



KOVOSVIT MAS
machine your future

MCV Line

Vertical machining centers
Vertikal-Bearbeitungszentren



Machine highlights // Highlights der Maschine

- The X-, Y-, Z-axis linear and roller guides ensure consistently high machining accuracy
- Direct measurement – quick and precise positioning
- Application of high-performance tools with high-pressure internal coolant supply
- Quick tool change – automatic tool changer with mechanical arm up to 30 tools in standard
- Wide machining range with minimum build-up area of the machine
- Efficient chip removal
- Water-tight cabin covers of the work area with left-hand side glass door
- Wide choice of special accessories
- 4-axis and 5-axis machining option with application of the auxiliary rotary and tilting table
- Spindle output up to 45 kW
- Spindle speed up to 24 000 min⁻¹
- Die Linear- und Rollenführungen der Achsen X, Y und Z gewährleisten langfristig eine hohe Arbeitsgenauigkeit
- Direkte Messsysteme – schnelle und exakte Positionierung
- Einsatz leistungsfähiger Werkzeuge mit Werkzeuginnenkühlung
- Schneller Werkzeugwechsel – Werkzeugmagazin mit Doppelgreiferarm – bis 30 Positionen als Standard
- Großer Arbeitsbereich mit minimaler Einbaufäche für die Maschine
- Effizienter Späneförderer
- Wasserdichte Kabinenabdeckung des Arbeitsbereiches mit Sichtfenster an der linken Seite
- Grosse Auswahl an Sonderzubehör
- Optionale 4- und 5-Achsenbearbeitung mit Nutzung eines zusätzlichen Kipp-Schwenktisches
- Spindelleistung bis zu 45 kW
- Spindeldrehzahl bis 24 000 min⁻¹

MCV Line:

MCV 754 QUICK

MCV 1016 QUICK

MCV 750 RAPID, SPRINT, SPEED, POWER

MCV 1000 RAPID, SPRINT, SPEED, POWER

MCV 1270 RAPID, SPRINT, SPEED, POWER

MCV 1000 5AX SPRINT, SPEED, POWER



MCV 1016 QUICK



MCV 1270 POWER

MCV 1000 SPEED



Industry and applications // Industriebereiche und Anwendungen

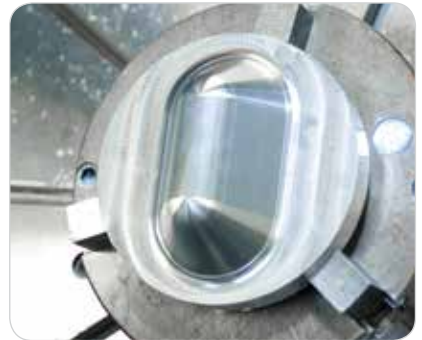
Energy // Energieindustrie

- water turbine blades, steam turbine blades, stator and rotor wheels, impellers, pumps, and compressors
- Wasserturbinenschaufeln, Dampfturbinenschaufeln, Stator- und Rotorräder, Impeller, Pumpen und Kompressoren



Molds and tools // Formen und Werkzeugbau

- for die casting of wheels, plastic injection, shearing tool
- zum Druckgießen von Rädern, Spritzgusswerkzeuge, Schneidwerkzeuge



Automotive and transport // Automobil- und Verkehrsindustrie

- suspension arms, engine parts, gearboxes
- Achsschenkel, Bauteile für Motoren, Getriebe



Ocean of possibilities... eine Fülle von Möglichkeiten...

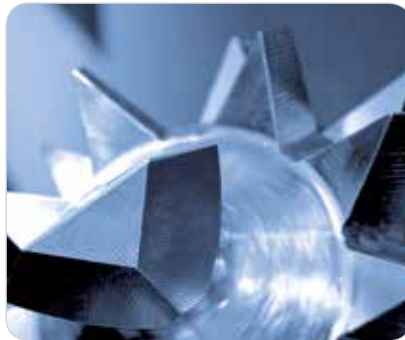
Aerospace // Flugzeugindustrie

- turbine wheels, engine parts...
- Turbinenräder, Bauteile für Motoren ...



Mining // Förderungsindustrie

- drill heads
- Bohrköpfe



Engineering // Maschinenbau

- housings, mountings
- Gehäuse, Lagerung



Hydraulics and fittings // Hydraulik und Armaturen

- blocks, control and connecting elements, valves and industrial fittings
- Würfel, Steuer- und Verbindungselemente, Ventile und Industriearmaturen



