

emcogroup

Designed for your profit



MAXXMILL-REIHE

400 – 630 – 750

Vertikale Fräszentren für die
5-Seitenbearbeitung

MILLING
EMCO-WORLD.COM

MAXXMILL 400

Kompaktes vertikales Fräszentrum

Die MAXXMILL 400 ist das ideale vertikale Fräszentrum für die komplexe 5-Achsen-Bearbeitung kleiner Werkstücke in kleiner oder mittlerer Stückzahl. Besonders geeignet ist sie für den Einsatz im Werkzeug- und Formenbau, dem Maschinenbau, der Feinmechanik, Medizintechnik, Optischen Industrie, Lohnfertigung und gehobenen Ausbildungswerkstätten.

1 MASCHINENBETT

- Maschinenbett und Schlittensysteme aus massiven Stahl- und Gusskomponenten

2 WERKZEUGMAGAZIN

- Werkzeugwechsler mit 30 Werkzeugstationen

3 SPINDEL

- Mechanische Spindel mit Direktantrieb: 12000 U/min
- Wassergekühlte Motorspindel: 24000 U/min

4 STEUERUNGEN

- State-of-art touch screen von Siemens - Siemens 840D sl oder Heidenhain TNC 620
- Prozess-Assistent emconnect verfügbar für Siemens Sinumerik 840D sl

5 BEDIENPULT

- Ergonomisch positioniertes und schwenkbares Bedienpult

6 ARBEITSTISCH

- Massiver Schwenkrundtisch mit Aufspanfläche \varnothing 400 mm

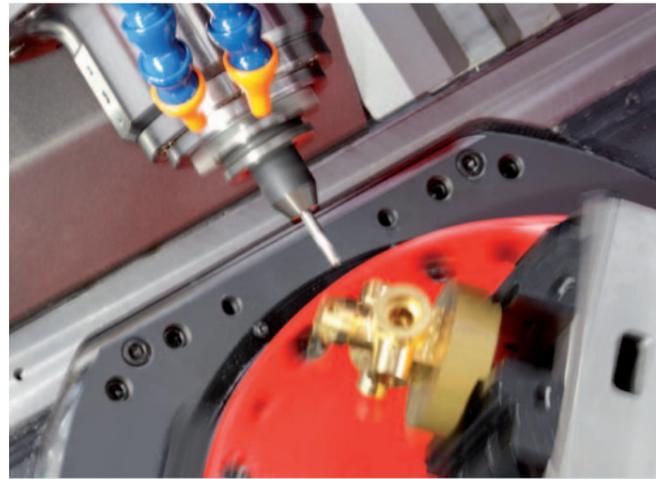
7 SPÄNEENTSORGUNG

- Die Späneentsorgung kann über den optional erhältlichen Scharnierband-Späneförderer erfolgen





Schwenkrundtisch. Der Schwenkrundtisch hat eine flexible Aufspannfläche mit einem Durchmesser von 400 mm und kann mit 80 kg belastet werden. Ein Werkstück mit einer maximalen Kantenlänge von 250 x 250 x 225 mm kann auf 5 Seiten optimal bearbeitet werden.



Schwenkbereich. Mit +/- 100° Schwenkbereich bietet die B-Achse einen größeren Arbeitsbereich als bei den meisten Produkten von anderen Herstellern. Die C-Achse kann 360° unendlich gedreht werden.



Heidenhain TNC 620. Die TNC 620 ist eine kompakte, vielseitige Bahnsteuerung mit bis zu fünf gesteuerten Achsen. Aufgrund ihres flexiblen Bedienkonzeptes – werkstattorientierte Programmierbarkeit im HEIDENHAIN-Klartext-Dialog oder externe Programmierung – und ihres Leistungsumfanges eignet sie sich ganz besonders zum Fräsen.



Sinumerik 840D sl inkl. Shopmill. Die Sinumerik 840D sl inkl. Shopmill ist das universelle und flexible CNC-System und bietet freie Konturprogrammierung, Fräszyklen für komplexe Konturen, schnelles Bezugspunkt-Setzen mit Tastsystemen, Schwenken der Bearbeitungsebene, Zylindermantel-Bearbeitung, 3D-Werkzeugkorrektur, schnelles Arbeiten durch kurze Satzverarbeitungszeit.

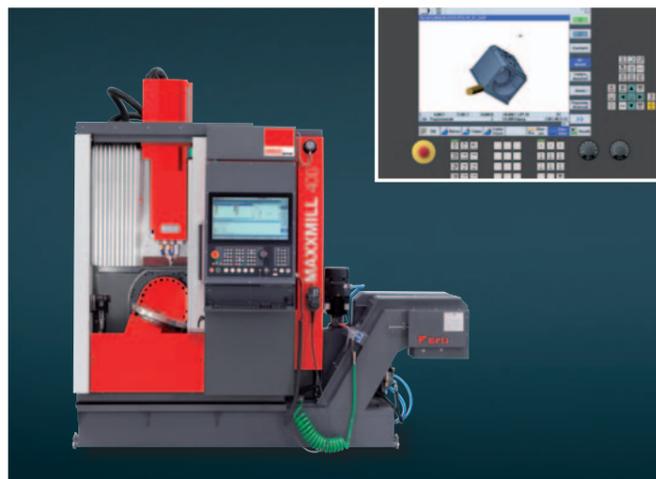


Werkzeugmagazin. Ist mit 30 Werkzeugplätzen ausgestattet. Bei der Version mit 24.000 U/min hat die Spindel eine HSK-A40 Aufnahme.

