Wartungen durch das Wartungspersonal.	
1000	1	Betriebsstunden- und Stückzähler im Bildschirm	
1100	1	Steckdose 230 V am Kommandopult	
1200	1	Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät	
1300	1	Signalleuchte auf Spritzschutzverkleidung für 3 Signale Signal "rot" = Störung Signal "weiß" = Maschine beladen Signal "grün" = Maschine läuft	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
1400	1	Spritzschutzverkleidung Höhe 2200 mm über Boden mit Schiebetüren, elektrisch abgesichert, inkl. Maschinenleuchte Servicefreundlich durch abnehmbare Seitenwände im Bereich der Servicezonen Arbeitsraumabtrennung mit senkrechtem Faltenbalg	
1500	1	Späneförderer (Kratzband) mit seitlichem Auswurf, Auswurfhöhe 1050 mm, Behälterinhalt 150 l, Hebepumpe max. 300 l/min bei 1,3 bar (Bei Stahlbearbeitung und anderen langspanenden Materialien empfehlen wir den Einsatz einer Späneschnecke) Voraussetzung: Kühlmittelanlage oder Anschluss an zentrales Kühlmittelsystem	
1600	1	Aufstellelemente	
1700	1	Spülpistole	
2000	1	Kühlmittelanlage KF 400 / FKA 900 (auch für schlammbildende Werkstoffe z.B. Grauguss, GGG, Al mit Si \geq 12%) Behälterinhalt 900 l ND-Pumpe max. 100 l/min bei 2,5 bar bis 250 l/min bei 2,3 bar HD-Pumpe 28 l/min bei 30 bar Vollstromreinigung über Kompaktpapierbandfilter KF 400 mit Kühlmittelreinigung 50 μ m nominal Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine	

Pos.	Menge	Artikel Beschreibung	Preis / €
2900	1	<p>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 und Strömungswächter, Magnetventil programmierbar über NC-Programm.</p> <p>*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.</p> <p>(Voraussetzung Kühlmittelanlage mit HD-Pumpe)</p>	
3000	1	<p>Messtaster für automatisches Messen in der Maschine HEIDENHAIN-Messtaster-Paket TS230 - Messtaster mit eingebautem Interface Kabelverbindung Tastereinsatz 40 mm mit Rubin-Kugel Ø 4 mm - Maschinenvorbereitung an Werkzeugplatz T12 oder T20 - Strategieprogramm mit Schaft SK 40 DIN 69871 und Radialausrichtgabel (nur bei HEIDENHAIN-Steuerung möglich) Hinweis: Zur Ausführung von Maschinenkompensationen mittels Messtaster ist eine geeignete Messfläche an der Maschine bzw. Spannvorrichtung oder ein optionaler Eichklotz (VCS12100800) erforderlich. (für Maschinen mit Korbwechsler)</p>	
3100	1	<p>Voll gekapselter Arbeitsraum</p>	
3200	1	<p>Absaugaggregat mit Luftreiniger Absaugleistung 800 m³/h</p> <p>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.</p>	

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

6800	1	Ausbaustufen der Heidenhain iTNC 530	
------	---	---	--

6900	1	Tragbares Handrad für konventionelles Verfahren mit "Not-Halt" Taster (für Maschinen mit Heidenhain iTNC530)	
------	---	--	--

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°

Hinweis Ausführungsgenehmigung

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.