

emcogroup

Designed for your profit

[E[M]CONOMY
bedeutet:]



Hohe Präzision auch bei „Schwergewichten“ MMV 2000

Fahrständer-Bearbeitungszentrum

MMV 2000

Fahrständer-Bearbeitungszentrum für Werkstücke bis zu 2200 kg

[Werkstücke]

[Achsen]

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

[Spindel]

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

[Werkzeugmagazin]

- Werkzeugmagazin mit 40 Plätzen

[Steuerung]

- Modernste digitale Steuerungstechnik
- SIEMENS 840D sl
- HEIDENHAIN TNC 640



[Hinterer Maschinenraum]

- Maschinenraum abgetrennt durch wartungsarme
Stahllamellen

Maschine mit optionaler Ausstattung



Antriebsverbindung
(Inox-Stahl)



Motorradverstrebung
(Aluminium)

[Späneförderer]

- Standardausstattung mit
Späneförderer
- Späneentsorgung nach rechts



Befestigungsteil elektrischer Komponenten
im Flugzeug
(Aluminium)

CNC-Bearbeitungszentrum in Fahrständerbauweise für die 3-, 4- oder 5-Achsbearbeitung von kleinen oder mittleren Losgrößen. Bis zu 50 m/min Eilganggeschwindigkeit bei höchster Präzision. Der Aufbau gewährleistet beste Stabilität auch bei hohen Werkstückgewichten bis zu 2200 kg.

Highlights

- Flexibler Baukasten
- Ausführung als 3-, 4- oder 5-Achs-Variante
- Leistungsstarke Motorspindel
- Kompaktes und ansprechendes Maschinendesign
- Sehr stabiler Aufbau durch geschlossene Kastenstrukturen
- Massives Maschinenbett
- Stabile Linearführungen der Größe 55
- Direkt angetriebene Gewindespindeln, geräuscharm
- Rundtisch und B-Achse mit Torqueantrieben

- Pneumatischer Gewichtsausgleich mit hoher Dynamik
- Einfaches und solides Achsabweckungssystem
- Flexibel gestaltbare Werkzeugmagazinsysteme
- Modernste digitale Steuerungstechnik
SIEMENS 840D sl
HEIDENHAIN TNC 640
- Perfektes Preis-Leistungsverhältnis
- Made in the Heart of Europe



Werkzeugmagazin. Ausgeführt als Trommelmagazin mit Doppelarmgreifer für schnelle Werkzeugwechselzeiten von 2 sec. Durch die chaotische Werkzeugverwaltung (random) wird die Werkzeugwechselzeit auf ein Minimum reduziert. Durch die seitliche Magazintüre (bei Pendelbearbeitung 2x) können hauptzeitparallel Werkzeuge kontrolliert und gerüstet werden.

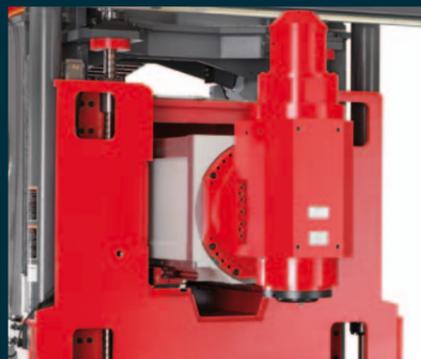
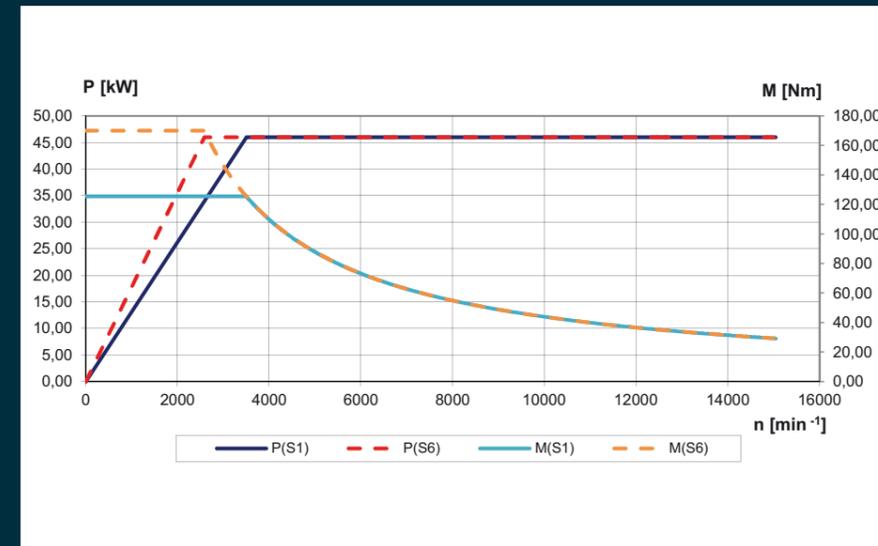


