

Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

- 1 **Teilüberholtes
vertikales Bearbeitungszentrum CHIRON FZ 18 FX M
Baujahr: 2017, Gewicht: 11.500 kg**

Maschinen-Nr. 361-04



Maschinenabbildung ähnlich.
Das Musterfoto beinhaltet keine Ausstattungsbindung.

DE | Datenblatt | Ref 361-04.docx

CMS GmbH
Kreuzstraße 75
78532 Tuttlingen, Deutschland
Tel. +49 7461 940-3700
Fax: +49 7461 940-53700
cms@chiron.de
www.cms-retrofit.de

Geschäftsführung:
Rui Böninger

Seite 1 von 15

Deutsche Bank AG, Albstadt
IBAN: DE42653700750220814800
Kto.-Nr.: 22081 4800
BIC: DEUTDESS653

4.5.2020

Amtsgericht Stuttgart HRB 451099
Ust.-Id.-Nr. DE 812948040
Steuer-Nr. 21101/01726



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Lieferumfang:

- | | | |
|------|---|--|
| 1000 | 1 | Vertikales CNC-Fertigungszentrum mit 5 Achsen und Schwenkrundtisch |
| 1020 | 1 | Baureihe 18
Bearbeitungsmedium Kühlmittel |
| 1040 | 1 | Fahrständemaschine
entsprechend nachfolgend beschriebenem Umfang |
| 1060 | 1 | Maschinenunterbau in Mineralgusstechnik

Spritzschutzverkleidung mit vollgekapseltem Arbeitsraum mit Beladetüre, elektrisch abgesichert
inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern
Arbeitsraumabtrennung mit Edelstahl lamellen
Höhe 2340 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte
Schwenkbares Kommandopult mit zusätzlichem Fenster seitlich, für gute Einsehbarkeit des Arbeitsraums während des Einrichtens

Starttisch mit Spänewanne
in geteilter Ausführung für freien Spänefall
vorbereitet für den Aufbau einer 2-Achsen-Schwenkeinrichtung

Abstand Spindelaufnahme - Planscheibe minimal 240 mm

Verfahrwege:
X-Achse 830 mm
Y-Achse 530 mm
Z-Achse 450 mm |
| 1080 | 1 | Wannenspülung |
| 1100 | 1 | Spindelstock einspindlig
vorbereitet zur Aufnahme von 1 Hauptspindelmotor mit Spindel |
| 1120 | 1 | Hauptspindeltrieb mit AC-Motor
sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung
11,0 kW bei 100% ED
25,3 kW bei 15% ED
Drehzahl bis 15.000 min ⁻¹
> 15.000 min ⁻¹ 20 % ED
Drehmoment max. 140 Nm |



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Bohrleistung Ø 42 mm
 Gewindeschneiden M 30
 Fräsleistung 500 cm³/min
 in Stahl E355

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1140 | 1 | Automatischer Werkzeugwechsler
durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,
Werkzeugplätze 70
Werkzeugschaft HSK-A 63 DIN 69893
Werkzeug-Ø max. 78 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen max. 140 mm
Werkzeuglänge max. 380 mm
Werkzeuggewicht max. 8,0 kg (max. Magazinbeladung 240 kg)
Werkzeugwechselzeit ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)
Span zu Span Zeit ca. 2,2 s (steuerungsabhängig) | |
| 1160 | 1 | Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse
digitale Antriebe mit indirekten absoluten Wegmesssystemen
Eilganggeschwindigkeit 75 - 75 - 75 m/min
Achsbeschleunigung 1,0 - 1,4 - 1,8 g | |
| 1180 | 1 | Direktes Wegmesssystem X-Achse
überdruckbeaufschlagt | |
| 1200 | 1 | Direktes Wegmesssystem Y-Achse
überdruckbeaufschlagt | |
| 1220 | 1 | Direktes Wegmesssystem Z-Achse
überdruckbeaufschlagt | |
| 1240 | 1 | Automatische zentrale Fettschmierung | |
| 1260 | 1 | SIEMENS CNC-Steuerung 840D solution line
(TCU / NCU 720.3, 1 Kanal)
inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur / Bedientafel OP010S
Bedienoberfläche Operate
NC-Arbeitsspeicher 3 MB (frei verfügbar max. 1 MB)
(frei verfügbar max. 200 Programme)
für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025
CF-Karte mit Speicherkapazität 8 GB (frei verfügbar max. 3 GB)
Leistungsanzeige, Betriebsstunden-
und Stückzähler im Bildschirm,
Bildschirmdunkelschaltung,
Look-Ahead mit dynamischer Vorsteuerung,
Software-Endschalter, | |