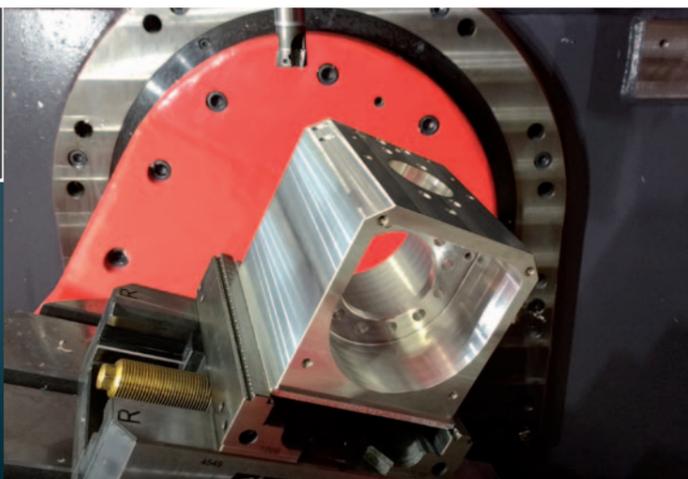
MAXXMILL 400 Technische Highlights

Highlights

- 5-Seiten-Bearbeitung in nur einer Aufspannung
- Höchste Thermostabilität
- Beste Bearbeitungsgenauigkeit
- Modernes Fahrständerkonzept
- Massiver Schwenkrundtisch mit \varnothing 400 mm für hohe Stabilität und Präzision
- Kompaktes Maschinendesign
- Topaktuelle Steuerungstechnik von Siemens oder Heidenhain
- emcoNNECT für Siemens 840D sl
- Umfangreiche Optionen wie z.B. wassergekühlte Motorspindel mit 24000 U/min
- Optimale Späneentsorgung
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Made in the Heart of Europe



Maxxmill 400 mit SinuTrain für die Ausbildung. Beinhaltet neben der Maschine und 18 Lizenzen für SinuTrain für Sinumerik Operate, 20 User für EMCO Campus und Zubehör. SinuTrain ermöglicht durch die originalgetreue Darstellung von Bedientafelfront, Maschinensteuertafel und Bedienoberfläche eine reale Bedienung. Die Bedienoberfläche entspricht der originalen Oberfläche von SINUMERIK Operate. Die Simulation verhält sich identisch zu einer echten Steuerung. Der volle Funktionsumfang von SINUMERIK Operate auf SINUMERIK 840D sl / 828D steht zur Verfügung.



Werkstücke von 250 x 250 x 225 mm mit einem Gewicht von bis zu 80 kg bearbeitet die MM 400 in einer Aufspannung auf 5 Seiten.

MAXXMILL 630

Kompaktes vertikales Fräszentrum

Die neue CNC-Vertikalfräsmaschine Maxxmill 630 bearbeitet in einer Aufspannung komplexe Werkstücke mit einer Kantenlänge von 445 x 445 x 290 mm effizient und präzise. Mit dem kompakten Maschinenaufbau in geschlossener Guss- und Stahlschweisskonstruktion sind maximale Stabilität und thermische Symmetrie gewährleistet. Kurze Kraftflüsse garantieren höchste Präzision und ausgezeichnete Oberflächenqualitäten am Werkstück.

1 MASCHINENBETT

- Das Maschinenbett besteht aus einer Stahlschweisskonstruktion, der X-Y-Schlitten und die Z-Achse sind aus Guss.

2 WERKZEUGTROMMEL

- Werkzeugwechsler mit 30 Werkzeugstationen
- 60fach Kettenmagazin optional erhältlich

3 SPINDEL

- Mechanische Spindel Direktantrieb: 12000 U/min
- Motorspindel: 15000 U/min

4 BEDIENPULT

- Verfügbar mit Heidenhain- oder Siemens-Steuerung
- 90° schwenkbares Bedienpult
- Prozess-Assistent emcoNNECT verfügbar für Siemens Sinumerik 840D sl

5 TISCH

- Dreh-Schwenktisch

6 SPÄNEENTSORGUNG

- Die Späneentsorgung kann über den optional erhältlichen Scharnierband-Späneförderer erfolgen.



Gehäuse
(Stahlguss)



Kupplung
(Stahl)



Test-Teil
(Aluminium)

MAXXMILL 750

Kompaktes vertikales Fräszentrum

Die neue CNC-Vertikalfräsmaschine Maxxmill 750 bearbeitet in einer Aufspannung komplexe Werkstücke mit einer Kantenlänge von 530 x 530 x 417 mm effizient und präzise. Mit dem kompakten Maschinenaufbau in geschlossener Guss- und Stahlschweisskonstruktion sind maximale Stabilität und thermische Symmetrie gewährleistet. Kurze Kraftflüsse garantieren höchste Präzision und ausgezeichnete Oberflächenqualitäten am Werkstück.

Bei der neuen Maxxmill 750 wurden mit der längeren Y-Achse, größeren Linearführungen und der Möglichkeit, Werkstücke bis zu einem max. Gewicht von 300 kg zu bearbeiten, optimale Voraussetzungen für die Produktion geschaffen.

1 MASCHINENBETT

- Das Maschinenbett besteht aus einer Stahlschweisskonstruktion, der X-Y-Schlitten und die Z-Achse sind aus Guss.

2 WERKZEUGTROMMEL

- Werkzeugwechsler mit 30 Werkzeugstationen
- Werkzeugwechsler mit 40 oder 60 Werkzeugstationen als Option verfügbar

3 SPINDEL

- Mechanische Spindel Direktantrieb: 12000 U/min
- Motorspindel: 15000 U/min

4 BEDIENPULT

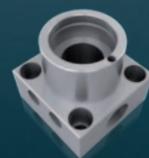
- Verfügbar mit Heidenhain- oder Siemens-Steuerung
- 90° schwenkbares Bedienpult
- Prozess-Assistent emcoNNECT verfügbar für Siemens Sinumerik 840D sl

5 TISCH

- Dreh-Schwenktisch
- Optional mit Gegenlager für erhöhte Stabilität

6 SPÄNEENTSORGUNG

- Die Späneentsorgung kann über den optional erhältlichen Scharnierband-Späneförderer erfolgen.
- Luft oder Wasser für die Späneentsorgung als Option



Ventilblock
(Stahl S235JR)



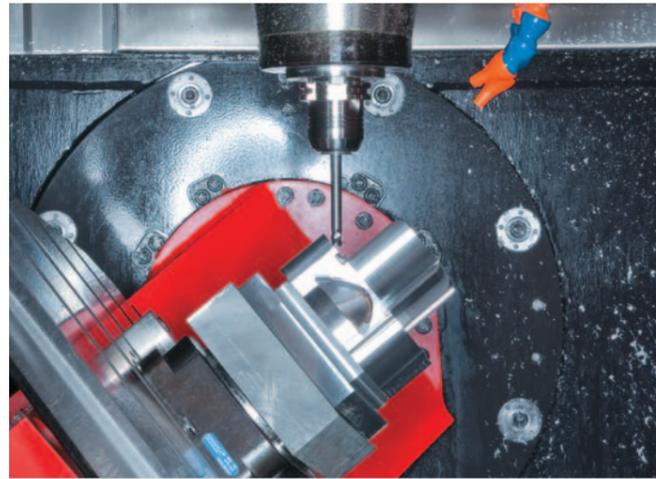
Verteiler
(Messing)



Pumpengehäuse
(Aluminium)



Schwenkrundtisch. Der Dreh-Schwenktisch hat eine großzügige Aufspannfläche von 630 x 500 mm bzw. 750 x 600 mm und kann mit 200 bzw. 300 kg belastet werden. Ein Werkstück mit einer Kantenlänge von 445 x 445 x 290 bzw. 530 x 530 x 417 mm kann daher problemlos bearbeitet werden. Die besondere Form des Tisches ermöglicht, dass die Spindelnase näher zum Tischzentrum gelangen kann.



