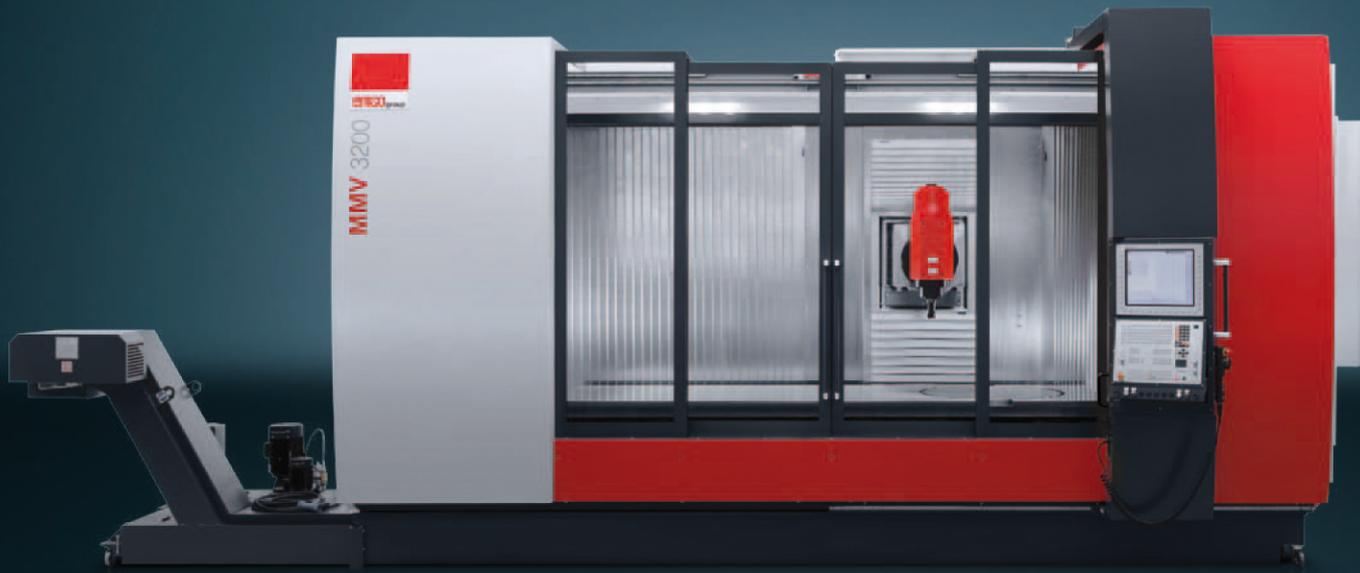


**emco** group

Designed for your profit



# MMV 3200

Fahrständer-Bearbeitungszentrum

**MILLING**  
EMCO-WORLD.COM

## 1 WERKZEUGMAGAZIN

- Werkzeugmagazin mit 40 bis 120 Werkzeugen abhängig von der Maschinenkonfiguration
- Durch die seitliche Magazintüre (bei Pendelbearbeitung 2x) können hauptzeitparallel Werkzeuge kontrolliert und gerüstet werden (nur bei statischen Magazinen)