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Zugriffsberechtigung über Schlüsselschalter für
Werkzeugkorrekturen, NC-Programmänderungen
und Maschinenparameter,

orientierter Spindelhalt,
Wiederstart im Programm,
Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter,
Simultanprogrammierung,

Zyklen-Unterstützung,
Bohrzyklen G81-G89,
Bohr- und Fräsbilder,
Messen in JOG,

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,
Maßstabsfaktor,
Spiegeln,
Polarkoordinaten,
Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung),
3D-Interpolation / Schraubenlinien-Interpolation,

USB-Schnittstelle am Kommandopult,
Senden und Empfangen von CNC-Programmen im vernetzten
Betrieb

durch die Verbindung mit logischen Laufwerken wie z.B.
einem Netzwerk,
die Verkabelung zum Netzwerk ist nicht enthalten,

NC-Diagnose mit Hilfefunktion,
Maschinendiagnose

1280	1	Bedienoberfläche der Steuerung Sprache Steuerungstexte in Deutsch, CHIRON-Spezifische Texte in Deutsch	
------	---	---	--



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

1290 1 **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.

1300 1 **CHIRON RemoteLine**
 für Ferndiagnose und Teleservice zur Optimierung des Instandhaltungsprozesses und Verkürzung der Störungsbeseitigung durch schnellere Diagnose:
 Detaillierte Informationen über den Maschinenzustand stehen zeit- und ortsunabhängig für interne und wahlweise externe Experten zur qualifizierten Unterstützung bereit.
 Möglichkeit der Fernbedienung der CNC-Steuerung zur Analyse von Bedienhandlungen und Unterstützung bei Problemen.
 Zugriffsmöglichkeit auf die SPS zur Diagnose, Störfallbeseitigung und Programmierung.
 Benachrichtigungsservice mittels SMS / E-Mail z.B. bei Auftragsende oder im Störfall.
 Einfache Datensicherung durch Nutzung der bestehenden Infrastruktur im Internet.
 Sicherer Zugang durch definierte Benutzerrechte, Zugriffsschutz und Verschlüsselung der Daten.
 Anbindung über Ethernet-Anschluss RJ45.

Für diese Option muss ein Vertrag mit CHIRON-Werke GmbH & Co. KG geschlossen werden.

Voraussetzung:
 Der Anschluss der Maschine für den Internetzugang über das hausinterne Netzwerk ist bauseits bereitzustellen.



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

1320	1	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 USB-Datenträger Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten Wartungen durch das Wartungspersonal.		
1340	1	5-Achs-Fräspaket für die Bearbeitung räumlich gekrümmter oder geschwenkter Flächen mit 3 Linearachsen und 2 Zusatzachsen (TRAORI & CYCLE 800), inkl. Kompressor CompCAD. 5-Achs-Transformation mit Werkzeugnachführung. Die Bearbeitungsaufgabe wird vollständig in kartesischen Raumkoordinaten mit kartesischer Position und Orientierung programmiert. Die daraus resultierenden Bewegungen aller 5 Achsen werden steuerungsintern über die 5-Achs-Transformation berechnet. 5-Achs-Werkzeuglängenkorrektur Die Länge des Werkzeugs wird automatisch in die Achsbewegung eingerechnet und korrigiert.		
1360	1	2-Achsen-Schwenkeinrichtung CHIRON CASD 280 / 1000 bestehend aus: 4. und 5. NC-Achse kleinster Eingabeschritt 0,0001° Pneumatikanschluss geregelt für Sperrluft Pneumatikanschluss gesteuert für Klemmung Technische Beschreibung: Brückenmaß 1130 mm NC-Schwenkachse als A-Achse Schwenkwinkel $\pm 120^\circ$ Wiederholgenauigkeit $\pm 5''$ mit absolutem, direktem Wegmesssystem ECN 225 Antrieb durch spielfrei vorgespannte Präzisionsgetriebe sehr hohe Überlastfähigkeit max. übertragbares Moment 1.500 Nm		



