

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1100

Best.-Nr. mit SIEMENS 828 D mit Shopmill: 520100

Best.-Nr. mit HEIDENHAIN iTNC620: 520440

Best.-Nr. mit FANUC OiMB: 520084

Diese Hochleistungs-CNC-Vertikal-Bearbeitungszentren wurden speziell entwickelt, um den ständig wachsenden Anforderungen bei der Schwerzerspannung gerecht zu werden.



WMC 1100 D

Technische Daten:

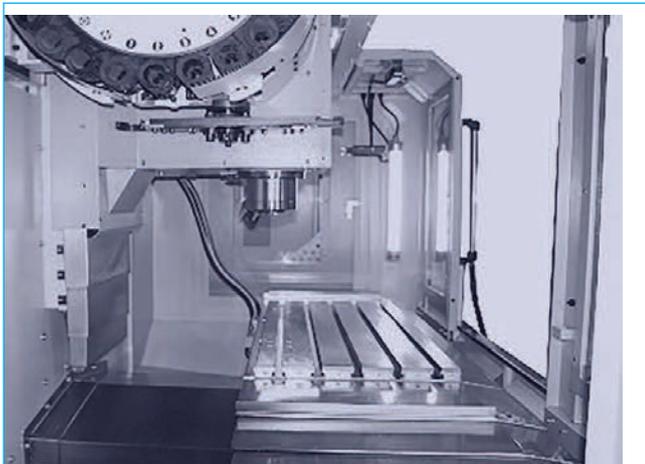
Aufspannfläche, mm	1300x600	Eilgang: X/Y/Z, m/min.	20000/20000/1500
T - Nuten, mm	18 x 5	Vorschubbereich: X/Y/Z m/min.	1-20000/1-20000/1-15000
Tischbelastung, kg	1000	Anzahl der Magazinplätze	24
Verfahrwege: X/Y/Z, mm	1100/650/600	Werkzeughalter	SK 40
Abst. Spindel-nase-Tisch, mm	min.175 max. 780	Werkzeug-Ø, max., mm	80
Abst. Spindelmitte-Ständer, mm	700	Werkzeuggewicht, max., kg	8
Spindelkegel DIN 69871	SK 40	Werkzeugwechselzeit, sec.	2
Spindeldrehzahl min ⁻¹	1-8000	Span-zu-Span, sec.	4
Spindelmotor:		Wiederholgenauigkeit, mm	+/- 0,003
FANUC 30 min. S3, 60 %, kW	11	Positioniergenauigkeit, mm / 300 mm	+/- 0,005
HEIDENHAIN QAN-260 L, kW	20	Abmessungen (LxBxH), mm	3180x2680x3100
S1 / S6 60% / S6 25%, kW	17 / 20 / 24	Maschinengewicht, ca., kg	8000
Siemens 828 D Shopmill			
S6 40%	13 kW		
S1 100%	9 kW		

Ausführliche Beschreibung der CNC-Steuerungen und des Sonderzubehöres befinden sich im Anhang dieses Kataloges.

Grundlage sind unsere Geschäftsbedingungen.

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1100

- **Verfahrwege:** Großer Querweg, Tisch lässt sich sehr gut bestücken, da geringer Abstand Tisch zur Einhausung, kompaktbauweise bei großem Y Weg
- **Spindel:** Bis 12.000 U/min. ZF Getriebe für besseren Drehmomentverlauf (WMC 1100) alternativ 30 kW Spindelmotor
- **Spielfreier Antrieb** über Riemen alternativ mit Direktantrieb
- **24 Doppelarmwechsler** als Standard
- **Ständer:** Große Spannweite der Führung
- **Tisch:** Optimale Aufspannfläche
- **Sattel:** Breite Führung des Tisches mit 3 Führungen, für schwere Werkstücke
- **Grundkörper:** Schwere Gusskonstruktion für Schwerzerspannung
- **Flachführungen** in allen 3 Achsen
- **Kühlung** durch die Spindel möglich, Wasser und Luftdüsen an der Spindel
- **Zentralschmierung**
- **Späneförderer** auf Wunsch mit Ausschwemmeinrichtung
- **Einhausung:** Optimale Bestückung durch zwei Türen
- **Antrieb:** Abgestimmt auf Steuerpaket
- **Steuerung:** Dialogsteuerung SIEMENS oder FANUC als Produktionssteuerung