## 2 SPÄNEFÖRDERER

- Standardausstattung mit Späneförderer
- Späneentsorgung nach links

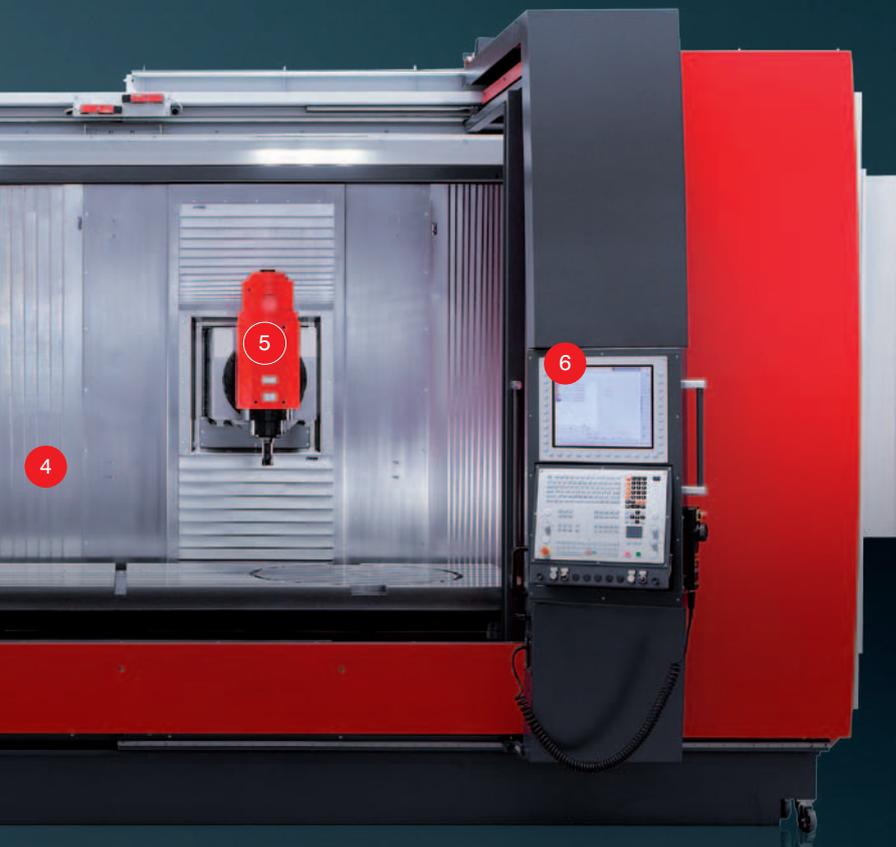
## 3 ACHSEN

- Linearführungen in X-, Y- und Z-Achse
- Linearmaßstab in X-, Y- und Z-Achse



# 3200

Fahrständer-Bearbeitungszentrum für die 3-, 4- oder 5-Achs-Bearbeitung von großen und schweren Werkstücken für kleine bis mittlere Losgrößen. Bis zu 50 m/min Eilganggeschwindigkeit bei höchster Präzision. Der Aufbau gewährleistet beste Stabilität auch bei hohen Werkstückgewichten bis zu 5000 kg.



#### 4 HINTERER MASCHINENRAUM

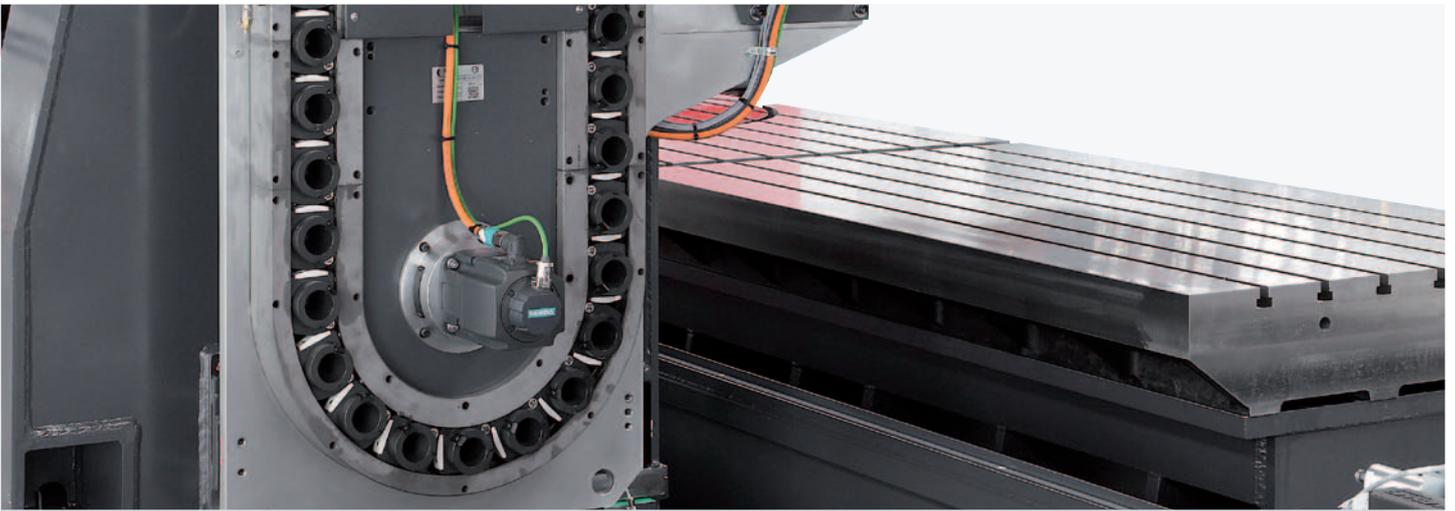
- Maschinenraum abgetrennt durch wartungsarme Stahl lamellen

#### 5 SPINDEL

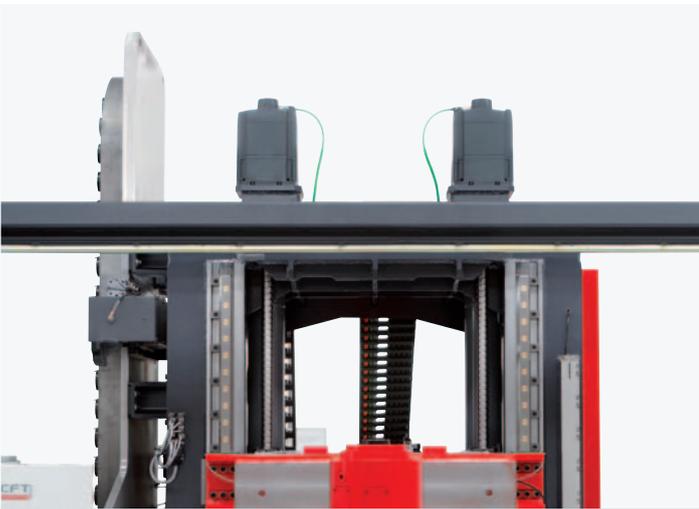
- Motorspindel 15000 U/min oder 18000 U/min (nur für die HSK A63 Version)
- Hochdynamisch
- Wassergekühlt

#### 6 STEUERUNG

- Modernste digitale Steuerungstechnik
- SIEMENS 840D sl
- HEIDENHAIN TNC 640
- emcoNNECT verfügbar für Sinumerik 840D sl



**Werkzeugmagazin:** 3-, 4- und 5-Achs-Version erhältlich mit stationären Werkzeugmagazinen, 4- und 5-Achs-Version auch erhältlich mit einem mitfahrenden Kettenmagazin. Der Werkzeugwechsel bei den stationären Magazinen erfolgt mit Doppelarmgreifern an der X-Achsenbegrenzung mit 40 Werkzeugplätzen (optional mit 80). Bei der Version mit mitfahrenden Magazin (mit 40 oder optional 60/120 Werkzeugplätzen) erfolgt der Werkzeugwechsel schnell und sicher entlang der X-Achse und an den äußersten Begrenzungen der Z- und X-Achse. Externer „Werkzeugwechsel-Tower“ auf Anfrage erhältlich.