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Drehzahl 50 min-1

NC-Rundtisch als C-Achse
 Planscheibe \varnothing 280 mm
 mit Gewinde- und Passbohrungsraster
 M16 x \varnothing 15 H7 x 50 mm
 Wiederholgenauigkeit $\pm 5''$ mit
 absolutem, direktem Wegmesssystem ECN 225
 digitaler Direktantrieb durch Torque-Motor
 max. übertragbares Moment 170 Nm
 mit pneumatischer Klemmung
 Haltemoment 410 Nm
 max. Transportlast 100 kg pro Planscheibe
 Drehzahl 1000 min-1
 für Drehzahlen > 200 min-1 ED max. 20 %
 1 min bei 1.000 min-1
 Warmlaufzyklus erforderlich
 inkl. Drehzyklen und Wasserkühlung
 erforderliche Wuchtgüte der rotierenden
 Massen auf der Planscheibe G 2,5
 Gewährleistung: 4.000 h

Gegenlager ohne Antrieb
 Gesamthaltemoment von Schwenkachse
 und Gegenlager 2.000 Nm

Zentrale Hydraulik- oder Pneumatik-Drehdurchführung
 6-adrig, integriert in A- und C-Achse
 mit 6 O-Ring-Anschlüssen in der Mitte der Planscheibe
 Bemerkung:

Kraftbetätigte Spannmittel auf der Planscheibe
 erfordern zusätzliche Anschlüsse und Spannkreise.
 Bei hydraulischer Werkstückspannung und Drehzahl > 200 min -1
 wird der Spanndruck mittels Druckschalter überwacht und auf
 max. 50 bar begrenzt.

- | | | |
|------|---|---|
| 1380 | 1 | Betriebsstunden- und Stückzähler
im Bildschirm |
| 1400 | 1 | Steckdose am Kommandopult
(Ausführung siehe "Netzanschluss der Maschine") |
| 1420 | 2 | Schaltschrankkühler |



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

Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1440 | 1 | Signalleuchte für 3 Signale
Signal "rot" = Störung
Signal "weiß" = Maschine beladen
Signal "grün" = Maschine läuft | |
| 1460 | 1 | CHIRON Fluid Tower
in offener Ausführung,
zur platzsparenden Unterbringung von Nebenaggregaten | |
| 1480 | 1 | Ölfreie Wartungseinheit mit elektrischer Hauptabschaltung
und automatischem Wasserabscheider,
Drucküberwachung der Luftversorgung
und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft | |
| 1540 | 1 | - Zusatzausrüstung Kühlmittelpaket - | |
| 1560 | 1 | Späneförderer (Kratzband)
Behälterinhalt 320 l
Pumpenleistung 250 l/min bei 1,4 bar
Kühlmittelreinigung über Spaltsiebkasten
Späneförderer Auswurfhöhe 1050 mm
Späneförderer Auswurfrichtung hinten | |
| 1580 | 1 | Kühlmittelanlage KF 400 / FKA 900
(auch für schlammbildende Werkstoffe z.B. Grauguss, GGG,
Al mit Si >= 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 µm nominal
Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine | |
| 1600 | 1 | Brücke für Kabel und Schläuche
zwischen Maschine und Kühlmittelanlage | |



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1620 | 1 | Maschinenvorbereitung für Kühlmittel durch die Spindel
Mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle
und Hochdruckzuführung mit Strömungswächter. | |
|------|---|---|--|

Hinweis:

Bei SK Ausführung in Form A.

Bei HSK empfehlen wir für die Werkzeughalter die Verwendung
des patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb.

Vorteil: Verminderung der Verstopfungsneigung der
Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1640 | 1 | Vorrichtungsspülung
inkl. Kühlmittelanschluss | |
|------|---|---|--|

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1660 | 1 | - Weitere Zusatzausrüstung Kühlmittel - | |
|------|---|--|--|

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1680 | 1 | Spülpistole
außerhalb der Spritzschutzverkleidung angebracht,
inkl. Magnetventil für Kühlmittelzufuhr | |
|------|---|--|--|

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1700 | 1 | Arbeitsraumspülung
mit Spüldüsen beidseitig in der Spritzschutzverkleidung | |
|------|---|--|--|

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1720 | 1 | - Zusatzausrüstung Absaugung / Löschen - | |
|------|---|---|--|

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1740 | 1 | Absauganschluss
für kundenseitige Absaugung des Arbeitsraumes,
mit Anschluss Ø 175 mm oben an der Maschine
und elektrischer Vorbereitung im Schaltschrank | |
|------|---|---|--|

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1750 | 1 | - Zusatzausrüstung Rundtische / Grundvorrichtungen - | |
|------|---|---|--|

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1755 | 1 | Gegenlager hydraulisch geklemmt | |
|------|---|--|--|



