

MULTICUT 500 T
MULTICUT 500 S
MULTICUT 630

Multioperational turning-milling centers
Multifunktional-Dreh-Fräszentren



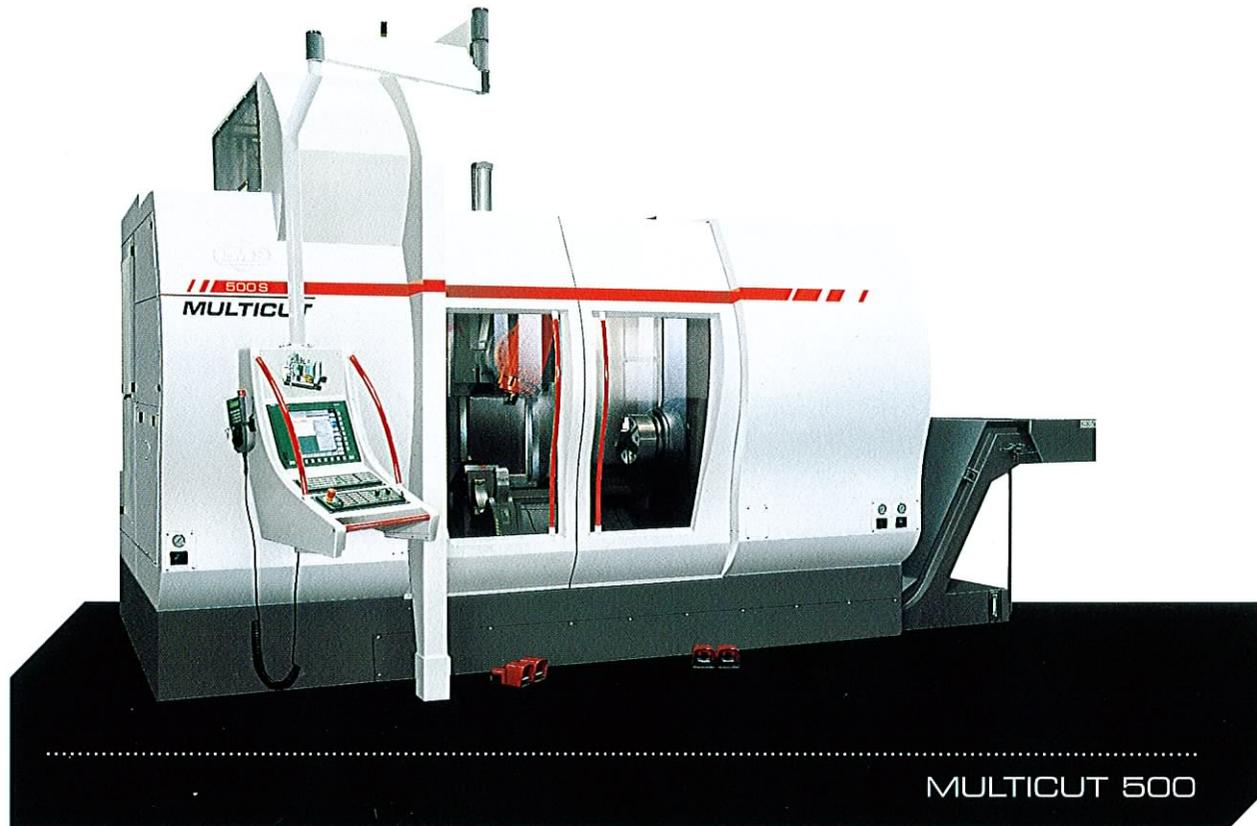
MULTICUT

The multioperational turning-milling centers combine the features of turning and milling machines in a single universal machine which has capability to machine complex parts using more technologies (turning, threading, recessing, drilling, boring, milling, cam milling, gear hobbing, grinding and measuring). The machines are equipped with a B-axis as standard which allows an extra-axial drilling and 5-axis milling. The MULTICUT 500 S (with the right spindle) can do a full part machining on both sides.

