



CNC lathes // CNC - Drehmaschinen

SP 180 / SP 280



KOVOSVIT MAS
machine your future

WWW.KOVOSVIT.CZ

A member of KKCG Industry



Machine features // Merkmale der Maschinen

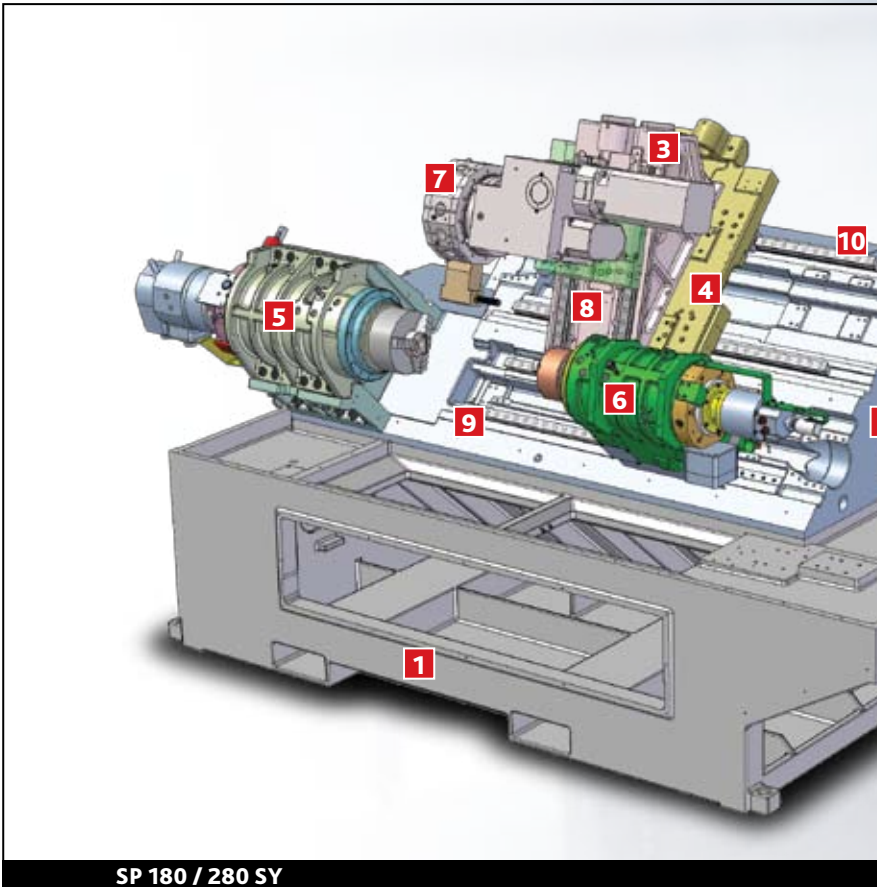
CNC lathes // CNC - Drehmaschinen

SP 180 / SP 280

- Two sizes of machines, identified by the name specifying the maximum machined diameter (180 mm or 280 mm), enable high performance machining including machining with the right spindle
- Five technological variants of each machine size enable flexible choice of optimum machine variant, adapted to your technological requirements, from small-batch to specialized mass production
- Solid machine base and bed guarantee high machine rigidity
- Distortions of mechanical machine parts are verified by means of a numerical finite elements method – FEM
- Dynamics and stability of axis motion are checked by means of advanced computation methods
- Spindle units enable machining with the high performance
- Synchronous integrated spindle motors provide the high dynamics of spindle functions and a powerful rotary axis C
- Carriages of linear axes, the right headstock or tailstock body move on the rolling guideways and guarantee high accuracy of positioning and interpolated motion of axes and carriages
- Rigidity of the upper carriage three-axis version is emphasized by virtual motion of axis Y_1 which is composed of interpolation of real axes X_1 and Y' making an angle of 30 degrees
- Programmable tailstock displacement reduces interventions of operating staff in machining process otherwise needed
- Optional applicable state-of-the-art control systems by SINUMERIK 840D sl, GE FANUC Oi and GE FANUC 30i guarantee excellent control properties and programmer comfort
- The machines meet your expectations in terms of easy operation including integrated programming at workshop
- Zwei Größen der Maschinen festgelegt im Namen mit dem maximalen Durchmesser des zu bearbeitenden Werkstückes (180 mm oder 280 mm) ermöglichen die hochproduktive Bearbeitung inklusive Bearbeitung an der rechten Spindel
- Fünf technologische Varianten für jede Maschinengröße ermöglichen die Wahl, die auf Ihre technologischen Aufgaben optimal zugeschnitten ist, von der Klein- bis spezialisierte Großserienfertigung
- Schwerer Maschinenrahmen und Bett gewähren die hohe Maschinensteifigkeit
- Deformationen der mechanischen Maschinenteile werden mittels der numerischen Methode der Endelemente – FEM verifiziert
- Dynamik und Stabilität der Bewegung der Achsen werden mittels der neuesten Berechnungsverfahren überprüft
- Spindeleinheiten ermöglichen die hohe Zerspankraftleistung
- Synchrone eingebaute Spindelmotoren bieten die hohe Dynamik der Spindelfunktionen und leistungsfähige Drehachse C
- Supporte der linearen Achsen, rechter Spindelstock oder Reitstockkörper verstellen sich nach der Rollenführung und gewähren die hohe Genauigkeit der Positionierung und interpolierten Bewegung der Achsen der Supporte
- Steifheit der dreiachsigen Ausführung des oberen Supportes wird durch Lösung mit virtueller Bewegung der Achse Y_1 gefördert, die durch Interpolation der realen, den Winkel von 30 Grad einschließenden Achsen X_1 und Y' gestaltet ist
- Programmierbare Bewegung des Reitstockes reduziert sonst nötige Bedieneingriffe in Bearbeitungsprozess
- Wahlweise einsatzfähige modernste Steuersysteme SINUMERIK 840D sl, GE FANUC Oi und GE FANUC 30i gewähren ausgezeichnete Regeleigenschaften und Programmierkomfort
- Die Maschinen erfüllen Ihre Erwartungen bezüglich einfacher Bedienung sowie der Werkstattprogrammierung