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

1760	1	- Zusatzausrüstung Pneumatik / Hydraulik -		
1780	1	Werkstückauflagenkontrolle (Airsensoring) zur Feinabfrage mit energieeffizienter Staudruckabfrage über 1 Druckschalter inkl. pneumatischer und elektrischer Installation Bemerkung: max. 3 Düsen pro Schalter Voraussetzung: Bearbeitete Flächen oder Alu-Druckguss (nicht auf Formtrennung oder Auswerfermarken) kein Grauguss. Bei Rundtisch- und Grundvorrichtungen sind gegebenenfalls zusätzliche Drehdurchführungen erforderlich.		
1800	1	Hydraulik Anschluss für 200 bar mit 2 Anschlusskupplungen A+B und hydraulischer Installation bis Anschluss außerhalb des Maschinenuntergestells einschl. Wegeventil zur Ansteuerung von 1 doppelt wirkenden Spannkreis mit Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle und elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU		
1820	1	Hydraulikaggregat für Dauerbetrieb Druck: 200 bar		
1840	1	2 zusätzliche Hydraulikleitungen verlegt bis ans Hydraulikaggregat.		
1860	1	- Zusatzausrüstung Messen / Werkzeugbruchkontrolle -		
1880	1	CHIRON Lasercontrol 40 NT min. Werkzeugdurchmesser 0,1 mm max. Werkzeugdurchmesser 40 mm zur Werkzeugbruchkontrolle (in einem Arbeitsfeld) zur autom. Werkzeugvermessung zur autom. Maschinenkompensation in 2 Achsen mit prozessnaheem Messen, Software für Messzyklen und Strategieprogramm inkl. Abblasdüse zur Werkzeugreinigung inkl. Prüfdorn mit Werkzeughalter		



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

1900 1 **Messtaster für automatisches Messen in der Maschine**
Blum-Messtaster - Paket TC 52

zur Werkstückvermessung und
 automatischen Maschinenkompensation
 Messtaster mit optischem Berührungsmodul
 und Werkzeugkegel passend zur Maschinenspindel.
 Tastereinsatz 50 mm mit Rubin-Kugel Ø 4
 Infrarotempfänger und Interface
 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.

1940 1 - **Zusatzausrüstung Maschinenbedienung -**

1960 1 **Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung**

"öffnend" und "schließend",
 Betätigung über Taste am Bedienpult

1980 1 **Spannen und Lösen bei offener Beladetür**

Sonderbetriebsart inkl. Drucktaster und Schlüsselschalter.

Bemerkung: Diese Funktion darf nur ausgeführt werden, wenn
 nichtverletzungsgefährdende Spannmittel eingesetzt werden.
 Die Spann- und Löse-Bewegung des Spannmittels muss
 kleiner als 4 mm sein.

Die Aktivierung dieser Funktion erfolgt durch eine vom Betreiber
 autorisierte und besonders unterwiesene Person mittels eines
 Schlüsselschalters.



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

2020	1	- Zusatzausrüstung NC-Steuerung -		
------	---	-----------------------------------	--	--

2060	1	CHIRON DataLine Die maschinenübergreifende Applikations- und Serviceplattform für den Zugriff auf die Daten der Maschine von jedem Endgerät mit einem Standard-Webbrowser ermöglicht das Sammeln, Berechnen und Speichern der Daten, sowie deren Nutzung und Visualisierung. Inkl. Industrie PC im Schaltschrank und folgenden Apps:		
------	---	--	--	--

Dashboard

Darstellung der selbst aktualisierenden Übersicht aller in einem Verbund zusammengefassten Maschinen mit elementaren Informationen, wie dem gegenwärtigen Maschinenstatus, Zeitverlauf der letzten 2 Stunden, aktivem Bearbeitungsprogramm und der über iConfirm bestätigten Stillstandsgründe.

iConfirm

Auswahl von max. 13 definierten Stillstandsgründen (organisatorisch / technisch) zur Bestätigung durch den Bediener auf der HMI der Steuerung. Die Auswertung der bestätigten Stillstandsgründe erfolgt unter OEE Indizes / Verfügbarkeitsverluste.

Production Overview

Darstellung des Maschinenstatus als Übersicht oder im Detail über einen frei definierbaren Zeitraum.

OEE (Overall Equipment Effectiveness)

Darstellung der Produktivität bzw. Nutzungszeit (pro Tag, Woche, Monat oder Jahr) der Maschine über einen frei definierbaren Zeitraum und der an der Maschine erfassten Stillstands Ursachen.