Machine version: S// version with the right spindle
T// version with the tailstock

Die Multifunktional-Dreh-Fräszentren verbinden die Eigenschaften der Dreh- und Fräsmaschinen in einer universalen Maschine, die fähig ist, komplexe Teile mit verschiedenen Technologien komplett zu bearbeiten (Drehen, Gewindeschneiden, Einstechen, Bohren, Ausbohren, Fräsen, Kurvenfräsen, Zahnradabwälzung, Schleifen und Messung). Im Standard sind die Maschinen mit einer B-Achse ausgestattet, dank der ein außermittiges Bohren und 5-achsiges Fräsen möglich ist. Die Maschinenausführung MULTICUT 500 S (mit der rechten Spindel) ermöglicht Komplettbearbeitung der Teile an beiden Seiten.

Maschinenausführung: S// Ausführung mit der rechten Spindel
T// Ausführung mit dem Reitstock



MULTICUT 500

MULTICUT 630 multi-variant

- Brand new product continues succed line of MULTICUT 500 S and T.

Modular system of the machine allows different turning length configuration. Default setting is machine with B axis milling head. Next, for turning length 1500 and 3000mm, is available lower turret or supporting steady (turning length 1500mm) or two steadies (for turning length 3000mm) or finally combination of steadies and lower turret (for 4500 and 6000mm turning length). For turning length 4500 and 6000mm is possibility of 3 steadies. New option on machine is possibility of using deep drilling bars for long and deep holes.

From this machine conception MULTICUT 630 is based also new turning center SP 630. This machine also include many variants with lower and upper turrets and extending line of turning centers SP.

Both products will be available in second half of year 2012.

- Ein neues Produkt, welches auf erfolgreiche Reihe der Maschinen MULTICUT 500 S und T anschliesst.

Baukastenausführung der Maschine ermöglicht eine Konfiguration der Drehlängen der Anlage. Die Maschine ist standardmässig mit 2-achsigem Fräskopf ausgerüstet. Maschinen mit Drehlängen 1500 und 3000 mm kann man mit unterem Werkzeugkopf, mit 1 Lünette (Drehlänge 1500 mm), mit 2 Lünetten (Drehlänge 3000 mm) ausrüsten. Kombination von Lünette und unterem Werkzeugkopf ist auch möglich. Maschine mit Drehlänge 4500-6000 mm kann man wahlweise mit 1-3 Lünetten ausrüsten. Neue Selektion der technologischen Ausstattung der Maschine enthält auch Möglichkeit von Anwendung der Bohrstangen für Tiefbohren.

Aus Konzept der Maschine Multicut 630 wird parallel auch Drehmaschine SP630 abgeleitet, welche anstatt Fräskopf über einen oberen Revolver verfügt. Maschine SP630 erweitert die Baureihe von unseren CNC-Drehmaschinen SP.

Beide Produkte kommen in 2. Hälfte 2012 in Angebot.

MULTICUT

B-AXIS

B-axis provides for the tool spindle orientation. The B-axis is capable of operating in the continuous control mode thereby allowing for smooth 5-axis machining or, in case of turning, linear milling, angular drilling, and so on, the B-axis can be inclined to the required angle and clamped with a brake to increase the torque. The B-axis drive takes place via the direct drive by torque motor cooled by water.

The tool spindle is driven by a girder engine that is cooled by water again (a so-called motorspindle). The rotary tools and the non-rotary tools that are taken from the tool magazine by the quick automatic changer hand to be put directly into the tool spindle can be both clamped in the same tool spindle. To secure the accurate and firm adherence of the turning tool to the tool spindle, this spindle is equipped with a hydraulic lock-up coupling that enables the application of up to four turning tools in one holder. The turning tool is then changed by mere indexing of a multi-tool holder in the order in tenths of a second. The spindles are locked up by 30 degrees and this feature extends the clamping possibility by three-tool holders.