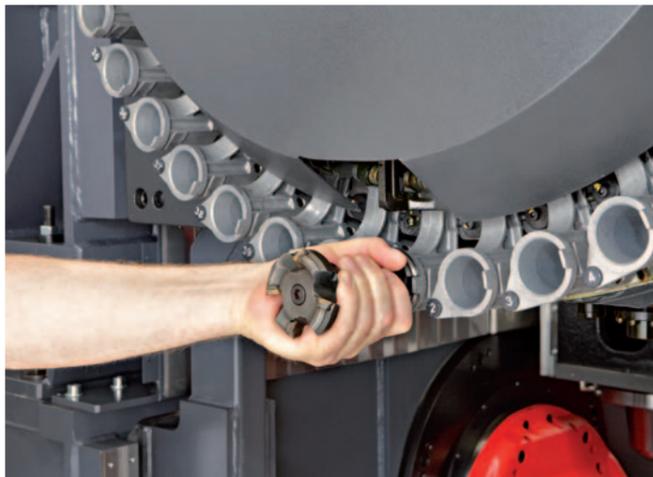
Schwenkbereich. Mit +/- 100° Schwenkbereich bietet die B-Achse einen größeren Arbeitsbereich als bei vergleichbaren Maschinen anderer Hersteller. Die C-Achse kann 360° unendlich gedreht werden.



Sinumerik 840D sl inkl. Shopmill. Die Sinumerik 840D sl inkl. Shopmill ist ein universelles und flexibles CNC-System und bietet freie Konturprogrammierung, Fräszyklen für komplexe Konturen, schnelles Bezugspunkt-Setzen mit Tastsystemen, Schwenken der Bearbeitungsebene, Zylindermantel-Bearbeitung, 3D-Werkzeugkorrektur, schnelles Arbeiten durch kurze Satzverarbeitungszeit.

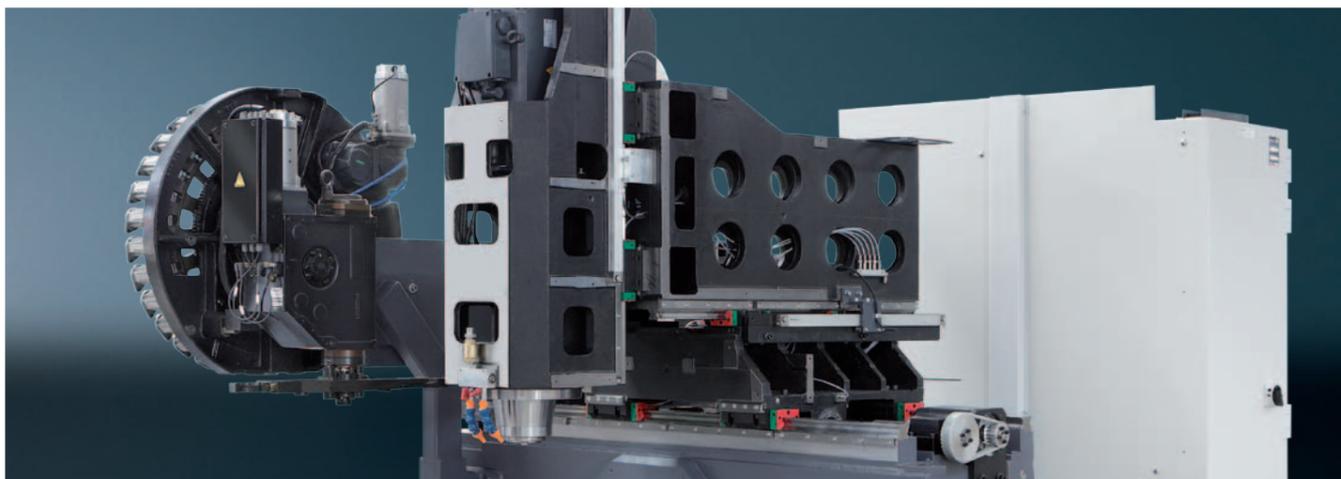


Heidenhain TNC 620. Die TNC 620 ist eine kompakte, vielseitige Bahnsteuerung für bis zu fünf gesteuerten Achsen. Mit ihrem flexiblen Bedienkonzept – werkstatorientierte Programmierbarkeit im HEIDENHAIN-Klartext-Dialog oder externe Programmierung – und ihrem Leistungsumfang ist sie optimal für den Einsatz an den EMCO Fräszentren ausgelegt.



Werkzeugmagazin. Maxxmill 630 ausgestattet mit 30 Werkzeugplätzen (optional bis 60 Werkzeugplätze). Für die Maxxmill 750 sind 40 oder 60 Werkzeugstationen als Option verfügbar. Die Werkzeugverwaltung basiert auf dem Prinzip der variablen Werkzeugplatzkodierung (Random), d.h. das Werkzeug wird aus Zeitgründen immer im nächsten freien Magazinplatz abgelegt.

MAXXMILL 630 / 750 Technische Highlights



Massive Struktur. Führungen, Schlitten und Bearbeitungskopf aus Gusseisen für maximale Stabilität und beste Endbearbeitung des Werkstücks. Es handelt sich um mittels FEM-Analyse optimierte stabile Gusskomponenten.

