

XV Serie

VERTIKALES HOCHLEISTUNGSBEARBEITUNGSZENTRUM



YCM FANUC

MXP-100FA

ACTUAL POSITION (ABSOLUTE) 01802 N04002

X	20.000
Y	10.000
Z	10.000

zu einem erschwinglichen Preis

Die XV-Serie wurde nach dem aktuellen Stand der Technik konzipiert und ist gepackt mit Leistungsdaten zu einem Preis, den Sie sich leisten können. Mit allen Eigenschaften, mit denen die neue XV-Serie aufwartet, werden Ihre Fertigungskapazitäten breiter gefächert und gleichzeitig Ihre Produktionskosten niedrig gehalten. Die XV-Serie hat das Zeug dazu, zu einer Ihrer nützlichsten Investitionen zu werden.

EIGENSCHAFTEN

- Kraftvolle, einzigartige IDD-Spindel
- AC-Digital-Servo und Spindelantriebe max. Spindeldrehzahl 10.000 min⁻¹
- AICC mit 40 Sätzen Bahnvoranschau
- Servomotoren mit absolutem Drehgeber
- Synchrones Gewindeschneiden in HighSpeed
- Kunden Makro B
- Werkzeugbahngrafik
- Kreisinterpolation u. 1.280 Meter Speicher (Lochstreifen)
- 8,4" TFT Farbbildschirm
- PCMCIA Schnittstelle für Flash-Speicher und Modemkarte
- Handrad (MPG)
- RS-232C-Schnittstelle
- Doppelarm-Werkzeugwechsler
- Werkzeugmagazin mit Direktzugriff und bidirektionalen
- THK-Linearführungen
- Direkt an die Kugellagerspindeln geflanschte Servomotoren
- Vorgespannte Kugellagerspindeln
- Kühlmittel- und Druckluftpistole
- Spindelsperlluft
- Druckluftdüse auf Fräspunkt
- Zentral-Schmiersystem
- Wärmetauscher im Schaltschrank
- Effiziente Kühlmittelanlage
- Ölabscheider
- Robustes MEEHANITE® Gussbett

XV1020A



Genauigkeit der Modelle XV560/XV1020A/XV1250A			
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990
Reinheitsgrad	ISO 10791-4	JB B 6338	1990

Einzigartige IDD Spindelkonstruktion

Isolated Direct Drive

Direkte Kopplung

Der Spindelmotor ist direkt mit der Spindel gekoppelt. Diese einzigartige IDD-Spindelkonstruktion reduziert in bewährter Weise das Umkehrspiel, das Laufgeräusch und die Vibration, die man normalerweise von Riemern oder über Getriebe getriebenen Spindeln kennt.

Kraftvoller Spindelmotor

Ein FANUC AC-Spindelmotor mit hohem Drehmoment und Vektorantrieb treibt die Spindel an.

Symmetrischer Spindelstock

Die Wand des Spindelstocks ist symmetrisch konzipiert, was dazu führt, die thermische Ausdehnung und eventuelle Wärmeformen homogen zu absorbieren.

Puffer bei Klemmung lösen

Ein Puffer schützt die Spindel gegen vor der Kraft, die beim Lösen der Klemmung auftritt. Dadurch verlängert sich die Lebensdauer der Spindel.

Rückmeldesignale der Spindel von Hoher Präzision

Die CNC-Steuerung empfängt genaue Rückmeldesignale der Spindelnetzwerk wodurch die beste Leistung beim synchronen Gewindeschneiden erzielt wird.

Großer Spindeldurchmesser

Um die Spindelschneidfähigkeit auszubauen, bietet diese Maschine einen großen Spindelkörper von 70mm mit bis zu 12mm Dicke der Spindelwände.

Spindel mit Druckluftvorhang

Eine neu entwickelte Technologie eines Luftstroms schützt die Spindel gegen die Verunreinigung durch Kühlmittelnebel und Mikrospläne bei High-Speed-Bearbeitung.