Medical

- joint replacements, prosthetics
- Gelenkersatz, Prothetik



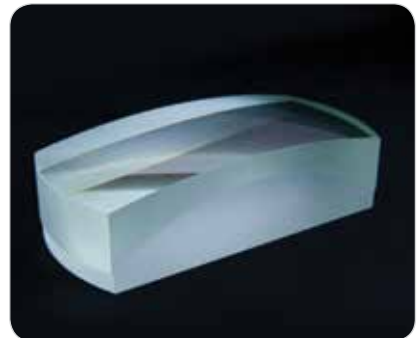
Prototypes // Prototypen

- alloy wheels
- Alu-Räder



Optics // Optik

- optical elements
- optische Elemente

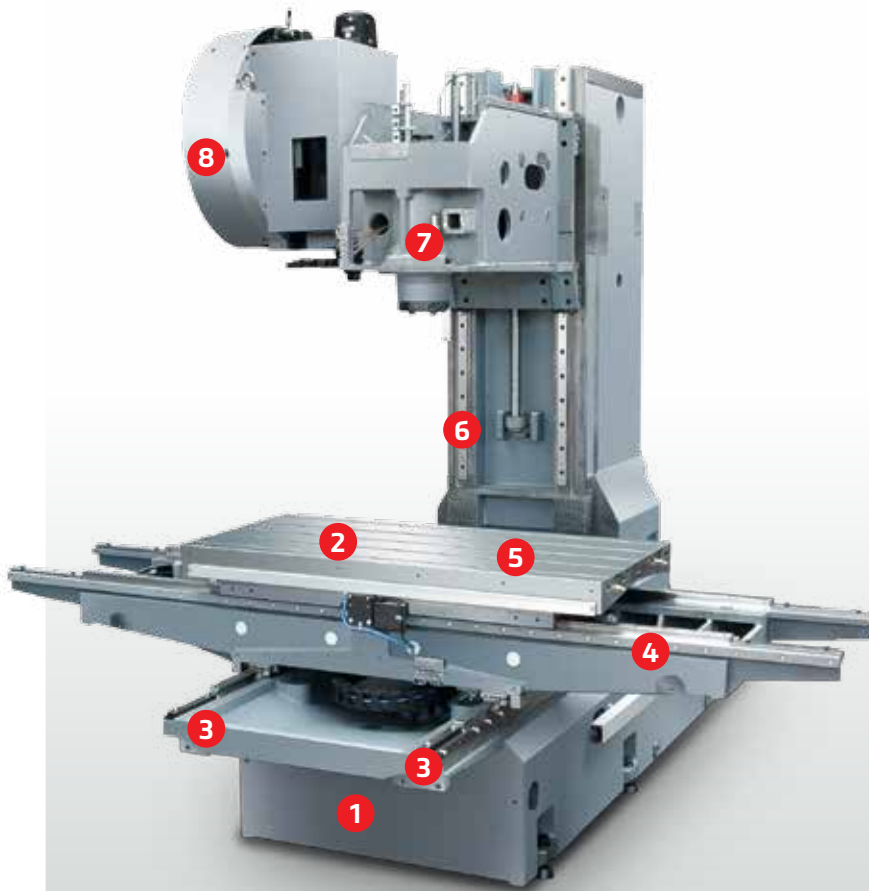


Machine basic concept // Grundkonzept der Maschine

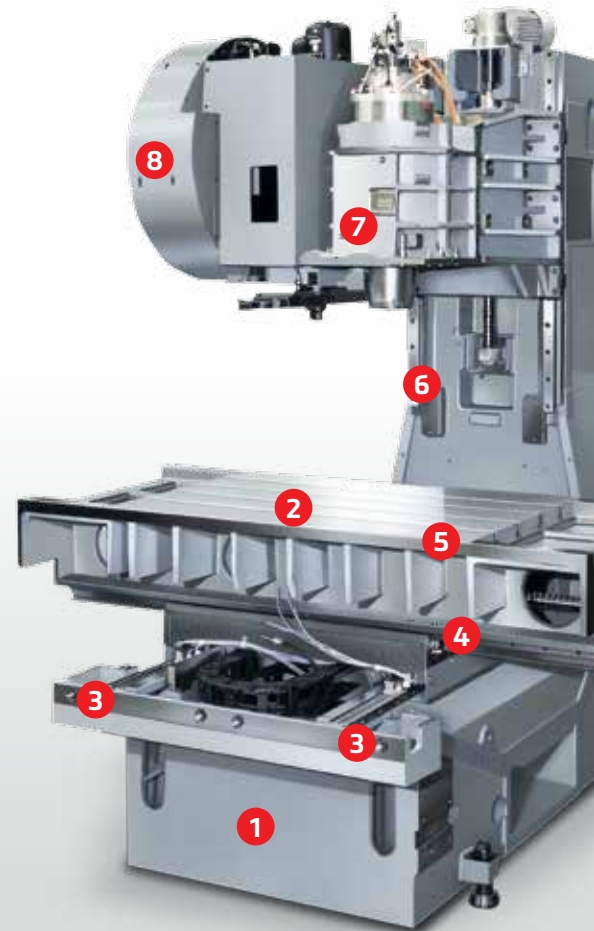
The MCV series machines are erected on a C-shaped supporting frame. Both configurations and profiles of the machine supporting frame castings are optimized with regard to the requirements for high rigidity and stability. Application of the linear guide in all the linear axes guarantees the required accuracy and dynamics in the machining process.

Die Maschinen der MCV Reihe werden auf einem C-förmigen Tragrahmen aufgestellt. Die Anordnung und Form der Gussteile des Tragrahmens werden entsprechend den Anforderungen an Festigkeit und Stabilität optimiert. Der Einsatz der Linearführung in allen Linearachsen garantiert bei der Bearbeitung die gewünschte Genauigkeit und Dynamik.

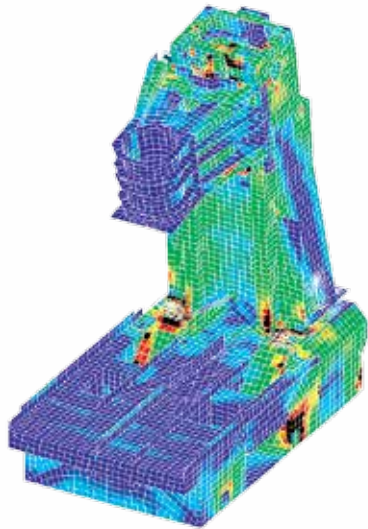
- 1| Machine frame // Maschinenrahmen
- 2| Table clamping surface 1000x500 / 1000x640 / 1500x670 mm // Tischaufspannfläche 1000x500 / 1300x640 / 1500x670 mm
- 3| Linear rolling guide way - axis Y - travel 500 / 610 mm // Linearführung - Y-Achse - Verfahrweg 500 / 610 mm
- 4| Linear rolling guide way - axis X - travel 750 / 1016 / 1270 mm // Linearführung - X-Achse - Verfahrweg 750 / 1016 / 1270 mm
- 5| Max. weight on table - 400 / 650 / 700 / 1200 kg // Max. Tischbelastung - 400 / 650 / 700 / 1200 kg
- 6| Linear rolling guide way - axis Z - travel 500 / 720 mm // Linearführung - Z-Achse - Verfahrweg 500 / 720 mm
- 7| Headstock // Spindelkasten
- 8| Tool magazine with mechanical arm - 24/30 stations // Werkzeugmagazin mit Doppelarmgreifer - 24/30 Plätze
- 9| Spindle motor - variant POWER // Spindelmotor - POWER Variante
- 10| Two-speed gearbox - variant POWER // Zweistufengetriebe - POWER Variante
- 11| Telescopic covers // Teleskop-Abdeckungen



➤ MCV 754 QUICK



➤ MCV 750 SPRINT



FEM model

- The frame of the machine is optimised using the finite element method from the standpoint of static rigidity and dynamic qualities.
- Die Tragkonstruktion der Maschine ist vom Gesichtspunkt der statischen Steifigkeit und den dynamischen Eigenschaften durch die "Finite Element" Methode optimiert.