Frässpindel. Die Maschine ist mit einer flüssigkeitsgekühlten Motorspindel mit überzeugenden Leistungsdaten ausgestattet. Mit einer Spindel-drehzahl von 15.000 U/min, einer Leistung von 46 kW und einem Drehmoment von 170 Nm ist die Maschine auch für schwere Zerspanung geeignet. Motorspindel nun auch mit 18000 U/min (nur HSK A63 Version) verfügbar.

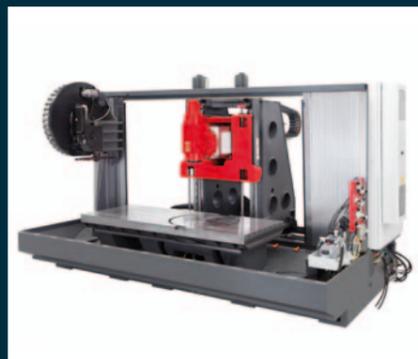


Vorschub in der Z-Achse. Um mit der Z-Achse schnell - nämlich mit 50 m/min - und präzise verfahren zu können wird diese Achse, aufgrund des hohen Gewichts, von zwei Kugelgewindetrieben und zwei Motoren im Master-Slave-Betrieb angetrieben.

Leistung



Y-Achse. Die Y-Achse ist als „Ram“ ausgeführt. Hier werden lange Führungsschuhe verwendet, um die notwendige Stabilität zu erreichen.



Maschinenbett. Das Maschinenbett ist ein Polymerbetonbett. Dadurch wird die notwendige Stabilität der Maschinenbasis und auch die Schwingungsdämpfung optimal gewährleistet.



Achsantriebe. Die Linearachsen besitzen Linearführungen. Um die notwendige Stabilität zu erreichen, werden lange Führungsschuhe verwendet. Der Antrieb erfolgt über Kugelgewindetriebe, die direkt über Balgkupplungen angetrieben werden. Der Direktantrieb ermöglicht eine hohe Dynamik der Achsen und gleichzeitig kommt hier ein wartungsarmes und ruhiges Antriebssystem zum Einsatz. Aufgrund des langen Verfahrweges ist der Linearmaßstab in der X-Achse Standard.



Steuerung. Das Bedienpult ist verfahrbar und in Richtung Arbeitsraum schwenkbar. Dieser ergonomische Aufbau schafft für den Bediener optimale Arbeitsbedingungen.



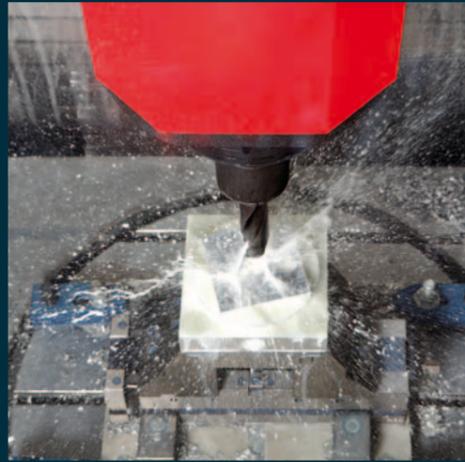
B-Achse. Die B-Achse wird von einem Torquemotor angetrieben und erreicht eine hohe Dynamik innerhalb des Schwenkbereichs von +/- 120 Grad.