Skeleton of machine // Körper der Maschine



SP 180 / 280 SY

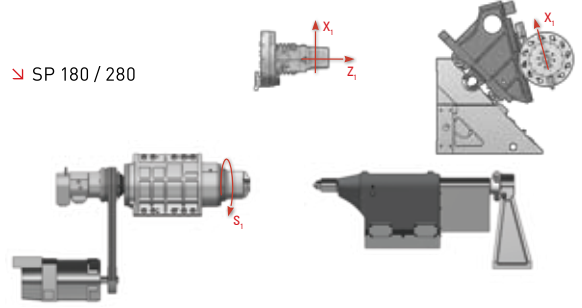
1 Machine foundation // Maschinenfundament 2 Bed // Bett 3 Slide - Y'-axis feed // Schlittenvorschub in der Y'-Achse 4 Slide - Z₁-axis feed // Schlittenvorschub in der Z₁-Achse 5 Main spindle // Hauptspindel 6 Counter spindle // Gegenspindel 7 Tool head // Werkzeugkopf 8 Rolling guideways - X₁-axis // Rollenführung - X₁-Achse 9 Rolling guideways - Z₅-axis // Rollenführung - Z₅-Achse 10 Rolling guideways - Z₁-axis // Rollenführung - Z₁-Achse

Variants of kinematic solution // Varianten der Kinematischen Lösung

Machine type // Maschinentyp	Main spindle units S ₁ ; S ₂ (counter spindle) // Hauptspindleinheiten S ₁ ; S ₂ (Gegenspindel)	Rotary axes of spindles // Drehachsen der Spindeln	Tool spindle // Werkzeugspindel	Linear axes of carriages // Lineare Achsen der Supporte
SP 180	Spindle with belt drive A6 // Spindel mit dem Riemenantrieb A6	S ₁	--	X ₁ , Z ₁
SP 180 MC	Motor spindle A5 // Motorspindel A5	S ₁	S ₃	X ₁ , Z ₁
SP 180 Y				X ₁ , Y ₁ , Z ₁
SP 180 SMC	Motor spindle A5 // Motorspindel A5	S ₁	S ₃	X ₁ , Z ₁ , Z ₅
SP 180 SY	Motor spindle A5 // Motorspindel A5	S ₂		X ₁ , Y ₁ , Z ₁ , Z ₅
SP 280	Spindle with belt drive A6/A8 // Spindel mit dem Riemenantrieb A6/A8	S ₁	--	X ₁ , Z ₁
SP 280 MC	Motor spindle A6 // Motorspindel A6	S ₁	S ₃	X ₁ , Z ₁
SP 280 Y				X ₁ , Y ₁ , Z ₁
SP 280 SMC	Motor spindle A6 // Motorspindel A6	S ₁	S ₃	X ₁ , Z ₁ , Z ₅
SP 280 SY	Motor spindle A5 // Motorspindel A5	S ₂		X ₁ , Y ₁ , Z ₁ , Z ₅

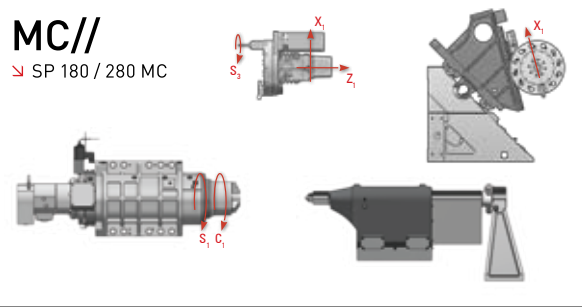
Definition of machine kinematic solution // Definition der Kinematischen Lösung der Maschinen