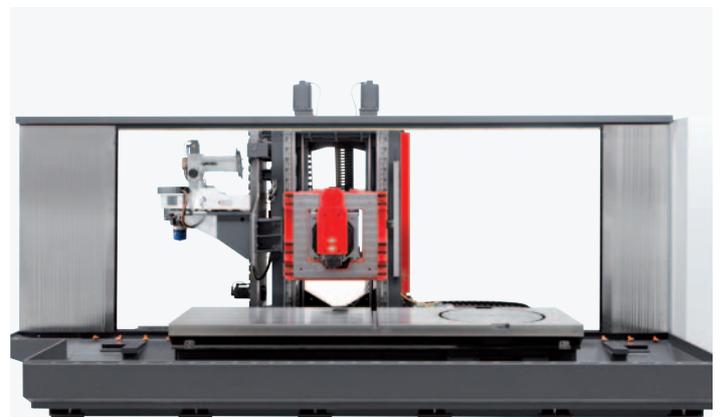


**Vorschub in der Z-Achse.** Um mit der Z-Achse schnell - nämlich mit 40 m/min - und präzise verfahren zu können wird diese Achse, aufgrund des hohen Gewichts, von zwei Kugelgewindetrieben und zwei Motoren im Master-Slave-Betrieb angetrieben.

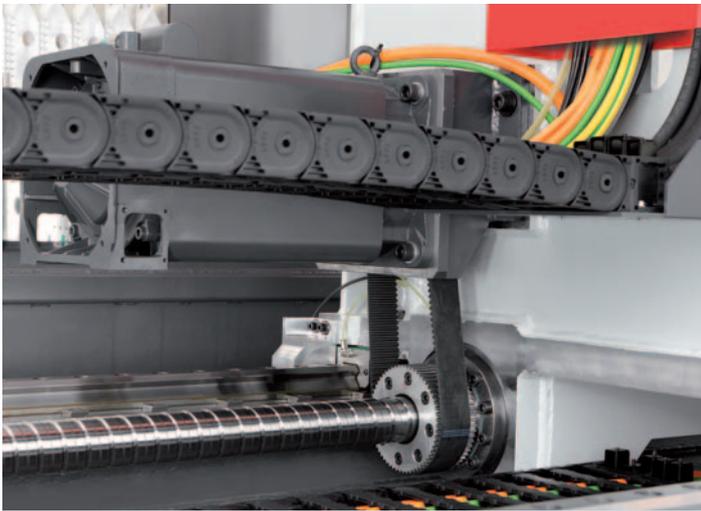
## MMV 3200 Technische



**Y-Achse:** Die Y-Achse ist als „Ram“ ausgeführt. Hier werden lange Führungsschuhe verwendet, um die notwendige Stabilität zu erreichen. Die hohe Präzision wird durch den Direktantriebsmotor an der Spindel garantiert.



**Maschinenbett:** Das Maschinenbett ist eine stabile, strukturell versteifte Stahl-Schweiß-Konstruktion. Dadurch wird die notwendige Stabilität der Maschinenbasis und auch die Schwingungsdämpfung optimal gewährleistet.



**Achsantriebe:** Kugelumlaufspindel mit Rotationsmutter und fester Verschraubung. Die Positionierungsgenauigkeit (X-Achse) wird durch den standardmäßigen Linearmaßstab garantiert.



**Steuerung:** Das Bedienpult kann in Richtung des Arbeitsbereichs verfahren, gedreht und angepasst werden. Dieses ergonomische Design schafft ideale Arbeitsbedingungen für den Bediener.

