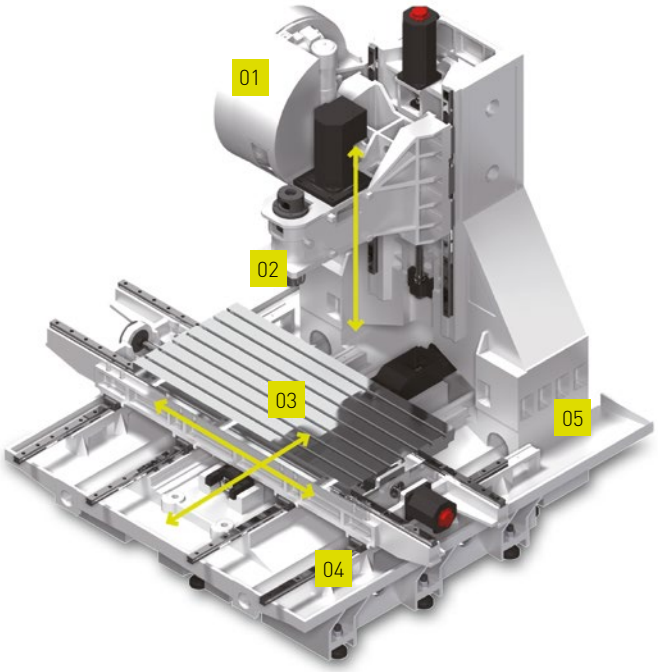
TMV

Vertikale Bearbeitungszentren für vielseitige Fräsbearbeitungen

Die TMV-Serie ist eine vielseitige Plattform vertikaler Bearbeitungszentren für unterschiedlichste Fräs-, Bohr- und Gewindebearbeitungen. Verschiedene Baugrößen, Arbeitsbereiche und Spindelkonfigurationen ermöglichen eine anwendungsspezifische Auslegung, von dynamischen Bearbeitungsprozessen bis zur Zerspanung großer und schwerer Werkstücke. Steife Maschinenstrukturen, präzise Achsantriebe und effizientes Werkzeughandling schaffen dabei die Voraussetzungen für stabile und wirtschaftliche Fertigungsprozesse.

Typische Teile

Maschinenbau- und Vorrichtungsbauteile, Gehäuse sowie Fräs-, Bohr- und Gewindebauteile aus Stahl, Aluminium und Gusswerkstoffen.



03 Flexible Erweiterung um Rundachsen

Je nach Bearbeitungsaufgabe kann die TMV-Serie mit ein- oder zweiachsigen Aufsatzdrehtischen erweitert werden und ermöglicht damit auch Mehrseitenbearbeitungen auf der universellen 3-Achs-Maschinenplattform.

04 Linearführungen und präzise Kugelgewindetriebe

Steife Linearführungen und vorgespannte Kugelgewindetriebe ermöglichen präzise Achsbewegungen und sorgen für eine hohe Prozessstabilität.

01 Schneller Werkzeugwechsel

Kurze Werkzeugwechselzeiten reduzieren die Nebenzeiten und erhöhen die Produktivität bei Bearbeitungen mit häufigen Werkzeugwechseln; die TMV 850QII/1050QII erreicht Wechselzeiten von nur 2,0 Sekunden.