SP 180 / 280



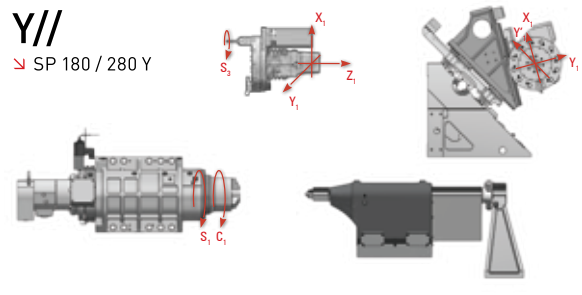
MC//

SP 180 / 280 MC



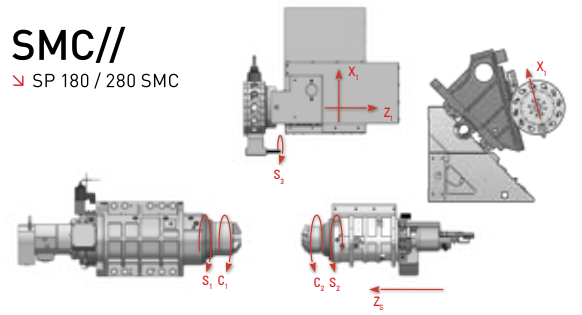
Y//

SP 180 / 280 Y



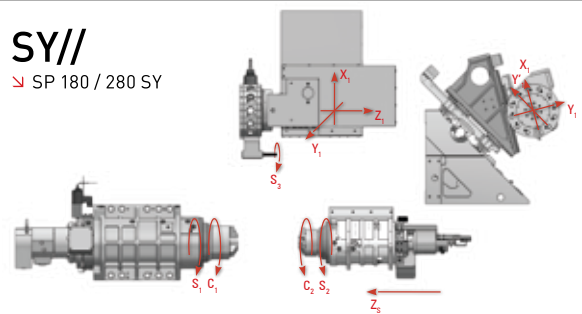
SMC//

