

Vertical machining centers / Vertikal- Bearbeitungszentren



KOVOSVIT MAS
machine your future

WWW.KOVOSVIT.CZ

A member of KKCG Industry



**Machine features
// Merkmale der
Maschinen**

Vertical machining centers // Vertikal-Bearbeitungszentren

MCV 750

High-speed machining centers of MCV line are identified for precision and quick machining of disparate components. By virtue of high accuracy, dynamic of linear axis drives is this machine particularly suitable for form cutting. More variants of spindles allows the customer strict selection in his requirements. There are both power spindles with the gearbox for power machining (as many as 620 Nm) and high-speed spindles with 24 000 rpm, which are great at form machining, in our offer.

MCV 1000

MCV 1270

MCV 1000 5AX

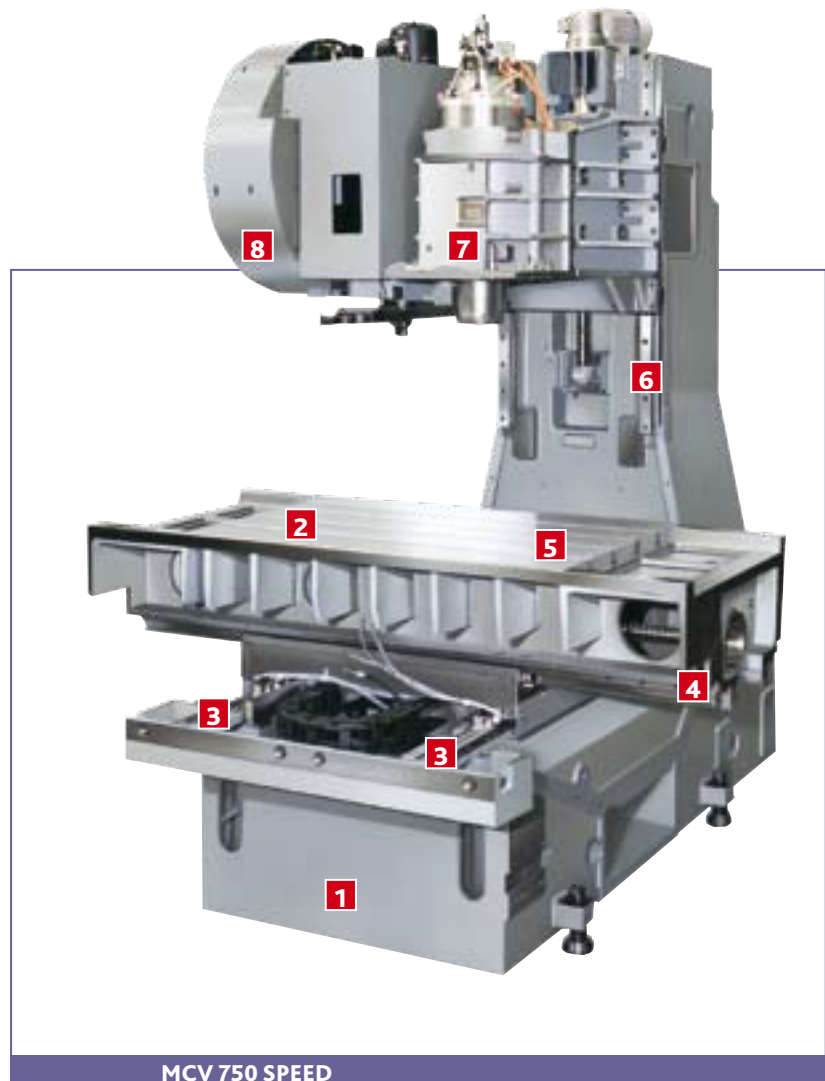
Die Schnellbearbeitungszentren der Reihe MCV sind für die genaue und schnelle Bearbeitung der ungleichartigen Bestandteile zu bestimmt. Durch die hohe Genauigkeit, die Dynamik der Antriebe der lineare Achsen und ausgezeichnete Resistention gegen den Vibrationen ist diese Maschine besonders für die Bearbeitung der Formen geeignet. Mehrere Varianten im Bereich der Spindel ermöglichen dem Kunden der genauen Auswahl nach ihre Forderungen. In unserem Angebot gibt es als die Leistungsspindeln mit dem Getriebe für das Kraftzerspannen (bis zu 620 Nm), sowohl auch die Hochgeschwindigkeitsspindeln mit 24 000 min⁻¹, die bei der Bearbeitung der Formen hervorrangen.



Skeleton of machine MCV 750, MCV 1000 and MCV 1270 // Körper der Maschine MCV 750, MCV 1000 und MCV 1270

The line of MCV machines is built on the supporting frame in the C-form. The ordering and the shape form of the machine supporting frame are optimized with respect to the requirement for the high rigidity and stability. Application of the linear lead in all linear axes guarantees the required accuracy and dynamic by the machining.

Die MCV Maschinenreihe ist auf dem Tragrahmen C-förmig aufgebaut. Der Aufbau und die Gussstückform des Tragrahmens der Maschinen ist mit Rücksicht auf den Anforderung für die hohe Steifigkeit und Stabilität optimiert. Die Applikation der Linearführung in allen linearen Achsen garantiert die geforderte Genauigkeit und Dynamik bei der Bearbeitung.