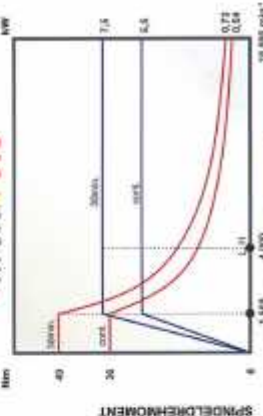
Druckluftdüse an der Spindel

Immer wenn die Maschine ein Werkzeug wechselt, reinigt der Luftstrom automatisch den Kegel des Werkzeugs.

• XV 560 A • XV 1020 A • XV 1250 A



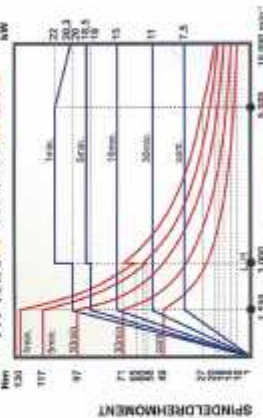
• XV 560 A CTS



• XV 1020 A • XV 1250 A (opt.)

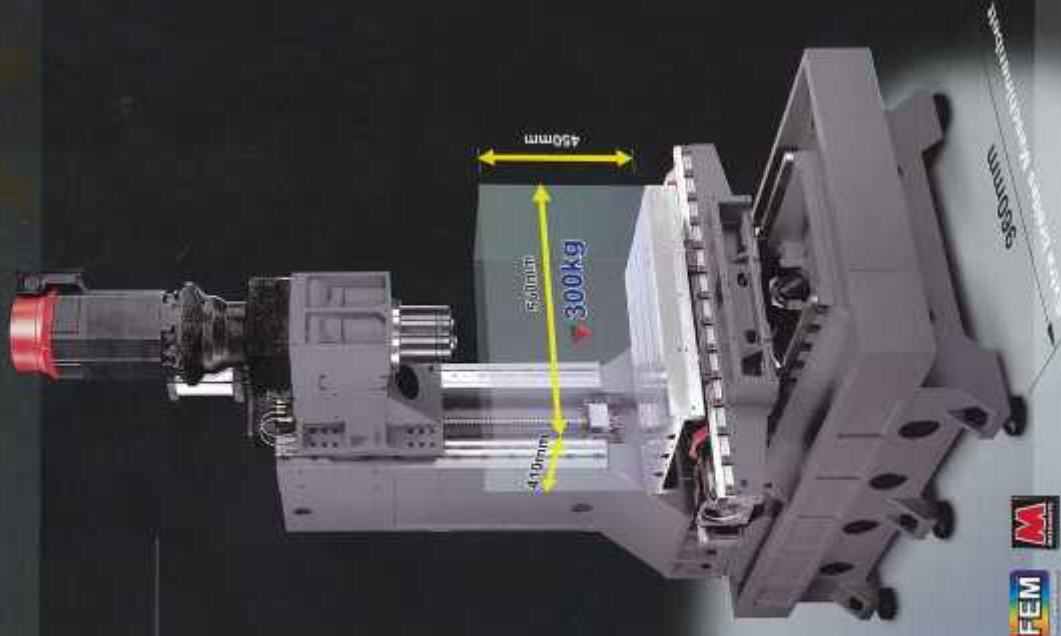


• XV 1020 A • XV 1250 A CTS



Außergewöhnliche Genauigkeit

- Die XV-Serie wird gebaut, um Werkstücke mit engen Toleranzen auf einer 24:7 Basis zu handhaben. Dies wird erreicht, indem mit qualitativ hochwertigen Komponenten der Fertigungsprozess betrieben wird und Schnellverfahren abgelehnt werden.
- Jede XV-Maschine durchläuft Tests mit Messmaschinen und Laserkalibrierung, um dem höchsten Industriestandard gerecht zu werden.