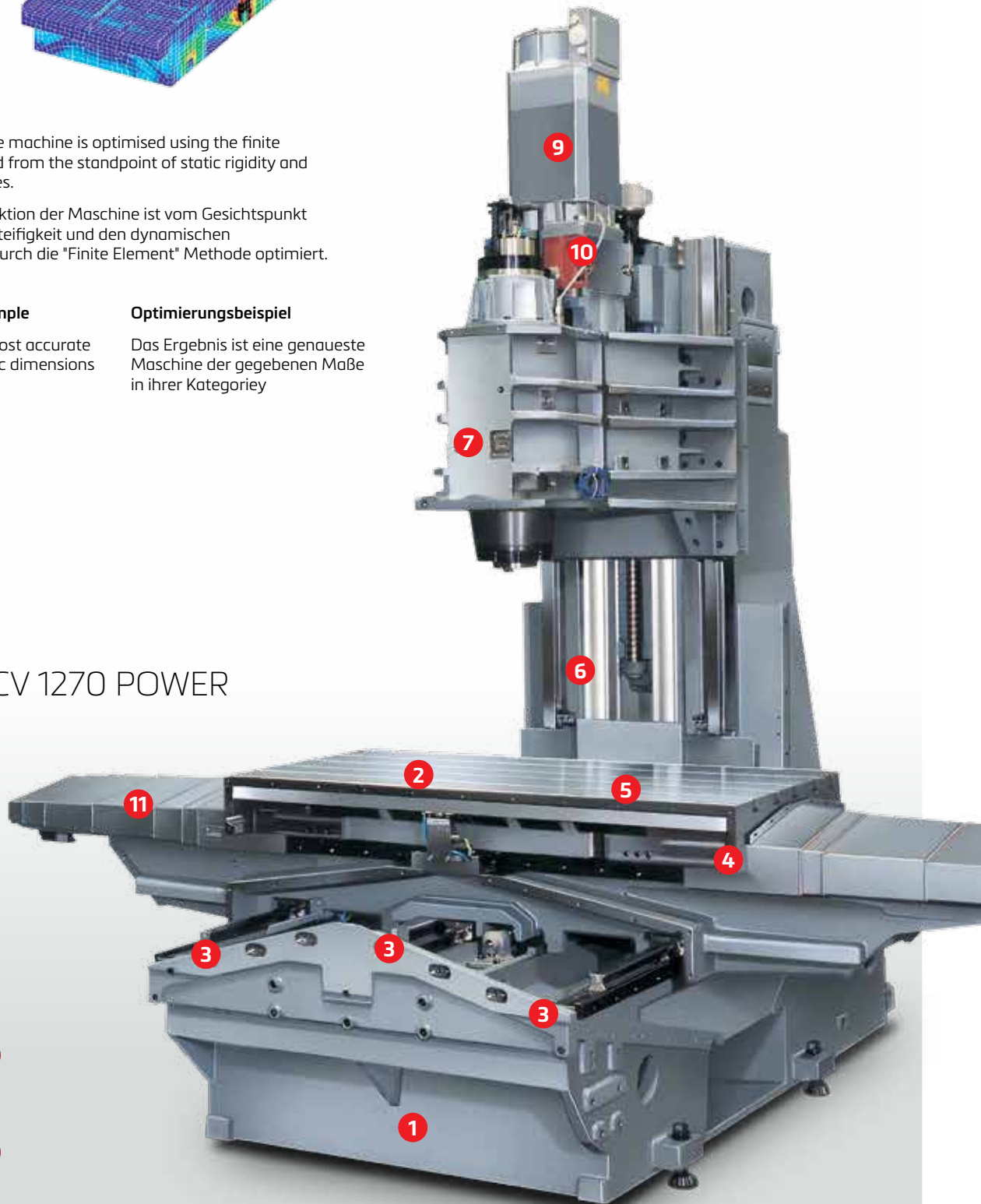
Optimization example

The result is the most accurate machine of specific dimensions within its category

Optimierungsbeispiel

Das Ergebnis ist eine genaueste Maschine der gegebenen Maße in ihrer Kategorie

↳ MCV 1270 POWER



Workspace // Arbeitsraum

- Watertight workspace
- Workspace lighting
- Manual workspace rinsing
- wasserdichte Arbeitsraumverschalung
- Arbeitsraumbeleuchtung
- Manuelle Spülung des Arbeitsraums

The access to the working space is secured by sliding doors, which allow to open the whole right machine corner and to put in large workpieces easily.

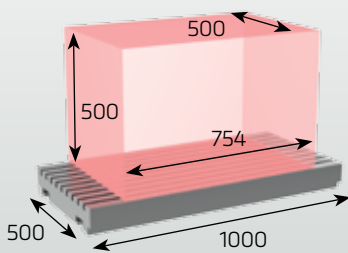
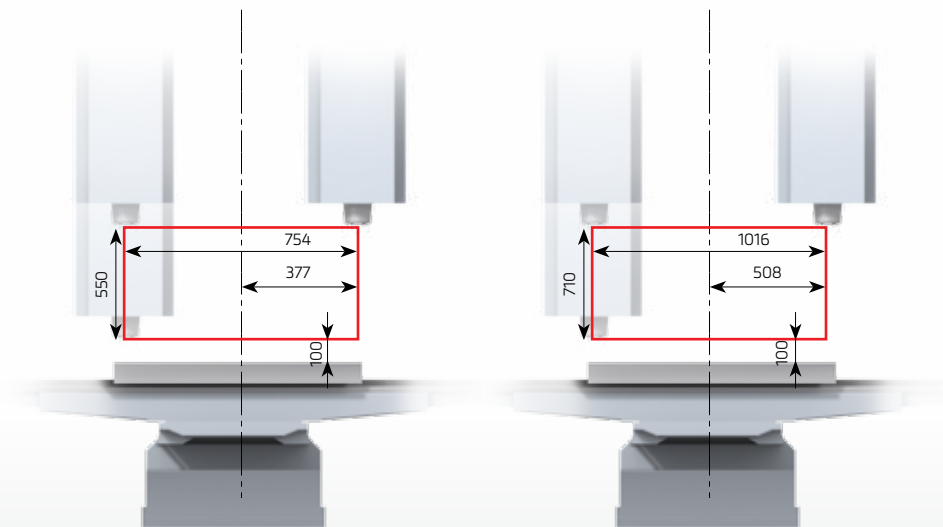
Der Zutritt zum Arbeitsraum ist durch die verschiebbaren Türen, welche erlauben die ganze rechte Ecke der Maschine zu öffnen und grosse Werkstücke einfach zu platzieren, gesichert.

The arrangement of the sliding doors allows also only one door to be opened separately. That is great for loading of smaller workpieces and brings thereby more comfort to the operator.

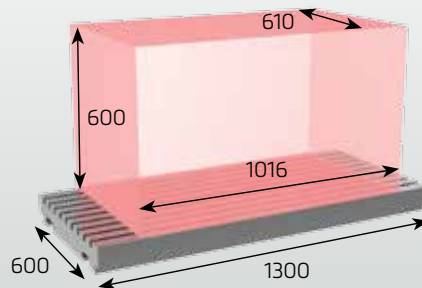
Die Anordnung der Abdeckung erhöht den Benutzerkomfort der Bedienung sehr.

MCV 754 QUICK

MCV 1016 QUICK



kg 400



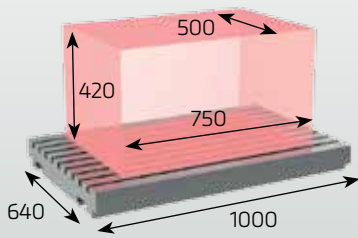
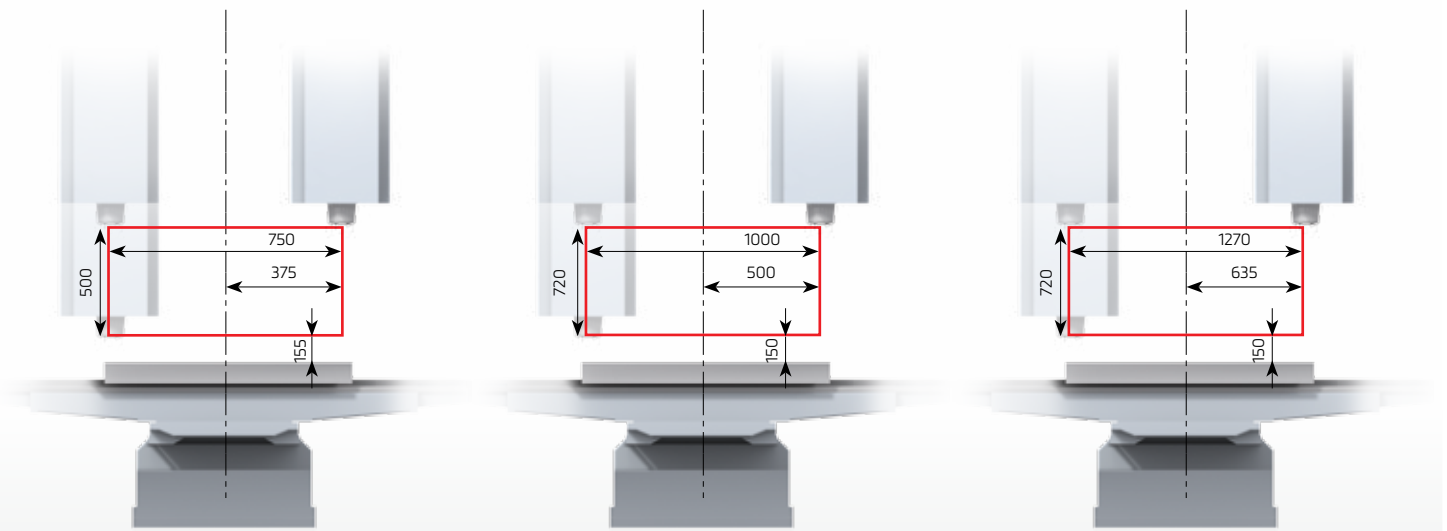
kg 700