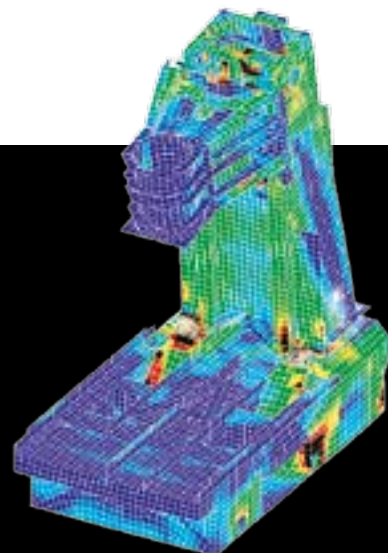


MCV 750 SPEED

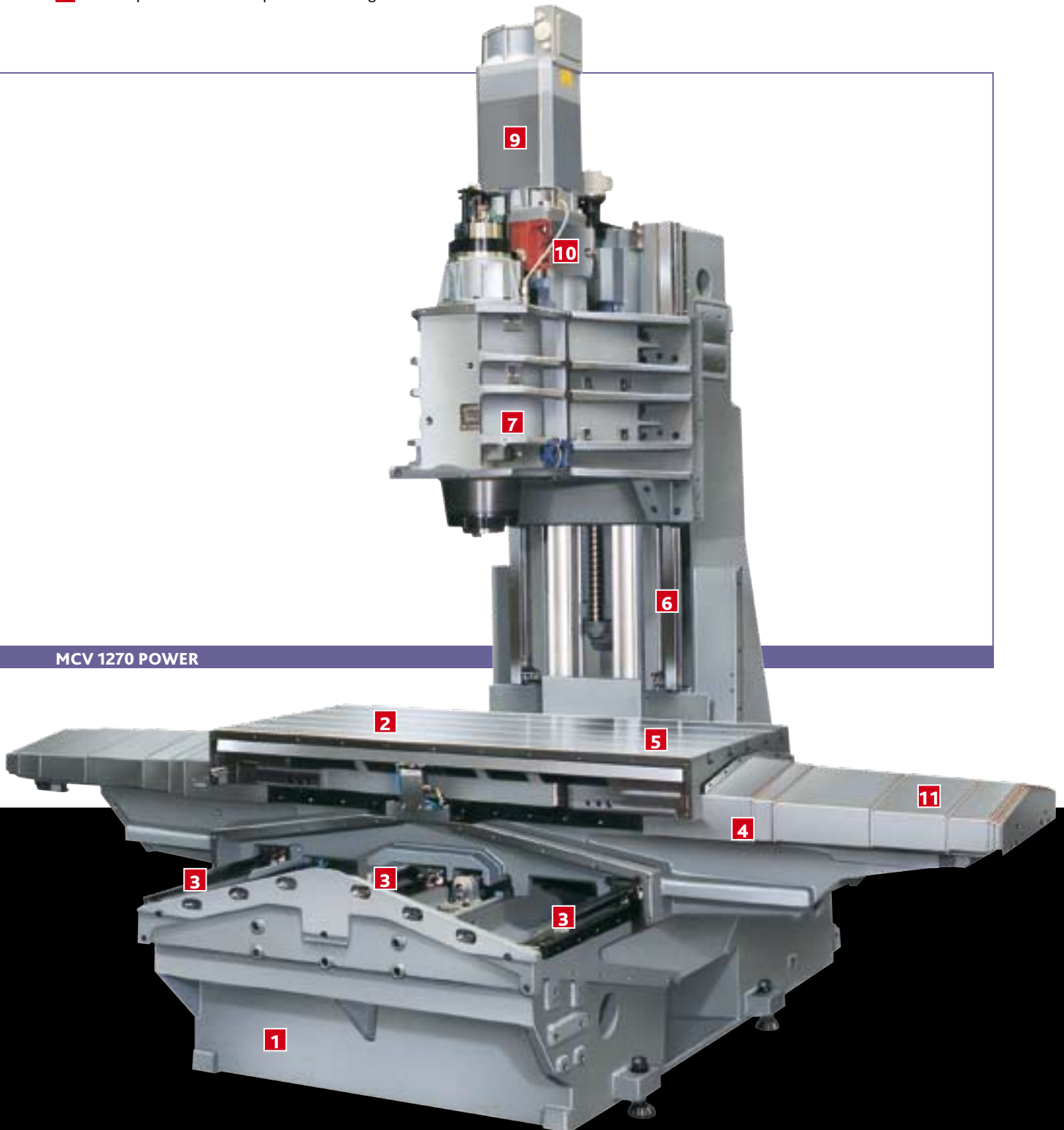
FEM - model // FEM - modell

Machine frame has been optimised regarding static rigidity and dynamic properties by means of a finite elements method.

Die Maschinentrageile werden bezüglich statischer Starrheit und dynamischer Eigenschaften mittels der Methode der Endelemente überprüft.