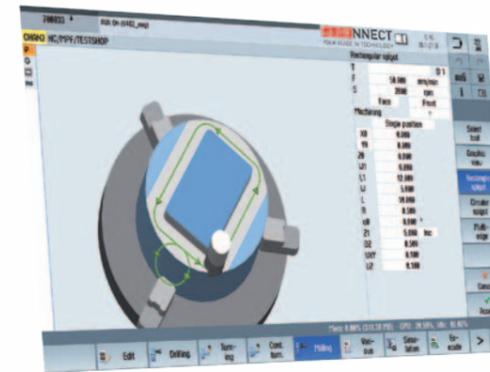


Der Direktantrieb auf der Z-Achse steht für höchste Genauigkeit und verhindert jegliches Spiel von Scheiben oder Riemen.

Highlights

- 5-Seiten-Bearbeitung in nur einer Aufspannung
- Höchste Thermostabilität
- Beste Bearbeitungsgenauigkeit
- Modernes Fahrständerkonzept
- Massiver Schwenkrundtisch 750x600 / 630x500 mm für hohe Stabilität und Präzision
- Kompaktes Maschinendesign
- Topaktuelle Steuerungstechnik von Siemens oder Heidenhain
- Prozess-Assistent emcoCONNECT verfügbar für Siemens Sinumerik 840D sl
- Umfangreiche Optionen wie z.B. wassergekühlte Motorspindel mit 15000 U/min
- Optimale Späneentsorgung
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Made in the Heart of Europe

Ihre „Steuerzentrale“ für den gesamten Produktionsablauf



SINUMERIK – die Steuerung und das Herzstück der Maschine

Über einen Klick auf das emCONNECT-Logo kann via App-Launcher jederzeit zwischen den emCONNECT-Apps und der Steuerung gewechselt werden. Die Steuerung kann wie abgebildet im Vollbild (Fullscreen) oder in Interaktion mit praktischen Apps (Sidebar) zur Verbesserung der Arbeitsabläufe an der Maschine betrieben werden.

DASHBOARD – für den schnellen Überblick über den Maschinenzustand

Übersichtliche und kompakte Aufbereitung aller relevanten Maschinen- und NC-Daten abhängig von der Konfiguration der Maschine (Anzahl der Werkzeugsysteme, Spindeln, ...) und der aktiven Betriebsart (JOG, MDA, AUTO).

MACHINE DATA – alle produktivitätsrelevanten Daten auf einen Blick

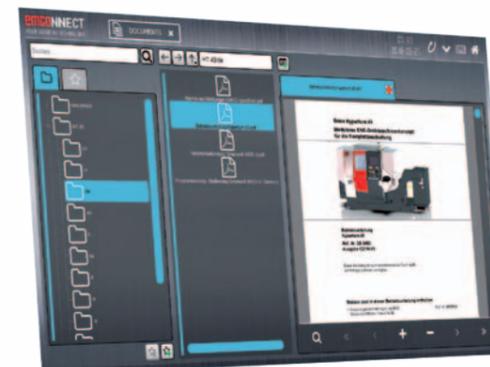
Betriebsdaten-Erfassung, die den Anwender über den aktuellen Produktionsstatus und über OEE-Werte (Overall Equipment Effectiveness) informiert - Fullscreen oder Sidebar.



Hardwarebasis - 22" Industrie-Touch-Bedieneinheit in Verbindung mit einem Industrie-PC (IPC)

Highlights

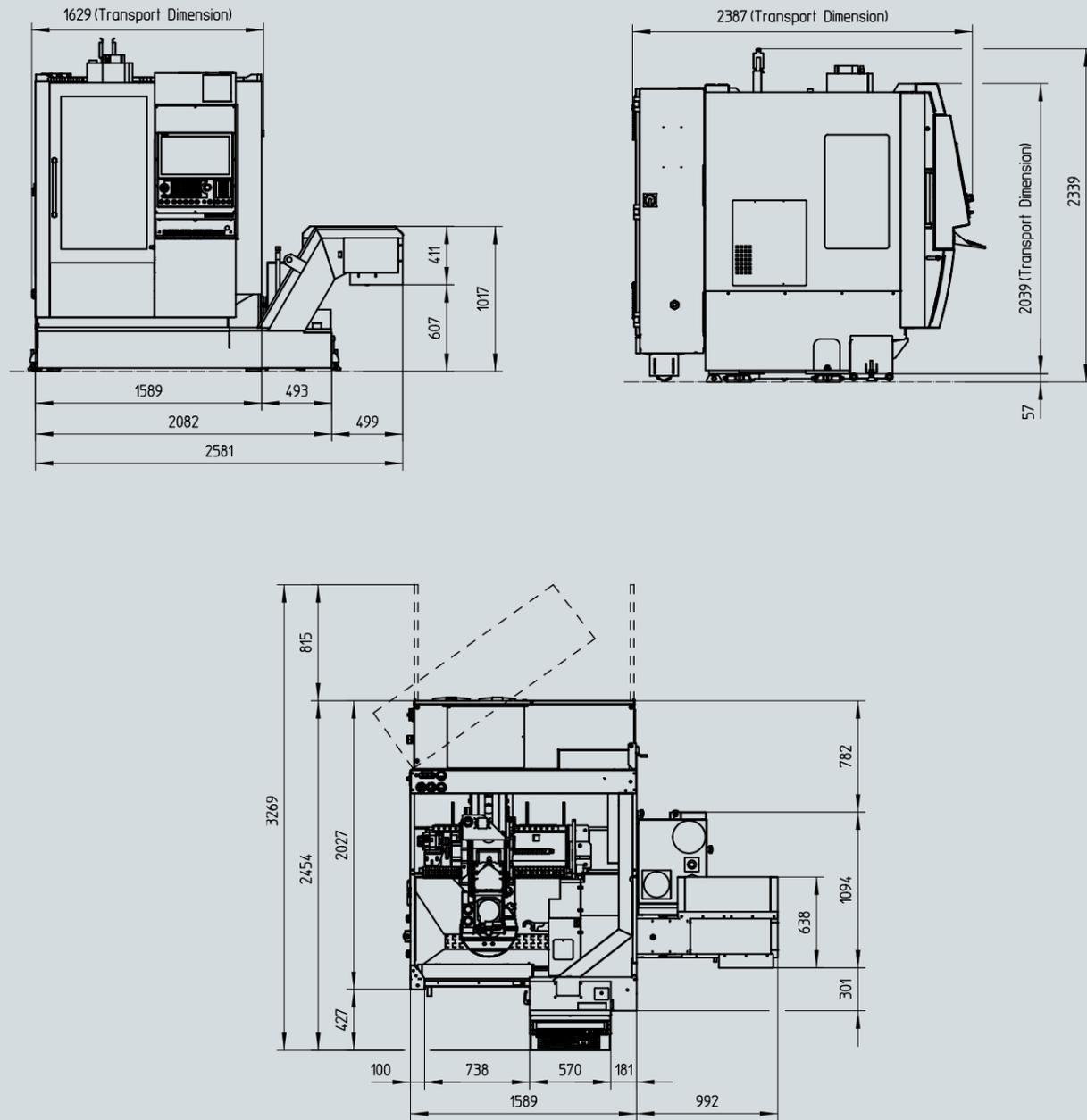
- Direkte Interaktion der EMCO-Apps mit der Steuerung
- Intuitive, auf Touch-Bedienung optimierte Bedienoberfläche
- Laufende Erweiterung der verfügbaren Apps
- Kundenspezifische Applikationen möglich
- Optimierte auf EMCO Maschinen-Programm
- Einfache Update- und Upgrade-Möglichkeit