Arbeitsraum



Bedienpanel

Standardausstattung:

- Maschinenvollverkleidung mit Türen
- Automatischer Werkzeugwechsler in Doppelarmausführung 24 Stationen
- Spindelölkühler
- Ringkühl Düsen im Spindelkopf integriert für optimale Kühlwasserzuführung am Werkzeug WMC 1100
- Kühlmittelpistole / Luftpistole
- Vorbereitung Späneförderer
- Flachführungen mit Turcite B-Gegenbeschichtung
- Komplette Kühlmittleinrichtung
- Automatische Zentralschmierung
- Ausblaseeinrichtung der Spindel
- Meldeleuchte / Maschinenlampe
- Maschinenfüße mit Nivellierschrauben
- Werkzeugbox mit Bedienungswerkzeug
- Dokumentation
- CE-Norm
- Ausrüstung 400 V. / 50 Hz.

Steuerung:

Siemens 828 D mit Shopmill

alternativ: **Heidenhain iTNC 640 mit QAN 260L**

alternativ: **Fanuc OiMB mit Monochrome Bildschirm**

Sonderzubehör

- Spiralspäneförderer
- Scharnierband-Späneförderer mit Wagen
- Mehrpreis für stärkeren Motor 22/30 kW (Siemens)
- Erhöhte Spindeldrehzahl 10.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme sSK40
- Mehrpreis für Papierfiltersystem mit separatem Tank für Option Kühlung durch die Spindel mit 20 bar anstelle Kartusche (ausgenommen Aktionspakete hier Nachrüstsatz)
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 40 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel 15 bar für Direktantrieb SK 40
- Mehrpreis für Werkzeugwechsler mit Doppelgreifarm und 30 Magazinplätzen
- ZF Getriebe (stufenlos in 2 Bereichen), SK 40
- Spindelnahe SK50 / 6000U/min.

CNC-5-Achsen-Bearbeitungszentrum WMC 1100 B

SIEMENS 828 D Shopmill Best.Nr.: 520150

HEIDENHAIN TNC 640 Best.Nr.: 520152

Hochleistungs-CNC-Bearbeitungszentrum wurde speziell entwickelt, um den ständig wachsenden Anforderungen bei der Zerspaltung gerecht zu werden.



Technische Daten:

Aufspannfläche, mm	600 x 1300
Aufspannfläche mit Rundtisch, mm	600 x 900
T - Nuten, mm	18 x 5 x 125
Tischbelastung max., kg	800
Längsweg: X-Achse, mm	1100
Querweg: Y-Achse, mm	600
Vertikalweg: Z-Achse, mm	830
Abst. Spindelnase-Tisch, mm	20 - 850
Opt. m. Rundtisch C-Achse Ø 350/500, mm	0-585/550
Abst. Spindelmitte-Abdeckung, mm	650
Führungsabstand X / Y / Z, mm	466 / 840 / 526
Schwenkkopf B-Achse	- 30 / + 110 Grad
Spindelkegel DIN 69871A	SK 40
Spindeldrehzahl, stufenlos, U/min.	80 - 12000

Motorspindel S6 40 %, kW	22,5
Motorspindel S1 100 %, kW	18
Anzahl der Magazinplätze	30
Werkzeughalter DIN 69871A	SK 40
Werkzeug-Ø, max., mm	77,5
Werkzeuggewicht, max., kg	7
Werkzeugwechselzeit, sec.	2,4
Span-zu-Span-Zeit, sec.	4,5
Vorschübe X/Y/Z m/min.	10000
Eilgang X/Y/Z m/min.	36 / 36 / 18
Wiederholgenauigkeit	3 arc sec.
Positioniergenauigkeit	20 arc sec.
Kleinste Einstellung	
Präzisionsschneckenrad	0,001 Grad
Wiederholgenauigkeit VDI 3441	PS 0,010 mm
Positionsgenauigkeit VDI 3441	P 0,014 mm
Abmessungen LxBxH, mm	3684x2700x3300
Maschinengewicht, kg	7300

Ausführliche Beschreibung der CNC-Steuerungen und des Sonderzubehöres befinden sich im Anhang dieses Kataloges.