- 1** Machine frame // Maschinenrahmen
- 2** Table clamping surface 1 000×640 / 1 300×670 / 1 500×670 mm // Tischaufspanfläche 1 000×640 / 1 300×670 / 1 500×670 mm
- 3** Linear rolling guide way - axis Y - travel 500 / 610 mm // Lineare Wälzführung - Y-Achse - Verfahrweg 500 / 610 mm
- 4** Linear rolling guide way - axis X - travel 750 / 1016 / 1 270 mm // Lineare Wälzführung - X-Achse - Verfahrweg 750 / 1016 / 1 270 mm
- 5** Max. weight on table - 600 / 1 200 kg // Max. Tischbelastung - 600 / 1 200 kg
- 6** Linear rolling guide way - axis Z - travel 500 / 720 mm // Lineare Wälzführung - Z-Achse - Verfahrweg 500 / 720 mm
- 7** Headstock // Spindelkasten
- 8** Tool magazine with mechanical arm - 24/30 stations // Werkzeugmagazin mit dem Armgreifer - 24/30 Plätze
- 9** Spindle motor – variant POWER // Spindelmotor – POWER Variante
- 10** Two-speed gearbox – variant POWER // Zweistufiges Getriebe – POWER Variante
- 11** Telescopic covers // Teleskopische Abdeckungen



MCV 1270 POWER

MCV 1000 5AX POWER / SPEED / SPRINT

MCV 1000 5AX POWER / SPEED / SPRINT	
Rotary table top dia. // Rundtischplatten-durchmesser	520 mm
Max. weight on table // Max. Tischbelastung	500 kg
Tilting axis A // Schwenkachse A	±110°
Rotary axis C // Rundachse C	360°
Max. speed - axis A // Max. Drehzahl - Achse A	12 rpm // min ⁻¹
Max. speed - axis C // Max. Drehzahl - Achse C	20 rpm // min ⁻¹

Is intended for precision and quick machining of the complex surface and forms in five axes and allows boring, boring operation, reaming, threading and milling of workpieces from five sides. Automatic tool change from the magazin allows the work in automatic cycle. The machine allows the setting of productive tools with the centre supply of coolant with the using of options.

Ist für die genaue und schnelle Bearbeitung den formkomplizierten Flächen und Formen in fünf Achsen zu bestimmt und ermöglicht die Bohren, Ausbohren, Reiboperation, Gewindeschneiden und Werkstückfräsen aus fünf Seiten. Der automatische Werkzeugwechsel aus dem Magazin ermöglicht die Arbeit im automatischen Zyklus. Mit der Benutzung des Sonderzubehörs ermöglicht die Maschine das Einsetzen der produktiven Werkzeuge mit zentrischer Kühlmittelzufuhr.



Working space // Arbeitsraum



SPEED / SPRINT / RAPID

MCV 750

Max. workpiece dimension for the max. tool length //
Max. Werkstückabmessung für die max. Werkzeuglänge

$a \times b \times c / \text{kg}$

ISO 40

1 000 × 500 × 395 mm / 650 kg

HSK A63

1 000 × 500 × 420 mm / 650 kg

POWER / SPEED / SPRINT / RAPID

MCV 1000

MCV 1270

Max. workpiece dimension for the max. tool length //
Max. Werkstückabmessung für die max. Werkzeuglänge