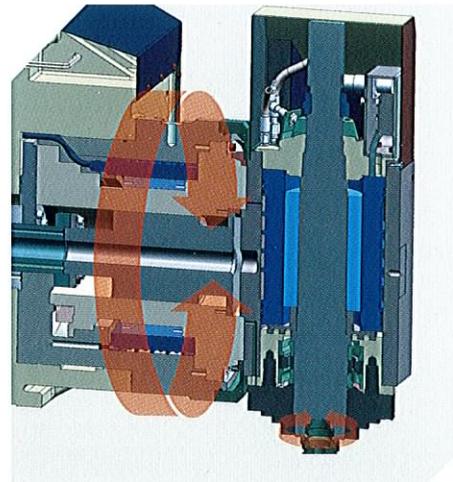
B-ACHSE

Die B-Achse stellt das Verdrehung der Werkzeugspindel sicher. Die B-Achse kann in der Betriebsart der kontinuierlichen Steuerung arbeiten, wodurch die Bearbeitung in fünf Achsen, oder im Falle des Drehens, Linearfräsens, das Bohren unter einem Winkel usw. ermöglicht wird. Die B-Achse ist im geforderten Winkel auszuschnwenken und für die Erhöhung des Momentes mit Bremse festzumachen. Der Antrieb der B-Achse wird durch den direkten Antrieb mit dem wassergekühlten Torque-Motor durchgeführt.

Die Werkzeugspindel wird mit dem Torquemotor (s.g. Motorspindel) angetrieben, der erneut mit Wasser gekühlt wird. In die gleiche Werkzeugspindel sind die Rotations-, sowie die nicht rotierenden Werkzeuge zu spannen, die ins Werkzeugmagazin mit dem schnellen automatischen Wechselarm direkt in die Werkzeugspindel eingelegt werden. Damit die präzise und steife Bindung des Drehmeißels zur Werkzeugspindel abgesichert wird, ist diese Spindel mit der hydraulischen Arretierkupplung ausgestattet, die die Anwendung bis vier Drehmeißel in einem Spanner ermöglicht. Der Wechsel von Drehwerkzeugen verläuft dann nur durch das einfache Verdrehen des Spanners mit mehreren Meißeln in der Ordnung von Zehntelsekunden. Die Spindeln werden nach 30 Grad arretiert, wodurch die Spannmöglichkeit um die 3-Meißelspanner erweitert wird.