XV 560A Zerspanungs-Tests

STIRNFRÄSER S45C (Stahl)
[entspricht Vergleichsgestalt DIN C40]

3mm

Werkzeug: $\phi 80\text{mm}$
Schneidtiefe: 5
Spindeldrehzahl: 600rpm
Vorschub: 300mm/min
Schneidlänge: 65mm
Schrittweite: 2mm



STIRNFRÄSER S45C (Stahl)
[entspricht Vergleichsgestalt DIN C40]

273cc

Werkzeug: $\phi 53\text{mm}$
Schneidtiefe: 1
Spindeldrehzahl: 1.415min⁻¹
Vorschub: 2.273mm/min
Schneidlänge: 60mm
Schrittweite: 2mm

BOHRER

S45C (Stahl)
[entspricht Vergleichsgestalt DIN C40]

$\phi 29\text{mm}$

Werkzeug: $\phi 28\text{mm}$
Spandrehzahl: 2
Spindeldrehzahl: 1.317min⁻¹
Vorschub: 263mm/min

GEWINDESCHNEIDER

S45C (Stahl)
[entspricht Vergleichsgestalt DIN C40]

M20

Werkzeug: M20 2,5 Steigung
Spindeldrehzahl: 80min⁻¹
Vorschub: 200mm/min

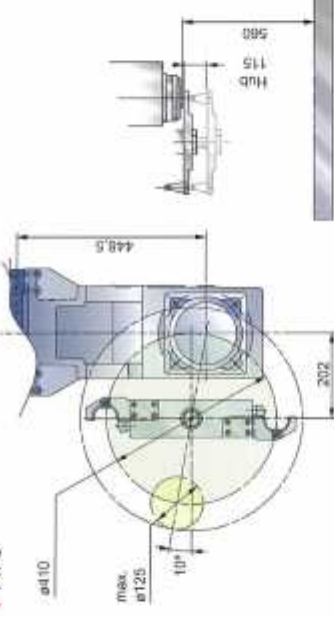
Eligang-Vorschubgeschwindigkeit: mm/min

	X	Y	Z
36	36	36	24

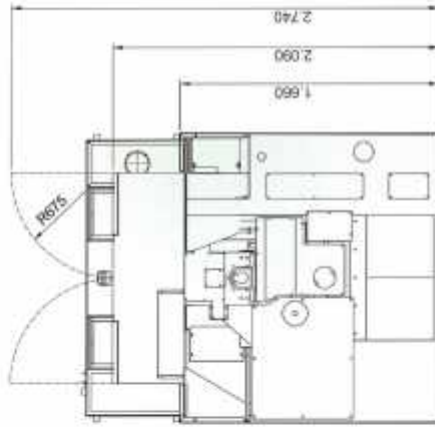
Maschinengewicht: **3.000kg**

ABMESSUNGEN EINHEIT: mm

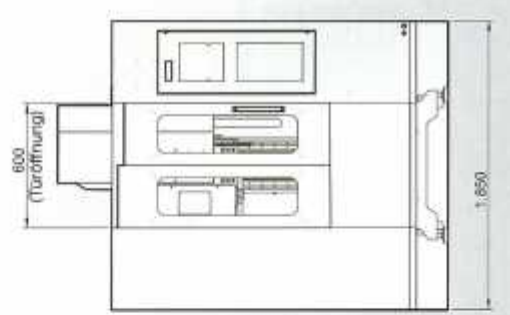
ATC



Tischgröße



560A



Optimale Steifigkeit

- Die Bettstruktur der XV-Serie kann beste Präzision und Steifigkeit aufweisen.
- Die FEM-Analyse wird angewandt, um strukturelle Deformationen im Maschinenbett unter verschiedensten Bedingungen zu simulieren. Damit werden das passende Massenarrangement und die Rippenkonstruktion der Maschine festgelegt, um eine konstante Stabilität auch unter intensiver Last und schwerer Zerspanung zu erzielen.