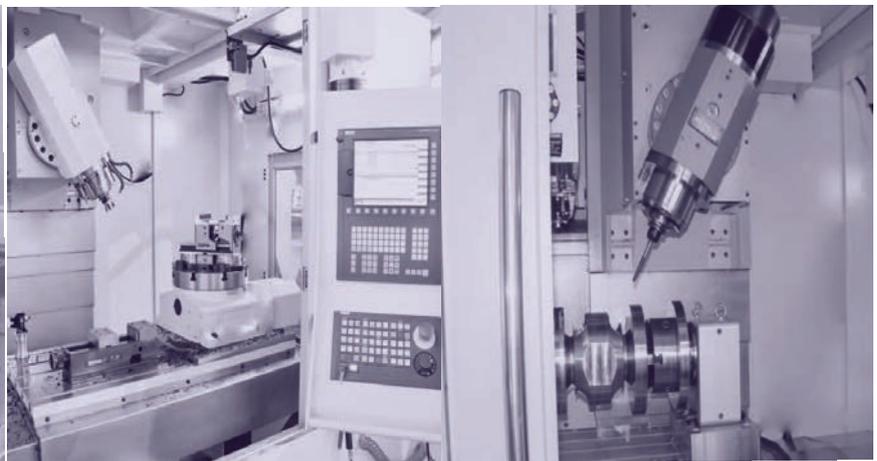


CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1100 B

- Die Maschine ist durch ihre Bauweise anpassbar an die Bearbeitung
- Der Fräskopf ist die 4. Achse. Das Schwenken, B-Achse, erfolgt mit einem Präzisionsschneckenantrieb, dies garantiert eine gute Dynamik
- 5. Achse als C oder A lieferbar (aufgesetzt oder als Teilapparat mit Reitstock) Option
- Das Schwenken des Kopfes und einer Achse am Tisch ermöglicht optimale Arbeitsraumverhältnisse
- Die Spindel ist eine Motorspindel max. 12.000 U/min.
- Vollumhausung ist Standard
- Doppelarmwerkzeugwechsler mit 30 Magazinplätzen
- Kühlung durch das Werkzeug (Option)
- Der Rundtisch ist abnehmbar und hat einen Durchmesser von 400 mm Option
- Späneförderer (Option)



Schwenkkopf mit C-Achse



Großer Arbeitsraum

Schwenkkopf mit A-Achse

Standardausstattung:

- B-Achse im Kopf +/- 110 Grad
- Automatischer Werkzeugwechsler 30 Positionen
Doppelarmwerkzeugwechsler
- Spindelölkühlung
- Linearführung in allen drei Achsen
- Elektronisches Handrad, tragbar (bei Siemens 828D)
- Teleskopabdeckungen in allen 3 Achsen
- Maschinenvollverkleidung mit Türen
- Komplette Kühlmittleinrichtung
- Luftkühlung des Schaltschranks durch zwei getrennte Kühlkreise
- Ausblaseeinrichtung der Spindel
- Wasser- und Luftpistole
- Automatische Zentralschmierung
- Maschinenleuchte
- Meldeleuchte
- Maschinenfüße mit Nivellierschrauben
- Werkzeugbox mit Bedienungswerkzeug
- Dokumentation
- Elektrische Ausrüstung 400 V. / 50 Hz.
- CE-Norm

Sonderzubehör

- Scharnierband-Späneförderer mit Wagen
- Kühlung durch die Spindel 15 bar
- Direktantrieb SK 40
- Mehrpreis für Papierfiltersystem mit separatem Tank für Option Kühlung durch die Spindel mit 20 bar anstelle Kartusche
- LEHMANN für C oder A-Achse Verwendung
- Stabile C-Achse

Grundlage sind unsere Geschäftsbedingungen.