SP 180 / 280 SMC



SY//

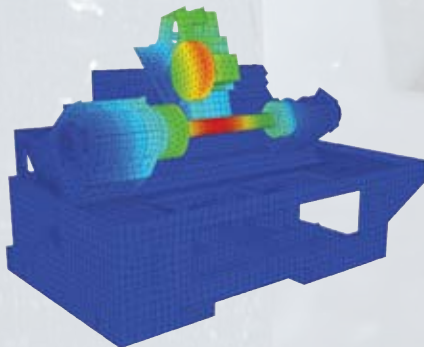
SP 180 / 280 SY



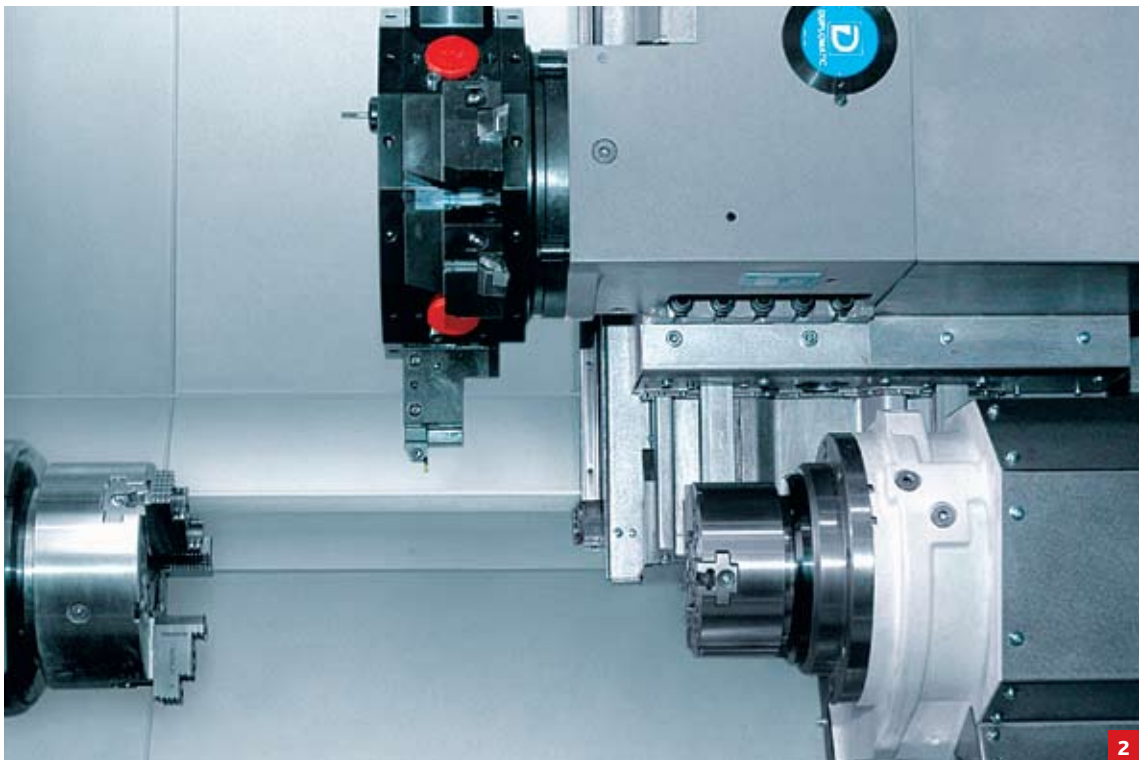
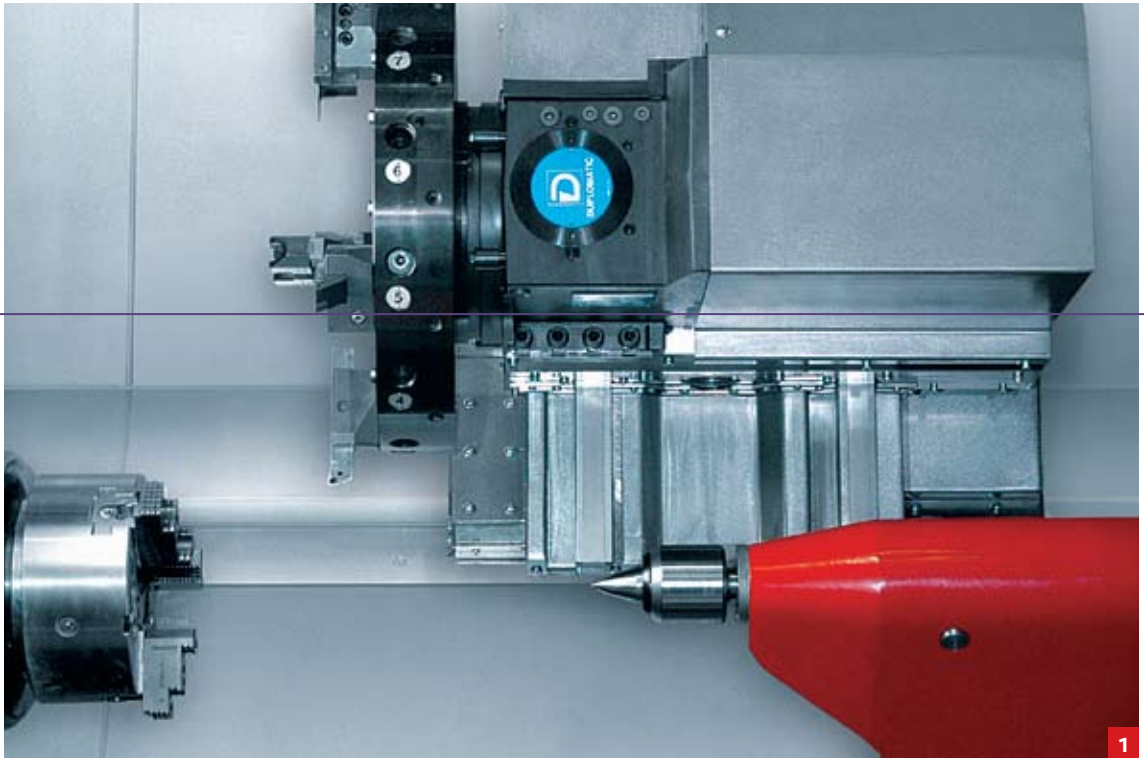
FEM model // FEM modell