$a \times b \times c / \text{kg}$

$a \times b \times c / \text{kg}$

ISO 40

1 016 × 610 × 520 mm / 1 200kg

1 270 × 610 × 520 mm / 1 200kg

HSK A63

1 016 × 610 × 520 mm / 1 200kg

1 270 × 610 × 520 mm / 1 200kg

ISO 50

1 016 × 610 × 440 mm / 1 200kg

1 270 × 610 × 440 mm / 1 200kg

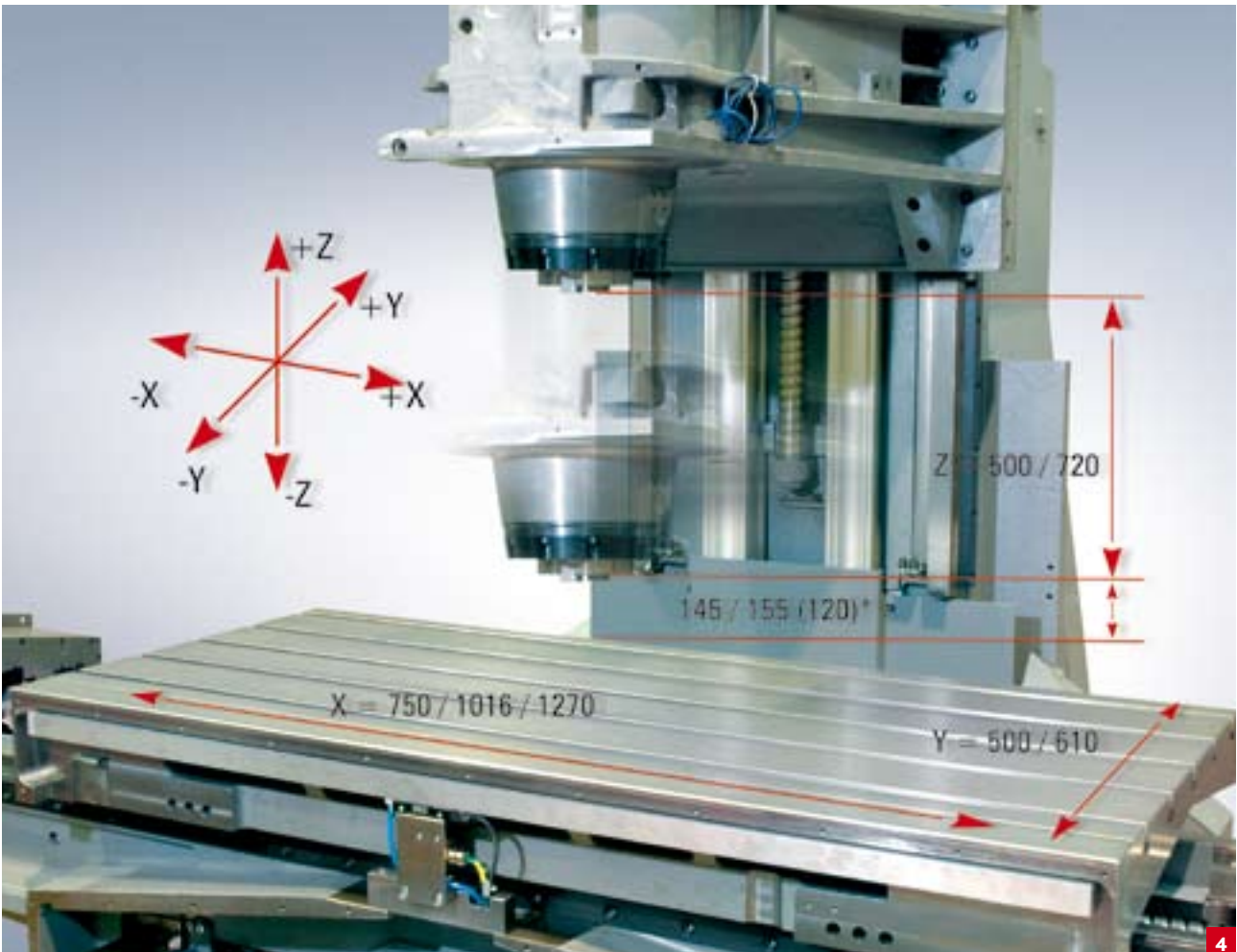
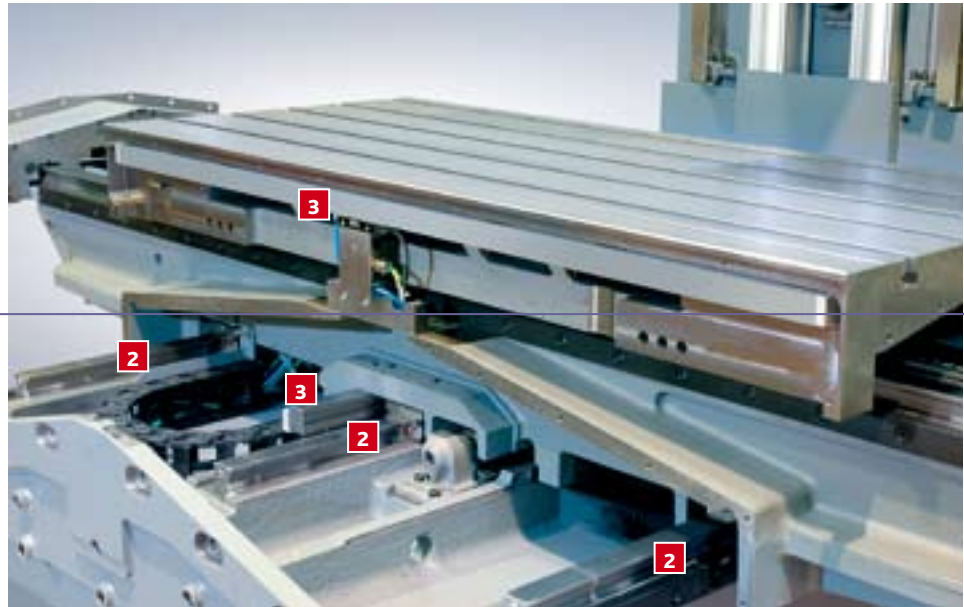


The entrance in the workplace is provided with the sliding covers, which allows to open the whole machine corner and to put there the dimensional workpiece easy. The ordering of covers allows the opening only of cover part by the putting of small parts, which greatly increases user's comfort of tender.

Der Zutritt zum Arbeitsraum ist durch die verschiebbaren Abdeckungen, die die ganze Ecke der Maschine zu öffnen erlauben und das sperrige Werkstück einfach zu verlegen, versichert. Die Anordnung der Abdeckungen ermöglicht auch nur die Öffnung des Teiles der Abdeckung bei der Ladung der kleinen Teile, was den Benutzerkomfort der Bedienung sehr erhöht.