# Highlights

## Highlights

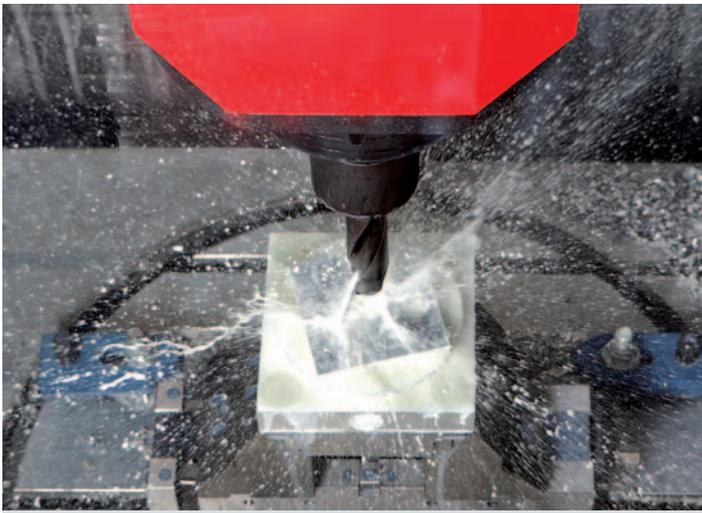
- Flexibleren, kompakten Baukasten und Design
- Ausführung als 3-, 4- oder 5-Achs-Variante
- Leistungsstarke Motorspindel
- Stabile Linearführungen der Größe 55 (X-Achse)
- Direkt angetriebene Kugelumlaufspindeln auf der Y- und Z-Achse, leiser Betrieb
- Verschraubte Kugelumlaufspindel mit Rotationsmutter in der X-Achse
- Perfektes Preis-Leistungsverhältnis
- Drehtisch und B-Achse mit Torquemotoren
- Pneumatischer Gewichtsausgleich mit hoher Dynamik
- Flexibel gestaltbare Werkzeugmagazinsysteme
- Modernste digitale Steuerungstechnik  
SIEMENS 840D sl und HEIDENHAIN TNC 640
- emcoCONNECT für Siemens 840D sl



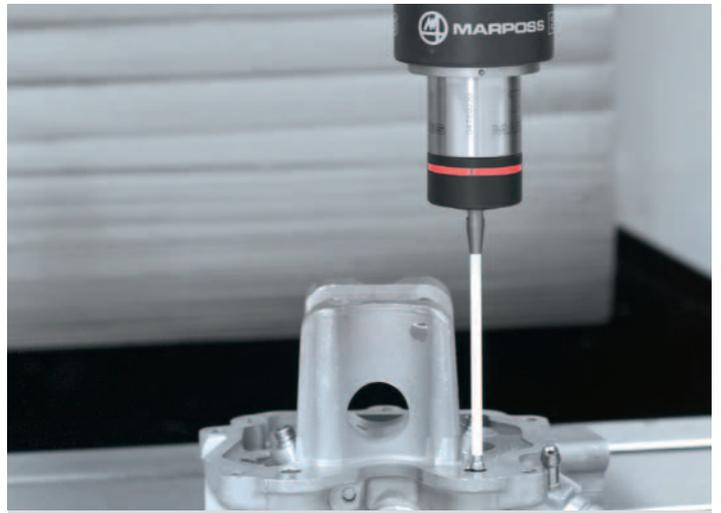
**B-Achse:** Die B-Achse wird von einem Torquemotor angetrieben und erreicht eine hohe Dynamik innerhalb des Schwenkbereichs von +/- 120 Grad.



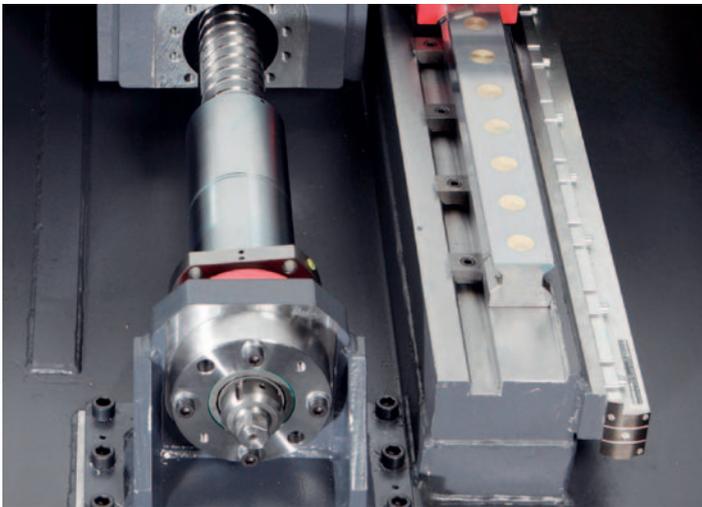
**Scharnierbandförderer:** Die Späne werden durch die Spänespülung in den Scharnierbandförderer gewaschen und von diesem automatisch aus der Maschine in einen vom Kunden bereitgestellten Behälter transportiert.



**Kühlmittel durch die Spindel.** Optional ist es möglich auch Kühlmittel mit Hochdruck (25 bis 60 bar) durch die Spindel zu schicken. Dies gewährleistet einen optimalen Abtransport der Späne aus Bohrungen und Taschen und verringert die Zykluszeit bei dieser Art von Bearbeitung.



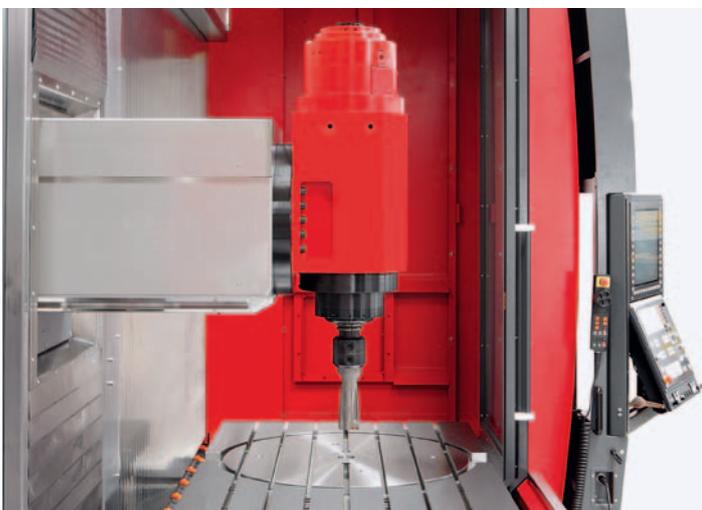
**Vermessungssysteme.** Werkzeugvermessung zur Reduzierung der Aufspannungszeiten während des Werkzeugwechsels sowie Werkstückvermessung zur Überprüfung der Abmessungen oder Ermittlung von Nullpositionen. Die Werkstückvermessung erfolgt per Funk.