B-AXIS – TOOL SPINDLE // B-ACHSE – WERKZEUGSPINDEL

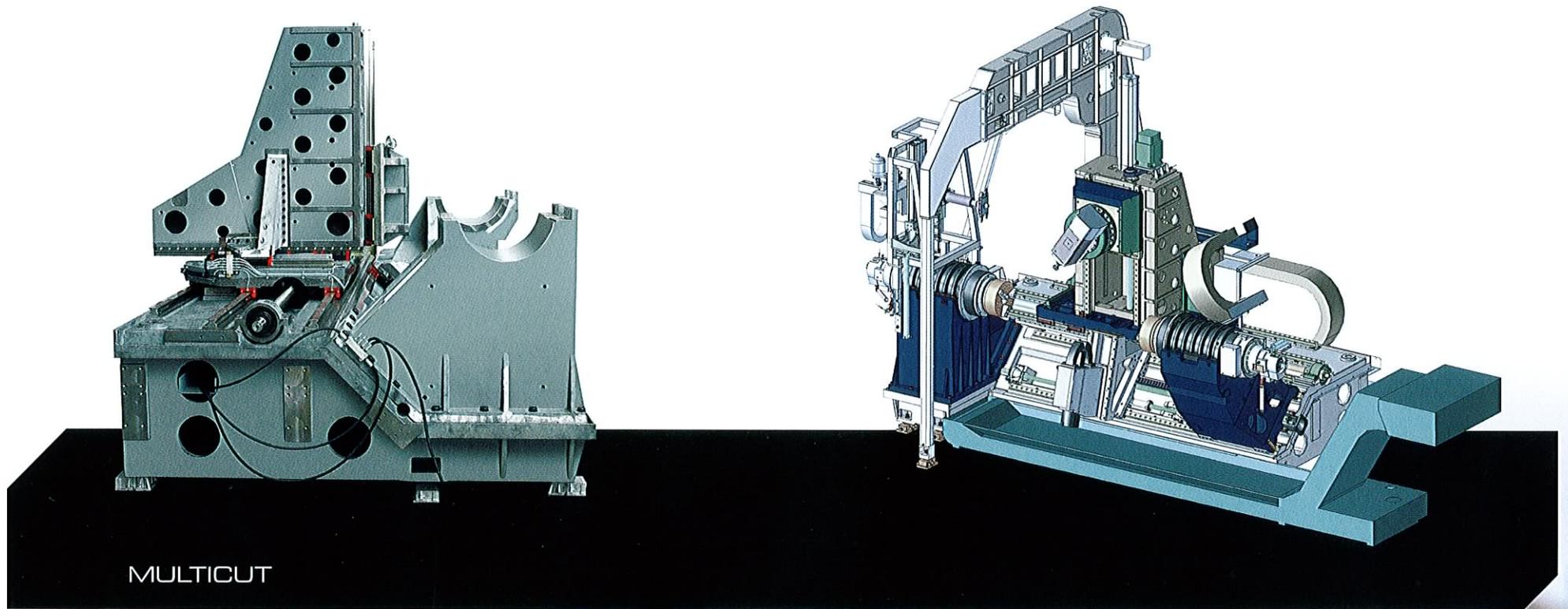
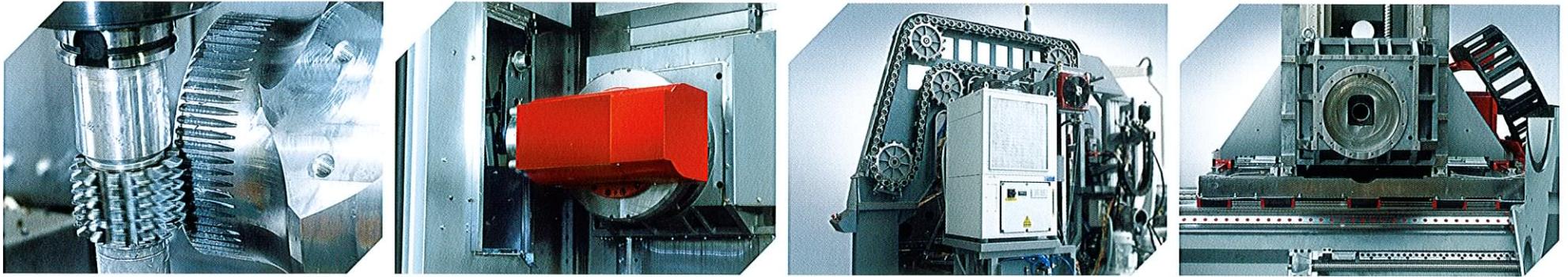
Max. swivelling angle // Max. Schwenkwinkel	°	-120 / +105
Torque (S1/S6 40%) // Drehmoment (S1/S6 40%)	Nm	447 / 850
Torque brake moment // Bremsdrehmoment	Nm	6 000
Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	55
Programmable increment // Programmierbares Inkrement	°	0,001°