Features // Gestalt



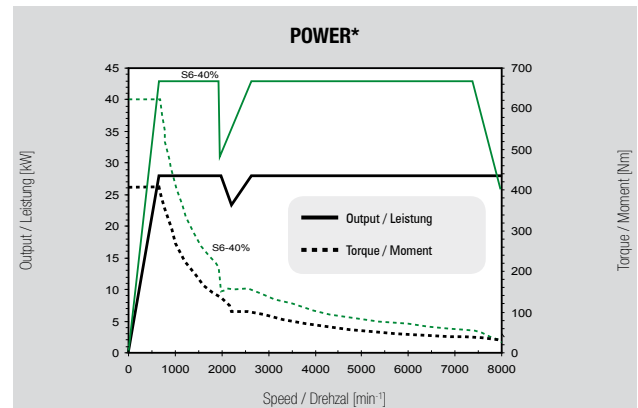
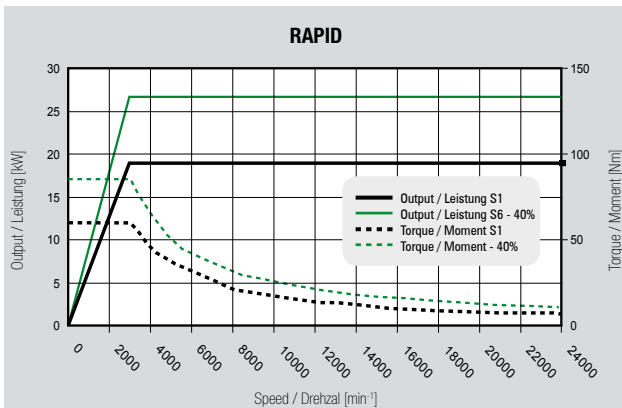
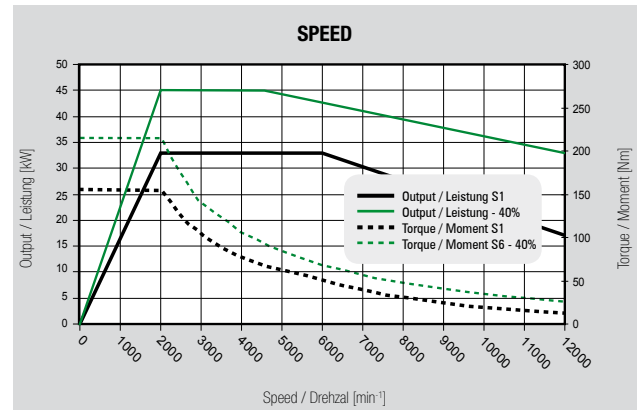
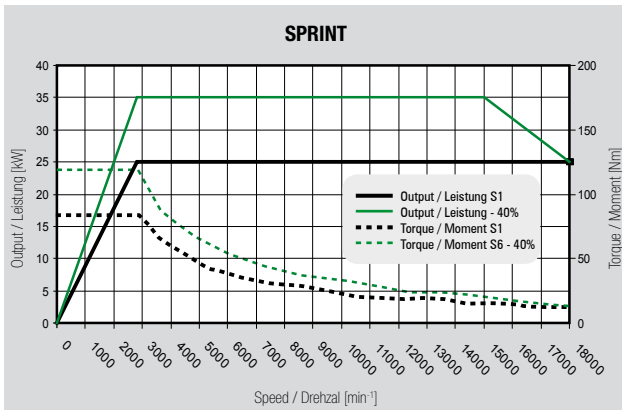
* variant POWER // POWER Variante



- 1** Divider of the central lubrication // Zentralschmierungsverteiler
- 2** 3 rolling leads of the Y-axis of machines MCV 1000/1270 // 3 Wälzfürungen in Y Achse bei der Maschinen MCV 1000/1270
- 3** Direct position measuring // Direkte Wegmessung
- 4** Starts of linear axis // Anläufe der linear Achsen
- 5** Tool magazine with mechanical arm - 24 / 30 stations // Werkzeugmagazin mit dem Armgreifer - 24 / 30 Plätze
- 6** Control system HEIDENHAIN // Steuersystem HEIDENHAIN
- 7** Cooling of the spindle // Spindelkühlung



Spindles output and torque // Leistungs- und Momentcharakteristik der Spindelmaschinen