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1200 / 1400

SIEMENS 828 D Shopmill / WKZ-Aufnahme SK 40 Best.Nr.: 520332; 520330

SIEMENS 828 D Shopmill / WKZ-Aufnahme SK 50 Best.Nr.: 520333

Fanuc OiMB Steuerung / WKZ-Aufnahme SK 40 Best.Nr.: 520088; 520306

Fanuc OiMB Steuerung / WKZ-Aufnahme SK 50 Best.Nr.: 520092

Heidenhain iTNC640 mit QAN 260L Spindelmotor / WKZ-Aufnahme SK 40 Best.Nr.: 520441; 520307

Heidenhain iTNC640 mit QAN 260L Spindelmotor / WKZ-Aufnahme SK 50 Best.Nr.: 520442



Technische Daten:

Aufspannfläche, mm	1300x600 / 1450x600
T - Nuten, mm	18 x 5 x 130/125
Tischbelastung, kg	1000 / 1300
Verfahrwege: X-Achse, mm	1200 / 1400
Verfahrwege: Y-Achse, mm	700
Verfahrwege: Z-Achse, mm	600
Abst. Spindel-nase-Tisch, mm	165-765 / 135-735
Abst. Spindelmitte-Ständer, mm	750
Spindelkegel	
WMC 1200	SK 40
WMC 1400	SK 40/ SK 50
Spindeldrehzahl bei SK 40 U/min.	1-8000
Spindeldrehzahl bei SK 50 U/min.	1-6000
Antriebe und Motoren von FANUC , kW:	
AC-Spindelmotor 30 min. S3, 60 %	11
HEIDENHAIN QAN-260 L, kW	20
S1 / S6 60% / S6 25%, kW	17 / 20 / 24

Spindelmotor digital, SIEMENS 828 D, kW:

S6 40% 13 / 30 kW

S1 100% 9 / 22 kW

Anzahl der Magazinplätze 24

Werkzeughalter DIN 69871A SK 40/SK 50

Werkzeug-Ø, max., mm 110

Werkzeuggewicht, max., kg 15

Werkzeugwechselzeit, sec. 2

Span-zu-Span, sec. 4

Automatische Vorschübe X/Y/Z m/min. 1-5000

Eilgang X/Y/Z m/min. 15.000

Wiederholgenauigkeit, mm +/- 0,003

Positioniergenauigkeit, mm / 300 mm +/- 0,005

Abmessungen (L x B x H), mm

WMC 1200 3330 x 2750 x 3100

WMC 1400 3730 x 2750 x 3100

Maschinengewicht, ca., kg 8.500 / 10.000

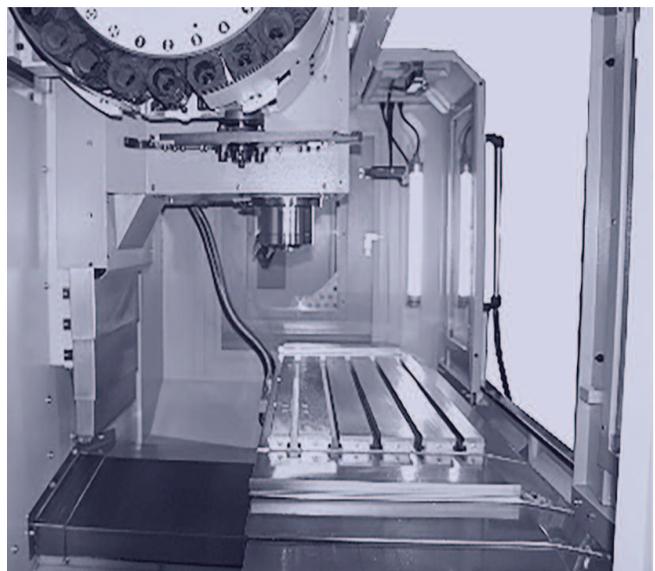
Ausführliche Beschreibung der CNC-Steuerungen und des Sonderzubehöres befinden sich im Anhang dieses Kataloges.