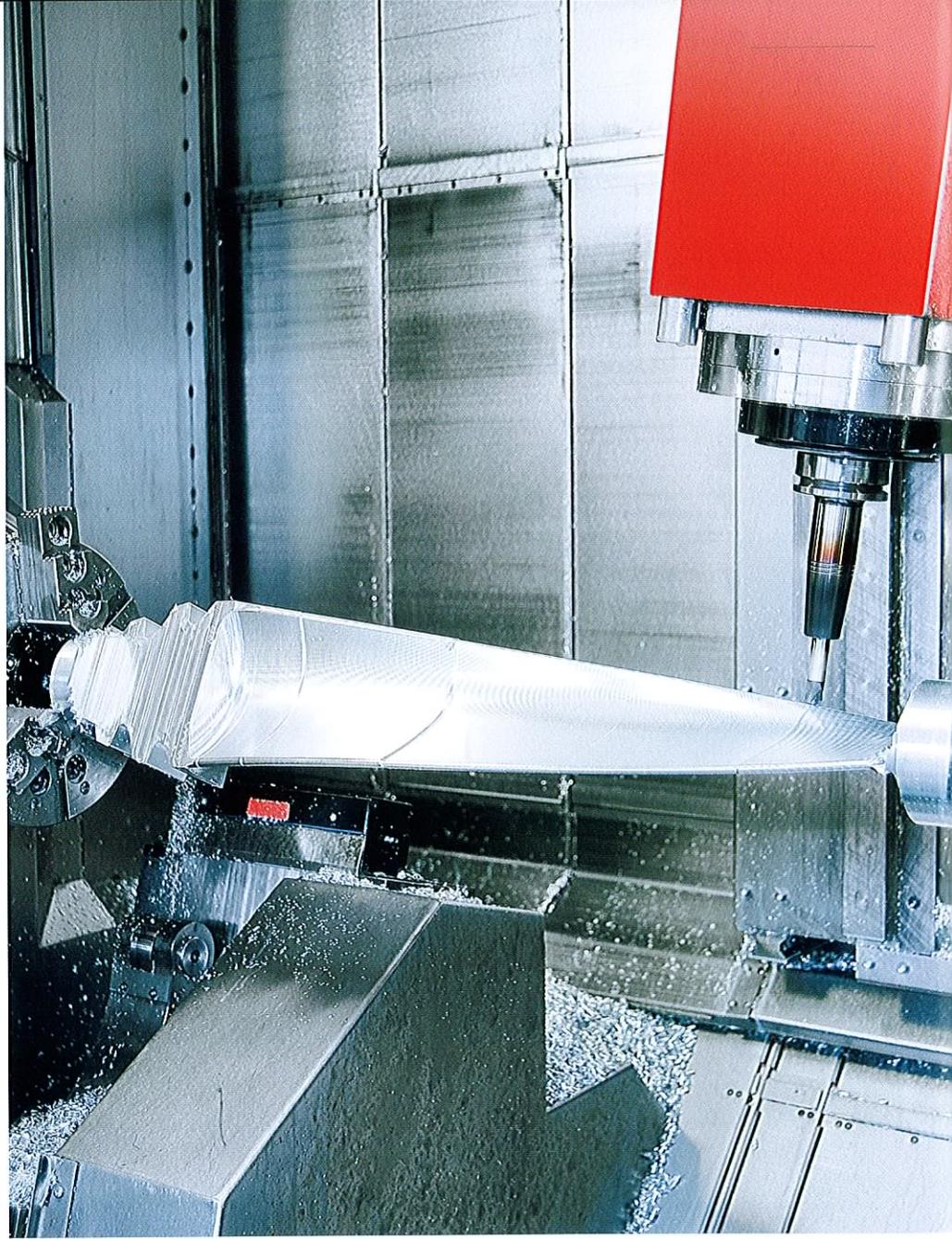
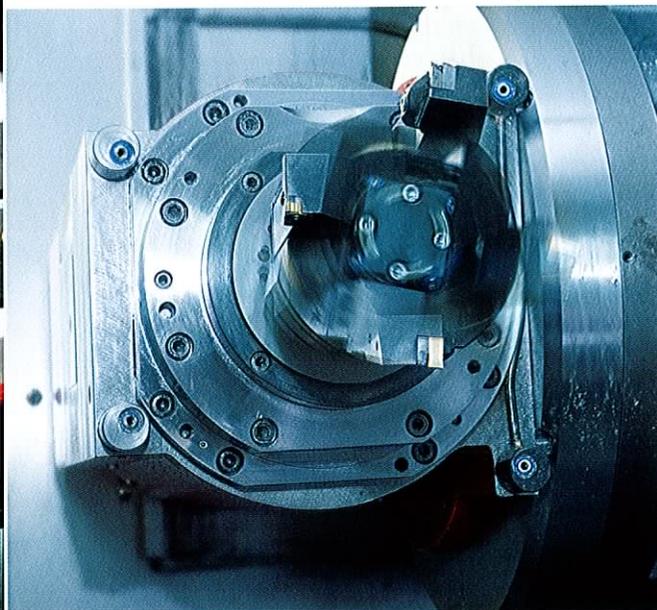
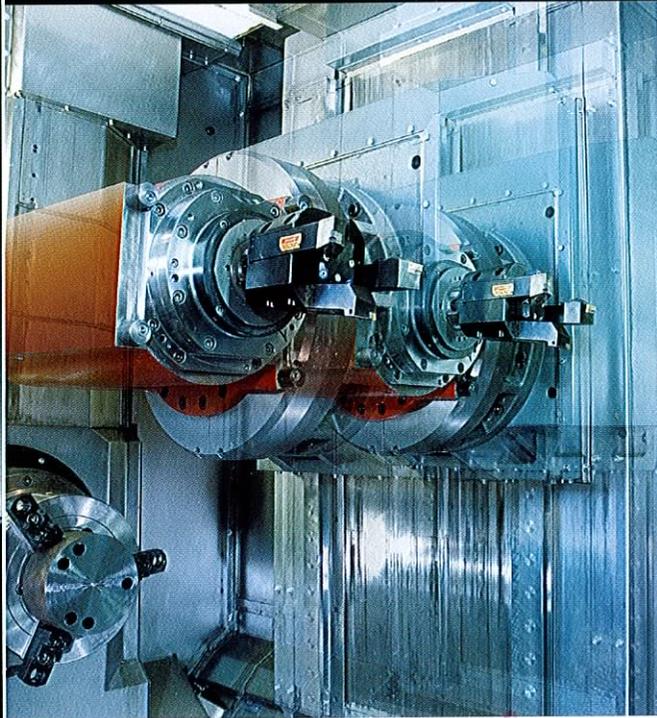
MULTICUT