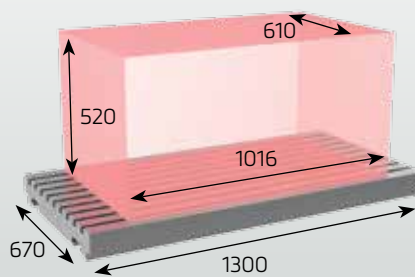
MCV 750

MCV 1000

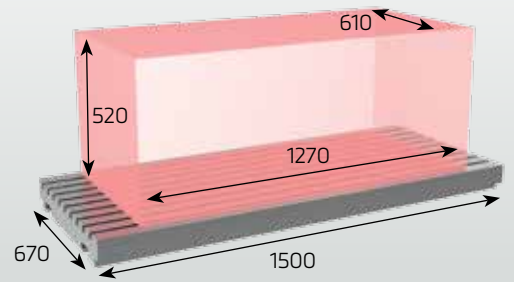
MCV 1270



kg 650



kg 1200



kg 1200

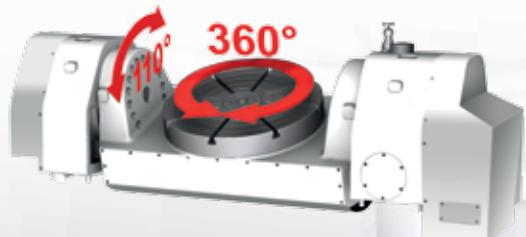
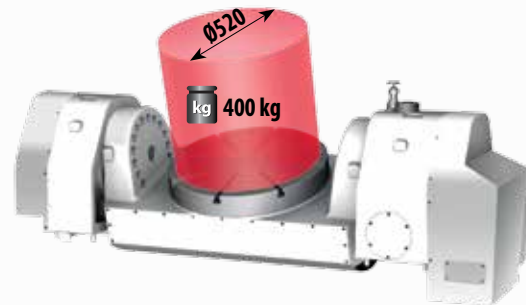
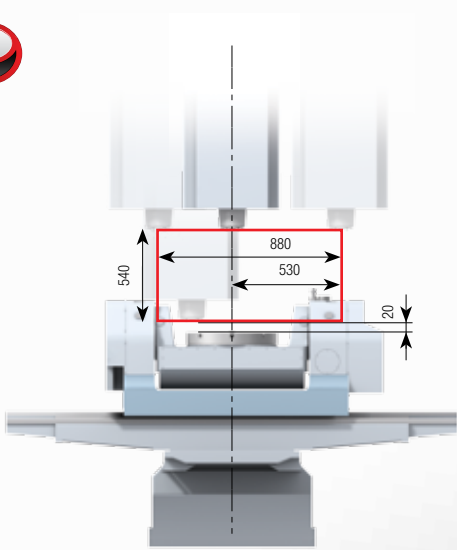
Technological possibilities of MCV machines // Technologische Möglichkeiten der MCV Maschinen

Material // Werkstoff	Material removal // Abspanleistung	Tool // Werkzeug	Spindle speed // Spindeldrehzahl	Cutting rate // Schnittgeschwindigkeit	Tool cut // Werkzeugeingriff	Feed rate // Vorschub
	cm ³ / min	mm	rpm // min ⁻¹	m / min	(w×d) // (B×T) mm	mm / min
MCV 1000, 1270 SPEED						
Milling // Fräsen	975	face cutter Ø 52-6 teeth-45° // Stirnfräser Ø 52-6 Zähne -45°	1 800	293	50×5	3 900
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990
MCV 1000, 1270 POWER						
Milling // Fräsen	1 440	face cutter Ø 63-6 teeth - 45° // Stirnfräser Ø 63-6 Zähne -45°	900	178	60×20	1 200
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990
MCV 1000, 1270 SPRINT						
Milling // Fräsen	975	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 500	157	48×5	4 063
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 SPEED						
Milling // Fräsen	808	face cutter Ø 63-6 teeth-45° // Stirnfräser Ø 63-6 Zähne -45°	1 500	297	60×3,5	3 850
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	160
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 SPRINT						
Milling // Fräsen	745	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 800	157	48×4	3 880
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	990
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990
MCV 750 RAPID						
Milling // Fräsen	504	face cutter Ø 50-5 teeth-45° // Stirnfräser Ø 50-5 Zähne -45°	1 800	157	48×3	3 500
Drilling // Bohren	Carbon steel // Kohlenstoffstahl 60 - 70 kg / mm ²	drill HM tips Ø 45 // Bohrer HM Platten Ø 45	1 061	150	-	990
Thread cutting // Gewindeschneiden		screw tap // Gewindebohrer HM - M 24	330	22	-	990

MCV 1000 SPRINT 5AX

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 application of productive tools with internal coolant supply (option).

Ist für die genaue und schnelle Bearbeitung von komplizierten Flächen und Formen in fünf Achsen zu bestimmt und ermöglicht Bohren, Ausbohren, Reiboperation, Gewindeschneiden und Werkstückfräsen auf fünf Seiten. Der automatische Werkzeugwechsel aus dem Magazin ermöglicht die Arbeit im automatischen Zyklus. Optional steht Sonderzubehör zur Verfügung wie Werkzeuginnenkühlung, welche das produktive Arbeiten erhöht.



Spindle, the heart of the machine // Die Spindel, das Herz der Maschine

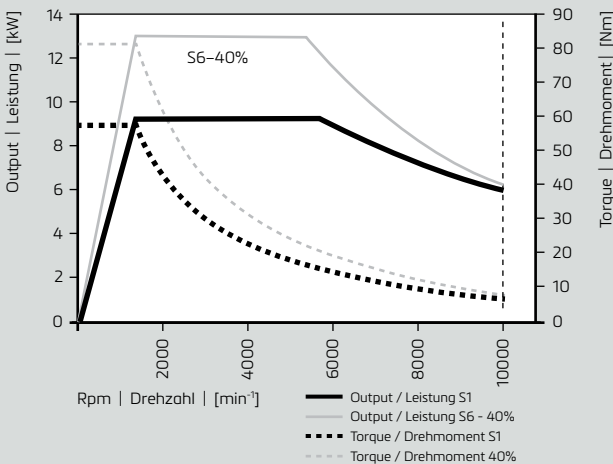
- Wide range of spindles from POWER to high-speed
- State-of-art spindles with built-in drive
- Water flow cooling of spindles using separate cooling aggregate with high cooling performance
- Continuous speed regulation
- Configurable tool magazine, standard from 24 to 60 positions according to the spindle taper, more positions upon ordering

- Grosse Auswahl an Spindeln mit hohem Drehmoment bis hin zu hoher Drehzahl.
- Modernste Spindeln mit integriertem Antrieb („built-in“)
- Wasser-Durchlaufkühlung der Spindeln, inkl. eigenes Kühlaggregat mit hoher Kühlleistung
- Stufenlose Drehzahlregulierung
- Konfigurierbarer Werkzeugwechsler, standardmäßig von 24 bis 60 Positionen nach Aufnahmekegel, mehr Positionen als Sonderausführung möglich