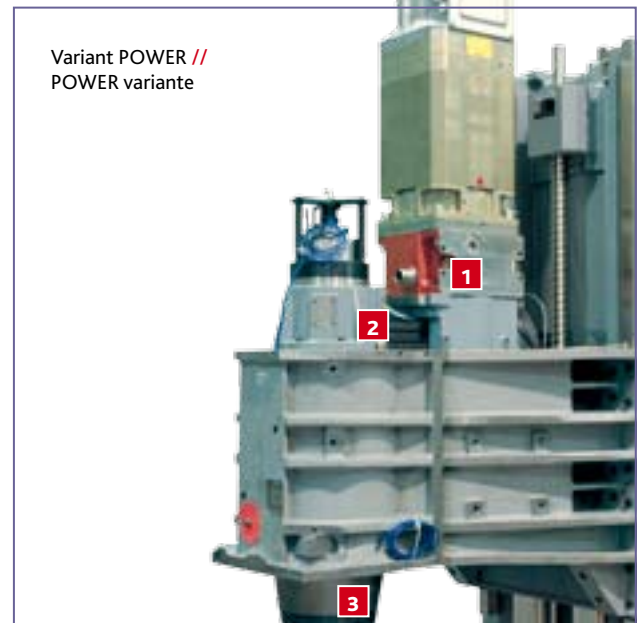


* only for MCV 1000 and MCV 1270 // nur für MCV 1000 und MCV 1270

Spindle unit 12 000 rpm // Spindeleinheit 12 000 min⁻¹



Variante POWER // POWER variante



[1] two-speed gearbox // 2-stufiges Getriebe [2] fazonny belt // versetzter Riemen [3] Taper ISO 50 // Kegel ISO 50

Technological possibilities of MCV machines // Technologische Möglichkeiten der MCV Maschinen

	Material // Werkstoff	Material removal //Abspanleistung	Tool // Werkzeug	Spindle speed // Spindeldrehzahl	Cutting rate // Schnitt- geschwindigkeit	Tool cut // Werkzeugeingriff	Feed rate // Vorschub
		cm ³ / min	mm	rpm // min ⁻¹	m / min	(wxd) // (BxT) mm	mm / min
MCV 1000, 1270 SPEED							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	975	face cutter Ø 52-6 zubü-45° // Stirnfräser Ø 52-6 Zähne -45°	1 800	293	50x5	3 900
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // wiertło HM płytki Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990
MCV 1000, 1270 POWER							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	1 440	face cutter Ø 63-6 teeth - 45° // Stirnfräser Ø 63-6 Zähne -45°	900	178	60x20	1 200
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990
MCV 1000, 1270 SPRINT							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	975	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 500	157	48x5	4 063
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 SPEED							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	808	face cutter Ø 63-6 teeth-45° // Stirnfräser Ø 63-6 Zähne -45°	1 500	297	60x3,5	3 850
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 SPRINT							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	745	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 800	157	48x4	3 880
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	990
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 RAPID							
Milling // Fräsen	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	504	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 800	157	48x3	3 500
Drilling // Bohren		-	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	990
Thread cutting // Gewindeschneiden		-	screw tap // Gewindeschneider HM - M 24	330	22	-	990



Technical data // Technische Daten

MCV 750 / 1000 / 1270 / POWER / SPEED / SPRINT / RAPID

TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN		MCV 750 SPEED	MCV 750 SPRINT	MCV 750 RAPID
Table // Tisch				
Table clamping surface // Tischaufspanfläche	mm	1 000x640		
T-slots (numberxwidthxspacing) // T-Nuten (AnzahlxBreiteXAbstand)	mm	4x18x125		
Max. weight on table // Max. Tischbelastung	kg	650		
Working range // Arbeitsbereich				
X-axis // X-Achse	mm	750		
Y-axis // Y-Achse	mm	500		
Z-axis // Z-Achse	mm	500		
Distance from spindle nose to table clamping surface // Abstand von Spindel Nase bis Tischaufspanfläche	mm	145 - 645	155 - 655	155 - 655
Spindle // Spindel				
Spindle taper // Spindelkegelaufnahme	-	HSK A63 / ISO 40	HSK A63	
Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	12 000	18 000	24 000
Speed change // Drehzahländerung	-	infinitely variable // stufenlos		
Feed rate // Vorschub				
Working feed rate X, Y, Z // Arbeitsvorschub X, Y, Z	mm.min ⁻¹	1 - 15 000		
Rapid traverse X, Y, Z // Eilgang X, Y, Z	m.min ⁻¹	45		
Tool magazine // Werkzeugmagazin				
Magazine capacity // Anzahl der Werkzeugstationen	-	24		
Max. tool length // Max. Werkzeuglänge	mm	225 / 250	225	
Max. tool dia. // Max. Werkzeugdurchmesser	mm	77		
Max. tool dia. - adjacent stations empty // Max. Werkzeugdurchmesser - Nachbarstation frei	mm	150		
Change time of adjacent tool // Wechselzeit beim Nachbarwerkzeug	s	3		
Max. tool weight // Max. Werkzeuggewicht	kg	6,5		
Motor // Motor				
Spindle motor output - SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Spindelmotorleistung - SIEMENS (S1/S6 - 40%)	kW	33 / 45	25 / 35	19 / 26,7
Nominal torque SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Nenndrehmoment SIEMENS (S1/S6 - 40%)	Nm	157 / 215	86 / 120	60 / 86
Max. total machine input // Max. Gesamtanschlusswert der Maschine	kVA	30		
Accuracy ČSN ISO 230 - 2 // Genauigkeit ČSN ISO 230 - 2				
Measuring system X, Y, Z // Wegmessung X, Y, Z	-	direct // direkt		
Accuracy of the settings the area // Genauigkeit der Flächeneinstellung	mm	0,01	0,01	0,01
Repeatability of the setting the area // Wiederholbarkeit der Flächeneinstellung	mm	0,004		
Air operating pressure // Arbeitsluftdruck	MPa	0,55 - 0,6		
Machine dimensions (Lxwxh) // Maschinenabmessungen (LxBxH)	mm	3 700 x 2 220 x 2 735		
Machine weight // Maschinengewicht	kg	5 100		