XV1020 / XV1250 Zerspanungs-Testta

STIRNFRÄSER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsgesenk DIN G45)
Tischhöhe

3mm

Werkzeug $\phi 20\text{mm}$
Schneiden 6
Spindeldrehzahl 600rpm
Vorschub 300mm/min
Schneittiefe 65mm
Schneittiefe 30mm

STIRNFRÄSER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsgesenk DIN G45)
Maschinenoberfläche

327cc

Werkzeug $\phi 63\text{mm}$
Schneiden 6
Spindeldrehzahl 1.515min⁻¹
Vorschub 2.127mm/min
Schneittiefe 60mm
Schneittiefe 20mm

BOHRER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsgesenk DIN G45)
Bohren

$\phi 29\text{mm}$

Werkzeug $\phi 29\text{mm}$
Spannweite 2
Spindeldrehzahl 1.667min⁻¹
Vorschub 333mm/min

GEWINDESCHNEIDER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsgesenk DIN G45)
Gewindeschneiden

M20

Werkzeug M20, 2,5 Steigung
Spindeldrehzahl 80min⁻¹
Vorschub 200mm/min

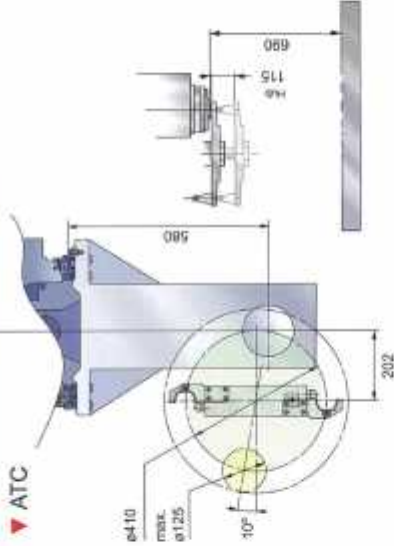
Eingang-Vorschubgeschwindigkeit /XV1020

	X	Y	Z
36	36	36	24
min/min	min/min	min/min	min/min

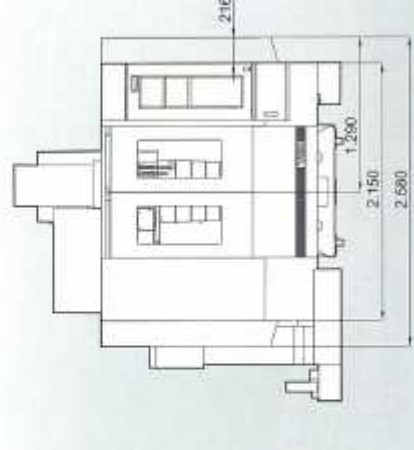
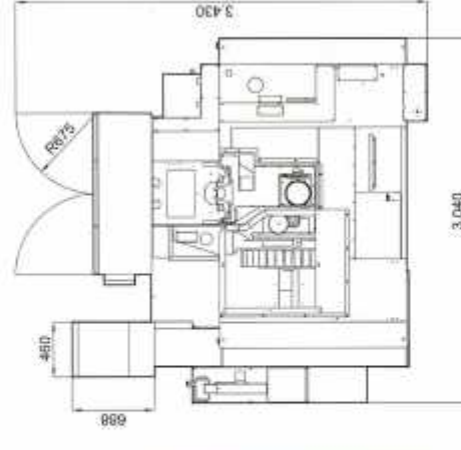
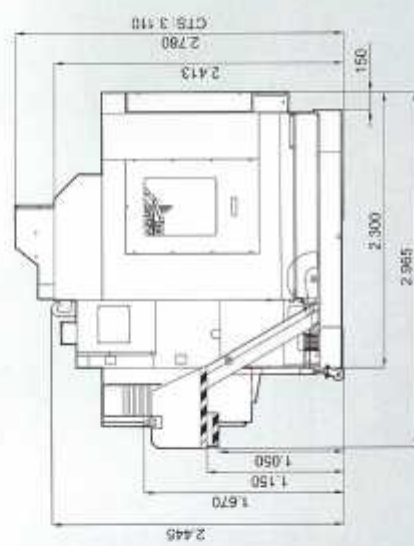
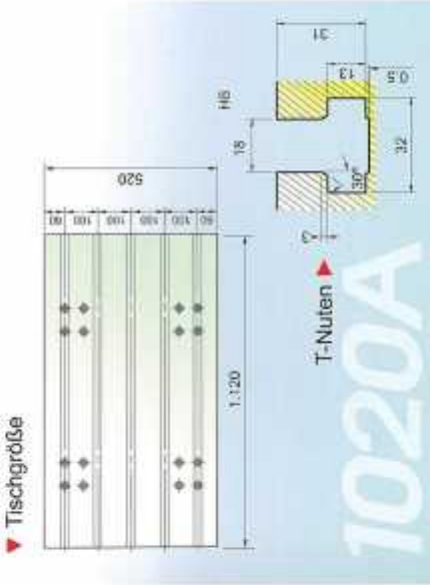
Maschinengewicht: **5.350kg**