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1200 / 1400

- **Verfahrwege:**
Großer Querweg bis 700 mm
- **Das Bett ist ein steifer verrippter Meehanite-Gusskörper mit Flachführungen auf denen sich der Schlitten bewegt**
- **24 Doppelarmwechsler Standard**
- **Spindelölkühler Standard**
- **Der großzügig dimensionierte Tisch ist für die Bearbeitung von großen Werkstücken bestens geeignet**
- **Grundkörper: Schwere Gusskonstruktion für Schwerzerspanung**
- **Flachführungen in allen 3 Achsen**
- **Kühlung durch die Spindel**
- **Zentralschmierung**
- **Einhausung: Optimale Bestückung durch zwei Türen**
- **Antrieb: Abgestimmt auf Steuerpaket**
- **Steuerung: Dialogsteuerung SIEMENS, 828 D Shopmill**



Vier Querführungen und beidseitige Lagerung



X-Achse Vorschubmotor

Standardausstattung:

- MASCHINENVOLLVERKLEIDUNG mit Türen
- Automatischer Werkzeugwechsler in Doppelarmausführung 24 Stationen
- Spindelölkühler
- Ringkühlhüsen im Spindelkopf integriert für optimale Kühlwasserzuführung am Werkzeug
- Kühlmittelpistole
- Luftpistole
- Vorbereitung Späneförderer
- Flachführungen mit Turcite B-Gegenbeschichtung
- X- und Y-Achse mit Teleskopabdeckung
- Z-Achse mit Lamellenschutz
- Komplette Kühlmittleinrichtung
- Automatische Zentralschmierung
- Ausblaseeinrichtung der Spindel
- Meldeleuchte
- Maschinenleuchte
- Maschinenfüße mit Nivellierschrauben
- Werkzeugbox mit Bedienungswerkzeug
- Dokumentation
- CE-Norm
- 3730x2750x3100 mm (LxBxH)
- Elektrische Ausrüstung 400 V. / 50 Hz.

Sonderzubehör

- Spiralspäneförderer
- Scharnierband-Späneförderer mit Wagen
- Erhöhte Spindeldrehzahl 10.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme BT/ISO 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme SK 50
- Mehrpreis für Papierfiltersystem mit separatem Tank für Option Kühlung durch die Spindel mit 20 bar anstelle Kartusche
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 40 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel 15 bar für Direktantrieb SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 50 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel Direktantrieb SK 50
- Mehrpreis für Werkzeugwechsler mit Doppelgreifarm und 30 Magazinplätzen
- Getriebe SK 50

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrum WMC 1600 / 1800

WMC 1600 mit SIEMENS 828 D Shopmill mit WKZ-Aufnahme SK 40 / SK 50 Best.Nr.: 520169 / 520168

WMC 1600 mit FANUC OiMD+8,4 LCD mit WKZ-Aufnahme SK 40 / SK 50 Best.Nr.: 520312 / 520313

WMC 1600 mit HEIDENHAIN iTNC620 mit WKZ-Aufnahme SK 40 / SK 50 Best.Nr.: 520443 / 520444

WMC 1800 mit SIEMENS 828 D Shopmill mit WKZ-Aufnahme SK 40 / SK 50 Best.Nr.: 520334 / 520335



Technische Daten:

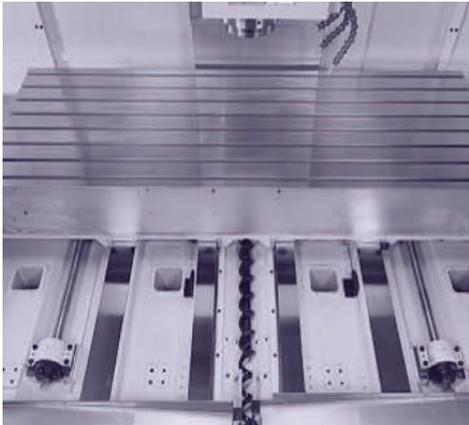
Aufspannfläche, mm	1700 x 850 / 1900 x 850
T - Nuten, mm	22 x 6 x 125
Tischbelastung, kg	2000 / 2200
Längsbewegung X-Achse, mm	1600 / 1800
Querbewegung Y-Achse, mm	800
Vertikalbewegung Z-Achse, mm	700
Abstand Spindelnase-Tisch, mm	185 - 885
Abstand Spindelmitte-Ständer, mm	850 / 920
Spindelkegel	SK 40 / SK 50
Spindeldrehzahl	8000 / 6000 U/min
Antriebe und Motoren von FANUC , kW:	
AC-Spindelmotor 30 min. S3, 60 %	11
Antriebsmotor, X/Y/Z, kW	1,0
HEIDENHAIN QAN-260U, kW	
S1 / S6 60% / S6 25%, kW	24 / 30 / 40