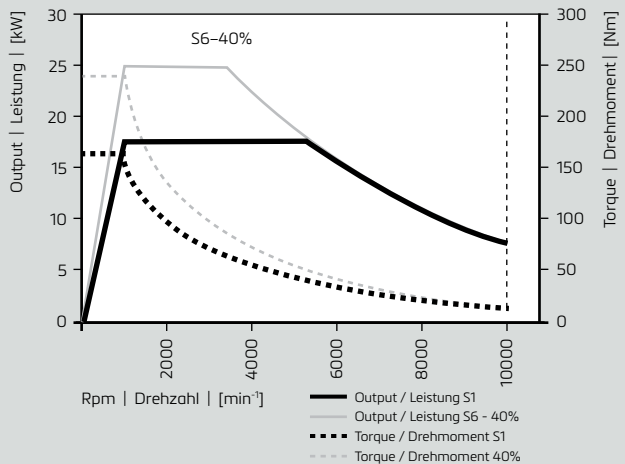
Spindle type // Spindeltyp	Maximum speed // Maximale Drehzahl [min ⁻¹]	Taper // Spindelaufnahme
POWER	8 000	ISO 50
SPEED	12 000	ISO 40, HSK-A63
SPRINT	18 000	HSK-A63
RAPID	24 000	HSK-A63
QUICK	10 000	ISO 40

Performance and torque characteristics of spindlemotors // Leistungs- und Drehmomentdiagramm der Spindelmotoren