**Linearmaßstäbe.** Sind Standardmäßig bei allen Achsen vorhanden (X,Y,Z).

## Optionen

- Werkstück- und Werkzeugvermessung
- Kühlmittel durch die Spindel
- Türautomatik
- Hydraulikeinrichtung für Spannsysteme
- Thermokompensation der Frässpindel
- Kühlmittelanlage mit Hochdruckpumpen
- Drehdurchführung durch den Rundtisch
- Pneumatischer Gewichtsausgleich mit hoher Dynamik

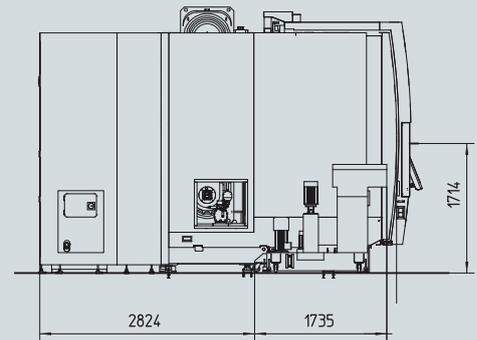
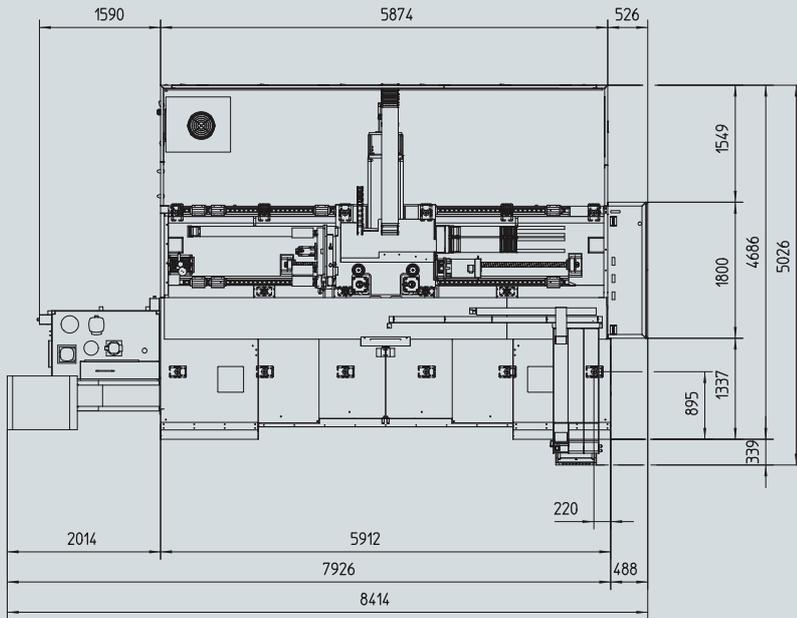
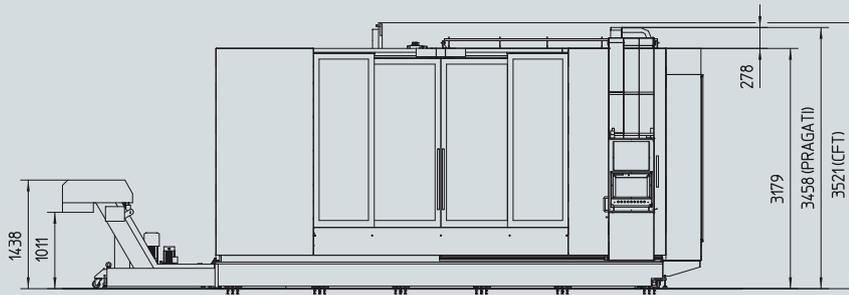


**Frässpindel:** Die Maschine ist mit einer flüssigkeitsgekühlten Motorspindel mit überzeugenden Leistungsdaten ausgestattet. Mit einer Spindeldrehzahl von 15.000 U/min, einer Leistung von 46 kW und einem Drehmoment von 170 Nm ist die Maschine auch für die schwere Zerspanung geeignet. Als HSK A63-Version ist eine Motorspindel mit 18000 U/min erhältlich.