ABMESSUNGEN Einheit: mm

ATC

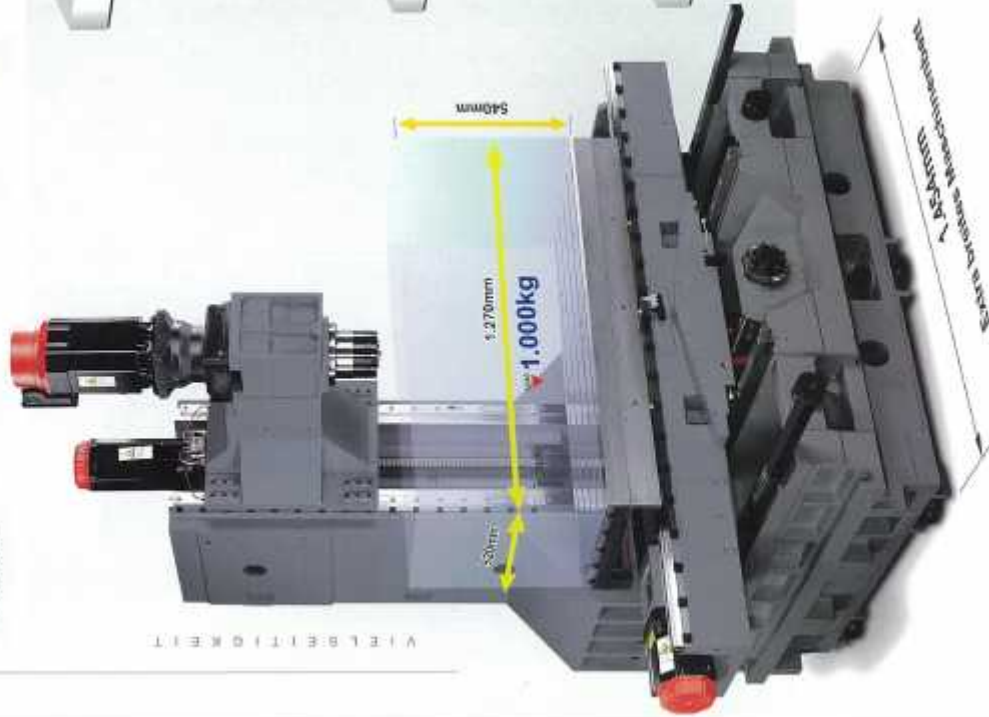


Tischgröße



Ausgezeichnete Einsatzflexibilität

- Die XV-Serie bietet hohe Geschwindigkeit, große Genauigkeit, kraftvolle Steifigkeit und einen Mehrwert durch seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten.
- Die XV-Serie wurde konzipiert, um auch den höchsten Bearbeitungsanforderungen zu entsprechen.
- Die XV-Serie findet perfekte Aufgaben im Automobilbau, in der Raum- und Luftfahrt, bei Zulieferern, in der elektronischen, medizinischen und Formen bauenden Industrie.



VI E L B E I T I G K E I T

XV1020 / XV1250 Zerspanungs-Tests

STIRNFRÄSER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsprobe DIN C45)
Fräskopf

8mm

Werkzeug: ø80mm
Schneidrand: 5
Spindeldrehzahl: 600/min
Vorschub: 300mm/min
Schneidtiefe: 65mm
Schneidbreite: 8mm

STIRNFRÄSER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsprobe DIN C45)
Materialabtrag

712cc

Werkzeug: ø33mm
Schneidrand: 6
Spindeldrehzahl: 1.560/min
Vorschub: 3.660mm/min
Schneidtiefe: 60mm
Schneidbreite: 3,5mm