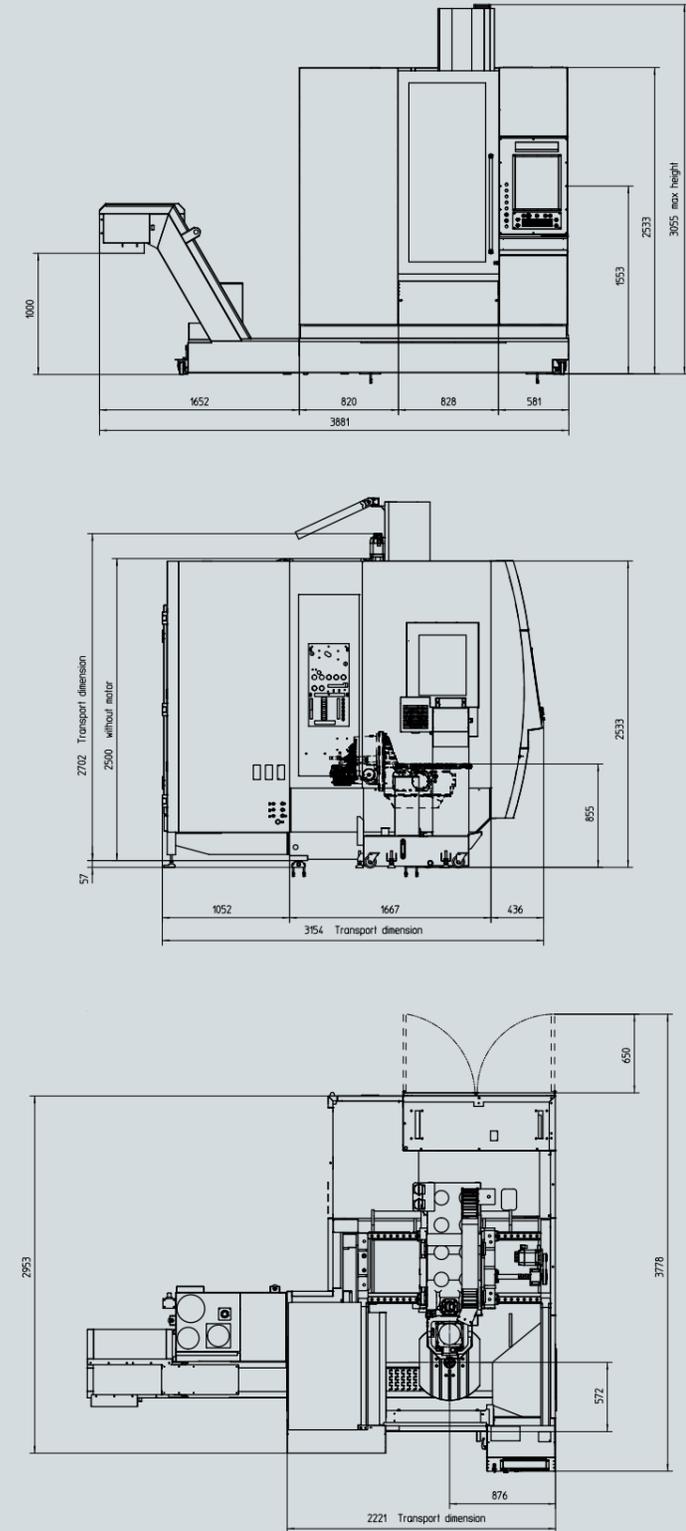
DOCUMENTS – eine auf Ihren individuellen Bedarf abgestimmte und erweiterbare digitale Dokumentensammlung

Zur Anzeige von PDF-Dokumenten wie Maschinendokumentation, Programmieranleitungen, Ablaufbeschreibungen, usw. Inklusive Favoriten-Verwaltung - Fullscreen oder Sidebar.