### Motorspindel

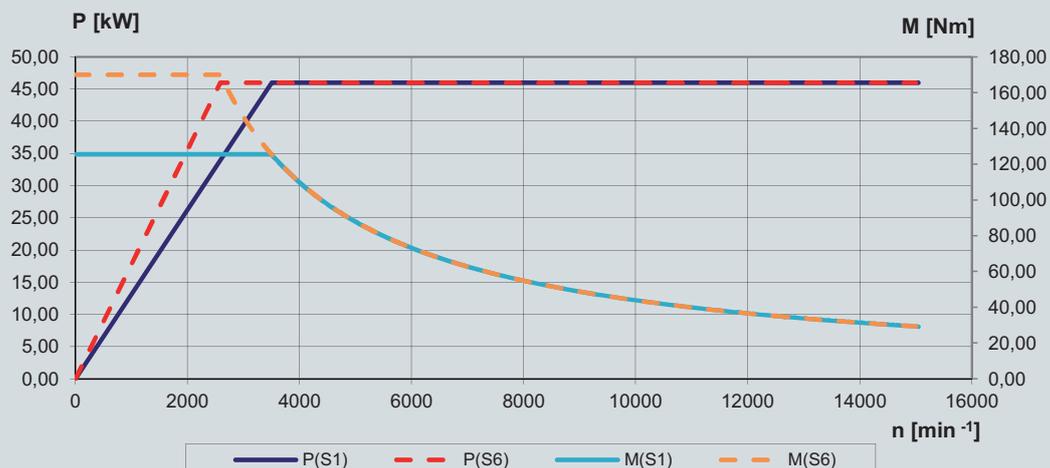
Lager vorne und hinten	2 x 65 x 100 mm
Werkzeugaufnahme DIN69871	ISO 40 (BT40, HSK A63)
Werkzeugspannkraft	7200 N
Kraft und Entspannen (6 Bar)	10000 N
Schmiersystem	Permanent-Fettschmierung
Motor	Weiss (Siemens)
Messsystem	Drehgeber im Motor
Max. Spindelleistung	20 kW (S6)
Max. Drehmoment	100 Nm (S6)
Drehzahlbereich	50 – 15000 U/min