BOHRER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsprobe DIN C45)
Bohrer

ø44mm

Werkzeug: ø44mm
Spindeldrehzahl: 1.207/min
Vorschub: 241mm/min

GEWINDESCHNEIDER

S45C Stahl
(entspricht Vergleichsprobe DIN C45)
Gewindeschneider

M30

Werkzeug: M30, 3,5 Steigung
Spindeldrehzahl: 50min⁻¹
Vorschub: 17mm/min

Einlag-Vorschubgeschwindigkeit: xzxy

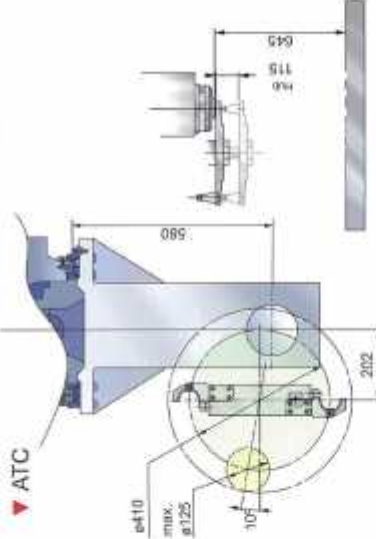
X 24 min

Y 24 min

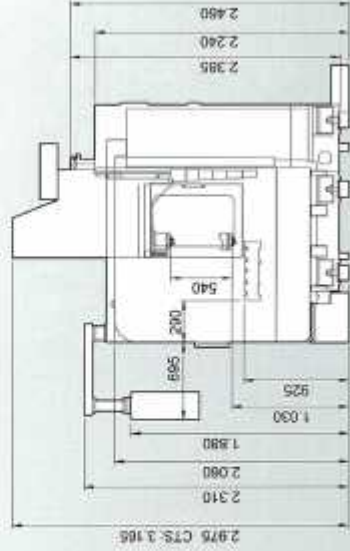
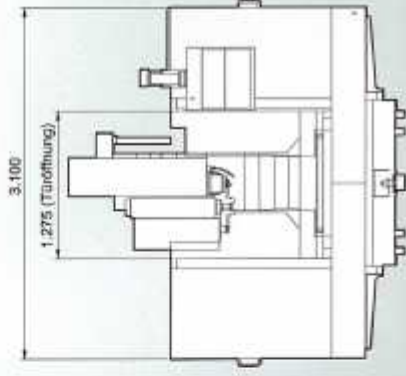
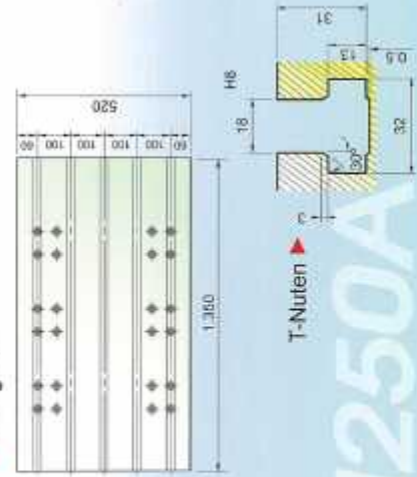
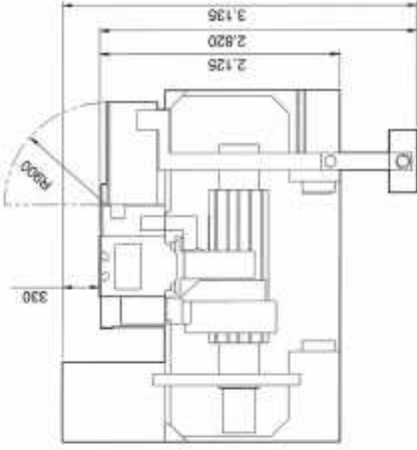
Z 24 min