MCV 1000 POWER	MCV 1000 SPEED	MCV 1000 SPRINT	MCV 1000 RAPID
1 300x670			
5x18x125			
1 200			
1 016			
610			
720			
120 - 840	150 - 870		
ISO 50 / ISO 40	HSK A63 / ISO 40	HSK A63	
8 000	12 000	18 000	24 000
2 rates // 2 Stufe	infinitely variable // stufenlos		
1 - 15 000			
40			
24 / 30	30		
260 / 350	350		
125 / 80	80		
175 / 125	125		
5 / 3	3		
15 / 6,5	6,5		
28 / 43	33 / 45	25 / 35	19 / 26,7
406 / 623	157 / 215	86 / 120	60 / 86
55			
direct // direkt			
0,01			
0,004			
0,55 - 0,6			
4 600 x 3 600 x 3 330			
10 500			

MCV 1270 POWER	MCV 1270 SPEED	MCV 1270 SPRINT	MCV 1270 RAPID
1 500x670			
5x18x125			
1 200			
1 270			
610			
720			
120 - 840	150 - 870		
ISO 50 / ISO 40	HSK A63 / ISO 40	HSK A63	
8 000	12 000	18 000	24 000
2 rates // 2 Stufe	infinitely variable // stufenlos		
1 - 15 000			
40			
24 / 30	30		
400 / 350	350		
125 / 80	80		
175 / 125	125		
5 / 3	3		
15 / 6,5	6,5		
28 / 43	33 / 45	25 / 35	19 / 26,7
406 / 623	157 / 215	86 / 120	60 / 86
55			
direct // direkt			
0,01			
0,004			
0,55 - 0,6			
5 000 x 3 600 x 3 330			
11 000			

Technical data // Technische Daten

MCV 1000 5AX POWER / SPEED / SPRINT



TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN		MCV 1000 POWER 5AX	MCV 1000 SPEED 5AX	MCV 1000 SPRINT 5AX
Rotary and tilting table // Schwenkrundtisch				
Rotary table top dia. // Rundtischplattendurchmesser	mm	520		
Tilting axis A // Schwenkachse A	°	± 110°		
Rotary axis C // Rundachse C	°	360°		
T-slots (number×width×spacing) // T-Nuten (Anzahl×Breite×Abstand)	-	5×14		
Max. weight on table // Max. Tischbelastung	kg	500		
Tool height over floor // Tischhöhe über Boden	mm	1250		
Working range // Arbeitsbereich				
X-axis // X-Achse	mm	900		
Y-axis // Y-Achse	mm	590		
Z-axis // Z-Achse	mm	520		
Distance from spindle nose to table clamping surface // Abstand von Spindel Nase bis Tischaufspanfläche	mm	20 - 540		
Spindle // Spindel				
Spindle taper // Spindelkegelaufnahme	-	ISO 50 / ISO 40	HSK A63 / ISO 40	HSK A63
Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	8 000	12 000	18 000
Speed change // Drehzahländerung	-	2 rates // 2 Stufe	infinitely variable // stufenlos	
Feed rate // Vorschub				
Working feed rate X, Y, Z // Arbeitsvorschub X, Y, Z	mm.min ⁻¹	1 - 15 000		
Rapid traverse X, Y, Z // Eilgang X, Y, Z	m.min ⁻¹	40		
Max. speed - axis A // Max. Drehzahl - Achse A	rpm // min ⁻¹	12		
Max. speed - axis C // Max. Drehzahl - Achse C	rpm // min ⁻¹	20		
Tool magazine // Werkzeugmagazin				
Magazine capacity // Anzahl der Werkzeugstationen	-	24 / 30	30	30
Max. tool length // Max. Werkzeuglänge	mm	300	300	350
Max. tool dia. // Max. Werkzeugdurchmesser	mm	125 / 80	80	
Max. tool dia. - adjacent stations empty // Max. Werkzeugdurchmesser - Nachbarstation frei	mm	175 / 125	125	
Change time of adjacent tool // Wechselzeit beim Nachbarwerkzeug	s	5 / 3	3	
Max. tool weight // Max. Werkzeuggewicht	kg	15 / 6,5	6,5	
Motor // Motor				
Spindle motor output - SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Spindelmotorleistung - SIEMENS (S1/S6 - 40%)	kW	28 / 43	33 / 45	25 / 35
Nominal torque SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Nenndrehmoment SIEMENS (S1/S6 - 40%)	Nm	406 / 623	157 / 215	86 / 120
Max. total machine input // Max. Gesamtanschlusswert der Maschine	kVA	55		
Accuracy ČSN ISO 230 - 2 // Genauigkeit ČSN ISO 230 - 2				
Measuring system X, Y, Z // Wegmessung X, Y, Z	-	direct // direkt		
Accuracy of the settings the area // Genauigkeit der Flächeneinstellung	mm	0,01		
Repeatability of the setting the area // Wiederholbarkeit der Flächeneinstellung	mm	0,004		
Air operating pressure // Arbeitsluftdruck	MPa	0,55 - 0,6		
Machine dimensions (L×W×H) // Maschinenabmessungen (L×B×H)	mm	4 600 × 3 600 × 3 300		
Machine weight // Maschinengewicht	kg	11 000		