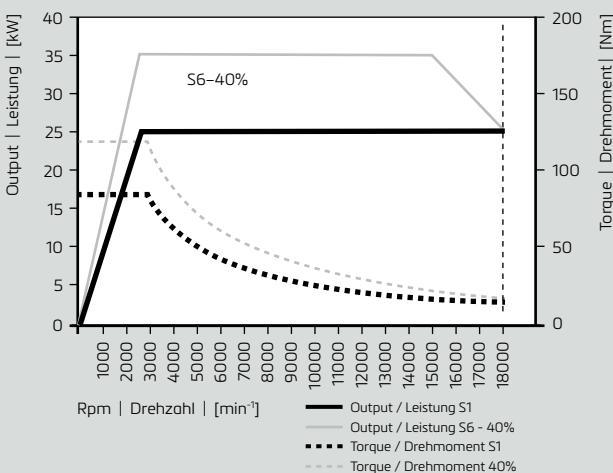
MCV 754 QUICK



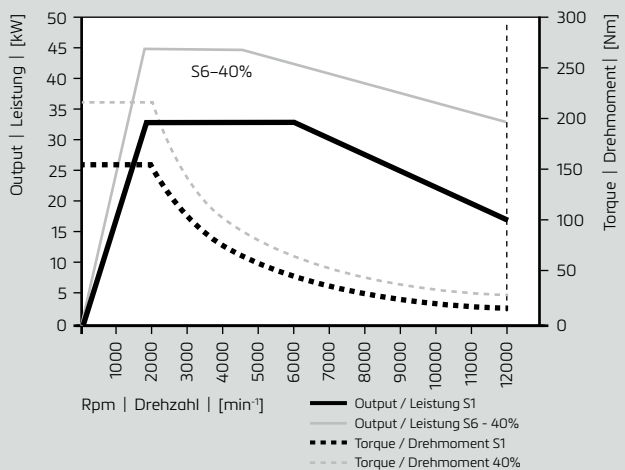
MCV 1016 QUICK

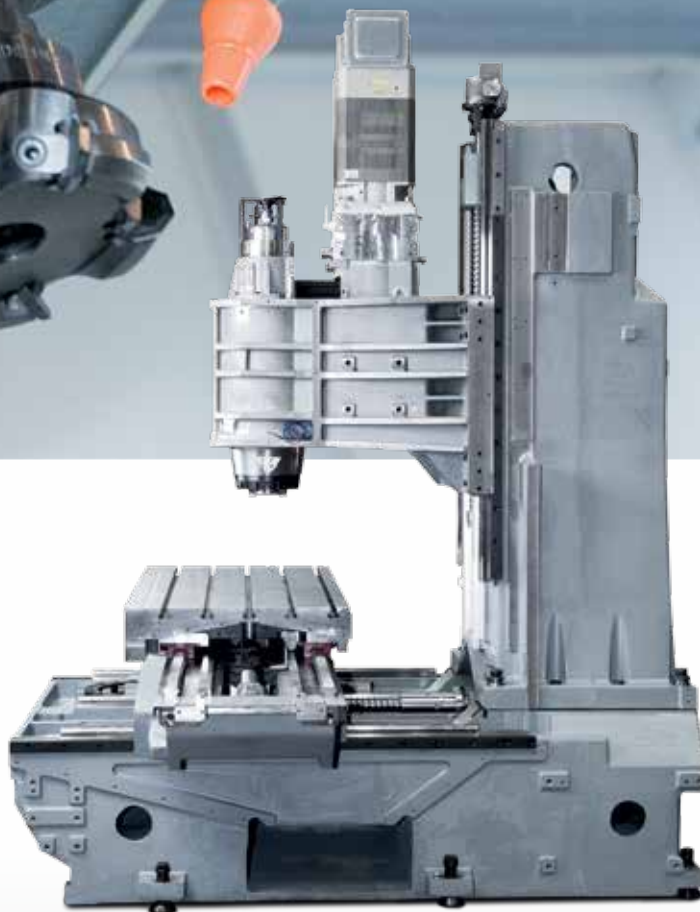


SPRINT

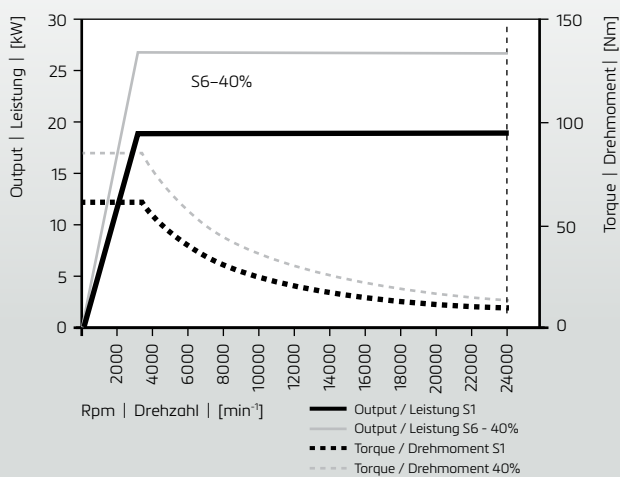


SPEED

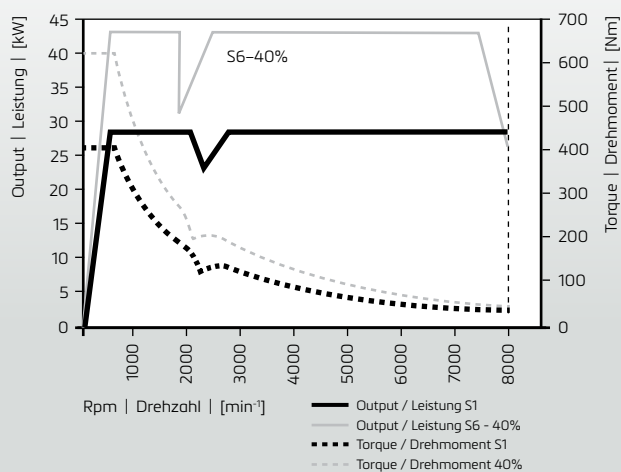




RAPID



POWER



Technical data // Technische Daten

MCV 754 / 1016 / 750 / 1000 / 1270

TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN			MCV 754 QUICK	MCV 1016 QUICK
Table // Tisch	Table clamping surface // Tischaufspannfläche	mm	1 000×500	1 300×600
	T-slots (number×width×spacing) // T-Nuten (Anzahl×Breite×Abstand)	mm	3×18×125	5×18×125
	Max. weight on table // Max. Tischbelastung	kg	400	700
Working range // Arbeitsbereich	X-axis // X-Achse	mm	754	1016
	Y-axis // Y-Achse	mm	500	610
	Z-axis // Z-Achse	mm	550	710
	Distance from spindle nose to table clamping surface // Abstand von Spindel Nase bis Tischaufspannfläche	mm	100 - 650	100 - 810
Spindle // Spindel	Spindle taper // Spindelaufnahme	-	ISO 40	ISO 40
	Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	10 000	10 000
	Speed change // Drehzahländerung	-	infinitely variable // stufenlos	
Feed rate // Vorschub	Working feed rate X, Y, Z // Arbeitsvorschub X, Y, Z	mm.min ⁻¹	1 - 30 000	1 - 30 000
	Rapid traverse X, Y, Z // Eilgang X, Y, Z	m.min ⁻¹	30	30
Tool magazine // Werkzeugmagazin	Magazine capacity // Anzahl der Werkzeugplätze	-	24	24 [50]
	Max. tool length // Max. Werkzeuglänge	mm	250	300
	Max. tool dia. // Max. Werkzeugdurchmesser	mm	75	75
	Max. tool dia. - adjacent stations empty // Max. Werkzeugdurchmesser - Nebenstation frei	mm	120	120
	Change time of adjacent tool // Wechselzeit beim Nebenwerkzeug	s	3	3
	Max. tool weight // Max. Werkzeuggewicht	kg	6,5	6,5
Motor // Motor	Spindle motor output - SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Spindelmotorleistung - SIEMENS (S1/S6 - 40%)	kW	9 / 13	17 / 25
	Nominal torque SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Nennrehmoment SIEMENS (S1/S6 - 40%)	Nm	57 / 83	162 / 239
	Max. total machine input // Max. Gesamtanschlusswert der Maschine	kVA	20	40
Accuracy ČSN ISO 230 - 2 // Genauigkeit ČSN ISO 230 - 2	Measuring system X, Y, Z // Messsystem X, Y, Z	-	direct // direkt	
	Positioning accuracy of coordinates // Positionsgenauigkeit	mm	0,012	0,012
	Accuracy of repeatability // Wiederholgenauigkeit	mm	0,005	0,005
Air operating pressure // Arbeitsluftdruck		MPa	0,55 - 0,6	0,55 - 0,6
Machine dimensions // Maschinenabmessungen	Machine dimensions (L×W×H) // Maschinenabmessungen (L×B×H)	mm	2 320 × 2590 × 2560	2 700 × 3080 × 2940
	Machine weight // Maschinengewicht	kg	4 000	5 500

[] Special (optional) machine accessories, option // Sonder (wählbares) Zubehör, Option, 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. //
Aufgrund der fortlaufenden Entwicklung und Innovation der Maschinen sind die Angaben in diesem Werbematerial nicht verbindlich.

MCV 750 SPEED	MCV 750 SPRINT	MCV 750 RAPID	MCV 1000 POWER	MCV 1000 SPEED	MCV 1000 SPRINT	MCV 1000 RAPID	MCV 1270 POWER	MCV 1270 SPEED	MCV 1270 SPRINT	MCV 1270 RAPID
1 000 × 640			1 300 × 670				1 500 × 670			
4 × 18 × 125			5 × 18 × 125				5 × 18 × 125			
650			1 200				1 200			
750			1 016				1 270			
500			610				610			
500			720				720			
145 - 645			120 - 840	150 - 870			120 - 840	150 - 870		
HSK A63 / ISO 40	HSK A63		ISO 50	HSK A63 / ISO 40	HSK A63		ISO 50	HSK A63 / ISO 40	HSK A63	
12 000	18 000	24 000	8 000	12 000	18 000	24 000	8 000	12 000	18 000	24 000
infinitely variable // stufenlos			2 rates // 2 Stufe	infinitely variable // stufenlos			2 rates // 2 Stufe	infinitely variable // stufenlos		
1 - 40 000			1 - 40 000				1 - 40 000			
40			40				40			
24			24 [40]	30 [60]			24 [40]	30 [60]		
350			400				350			
77			125				80			
150			175				125			
4			5				3			
6,5			15				6,5			
32 / 48	25 / 35	19 / 26,7	28 / 43	32 / 48	25 / 35	19 / 26,7	28 / 43	32 / 48	25 / 35	19 / 26,7
130 / 200	86 / 120	60 / 86	406 / 623	130 / 200	86 / 120	60 / 86	406 / 623	130 / 200	86 / 120	60 / 86
32			55				55			
direct // direkt			direct // direkt				direct // direkt			
0,01			0,01				0,01			
0,004			0,004				0,004			
0,55 - 0,6			0,55 - 0,6				0,55 - 0,6			
3 700 × 2 220 × 2 735			4 600 × 3 600 × 3 330				5 000 × 3 600 × 3 330			
5 250			10 500				11 800			

Technical data // Technische Daten

MCV 1000 5AX

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		400	
	Tool height over floor // Tischhöhe über Boden	mm		1250	
Working range // Arbeitsbereich	X-axis // X-Achse	mm		880	
	Y-axis // Y-Achse	mm		590	
	Z-axis // Z-Achse	mm	480	520	520
	Distance from spindle nose to table clamping surface // Abstand von Spindel Nase bis Tischaufspanfläche	mm	20 - 500	20 - 540	20 - 540
Spindle // Spindel	Spindle taper // Spindelaufnahme	-	ISO 50	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 - 40 000	
	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 Werkzeugplätze	-	24 [30]	30 [60]	30 [60]
	Max. tool length // Max. Werkzeuglänge	mm	400	350	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 Nebenwerkzeug	s	5	4	4
	Max. tool weight // Max. Werkzeuggewicht	kg	15	6,5	
Motor // Motor	Spindle motor output - SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Spindelmotorleistung - SIEMENS (S1/S6 - 40%)	kW	28 / 43	32 / 48	25 / 35
	Nominal torque SIEMENS (S1/S6 - 40%) // Nennmoment SIEMENS (S1/S6 - 40%)	Nm	406 / 623	130 / 200	86 / 120
	Max. total machine input // Max. Gesamtanschlusswert der Maschine	kVA		50	
Accuracy ČSN ISO 230 - 2 // Genauigkeit ČSN ISO 230 - 2	Measuring system X, Y, Z // Messsystem X, Y, Z	-		direct // direkt	
	Positioning accuracy of coordinates // Positionsgenauigkeit	mm		0,01	
	Accuracy of repeatability // Wiederholgenauigkeit	mm		0,004	
Air operating pressure // Arbeitsluftdruck		MPa		0,55 - 0,6	
Machine dimensions // Maschinenabmessungen	Machine dimensions (l×w×h) // Maschinenabmessungen (L×B×H)	mm		4 600 × 3 600 × 3 300	
	Machine weight // Maschinengewicht	kg		13 000	