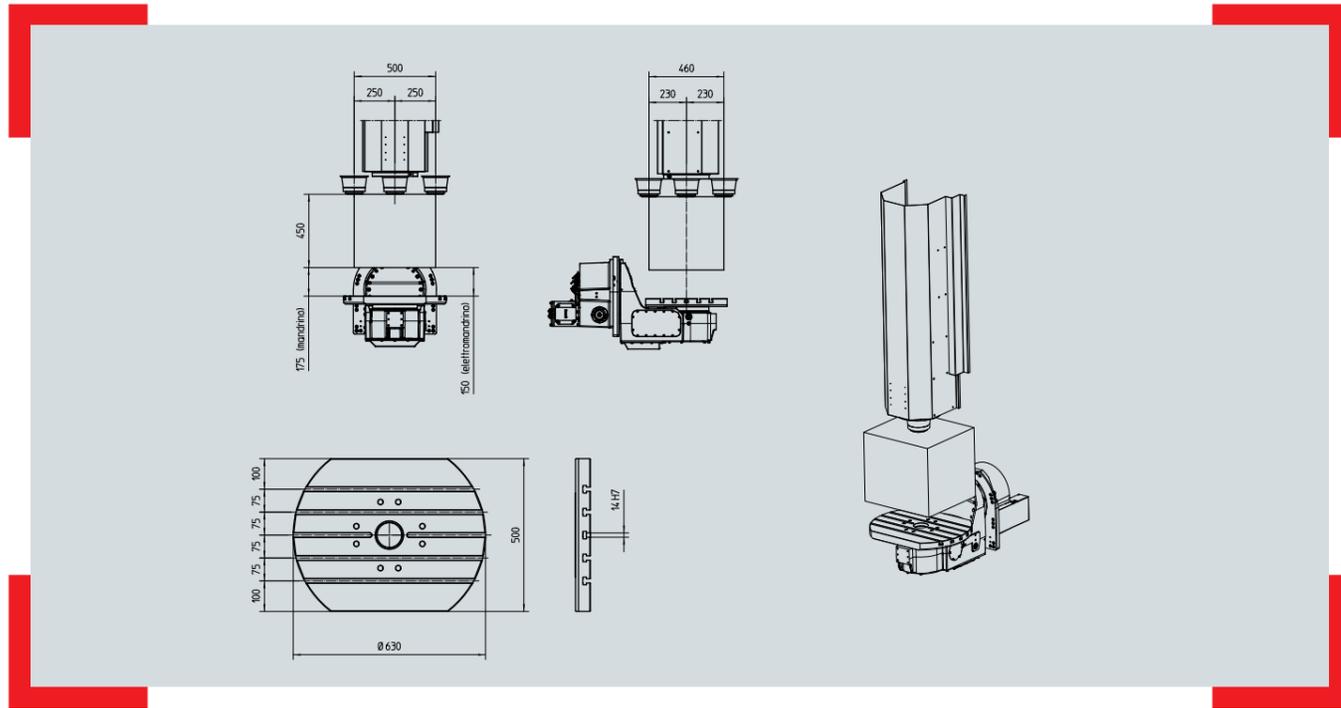
Aufstellplan MM 400



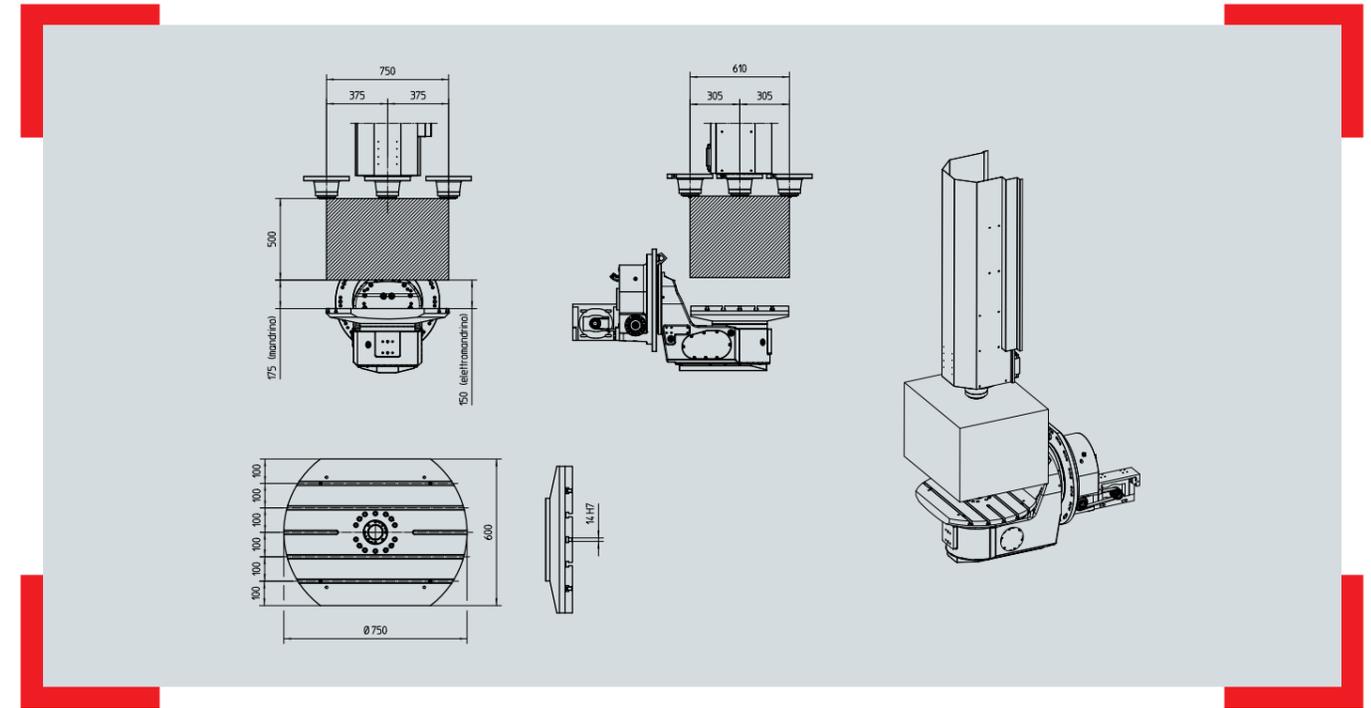
Aufstellplan MM 630



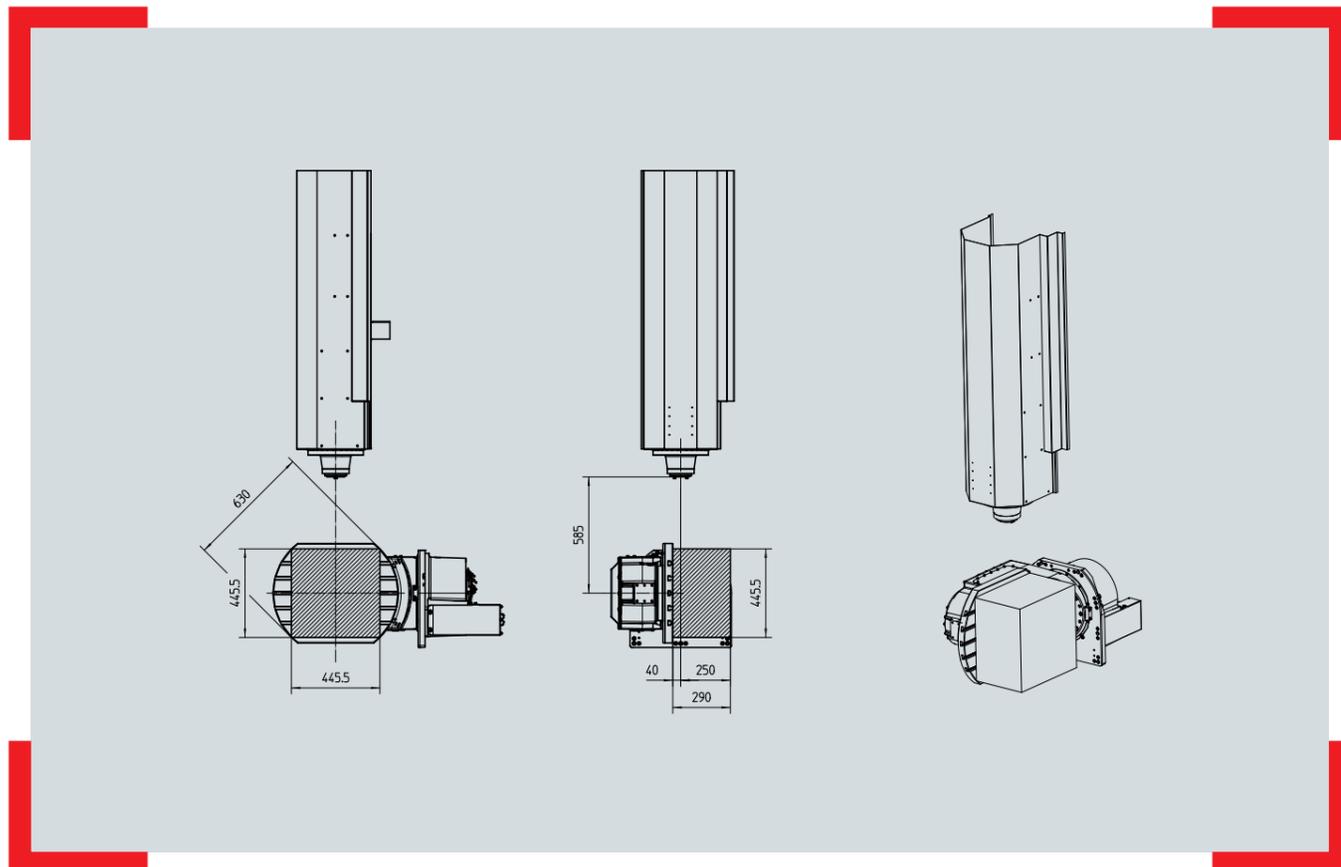
Arbeitsraum MM 630



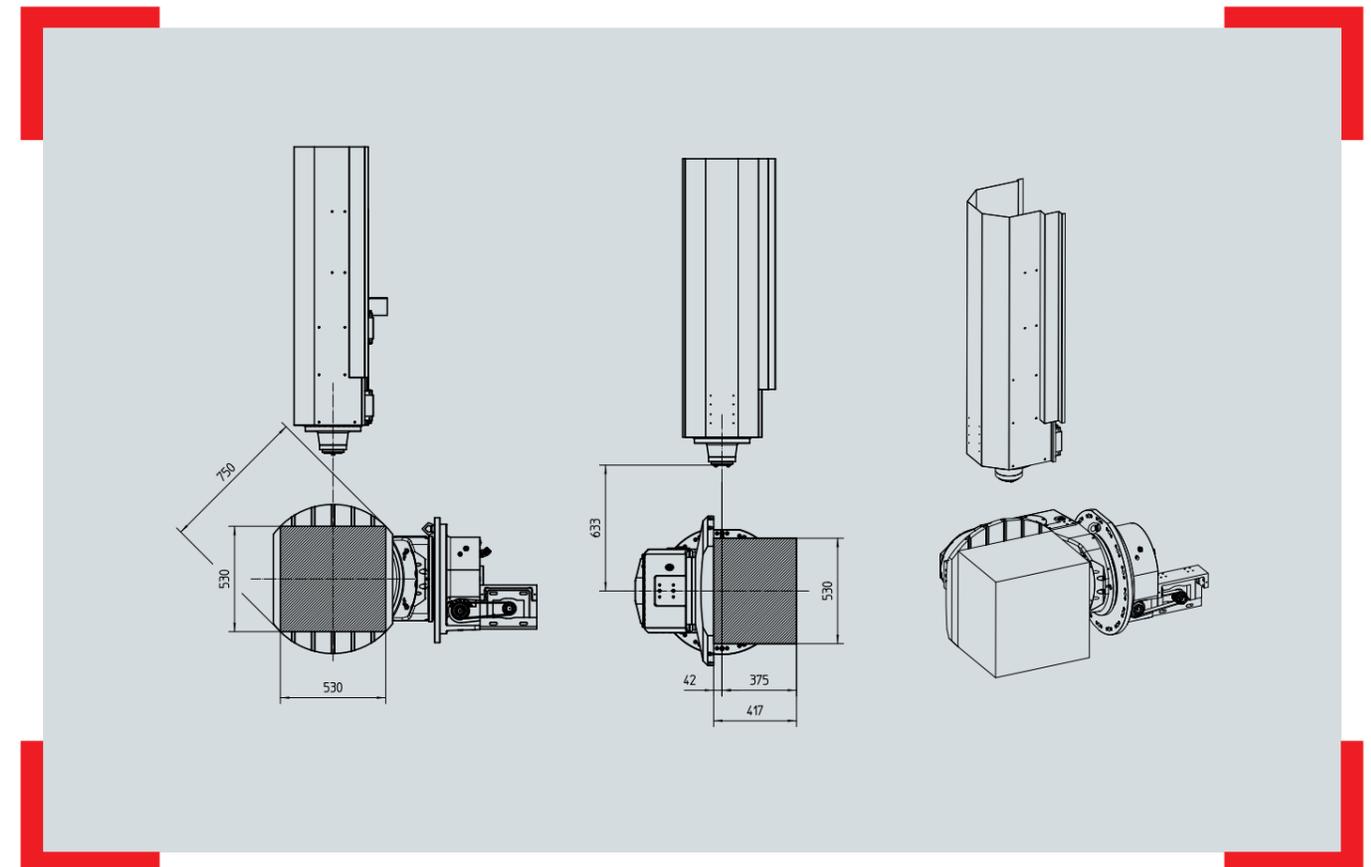
Arbeitsraum MM 750



Arbeitsraum



Arbeitsraum



MAXXMILL 400 - 630 - 750

Technische Daten

| Verfahrwege und Toleranzen | MAXXMILL 400 | 630 | 750 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Verfahrweg X-Achse | 350+100 mm | 500+50 mm | 750+50 mm |
| Verfahrweg Y-Achse | 250 mm | 460 mm | 610 mm |
| Verfahrweg Z-Achse | 300 mm | 450 mm | 500 mm |
| Abstand Spindelnase-Tischoberfläche (min. - max.) mit mechanischer Spindel | 70 – 370 mm | 175 / 675 mm | 175 / 675 mm |
| Abstand Spindelnase-Tischoberfläche (min. - max.) mit Motorspindel | 70 – 370 mm | 150 / 650 mm | 150 / 650 mm |
| Schwenkbereich B-Achse | +/- 100° | +/- 100° | +/- 100° |
| Drehbereich C-Achse (Rundtisch) | 0 – 360° | 0 – 360° | 0 – 360° |
| Positioniergenauigkeit P entsprechend VDI 3441 * | 10 µm | 10 µm | 10 µm |
| Wiederholgenauigkeit Ps entsprechend VDI 3441 * | 4 µm | 4 µm | 4 µm |
| Positioniergenauigkeit B-Achse (schwenken - mit Motordrehgeber) | 36 sec | 20 Sek. | 20 Sek. |
| Positioniergenauigkeit C-Achse (Rundtisch - mit Motordrehgeber) | 15 sec | 10 Sek. | 10 Sek. |

Vorschub

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| Eilgang X-Y-Z-Achse | 30 m/min | 30 m/min | 30 m/min |
| Max. Rotationsgeschwindigkeit B-Achse | 20 U/min | 16 U/min | 25 U/min |
| Max. Rotationsgeschwindigkeit C-Achse | 25 U/min | 20 U/min | 25 U/min |
| Max. Motor Vorschubkraft X-Achse | 3000 N | 5000 N | 5000 N |