- Y-axis = 370 mm
 - Tool magazine capacity - 81 stations
 - Tool spindle 13,2 kW (water cooled integrated spindle motor)
 - Working spindles 59 kW - (water cooled integrated spindle motor)
 - Up to four turning tools in one holder (a fast change cut - cut)
 - B-axis continuous movement is standard equipment (torque motor)
-
- Y-Achse = 370 mm
 - Werkzeugmagazin mit 81 Stationen
 - Werkzeugspindel 13,2 kW (Antrieb durch wassergekühlten Spindelmotor)
 - Arbeitsspindel 59 kW - (Antrieb durch wassergekühlten Spindelmotor)
 - Bis vier Drehwerkzeuge in einem Halter (schneller Wechsel Schnitt - Schnitt)
 - Standardmäßig mit der B-Achse - kontinuierliche Bewegung (torque motor)

MULTICUT



MULTICUT



MULTICUT 500

TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN	MULTICUT 500 S	MULTICUT 500 T	MULTICUT 500 S POWER	MULTICUT 500 T POWER	MULTICUT 630 multi-variant YEAR 2012**
WORKING RANGE // ARBEITSBEREICH					
Max. turning dia. (B=45°) // Max. Drehdurchmesser (B=45°)	mm	690	690	690	900
Max. milled profile // Max. Fräsprofil	mm	486 x 486	486 x 486	486 x 486	-
Max. turning length // Max. Bearbeitungslänge	mm	1 527	1 693	1 527	1693
WORKING SPINDLES (S1,S2) // ARBEITSSPINDELN (S1,S2)					
Spindle nose S1 and S2 (DIN 55026) // Spindel Nase S1 und S2 (DIN 55026)	-	A8		A11	A11
Spindle bore S1 and S2 // Spindelbohrung S1 und S2	mm	106		135	-
Chuck dia. // Spannfutter-Durchmesser	mm	400; 315; 250		315; 400; 500; 630	-
Max. bar stock dia. // Max. Stangendurchmesser	mm	94		127	127
Spindle output S1 and S2 (S1/S6 40%) // Spindelleistung S1 und S2 (S1/S6 40%)	kW	59/74		28 (37)	28 / 42 (37 / 56)
Spindle torque S1 and S2 (S1/S6 40%) // Spindelrehmoment S1 und S2 (S1/S6 40%)	Nm	760 / 1 000		2 000 / 3000	2000 / 3000
Max. spindle speed S1 and S2 // Max. Spindeldrehzahl S1 und S2	rpm // min ⁻¹	3 500		2 800	2800
Travel in axis Z2 of spindle S2 // Verfahrweg in der Achse Z2 der Spindel S2	mm	1 490	-	1 490	-
Rapid traverse in axis Z2 of spindle S2 // Eilgang in der Achse Z2 der Spindel S2	m . min ⁻¹	20	-	20	-
Max. feed force in axis Z2 of spindle S2 // Max. Vorschubkraft in der Achse Z2 der Spindel S2	kN	15	-	15	-
C-AXIS (C1, C2) – WORKING SPINDLES (S1, S2) // C-ACHSE (C1, C2) – ARBEITSSPINDELN (S1, S2)					
Max. torque // Max. Drehmoment	Nm	1 400 (2 100)		1 400 (2 100)	1680
Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	43		43	35
Programmable increment // Programmierbares Inkrement	°	0,001°		0,001°	-
TOOL SPINDLE (S3) // WERKZEUGSPINDEL (S3)		53		53	
Tool clamping taper // Werkzeugaufnahmekegel	-		HSK - A 63 (Capto C6)		HSK T63, CAPTO6
Spindle output (S1/S6 40%) // Spindelleistung (S1/S6 40%)	kW	13,2/22		13,2/22	13,2 / 22 (20 / 34)