Spindelmotor digital, SIEMENS 828 D, kW:

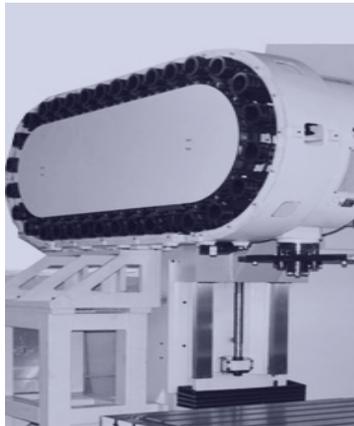
S6 40%	30 KW
S1 100%	22 KW
Eilgang X/Y/Z, m/min.	16
Vorschubbereich X/Y/Z mm/min.	1-7000
Anzahl der Magazinplätze	24
Werkzeughalter DIN 69871 A	SK 40/50
Werkzeug-Ø, max., mm	135 / 220
Werkzeuggewicht, max., kg	7 / 15
Werkzeugwechselzeit, sec.	2 / 10
Span-zu-Span, sec.	4 / 18
Wiederholgenauigkeit, mm	+/- 0,003
Positioniergenauigkeit, mm / 300 mm	+/- 0,005
Maschinengewicht, ca., kg	15000 / 15.500
Abmessungen (L x B x H), mm	4970x3325x3390
	4970x3325x3390

Ausführliche Beschreibung der CNC-Steuerungen und des Sonderzubehöres befinden sich im Anhang dieses Kataloges.

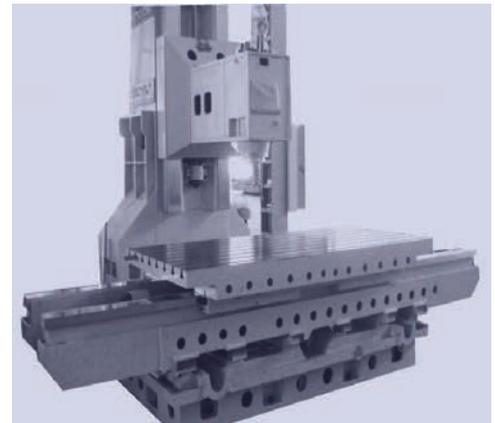
- **Das Bett ist ein steifer verrippter Meehanite-Guss-Körper mit Flachführungen auf denen sich der Schlitten bewegt. In der Querbewegung verfügt die Maschine über vier Flachführungen, dies erhöht die Stabilität der Maschine.**
- **Der Ständer ist ein stark verrippter Meehanite-Gusskörper mit großer Verwindungsteifigkeit und Flachführungen auf denen sich der Spindelstock bewegt.**
- **Der Schlitten, aus verripptem Meehanite-Guss, läßt sich auf dem Bett verfahren. Am oberen Teil ist er mit Flachführungen versehen, auf denen sich der Arbeitstisch bewegt.**
- **Der großzügig dimensionierte Tisch ist für die Bearbeitung von großen Werkstücken bestens geeignet. Max. Tischbelastung 2100 - 2500 kg.**
- **Hauptspindel: geringe Wärmeentwicklung durch spezielle Konstruktion, sowie Fettpackungen und Spindelölkühlung.**
- **Die Maschine hat einen Doppel- Greifarm-Werkzeugwechsler im Standard. Dieser erzielt eine schnellere Werkzeugwechselzeit und ist mit 24 Magazinplätzen erhältlich. Durch diesen Wechsler ist der Einsatz auch von größeren oder längeren Werkzeugen möglich. Das Magazin ist außerhalb des Arbeitsraumes angebracht (optional mit 32 Werkzeugen).**
- **Kugelumlaufspindeln: die X, Y und Z Achse sind mit beidseitig achsialgelagerten, großdimensionierten, vorgespannten Kugelumlaufspindeln ausgerüstet. Die Kugelumlaufspindel in der X-Achse verfügt über einen Durchmesser von 45 mm und 12 mm Steigung.**



ab WMC 2500 Bett 2 Kugelumlaufspindel



Werkzeugwechsler mit 40 Magazinplätzen



6 Querführungen

Standardausstattung:

- Maschinenvollverkleidung mit Türen
- Automatischer Werkzeugwechsler in Doppelarmausführung 24 Stationen
- Spindelölkühler
- Ringkühl Düsen im Spindelkopf integriert für optimale Kühlwasserzuführung am Werkzeug
- Kühlmittelpistole
- Luftpistole
- Flachführungen mit Turcite B-Gegenbeschichtung
- Komplette Kühlmittleinrichtung
- Automatische Zentralschmierung
- Ausblaseeinrichtung der Spindel
- Meldeleuchte / Maschinenlampe
- Maschinenfüße mit Nivellierschrauben
- Maschine kompl. einschl. der elektrischen Ausrüstung 400 V. / 50 Hz.
- Bedienungswerkzeug / Betriebs- u. Servicehandbuch

Sonderzubehör

- Spiralspäneförderer
- Scharnierband-Späneförderer mit Wagen
- Erhöhte Spindeldrehzahl 8.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme BT/ISO 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme SK 50
- Mehrpreis für Papierfiltersystem mit separatem Tank für Option Kühlung durch die Spindel mit 20 bar anstelle Kartusche
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 40 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel 15 bar für Direktantrieb SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 50 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel Direktantrieb SK 50
- Mehrpreis für Werkzeugwechsler mit Doppelgreifarm und 30 Magazinplätzen
- Getriebe SK 50

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentren WMC 2000 / 2500 / 3000

Best.-Nr. mit CNC-Steuerung SIEMENS 828 D, Sk 40: 520485 / 520487 / 520494

Best.-Nr. mit CNC-Steuerung SIEMENS 828 D, Sk 50: 520486 / 520488 / 520495

Die robuste und durchdachte Konstruktion in Verbindung mit der massiven und schweren Bauweise garantieren lange Lebensdauer und hohe Präzision bei sämtlichen Zerspanungsanwendungen.



Technische Daten:

Tisch Aufspannfläche, mm	2200/2700/3200 x 1000
T-Nuten,(Anzahl, Größe), mm	22 x 8 x 125
Tischbelastung, kg	3000 / 3200 / 4000
Tischhöhe, mm	875
Längsbewegung X-Achse, mm	2000 / 2500 / 3000
Querbewegung Y-Achse, mm	1000
Vertikalbewegung Z-Achse, mm	800
Abstand Spindelnase-Tisch, mm	185 - 985
Spindelkegel	SK 40 / SK 50
Drehzahlbereich stufenlos 40 - 8.000 min.-1 bei SK 40	
30 - 6.000 min.-1 bei SK 50	
Spindelmotor 30 min 50% ED, kW	22
Spindelmotor 30 min 100% ED, kW	30

Anzahl der Magazinplätze	24
Werkzeughalter	SK 40 / SK 50
Max. Werkzeug-Ø, mm	135 / 220
Werkzeuggewicht SK 40 / SK 50, kg	7 / 15
Werkzeugwechselzeit, sec	2 / 10
Span zu Span, sec	4 / 18
Vorschub X, Y, Z-Achse, mm/min	1-7000
Eilgang X, Y, Z-Achse, mm/min.	16.000
Wiederholgenauigkeit, mm	+/- 0,003
Positioniergenauigkeit, mm	+/- 0,005
Abmessungen: (LxBxH), mm	
WMC 2000	5685x3550x3600
WMC 2500	6490x3665x3550
WMC 3000	7200x3665x3550
Gewicht ca., kg	20.000 / 23.000 / 25.000

Ausführliche Beschreibung der CNC-Steuerungen und des Sonderzubehöres befinden sich im Anhang dieses Kataloges.