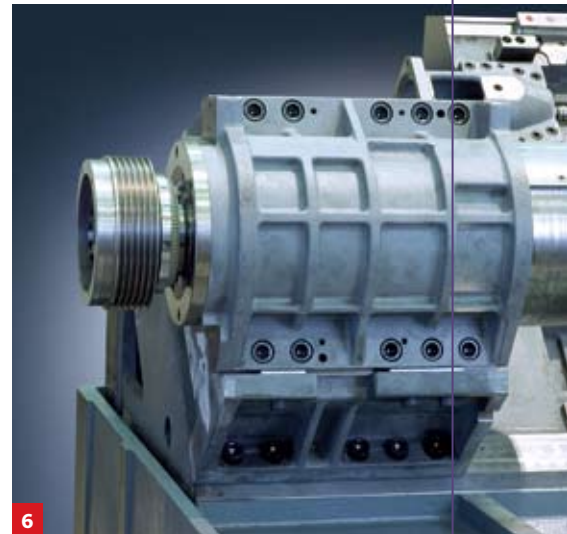
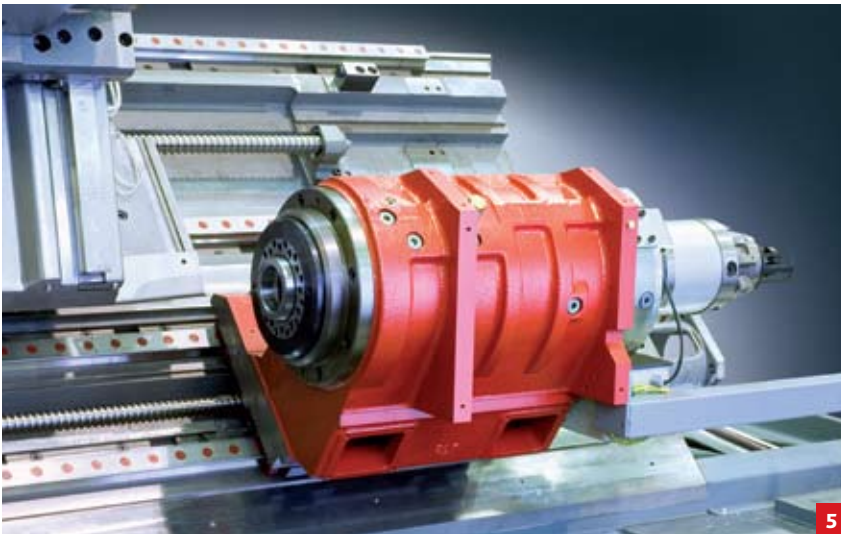
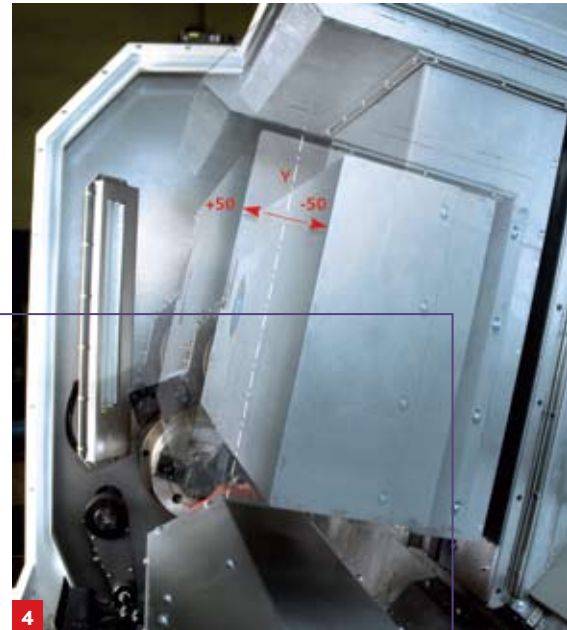
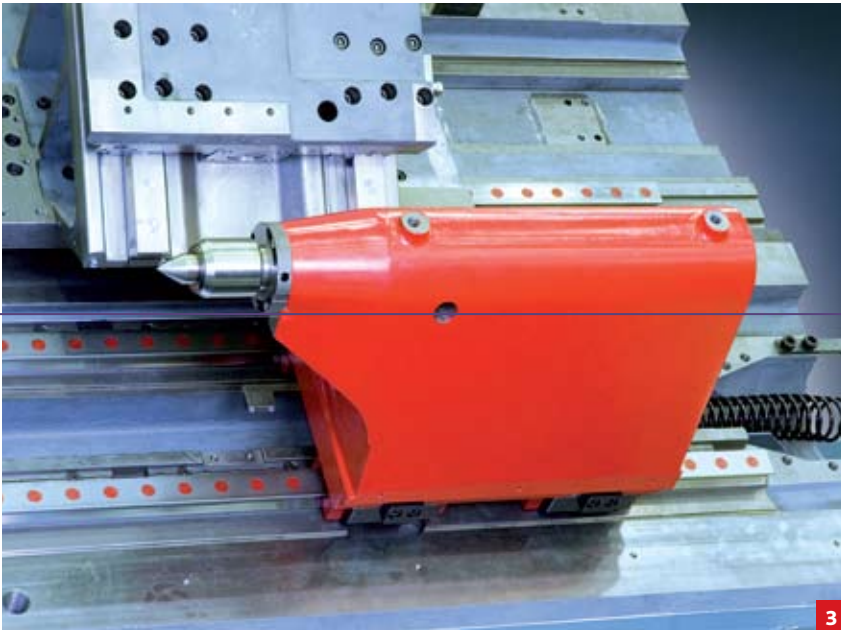
Machine frame has been optimised regarding static rigidity and dynamic properties by means of a finite elements method.