[] Special (optional) machine accessories, option // Sonder (wählbares) Zubehör, Option, The machine conforms to // Die Maschine ist konform mit **CE**

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

Accessories // Zubehör

STANDARD ACCESSORIES // STANDARDZUBEHÖR	MCV 754 QUICK	MCV 1016 QUICK	MCV 750 POWER,SPRINT, SPEED, RAPID	MCV 1000 POWER,SPRINT, SPEED, RAPID	MCV 1270 POWER,SPRINT, SPEED, RAPID	MCV 1000 5AX POWER,SPRINT, SPEED
Electrical equipment 3 × 400V/50Hz // Elektroausrüstung 3 × 400V/50Hz	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HEIDENHAIN iTNC 530 CNC system // CNC-System HEIDENHAIN iTNC 530	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HEIDENHAIN digital alternating spindle and X, Y, Z, A and C-axis control drives // Digitale Wechselstrom-Regelantriebe der Spindel und X-, Y-, Z-, A-, C-Achsen - HEIDENHAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Direct readout of linear and circular axis positions // Direktmesssystem der linearen und Kreisachsen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAS rotary-tilting table // Dreh-Schwenktisch MAS	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Pneumatic clamping of table axes // Pneumatische Klemmung der Tischachsen	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Refrigeration aggregate for external cooling // Kühlaggregat für Außenkühlung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Central tool clamping // Mittige Werkzeugspannung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automatic lubrication of moving parts // Automatische Schmierung der Schlitzen	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Hand wheel // Handrad	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ETHERNET card // ETHERNET-Karte	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Operator toolset // Werkzeugset für Bedienung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Accompanying documentation // Betriebsanleitung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spindle circulation cooling // Umlaufkühlung der Spindel	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Chip conveyor // Späneförderer	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Two-speed gearbox (version POWER) // zweistufiges Getriebe (Version POWER)	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Tool magazine with mechanical arm // Werkzeugmagazin mit Doppelarmgreifer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperature compensation // Temperaturkompensierung	✗	✗	✓	✓	✓	✓
System dialogue box // Systemdialog	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SPECIAL ACCESSORIES // SONDERZUBEHÖR						
20 bar internal coolant supply Type AD // innere Werkzeugkühlung 20 bar - Typ AD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chip conveyor // Späneförderer	✓	✓	✗	✗	✗	✗
HEIDENHAIN 3D infra probe // 3D-Taster Infrarot – HEIDENHAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RENISHAW 3D infra probe // 3D-Taster Infrarot - RENISHAW	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OMP 40-2 3D probe + OTS-Renishaw tool probe // 3D-Taster OMP 40-2 + Werkzeigtaster OTS - Renishaw	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Renishaw tool probe // Werkzeigtaster - Renishaw	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HEIDENHAIN tool probe // Werkzeigtaster – HEIDENHAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Machine status signalling (beacon) // Maschinenstatusleuchte (Statusleuchte)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LOSMA cooling fluid belt filter // Bandfilter für Kühlschmiermittel LOSMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manual rinsing of workspace // Handspülung des Arbeitsraums	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hofmann-RW/NC160 rotary table + 4th control axis // Drehtisch Hofmann-RW/NC160+4.gesteuerte Achse	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Hofmann-RW/NC 220 rotary table + 4th control axis // Drehtisch Hofmann-RW/NC 220+4.gesteuerte Achse	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Hofmann RS/NC 160/160 rotary-tilting table // Dreh- und Dreh-Schwenktisch Hofmann RS/NC 160/160	✓	✓	✓	✓	✓	✗
External tool blow-off // Werkzeug-Aussenkühlung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oil mist collector Filtermist FX // Dampfabsaugung Filtermist FX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Remote diagnostics // Ferndiagnose	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAS Machine Monitor // MAS Machine Monitor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAS GSM monitor // MAS GSM Monitor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Switchboard conditioning // Schaltschrank-Klimaanlage	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DXF import // DXF-Import	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HEIDENHAIN iTNC530 HSCI and SIEMENS SINUMERIK 840D sl // HEIDENHAIN iTNC530 HSCI und SIEMENS SINUMERIK 840D sl	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AFC adaptive feed control // AFC adaptive Vorschubregelung	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Remote diagnostics

⇒ complementary service that saves money

- Fastest technical and technological service for the customer
- Immediate "on-Line" contact with the customer's machine
- Inexpensive and reliable technical solution
- Experienced team of diagnosticians and application engineers - technologists

Remote diagnostics are the analysis of the machine's condition via communication software by a diagnostician. Using the communication software, the screen and the dialogue menu of the control system are remotely accessible via Internet. The actual communication software does not include any diagnostic tools. The service technician only remotely uses the internal diagnostic capabilities of the control system. The screen and the dialogue menu of the CNC are accessible from the service technician's computer at any distance. The technician not only monitors the current condition of the machine via his screen, but using the keyboard of his computer controls the CNC menu, transfers basically all data in both directions, and using the CHAT function communicates with the operator. During machine failure analysis, the technician utilises all diagnostic functions integrated in the CNC.

The goal of Remote diagnostics is to shorten the downtime of the machine by precisely targeting the subsequent servicing activity. This brings especially a reduction of customer's losses arising from the machine downtime.



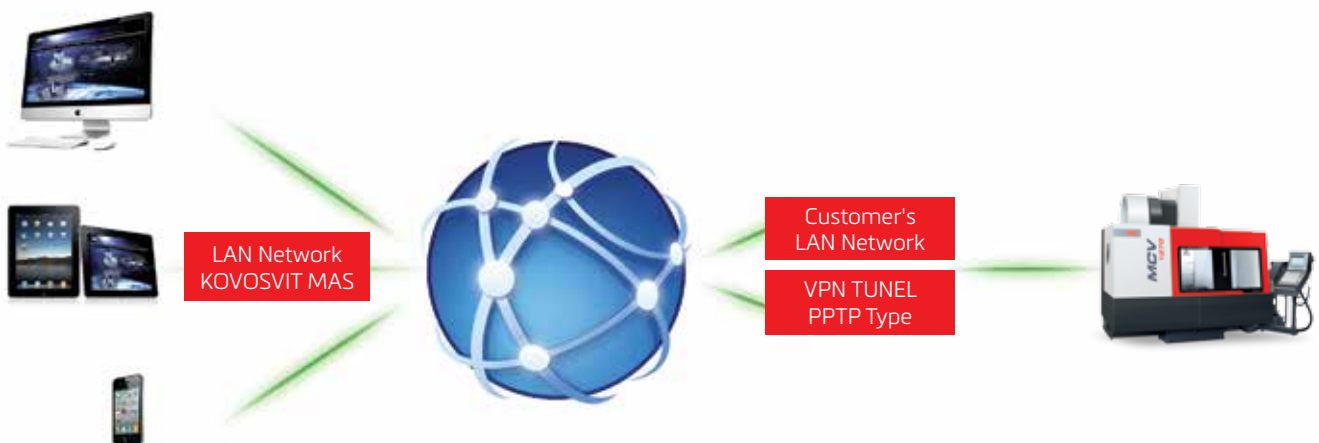
Ferndiagnose

⇒ zusätzliche Dienstleistung, die Geld spart

- Schnellste technische und technologische Dienstleistung für den Kunden
- Unmittelbarer Kontakt mit der Maschine des Kunden "online"
- Preiswerte und zuverlässige technische Lösung
- Erfahrenes Team von Diagnostikern und Applikationsingenieuren