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.

Optionen

- Werkstück- und Werkzeugvermessung
- Kühlmittel durch die Motorspindel
- Türautomatik
- Hydraulikeinrichtung für Spannsysteme
- Linearmaßstäbe in Y- und Z-Achse
- Luft durch die Motorspindel
- Bandfilteranlage
- Drehdurchführung durch den Rundtisch



Kühlmittel durch die Motorspindel

Optional ist es möglich auch Kühlmittel mit Hochdruck (25 bis 70bar) durch die Motorspindel zu schicken. Dies gewährleistet einen optimalen Abtransport der Späne aus Bohrungen und Taschen und verringert die Zykluszeit bei dieser Art von Bearbeitung.



Vermessungssysteme

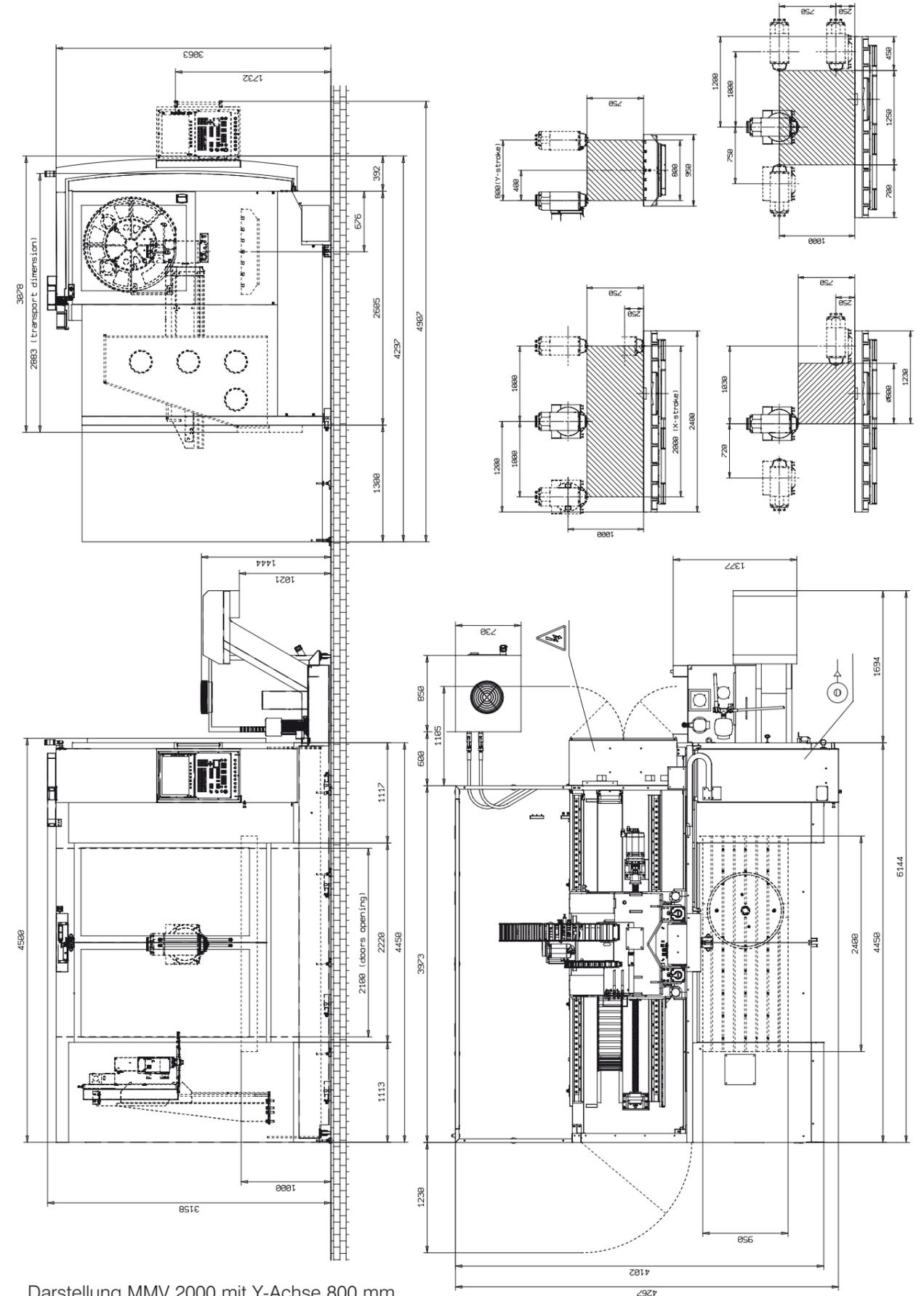
Sowohl das Vermessen des Werkzeugs zur Reduzierung der Einrichtezeit beim Werkzeugwechsel als auch das Vermessen des Werkstückes, um Maße zu kontrollieren bzw. um Nullpunkte zu ermitteln, ist innerhalb der Maschine mittels Funkmesstaster möglich.