Maschinengewicht: **6.700kg**

ABMESSUNGEN EINHEIT: mm



▼ Tischgröße

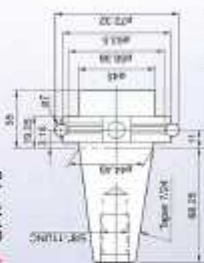
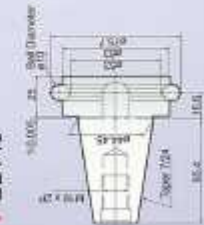


• Seitlich angebrachtes
Werkzeugmagazin
20 WZ XV560A
24 WZ XV 1020A + XV1250A



Das seitlich angebrachte Werkzeugmagazin nimmt bis zu 30 Werkzeuge auf, deren Auswahl geschieht bidirektional auf dem kürzesten Weg (Random).

▼ BBT40 ▼ CAT-40



ANZUGSBOLZEN



Electrolyte (mM)

Enthalt: 1000

MXP-100FA

FANUC mit bewährter YC-M-Operation plus Software



■ **ELMCC's** Schulstelle für den Elmsitz
von Dr. Maria Pöschelmann

[illegible]

Die unmatchlosig starre Konstruktion der XV-Serie und die Integration der modernen MXP-100FA Steuerung präsentieren ein Leistungsspektrum für höchste Bearbeitungsanforderung. Die aktuellste und derzeit beste Technologie, eine anwenderfreundliche Bedienerschnittstelle und ein Angebot an großartigen Produktivitätserschaffungen sind in dieser Maschine packt.

- 4.2: FTF-Präzessionsum
- AOC mit All-Säuren-Bandmaterialaufbau
- Sauerstoffempfindliches Band
- AOC mit 200-Strichen-Bandmaterialaufbau (Optoon)
- Sauerstoffempfindliches Band (Optoon)
- JETEX-Überwachung (Optoon)
- Inkonsistenz
- Synthesystem Gewichtsverlust
- Kundenkonto B
- 1.200 in Programmierplatzierung (Lichtstrahlen)
- 400 Paar Werkzeuge/Komponenten
- 48 Paar Werkzeuge/Koordinatensysteme
- HV-High-Resolution-Vector-Bildgebung
- Erweitertes Teleprogrammieren (Ausstrahlen, Kopieren und Einfügen)
- G-Matrix-Funktion
- Werkzeugdatenbank für einfaches Erstellen der Werkzeugposition
- Ausführliche Alarmmeldungen und Fehlerstatusmeldungen
- Rechnerintern und Werkstatt-Kontrollen-Offsite-Einführung

The screenshot shows the MCM website. The main content area displays a list of products, including 'MCM 1000', 'MCM 2000', 'MCM 3000', 'MCM 4000', 'MCM 5000', 'MCM 6000', 'MCM 7000', 'MCM 8000', 'MCM 9000', and 'MCM 10000'. The sidebar on the right contains navigation links: 'Hochleistungs-architekturmodul', 'Rechenfunktion', and 'Sonder-Grafiksimulations-architekturmodul'.

TECHNISCHE DATEN

SPINDEL	XV560	XV1020	XV1250
Spindel-drehzahl		45-10.000 min ⁻¹	
Spindleleistung	5,3/7,5/11kW (cont./30min/10min)	5,3/7,5/11kW (cont./30min/10min) 7,5/11/15/22kW (cont./30min/10min/5min)	
Spindleleistung, option	-	98T40	BIG-PLUS-SYSTEM
Spindelkegel			
VERFAHRWEGE			
X-Achse	560mm	1.020mm	1.270mm
Y-Achse	410mm		520mm
Z-Achse	450mm		540mm
Abstand zwischen Spindelnause und Tischoberfläche	110-650mm	150-650mm	100-645mm
ARBEITSTISCH			
Tischgröße	700 x 420mm	1.120 x 520mm	1.350 x 520mm
T-Nuten, Anzahl, Größe, Abstand	3 x 14mm x 100mm	5 x 18mm x 100mm	
Max. Tischlast	300kg	500kg	1.000kg
VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT			
Eilgang (XY/Z)	36/36/24mm/min		24/24/24mm/min
Vorschubgeschwindigkeit		1-10.000mm/min	
WERKZEUGEWECHSLER			
Kapazität, Werkzeugmagazin (Option)	20T		24 (30T)
Max. Werkzeuggewicht (pro Sock)		6kg	
Max. Werkzeugabmessungen (Option)	ø10 x 250mm	ø10 x 300mm (ø76 x 300mm)	
GENAUIGKEIT	ISO 10791-4		JIS B 6338 (1985)
Positionieren A	0,010mm		0,003/300mm
Wiederholgenauigkeit B	0,007mm		±0,002mm
ALLGEMEIN			
Druckluftversorgung		5,5kg/cm ²	
Stromverbrauch	24kVA (230kVA)		28kVA (30kVA)
Maschinengewicht	3.000kg	5.350kg	6.700kg