| Max. Motor Vorschubkraft Y-Achse | 3000 N | 5000 N | 5000 N |
| Max. Motor Vorschubkraft Z-Achse | 3000 N | 5000 N | 5000 N |
| Max. Beschleunigung X-Y-Z-Achse | 4 / 3 / 3 / m/s ² | 3 m/s ² | 3 m/s ² |

Schwenktisch

| | | | |
|---|----------|--------------|--------------|
| Tischabmessungen | ø 400 mm | 630 x 500 mm | 750 x 600 mm |
| Tischhöhe vom Boden | 860 mm | 855 mm | 805 mm |
| Anzahl der T-Nuten | 5 | 5 | 5 |
| Nutenabstand | 75 mm | 75 mm | 100 mm |
| Nutenbreite | 14 mm | 14 mm | 14 mm |
| Max. zulässiges Werkstückgewicht (gleichmäßig verteilt) | 80 kg | 200 kg | 300 kg |
| Max. zulässiges Werkstückgewicht mit Gegenlager | | | 500 kg |

Hauptspindel (mechanische Spindel)

| | | | |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Spindeldrehzahl | 50 – 12000 U/min | 50 – 12000 U/min | 50 – 12000 U/min |
| Maximales Drehmoment | 33 Nm | 100 Nm | 100 Nm |
| Maximale Leistung | 7 kW | 15kW | 15kW |
| Werkzeugkegel | ISO 30 DIN 69871 | ISO 40 DIN 69871 | ISO 40 DIN 69871 |
| Anzugsbolzen | DIN 69872A | ISO 7388/2 Type B | ISO 7388/2 Type B |
| Antrieb | Direktantrieb | Direktantrieb | Direktantrieb |

| Hauptspindel (Motorspindel) | MAXXMILL 400 | 630 | 750 |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Spindeldrehzahl | 50 – 24000 U/min | 50 – 15000 U/min | 50 – 15000 U/min |
| Maximales Drehmoment | 38 Nm | 100 Nm | 100 Nm |
| Maximale Leistung | 16 kW | 20 kW | 20 kW |
| Werkzeugkegel | HSK-A40 | ISO 40 (HSK-A-63) | ISO 40 (HSK-A-63) |

Werkzeugmagazin

| | | | |
|---|-------------------------|------------------|------------------|
| Anzahl der Werkzeugstationen | 30 ISO 30 30 HSK-A40 | 30 (60) | 30 (40 / 60) |