Accessories // Zubehör



STANDARD ACCESSORIES // NORMALZUBEHÖR	MCV 750 SPEED SPRINT RAPID	MCV 1000 POWER SPEED SPRINT RAPID	MCV 1270 POWER SPEED SPRINT RAPID	MCV 1000 5AX POWER SPEED SPRINT
Eelectric equipment 3x400V/50Hz // Betriebsspannung 3x400V/50Hz	■	■	■	■
CNC system HEIDENHAIN iTNC 530 // CNC Steuersystem HEIDENHAIN iTNC 530	■	■	■	■
Digital AC control spindle drive and X, Y, Z feed drives // Digitale Wechselregelantriebe der Spindel und in X, Y, Z Achsen	■	■	■	■
Direct measuring of X,Y,Z axes positions with linear sensors // Direkte Positionsmessung der X, Y, Z Achsen durch die linearen Sensoren	■	■	■	■
Cooling unit for outer cooling // Kühlaggregat für die Außenkühlung	■	■	■	■
Rotary and tilting table - MAS // Dreh- und Kipptisch - MAS				■
Hydraulic unit – table axis hardening // Hydraulikaggregat – die Verfestigung der Tischachsen				■
Centre clamping of tools – collet // Zentrische Werkzeugspannung - Spannzange	■	■	■	■
Automatic lubrication of movable parts /// Automatische Schmierung der beweglichen Bestandteile	■	■	■	■
Hand wheel // Handrad	■	■	■	■
ETHERNET card // ETHERNET Karte	■	■	■	■
Thermal compensation // Temperaturkompensation	■	■	■	■
Operation tool set // Werkzeugsatz zur Bedienung	■	■	■	■
Operating manual – language versions // Begleitdokumentation - Sprachversionen	■	■	■	■
Czech dialogue – language versions // Tschechischer Dialog - Sprachversionen	■	■	■	■
Two-speed gearbox // Zweistufiges Getriebe		■*	■*	■*
Circulating cooling of spindle // Umlaufkühlung der Spindel	■	■	■	■
Chip conveyor // Späneförderer	■	■	■	■
Tool magazine with mechanical arm // Werkzeugmagazin mit dem Armgreifer	■	■	■	■

SPECIAL ACCESSORIES // SONDERZUBEHÖR

Centre cooling 2 Mpa – Typ AD // Zentralkühlung 2 Mpa – Typ AD	■	■	■	■
Extension for the centre tool clamping DIN 69872 – A – ISO 40 // Ansatz für die zentral Werkzeugspannung DIN 69872 – A – ISO 40	■	■	■	■
Extension for the centre tool clamping DIN 69872 – A – ISO 50 // Ansatz für die zentral Werkzeugspannung DIN 69872 – A – ISO 50		■*	■*	■*
3D probe TS 220 with cable – HEIDENHAIN // 3D Taster TS 220 mit dem Kabel – HEIDENHAIN	■	■	■	■
Tool probe TT 130 – HEIDENHAIN // Werkzeugtaster TT 130 – HEIDENHAIN	■	■	■	■
3D probe TS632 infra – HEIDENHAIN // 3D Taster TS632 infra – HEIDENHAIN	■	■	■	■
3D probe OMP40 – infra Renishaw // 3D Taster OMP40 – infra Renishaw	■	■	■	■
Tool probe TS27R Renishaw // Werkzeugtaster TS27R Renishaw	■	■	■	■
Band filter of cooling liquid // Bandfilter des Kühlmittels		■	■	■
Rotary table Walter – TANI 160 NEG // Drehtisch Walter – TANI 160 NEG	■	■	■	
Rotary table Walter – TANI H 200 NEG // Drehtisch Walter – TANI H 200 NEG		■	■	
Rotary and tilting table Walter – TANI H 2S 200/200 NEG // Dreh- und Kipptisch Walter – TANI H 2S 200/200 NEG		■	■	
Manual working space rinsing // Handspülen des Arbeitraumes	■	■	■	■

* only by the variant POWER // nur bei der POWER Variante

The machine conforms to // Die Maschine ist konform mit 

In view of continuous machine development and innovation, specifications in this advertising material are subject to change without notice. // Bei der Berücksichtigung der fortlaufenden Entwicklung und Innovation der Maschinen sind die Angaben in diesem Werbematerial nicht verbindlich.

KOVOSVIT MAS, a.s.
náměstí Tomáše Bati 419, 391 02 Sezimovo Ústí
Česká republika // Republika Czeska

T: +420 381 632 501
F: +420 381 634 469
sale_export@kovosvit.cz

www.kovosvit.cz



KOVOSVIT MAS
machine your future



A member of KKCG Industry