Frage: Der Hersteller beruft sich auf Rechte von dem Design, technische Daten, marktbezogene Aspekte usw. in Hinblick auf die Leistung der Maschine eine Vorbedingung zu sein, um zu verhindern, dass bei schlechteren Marktbedingungen andere derartige Endbenutzer

7185008

[illegible]

Vertikale Bearbeitungszentren

FP Serie Hoch genaues Hochleistungs-Bearbeitungszentrum für den Formenbau
FP55A, FP66A, FP100A

FV Serie Hoch genaues Hochleistungs-Bearbeitungszentrum /
Hoch genaues Hochleistungs-Bohr- u. Gewindeschneidzentrum
FV56T, FV56A, FV85A, FV102A, FV125A / FV50T

XV Serie Vertikales Hochleistungs-Bearbeitungszentrum
XV560A, XV1020A, XV1250A

EV Serie Hoch effektives Bearbeitungszentrum

TV Serie Vertikales Schwerlast-Bearbeitungszentrum
TV116B, TV146A/B, TV158B, TV188B, TV2110B, TV2610B

NTV Serie Hoch effektives T-Basis-Bearbeitungszentrum
NTV158A/B

MV Serie Hoch steifes Hochleistungs-Bearbeitungszentrum
MV66A, MV76A, MV86A, MV106A

WV Serie Ultrabreites vertikales Hochleistungs-Bearbeitungszentrum
WV108A/B

FX Serie 5-Achsen-Vertikales Hochleistungs-Bearbeitungszentrum
FX380A

NSV Serie Vertikales Bearbeitungszentrum ultra hoher Leistung
NSV66A, NSV85A, NSV102A, NSV156A

NDV Serie Hochgenaues Bearbeitungszentrum für den Formenbau
NDV66A, NDV85A, NDV102A

NBX Serie Hochgenaues 5-Achsen Bearbeitungszentrum mit HIV Schwenkkopf
NBX102A

TCV Serie Vertikales Hochleistungs-Fahrständer-Bearbeitungszentrum
TCV2000A, TCV3000A, TCV3000A-5AF

DCV Serie
DCV2012A/B, DCV3016B, DCV4018B, DCV3021B, DCV4021B, DCV3025B, DCV4025B, DCV4035B, DCV4035B-5AX

Horizontale Bearbeitungszentren

H Serie Hoch genaues horizontales Bearbeitungszentrum
H500A/B, H630B, H800B, H2612B

Horizontale Bohr-Fräszentren

BMP Serie Hoch genaues Schwerlast-Bohrzentrum
BMP1416B

CNC-Drehmaschinen

NT Serie Hochleistungs-Frässachsen-Fräs/Dreh-Zentrum
NT-2000Y/SY, NT-2500Y/SY

GT Serie Hochleistungs-Geo-Drehzentrum
GT-200 / I / MA, GT-250 / I / MA / ME, GT-300 / I / LA / LB / MA / MB / LMA / LMB, GT-380 / I / LA / LB

TC Serie Hoch genaue Hochleistungs-Drehmaschine
TC-16A / I / LA / LB, TC-26, TC-26L, TC-36, TC-36W, TC-46 / 1000 / 1650 / 2300 / 3200

Integriertes Bearbeitungssteuersystem **iOPERATION**
Spindel-Wärmeausgleichssystem **STC PLUS**
Fernabfragesystem **iDirect**

Automationslösungen