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



Features // Gestalt





- 1** Working space – construction of the machine with tailstock // Arbeitsraum – Ausführung der Maschine mit dem Reitstock
- 2** Working space – construction of the machine with counter-spindle // Arbeitsraum – Ausführung der Maschine mit der Gegenspindel
- 3** Tailstock - rolling guiding // Reitstock - Rollenführung
- 4** Travel of axis Y // Verfahrweg der Y-Achse
- 5** Counter-spindle // Gegenspindel
- 6** Belt spindle // Riemenspindel

Technical data // Technische Daten

TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN

		Swing dia. over bed // Umlaufdurchmesser über dem Bett	mm	
Working space // Arbeitsraum		Max. turning length // Max. Drehlänge	mm	
		Max. turning dia. // Max. Drehdurchmesser	mm	
		Max. bar stock capacity - spindle with belt drive // Max. Stangendurchlass - Spindel mit dem Riemenantrieb	mm	
		Max. bar stock capacity - motor spindle // max. Stangendurchlass - Motorspindel	mm	
		Axis travels // Verfahrwege der Achsen	mm	
		Axes X ₁ / Z ₁ // Achsen X ₁ / Z ₁	mm	
		Axis Y ₁ // Achse Y ₁	mm	
		The right headstock Zs // Rechter Spindelstock Zs	mm	
Rapid traverse // Eilgang		Axes X ₁ / Z ₁ // Achsen X ₁ / Z ₁	m.min ⁻¹	
Main spindle // Hauptspindel	Belt drive // Riemenantrieb	Max. speed // Max. Drehzahl	rpm // min ⁻¹	
	Motor spindle // Motorspindel		rpm // min ⁻¹	
Counter spindle A5 // Gegenspindel A5				rpm // min ⁻¹
Tool head // Werkzeugkopf		Number of positions // Anzahl der Positionen	-	
		Hole dia. VDI // Lochdurchmesser VDI	mm	
		Max. speed of tool spindle // Max. Werkzeugspindeldrehzah	rpm // min ⁻¹	
Tailstock // Reitstock		Sleeve taper - MORSE // Aufnahmekegel - MORSE	-	
Spindle motor // Spindelmotor	Belt drive // Riemenantrieb	Output S1 / S6 - 40% // Leistung S1 / S6 - 40%	kW	
		Max. torque S1 / S6 - 40% // Max. Drehmoment S1 / S6 - 40%	Nm	
	Motor spindle // Motorspindel	Output S1 / S6 - 40% // Leistung S1 / S6 - 40%	kW	
		Max. torque S1 / S6 - 40% // Max. Drehmoment S1 / S6 - 40%	Nm	
	Counter spindle // Gegenspindel	Output S1 / S6 - 40% // Leistung S1 / S6 - 40%	kW	
		Max. torque S1 / S6 - 40% // Max. Drehmoment S1 / S6 - 40%	Nm	
	Tool spindle // Werkzeugspindel	Output S3 - 40% // Leistung S3 - 40%	kW	
		Max. torque S3 - 40% // max. Drehmoment S3 - 40%	Nm	
	Machine dimensions and weight // Abmessungen und Gewicht der Maschine		Length x width x height // Länge x Breite x Höhe	mm
			Weight // Gewicht	kg

Available with control systems: SIEMENS, FANUC, (HEIDENHAIN - for machine SP 180 A6, SP 280 A6, A8) // Möglichkeit der Ausrüstung mit Steuersystemen: SIEMENS, FANUC, (HEIDENHAIN - für die Maschine SP 180 A6, SP 280 A6, A8)