Parts Overview

Darstellung der produzierten Stückzahlen pro NC-Programm, pro Zeitraum und Überwachung der Produktionszeiten.

Machine Live

Darstellung des aktuellen Prozesses auf der Maschine mit Anzeige des aktuellen Programmes, Status der Maschine mit aktivem Werkzeug, NC-Satz, NC-Satznummer, Operationsmodus und Vorschub-Override.

NC Logger

Zur Protokollierung von NC-Programmänderungen mit Backupfunktion.



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Alarm Assistant

Darstellung der aktuell anstehenden Fehlermeldungen mit Ursache, Auswirkung und Vorschlägen zur Fehlerbehebung.

Maintenance Assistant

Darstellung der anstehenden Wartungen und Laufzeit bzw. Laufleistung.

Alarm Monitor

Darstellung der Top 10 Liste der Alarmer, sortiert nach Häufigkeit und Dauer.

Spindle Monitor

Darstellung der Nutzung der Hauptspindel mit Drehzahlbereichen.

2070	1	ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung inkl. SIEMENS Werkzeugstandzeitüberwachung mit: Werkzeugplatzorganisation Schwesterwerkzeugorganisation
2100	1	Umdrehungsvorschub für Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter
2120	1	CHIRON Kinematics Fit mit Messkugel Zur Sicherstellung von optimalen Fräsergebnissen müssen 5-Achs-Maschinen in regelmäßigen Zeitabständen kalibriert werden. Diese Option bietet die automatische Vermessung der Maschinenkinematik durch Antasten einer Messkugel im Arbeitsraum und anschließender Korrektur der Maschinentransformationsparameter für das Drehen und Schwenken von Achsen. Für Maschinen mit 2-Achsen-Schwenkrundtisch oder Schwenkkopf mit Rundtisch. Inkl. Steuerungsausbaustufe und kalibrierter Messkugel mit Halter.
2160	1	- Zusatzausrüstung Automation -
2185	1	Elektrische Lader-Schnittstelle mit ProfiNet für automatisches Ladesystem, mit DP/DP-Koppler (Slave) im Schaltschrank, gemäß Dokumentation CHIRON-Lader-Schnittstelle, bestehend aus: Schaltbild, Signalbeschreibung und Funktionsdiagramm, Schnittstelle geprüft nach CHIRON-Beschreibung, inkl. Schlüsselschalter und Kontrollleuchte im Kommandopult "mit Lader".



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

Vom Standard abweichende Ausführung der Schnittstelle, sowie Inbetriebnahme erfolgen gegen Berechnung nach Aufwand. Wartezeiten bei der Inbetriebnahme werden abgerechnet.

Hinweis: Bei Roboterbeladung bzw. Verkettung ist die Maschine zu verankern. Das Verankern kann bei Bedarf von CHIRON gegen Berechnung nach Aufwand übernommen werden.

Lader-Schnittstelle für Beladung von vorne.

2198	1	Direkte Türabfrage in Position 'geöffnet'	
2360	1	- Ausführung Dokumentation -	
2380	1	Dokumentation 1-fache Ausfertigung der Sicherheitsvorschriften im DIN A4 Ordner und 1 x auf USB-Datenträger im Dateiformat PDF Komplett	
2440	1	- Ausführung Sonstiges -	
2480	1	Aufstellelemente Bei Aufstellung in einer Blechwanne ist das Aufstellen direkt auf dem Blech der Wanne nicht zulässig. Für daraus resultierende Probleme kann keine Gewährleistung übernommen werden. Die Maschinenunterlagen zur Genehmigung enthalten einen Vorschlag für die entsprechende Ausführung der Blechwanne.	

Maschinenfarbe

Zweikomponenten-Strukturlack - 3-farbig
hellgrau nach NCS S1502-B
blau nach NCS S2050-R80B
basaltgrau nach RAL 7012

Netzanschluss

Druckluft 6 bar +1 bar / -0,5 bar bei allen Betriebsläufen
Umgebungstemperatur: 15 bis max. 40 Grad Celsius
Neutralleiter belastbar
Schutzleiter mit
Frequenz 50 Hz
Steckdosenart VDE-SCHUKO
Anschlussspannung Maschine 3x400 Volt ± 10%
Spannung Steckdose 230 Volt ± 10%



Maschinenbeschreibung | FZ 18 FX M Nr. 361-04

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.
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.