Linearmeßsystem

Standardmäßig ist die X-Achse aufgrund ihrer Länge mit einem Linearmeßsystem ausgestattet. Wenn die Anforderung an die Maschine es notwendig macht, können auch die Y- und Z-Achsen mit einem linearen Wegmeßsystem ausgestattet werden.

Aufstellplan und Arbeitsraum



Darstellung MMV 2000 mit Y-Achse 800 mm

[Technische Daten]

emcogroup

Designed for your profit

MMV 2000

Verfahrbereich	
Schlittenverfahrweg in X	2000 mm
Schlittenverfahrweg in Y	800 mm
Schlittenverfahrweg in Z	750 mm
Minimaler Abstand Spindel Nase – Tisch	0 mm
Maximaler Abstand Spindel Nase – Tisch	750 mm
Starrer Tisch	
Länge	2400 mm
Breite	950 mm
Nutengröße	18 mm
Nutenanzahl	7
Nutenabstand	125 mm
Max. Werkstückgewicht (gleichmäßig verteilt)	2200 kg
Rundtisch	
Durchmesser	800 mm
Maximale Tischbelastung	1500 kg
Antrieb	Torquemotor
Hauptspindel	
Drehzahlbereich	50 – 15000 / 18000 U/min
Drehmoment	125 Nm (S1), 170 Nm (S6-40%)
Spindelleistung	46 kW
Werkzeugaufnahme DIN 69871 / Option	ISO40 / BT40 / HSK A63
Anzugsbolzen	ISO 7388 / 2-B
Antriebsart	Motorspindel
Werkzeugmagazin	
Anzahl der Werkzeugpositionen	40 (80)
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 / 50 / 50 m/min
Beschleunigung X-, Y-, Z-Achse	2 / 4 / 4 m/s ²
Kühlmitteleinrichtung	
Kühlmitteldruck	2 bar
Ausgang bei Spindel	4 Düsen
Pneumatik	
Versorgungsdruck	6 bar
Schmiersystem	
Führungen	Fett-Zentralschmierung
Vorschubspindeln	Fett-Zentralschmierung
Abmessungen/Gewicht	
Gesamthöhe	3160 mm
Aufstellfläche B×T (mit Späneförderer)	6144 x 4297 mm
Gesamtgewicht der Maschine	22000 kg



DE6012 - 10/17 · Technische Änderungen vorbehalten. · Keine Haftung für Druck- und Satzfehler.

www.emco-world.com