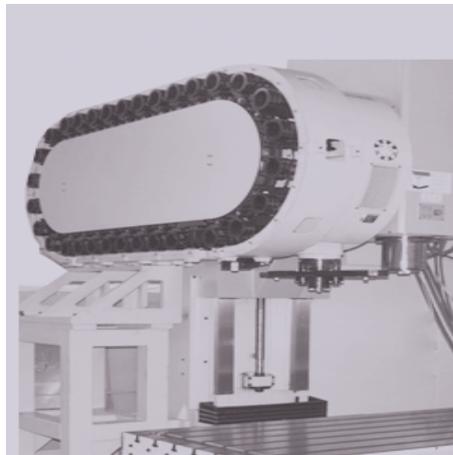
Grundlage sind unsere Geschäftsbedingungen.

CNC-Vertikal-Bearbeitungszentren WMC 2000 / 2500 / 3000

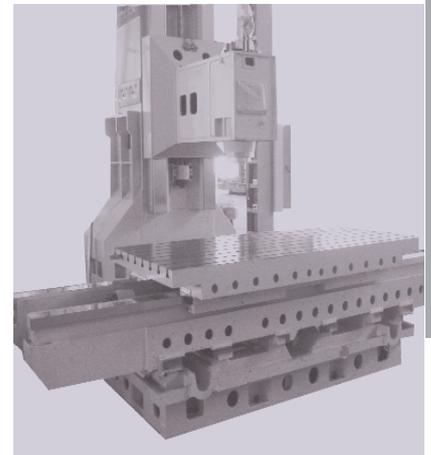
- **Verfahrwege: Großer Arbeitsbereich**
Y = 1000 mm
- **Spindelaufnahme SK 40 oder SK 50**
- **Zwei Kugelumlaufspindeln in der Quer-Achse (WMC 2500/3000)**
- **Tischauflaufspanfläche in Y wie der Verfahrweg**
max. **Belastung 3000 kg / 3200 kg / 4000 kg**
- **Führungen: auf einem breiten Sattel im Querweg mit 6 Flachführungen**
- **Kühlung durch die Spindel, auf Wunsch für beide SK Aufnahmen**
- **Einhausung mit zwei breiten Türen zur optimalen Bestückung**
- **Option eines Scharnierspäneförderer mit einer Ausschwemmeinrichtung**
- **Zentralschmierung**
- **Direkt gekoppelte Antriebe**
- **Antriebspaket auf Steuerung abgestimmt**
- **Flachführungen in allen drei Achsen**
- **Massiver Grundkörper für Schwerzer-spanung, der Tisch wird immer geführt**



ab WMC 2500 Bett 2 Kugel-
umlaufspindeln



Werkzeugwechsler mit 40
Magazinplätzen



6 Querführungen

Standardausstattung:

- MASCHINENVOLLVERKLEIDUNG mit Türen
- Automatischer Werkzeugwechsler in Doppelarmausführung 24 Stationen
- Spindelölkühler
- Ringkühlöfen im Spindelkopf integriert für optimale Kühlwasserzuführung am Werkzeug
- Vorbereitung Späneförderer
- Flachführungen mit Turcite B-Gegenbeschichtung
- Komplette Kühlmittleinrichtung
- Kühlmittelpistole
- Luftpistole
- Automatische Zentralschmierung
- Ausblaseeinrichtung der Spindel
- Meldeleuchte
- Maschinenleuchte
- Maschinenfüße mit Nivellierschrauben
- Werkzeugbox mit Bedienungswerkzeug
- Elektrische Ausrüstung 400 V. / 50 Hz.
- Bedienungsanleitung
- CE-Norm

Sonderzubehör

- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme BT/ISO 40
- Kühlung durch die Spindel mit Filterkartusche 15 bar für Aufnahme SK 50
- Mehrpreis für Papierfiltersystem separatem Tank für Option Kühlung durch die Spindel mit 20 bar anstelle Kartusche
- Scharnierband-Späneförderer mit Wagen WMC 2000/2500
- Spiralspäneförderer WMC 2000/2500
- Mehrpreis für Werkzeugwechsler mit Doppelgreifarm und 30 Magazinplätzen
- Getriebe SK 50
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. über Riemen mit Spindelölkühler, SK 40
- Erhöhte Spindeldrehzahl 12.000 U/min. SK 40 Direktantrieb
- Kühlung durch die Spindel 15 bar für Direktantrieb SK 40