| Werkzeugwechselprinzip | Doppelarmgreifer | Doppelarmgreifer | Doppelarmgreifer |
| Werkzeugverwaltung | random | random | random |
| Werkzeugwechselzeit (Wkzg. - Wkzg.) | 2 Sek. | 2 Sek. | 2 Sek. |
| Max. Werkzeugdurchmesser | 63 mm | 80 mm | 80 mm |
| Max. Werkzeugdurchmesser (ohne Nachbarwerkzeug) | 100 mm | 125 mm | 125 mm |
| Max. Werkzeuglänge | 200 mm | 250 mm | 250 mm |
| Max. Werkzeuggewicht | 5 kg | 8 kg | 8 kg |
| Max. Trommelbestückungsgewicht | 70 kg | 100 kg | 100 kg |

Kühlmittel

| | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Füllmenge Kühlmittel tank | 120 l | 200 l | 250 l |
| Standard-Kühlmitteldruck | 2 bar | 2 bar | 2 bar |
| Max. Fördermenge bei 2 bar | 40 l/min | 40 l/min | 40 l/min |

Pneumatik

| | | | |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Min. Versorgungsdruck | 6 bar | 6 bar | 6 bar |
| Min. Versorgungsvolumen | 200 NI/min | 200 NI/min | 200 NI/min |

Schmiersystem

| | | | |
|----------------------|------------------------|------|------|
| Spindel | Fett | Fett | Fett |
| Linear-Rollenführung | Öl / Zentralschmierung | Fett | Fett |
| Kugelumlaufspindel | Öl / Zentralschmierung | Fett | Fett |

Abmessungen

| | | | |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Gesamthöhe | 2300 mm | 3060 mm | 3060 mm |
| Aufstellfläche B x T | 1630 x 2300 mm | 2500 x 3120 mm | 2770 x 3350 mm |
| Gewicht | 3300 kg | 4800 kg | 7900 kg |

* Die Werte wurden bei einer Temperatur von 22° C gemessen. Die Maschine war am Boden befestigt. Gemessen wurde eine Maschine mit Linearmaßstäben - mit Laser kompensiert, und Drehgebern in den Motoren der Rundachsen.