Spindle torque (S1/S6 40%) // Spindelrehmoment (S1/S6 40%)	Nm	60/100		60/100	60 / 100 (160 / 271)
Max. spindle speed // Max. Spindeldrehzahl	rpm // min ⁻¹	12 000		12 000	12000
Working travel in axis X1/Y1/Z1 // Verfahrweg in der Achse X1/Y1/Z1	mm	640 / 370 / 1 600		640 / 370 / 1 600	680 / 400 / 1700 (3200, 4700, 6200)
Rapid traverse in axis X1/Y1/Z1 // Eilgang in der Achse X1/Y1/Z1	m . min ⁻¹	50 / 40 / 50		50 / 40 / 50	50 / 40 / 50
Max. feed force in axis X1/Y1/Z1 // Max. Vorschubkraft in der Achse X1/Y1/Z1	kN	12,5 / 11 / 18		12,5 / 11 / 18	-
B-AXIS – TOOL SPINDLE // B-ACHSE – WERKZEUGSPINDEL			B		
Max. swivelling angle // Max. Schwenkwinkel	°	-120 / +105		-120 / +105	- 120 / + 105
Torque (S1/S6 40%) // Drehmoment (S1/S6 40%)	Nm	447 / 850		447 / 850	550 / 950
Torque brake moment // Bremsdrehmoment	Nm	6 000		6 000	6000
Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	55		55	55
Programmable increment // Programmierbares Inkrement	°	0,001°		0,001°	0,001
LOWER TURRET // UNTERER REVOLVERKOPF					
Number of positions // Anzahl der Positionen	-	-		-	12
Hole dia. VDI // Aufnahme VDI	mm	-		-	50
Limitation of the turning diameter // Einschränkung des Drehdurchmessers	mm	-		-	630
Turning diameter of the tool disc // Drehdurchmesser der Werkzeugscheibe	mm	-		-	720
Max. Power of driven tools // Max. Leistung der angetriebenen Werkzeuge S3/40%	kW	-		-	22,3
Max. Torque of driven tools // Max. Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge S3/40%	Nm	-		-	71
Max. Speed of driven tools // Max. Drehzahl der angetriebenen Werkzeuge	rpm // min ⁻¹	-		-	3000
TOOL MAGAZINE // WERKZEUGMAGAZIN					
Tool magazine capacity // Anzahl der Werkzeugstationen im Magazin	-	81		81	60 / 90 / 120
Max. tool dia. – adjacent station occupied / empty // Max. Werkzeugdurchmesser – Nachbarstation besetzt / frei	mm	90 / 150		90 / 150	90 / 175
Max. tool length // Max. Werkzeuglänge	mm	350		350	500
Max. tool weight // Max. Werkzeuggewicht	kg	8		8	12
Automatic tool change time // Zeit des automatischen Werkzeugwechsels	s	3		3	10
REST // LÜNETTE					
Rest travel in axis Z3 // Lünettenverfahrweg in der Achse Z3	mm	1 218		1 218	1300 (2800, 4300, 5800)
TAILSTOCK // REITSTOCK					
Sleeve taper // Aufnahmekegel	-	-	Mo6	-	Mo6
Sleeve travel // Pinolenhub	mm	-	180	-	180
Thrust range // Andrückkraftbereich	kN	-	3,2 - 28,6		3,2 - 28,6
CONTROL SYSTEM // STEUERSYSTEM				SINUMERIK 840 D	
MACHINE DIMENSIONS AND WEIGHT // MASCHINENABMESSUNGEN UND GEWICHT					
Lengthxwidthxheight // LängexBreitexHöhe	mm	6 500 x 3 950 x 3 760		6 500 x 3 950 x 3 760	5500 (7000, 8500, 10000) x 3100 x 2750
Machine weight // Maschinengewicht	kg	22 800		23 000	20000 (25000, 30000, 35000)