# Aufstellplan MMV 3200

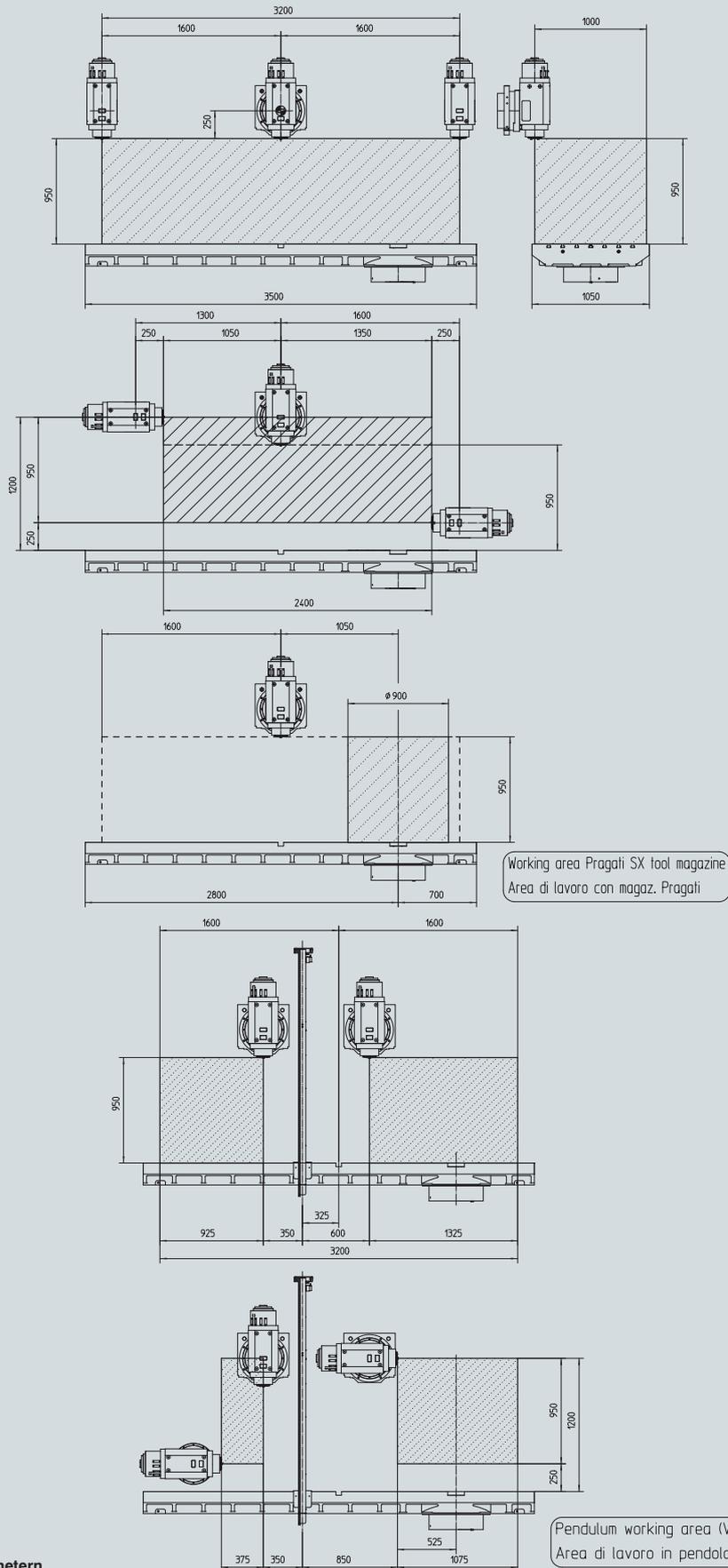


Angaben in Millimetern

## Leistung

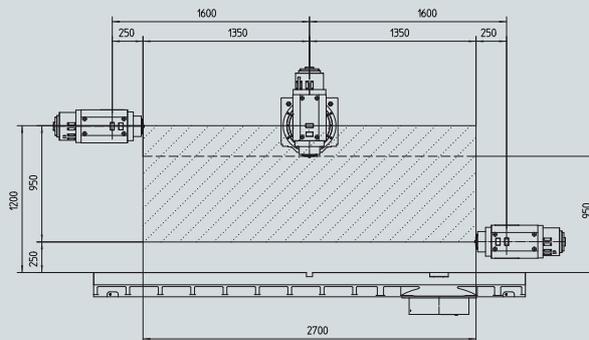
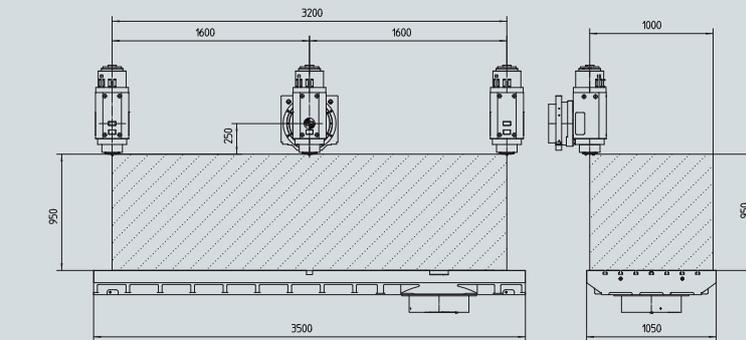