Die Ferndiagnose ist eine Analyse des Maschinenstatus mithilfe der Kommunikationssoftware durch den Diagnostiker. Mit der Kommunikationssoftware wird mithilfe des Internets der Fernzugriff zum Bildschirmbild und zum Dialogmenü des Steuersystems möglich gemacht. Die Kommunikationssoftware selbst beinhaltet keine Diagnostikinstrumente. Der Kundendiensttechniker nutzt nur die internen Ferndiagnosemöglichkeiten des Steuersystems. Im Rechner des Kundendiensttechnikers wird das Bildschirmbild sowie das CNC-Dialogmenü auf beliebige Entfernung zugänglich gemacht. Der Techniker überwacht nicht nur den aktuellen Status der Maschine über deren Bildschirmbild, sondern betätigt mithilfe der Taste seines Rechners das CNC- Menü, überträgt zweiseitig praktisch sämtliche Daten und führt mithilfe der CHAT-Funktion den Dialog mit dem Bedienungspersonal. Bei der Analyse eines Fehlers der Maschine nutzt der Techniker alle im CNC integrierten Diagnostikfunktionen.

Das Ziel der Ferndiagnose ist die Betriebsunterbrechung der Maschine zu kürzen, indem die anschließende Kundendiensttätigkeit bereits genau gezielt ist. Das bringt vor allem eine Reduzierung der Verluste des Kunden mit sich, die durch die Betriebsunterbrechung der Maschine entstehen.



MAS MACHINE MONITOR

⇒ Tool for increasing the productivity of your operation!

⇒ Instrument zur Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs!

MAS MACHINE MONITOR is a software product that allows the customer to monitor the time utilisation of machine during the shift online or allows to view the operating status history and to subsequently take measures in production and logistics. All this is possible in the visualisation program that is installed in the customer's PC.

MAS MACHINE MONITOR an arguable leap increase of your operation's productivity = YOUR PATH TO COMPETITIVENESS ENHANCEMENT THANKS TO THE MAS!

Basic functions of the MAS MACHINE MONITOR:

- Monitoring of utilisation of any number of machines, possibility of machine classifying into groups (workplaces)
- Online display of machine status or browsing through utilisation history
- Number of made pieces, display of power circuit start interval – electricity saving measures
- Summary statistics for individual machines
- Important information for company management and production control

An option of the MAS MACHINE MONITOR is the MAS GSM MONITOR – monitoring of selected machine conditions via mobile phone operator network at selected phone numbers in the form of an SMS message. The employee can thus immediately react to an event even if he is not present near the machine at the moment.

Be independently and factually informed about the course of your jobs directly from the machine even during your physical absence from the company!

GSM MONITORING - function of the GSM MODULE:

Via the touch panel, it is possible to define up to 5 phone numbers that can be used for monitoring and controlling of the machine.

SMS messages about machine condition changes are then sent to the entered phone numbers. The current condition of the machine can

also be queried by sending an SMS reading "STATUS". The SMS can optionally be sent also upon meeting a certain condition (e.g. making a certain number of pieces etc.)

MAS MACHINE MONITOR ist ein Software-Produkt, das dem Kunden ermöglicht die zeitliche Auslastung der Maschine während der Schicht online zu überwachen bzw. ermöglicht Einsicht in die Betriebsstatushistorie um anschließend Maßnahmen in der Produktion und Logistik zu treffen. Das alles ist im Visualisierungsprogramm möglich, welches im PC des Kunden installiert wird.

MAS MACHINE MONITOR bedeutet eine nachweisbare, sprunghafte Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs = IHR WEG ZUR ERHÖHUNG DER KONKURRENZFÄHIGKEIT DANK MAS!

Grundfunktionen von MAS MACHINE MONITOR:

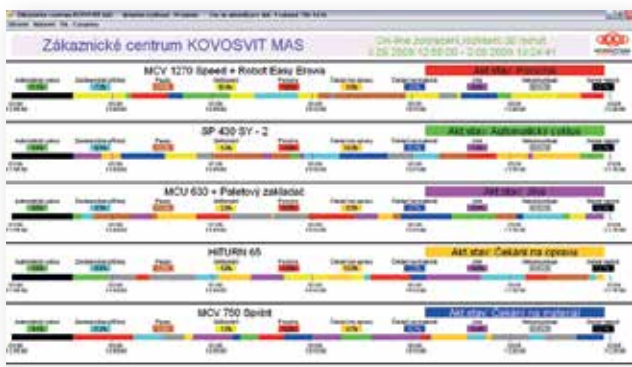
- Überwachung der Auslastung einer beliebigen Anzahl von Maschinen, Möglichkeit der Zuordnung von Maschinen in Gruppen (Arbeitsplätze)
- Anzeige des Maschinenstatus online bzw. Durchgehen der Auslastung in der Historie
- Hergestellte Stückzahl, Anzeige des Einschaltintervalls der Kraftstromkreise – Maßnahme zur Einsparung elektrischer Energie
- Zusammenfassende Statistiken für die einzelnen Maschinen
- Wichtige Informationen für das Management der Firma sowie die Produktionsleitung

Die Option von MAS MACHINE MONITOR ist der MAS GSM MONITOR – die Überwachung des gewählten Status der Maschine mithilfe des Netzes des Mobiltelefonoperators für auserlesene Telefonnummern in Form einer SMS-Nachricht. Der Mitarbeiter kann somit sofort auf das Ereignis reagieren, auch wenn er gerade nicht an der Maschine anwesend ist.

Seien Sie über den Ablauf Ihrer Aufträge direkt von der Maschine auch während Ihrer physischen Abwesenheit in der Firma informiert!

GSM MONITORING – Funktion des GSM MODULS:

Mithilfe des Tastfelds können bis zu 5 Telefonnummern definiert werden, die zur Überwachung und Steuerung der Maschine benutzt werden können. An die eingegebenen Telefonnummern werden dann SMS-Nachrichten über Änderungen des Status der Maschine versendet. Nach dem aktuellen Status der Maschine kann man auch durch die Versendung einer SMS-Nachricht in Form von „STATUS“ fragen. Eine SMS kann man wahlweise auch bei der Erfüllung einer bestimmten Bedingung versenden (z.B. Anfertigung einer bestimmten Stückzahl u.Ä.). Mithilfe einer SMS von einer der vordefinierten Nummern können bis zu 2 Anwendungssignale bedient werden. Auf diese Weise kann das Verhalten der Maschine ferngesteuert werden (zum Beispiel die Außerbetriebsetzung der Maschine nach der Fertigstellung des aktuellen Werkstücks, der Wechsel der Fertigung zu einem anderen Werkstücktyp u.Ä.).



KOVOSVIT MAS, a.s.

náměstí Tomáše Bati 419, 391 02 Sezimovo Ústí
Czech Republic

EN/ T: +420 381 632 751, 381 632 586
F: +420 381 633 520
E: sale_export@kovosvit.cz

DE/ T: +420 381 632 286
F: +420 381 633 520
E: sale_export@kovosvit.cz

Service centre MAS: +420 381 74 74 74



www.masmachinetools.com
<http://references.kovosvit.cz>



KOVOSVIT MAS
machine your future