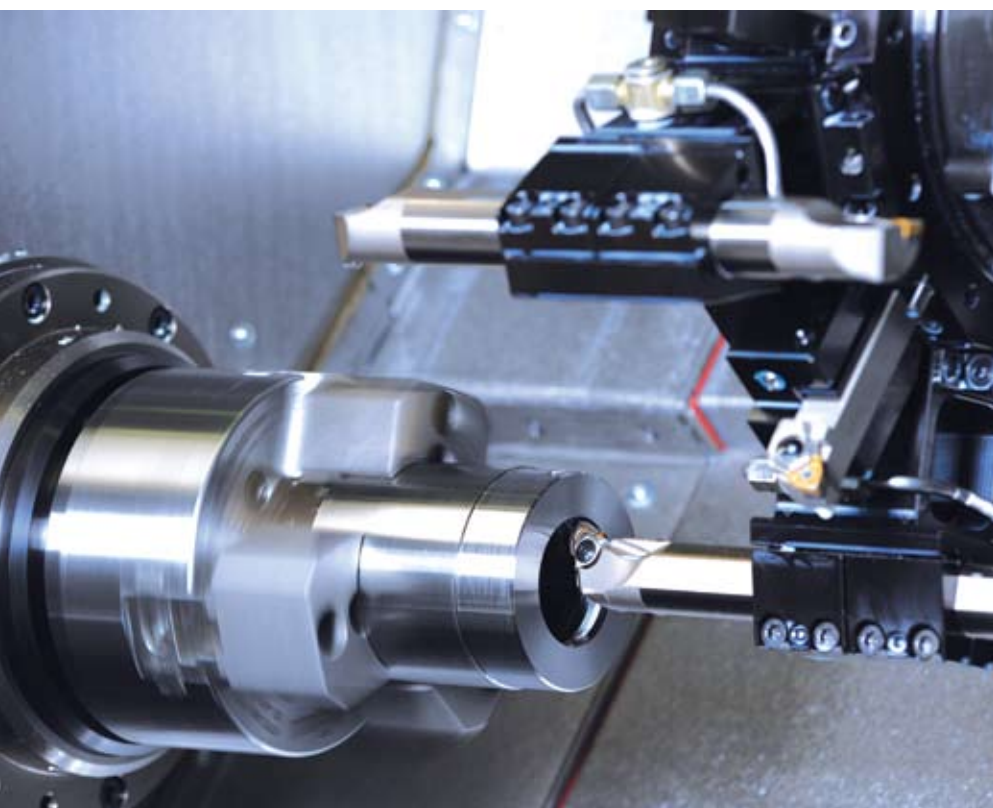
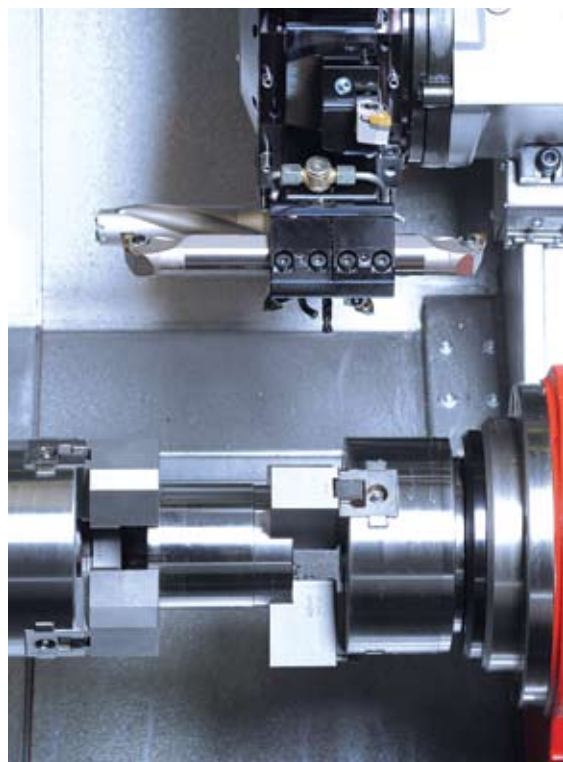
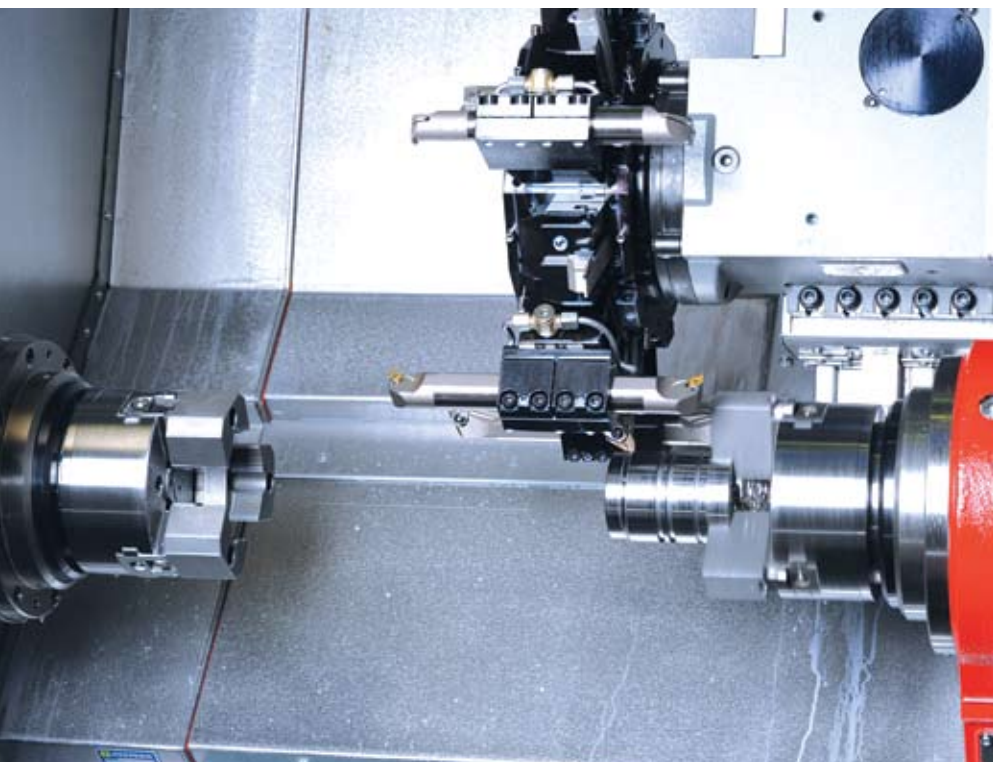