# Arbeitsraum mit stationärem Magazin – Pendelbearbeitung 5 Achsen

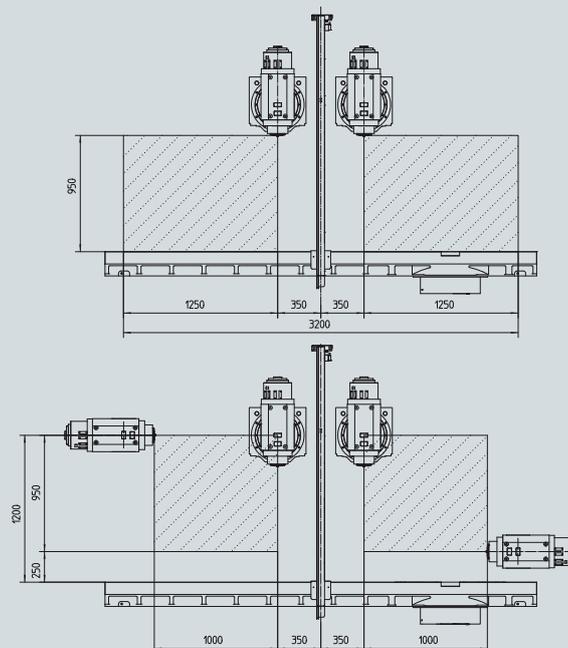


Angaben in Millimetern

# Arbeitsraum mit mitlaufendem mitlaufendem Magazin – Pendelbearbeitung 4 Achsen

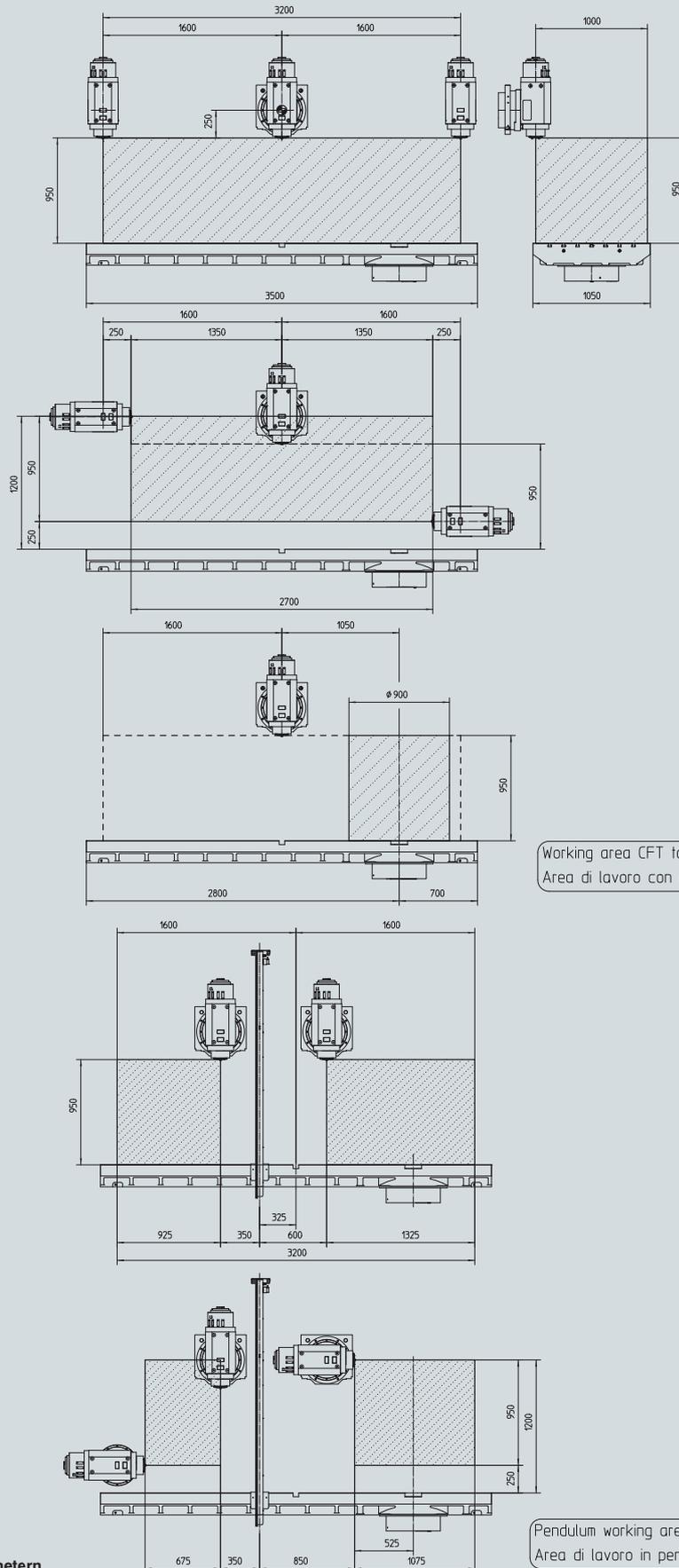


Working area CFT tool magazine  
Area di lavoro con magaz. CFT



Pendulum working area  
Area di lavoro in pendolare

# Arbeitsraum mit mitlaufendem Magazin – Pendelbearbeitung 5 Achsen



Working area CFT tool magazine  
Area di lavoro con magaz. CFT

Pendulum working area (V AXES)  
Area di lavoro in pendolare (V ASSI)

Angaben in Millimetern

MMV 3200

# Technische Daten

## Verfahrbereich

Schlittenverfahrweg in X	3200 mm
Schlittenverfahrweg in Y	1000 mm
Schlittenverfahrweg in Z	950 mm
Min. - Max. Abstand Spindelnase – Tisch (Vertikal)	0 - 950 mm
Min. - Max. Abstand Spindelnase – Tisch (Horizontal)	250 - 1200 mm

## Starrer Tisch

Länge	3500 mm
Breite	1050 mm
Nutengröße	18 mm
Nutenanzahl	7
Nutenabstand	125 mm
Max. Werkstückgewicht (gleichmäßig verteilt)	5000 kg

## Rundtisch

Durchmesser	900 mm
Maximale Tischbelastung	2000 kg
Antrieb	Torquemotor

## Hauptspindel ISO / BT

Drehzahlbereich	50 - 15000 U/min
Drehmoment	125 Nm (S1), 170 Nm (S6-40%)
Spindelleistung	46 kW
Werkzeugaufnahme DIN 69871 / Option	ISO 40 / BT 40
Anzugsbolzen	ISO 7388/2-B
Antriebsart	Motorspindel

## Hauptspindel HSK A63

Drehzahlbereich	50 - 18000 U/min
Drehmoment	125 Nm (S1), 170 Nm (S6-40%)
Spindelleistung	46 kW
Werkzeugaufnahme	HSK A63

## Werkzeugmagazin (seitlich am Ständer)

Anzahl der Werkzeugpositionen	40 / 60 - 120
Wechselprinzip	S - Arm
Werkzeugverwaltung	random
Max. Werkzeugdurchmesser	90 mm
Max. Werkzeugdurchmesser (mit Leerplatz)	125 mm
Max. Werkzeuglänge	300 mm
Max. Werkzeuggewicht	8 kg
Max. Trommelgewicht	180 kg / 240 kg - 360 kg

## Werkzeugmagazin (Revolver)

Anzahl der Werkzeugpositionen	40
Wechselprinzip	S - Arm
Werkzeugverwaltung	random
Max. Werkzeugdurchmesser	75 mm
Max. Werkzeugdurchmesser (mit Leerplatz)	125 mm
Max. Werkzeuglänge	380 mm
Max. Werkzeuggewicht	8 kg
Max. Trommelgewicht	160 kg

## Vorschubantriebe

Eilgangsgeschwindigkeit X / Y / Z	50 / 40 / 40 m/min
Beschleunigung X-, Y-, Z-Achse	3 / 4 / 4 m/s <sup>2</sup>

## Kühlmitteleinrichtung

Kühlmitteldruck	2 bar
Ausgang bei Spindel	4 Düsen

## Pneumatik

Versorgungsdruck	6 bar
------------------	-------

## Schmiersystem

Führungen	Automatische Zentralschmierung mit Fett
Vorschubspindeln	Automatische Zentralschmierung mit Fett

## Abmessungen/Gewicht

Gesamthöhe	3458 mm
Aufstellfläche B×T (mit Späneförderer)	8414 mm x 5026 mm
Gesamtgewicht der Maschine	24000 kg