SP 180	SP 180			
	MC	Y	SMC	SY
530				
360	325		370	
180				
A6: Ø 63	-			
-	A5: Ø 43			
165 / 480		113 / 480		
-	±45	-	±45	
-		595		
30 / 30				
A6: 4 700	-			
-	A5: 6 000			
-		A5: 6 000		
12				
30				
-	5 000		5 000	
Mo 5		-		
A6: 20 / 30	-			
A6: 152 / 229	-			
-	16,8 / 22			
-	100 / 130			
-		7,5 / 9		
-		48 / 57		
-	6		6	
-	28		28	
3 875 × 2 122 × 2 345				
7 000	7 300	7 500	7 600	7 700

SP 280	SP 280			
	MC	Y	SMC	SY
570				
535		450		
280				
A6: Ø 63 A8: Ø 76	-			
-	A6: Ø 61			
245 / 640		194 / 640		
-	±50	-	±50	
-		595		
30 / 30				
A6: 4 700 A8: 4 000	-			
-	A6: 4 700			
-		A5: 6 000		
12				
40				
-	4 000		4 000	
Mo 5		-		
A6: 22 / 33 A8: 22 / 33	-			
A6: 273 / 410 A8: 336 / 504	-			
-	20,9 / 27			
-	200 / 257			
-		7,5 / 9		
-		48 / 57		
-	8		8	
-	40		40	
3 875 × 2 122 × 2 345				
7 200	7 500	7 700	7 800	7 900

Vysoký výkon //


Popis technologie / časy atd...



Accessories // Zubehör



STANDARD ACCESSORIES // NORMALZUBEHÖR	SP 180	SP 280
Through clamping cylinder (the left headstock) // Hohlspannzylinder (linker Spindelstock)	■	■
Solid clamping cylinder (the right headstock) // Vollspannzylinder (rechter Spindelstock)	■	■
The left and right spindle locking (motor spindle) // Klemmung der linken und rechten Spindel (Motorspindel)	■	■
Direct measuring in axis X ₁ // Direkte Wegmessung in der Achse X ₁	■	■
Absolute measuring of linear axes // Absolutmessung der linearen Achsen	■	■
Tool cooling - 7 bar // Werkzeugkühlung - 7 bar	■	■
Tailstock incl. connection // Reitstock inkl. Anschlusses	■	■
Machine lighting // Maschinenbeleuchtung	■	■
Tool kit // Bedienwerkzeug	■	■
SPECIAL ACCESSORIES // SONDERZUBEHÖR		
Chucks A5, A6, A8 // Spannfutter A5, A6, A8	■	■
Special fixtures // Spezielle Werkzeugspanner	■	■
Tool holders // Werkzeughalter	■	■
High-pressure tool cooling - 17 bar with filtration // Hochdruckkühlung der Werkzeuge - 17 bar mit Filtration	■	■
The left spindle locking (belt drive) // Klemmung der linken Spindel (Riemenantrieb)	■	■
The left chuck blowing // Beblasung des linken Spannfutters	■	■
Fixture blowing – the right headstock // Beblasung des Werkzeugspanners – rechter Spindelstock	■	■
Ejector of parts in the right headstock // Auswerfer des Werkstückes in dem rechten Spindelstock	■	■
Parts catcher // Werkstückentnahmeeinrichtung	■	■
Bar guide // Stangenführung	■	■
Adaptation for bar feeder // Anpassung für Stangenzuführung	■	■
Bar feeder // Stangenzuführung	■	■
Manual rinsing // Handspülen	■	■
Vapour exhaustion from working space // Dampfabsaugung aus dem Arbeitsraum	■	■
Automatic tool check // Automatische Werkzeugüberwachung	■	■
Remote diagnostics // On-Line-Diagnostik	■	■
Chip conveyor incl. connection // Späneförderer inkl. Anschlusses	■	■
Chip container with tank // Spänebecken mit dem Behälter	■	■
Automatic working space guard shifting // Automatische Schiebetür des Arbeitsraumes	■	■
Machine state signalling (beacon) // Maschinenzustandanzeige (Blinkfeuer)	■	■
Lifting device // Hebevorrichtung	■	■

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
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



KOVOSVIT MAS
machine your future



WWW.KOVOSVIT.CZ