02 Anwendungsspezifische Spindelkonfigurationen

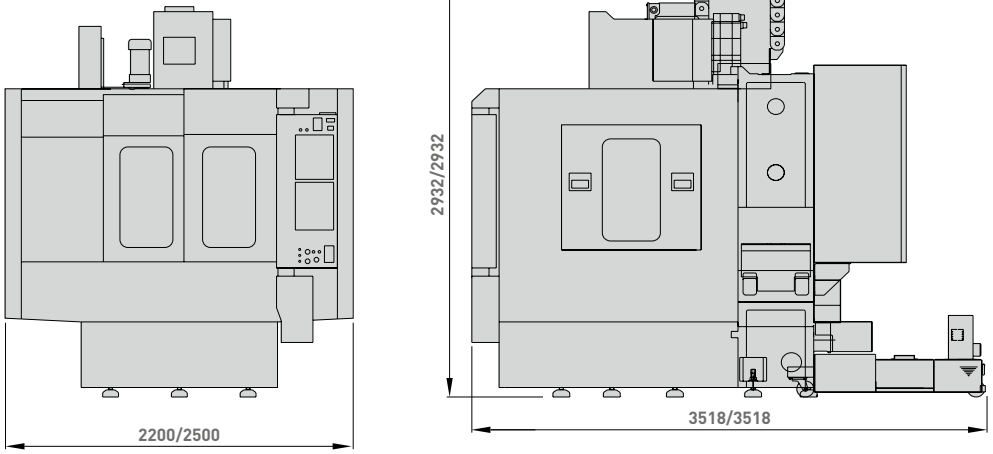
Je nach Maschinengröße und Zerspanungsaufgabe stehen unterschiedliche Spindelausführungen zur Verfügung – von hochdrehenden BBT40-Spindeln für dynamische Bearbeitungsprozesse bis zu drehmomentstarken BBT50-Spindeln für größere Werkzeuge und anspruchsvollere Zerspanungsaufgaben.

05 Hohe Struktursteifigkeit

Die robuste Maschinenstruktur reduziert Schwingungen und schafft damit eine stabile Basis für präzise Fräs-, Bohr- und Gewindebearbeitungen.

Maschinenabmessungen TMV 850QII/1050QII

Abmessungen und Skizzen zu den größeren Modellen finden Sie auf unserer Website.



Symbolbild. Ausführung kann je nach Konfiguration abweichen. Abmessungen in mm

TMV

Eckdaten Grundmaschine

		TMV 850QII	TMV 1050QII	TMV1100Au	TMV1500Au	Einheit
Achsen*	Anzahl	3				
Arbeitsbereich	X-Achse	850	1.050	1.100	1.525	mm
	Y-Achse	600	600	600	762	mm
	Z-Achse	530	530	530	710	mm
	Abstand Spindelnase zu Maschinentisch	100 bis 630			100 bis 810	mm
Antriebskonzept	X/Y/Z	Kugelgewindetrieb				
Maschinentisch	Ausführung	Kreuztisch				mm
	Tischgröße	950 x 600	1.100 x 600	1.200 x 600	1.600 x 762	mm
	Nutbreite	18				mm
	Max. Tischbelastung	800		1.000	1.869	kg
Vorschub	Beschleunigung (X/Y/Z)	5,6-9,1/5-7,1/5 (X/Y autom. angepasst an Vorrichtung)		4,9/4,9/4,9		m/s^2
	Max. Geschwindigkeit (X/Y/Z)	48/48/48		30/30/24	30/30/30	m/min
Positioniergenauikgeit	X/Y/Z nach VDI3441	0,01				mm
Wiederholgenaugikeit	X/Y/Z nach VDI3441	0,005		0,006		mm
Spindel (Fanuc)* **(Siemens Spindelwerte annähernd identisch)**	Werkzeugaufnahme	BBT40		BBT50	BBT40	
	Drehzahl	10.000		6.000	8.000	U/min
	Leistung (S1/S6)	11/18,5 (15%)		11/15 (25%)	11/15(25%)	kW
	Drehmoment (S1/S6)	52/118 (15%)		140/236 (25%)	26,3/44,2 (25%)	Nm
	Spindelschmierung	Fett Dauer				
Werkzeugkühlung		KSS Außenkühlung				
Werkzeugmagazin	Werkzeugkapazität	24				Stück
	Max. Werkzeugdurchmesser (bei freien Nachbarplätzen)	ø89 (ø125)				mm
	Werkzeuglänge	250				mm
	Werkzeuggewicht	7				kg
	Span-zu-Spanzeit (C-C)	3,4		7	8	s
	Werkzeugwechselzeit (T-T)	2		3,8		s
Messsystem	X/Y/Z	indirekt				
Dimension	Gewicht	6.300	7.100	8.800	13.000	kg
	Abmessung (L/B/H)	3.260 x 2.200 x 2.810	3.260 x 2.500 x 2.810	3.580 x 3.590 x 2.810	4.000 x 3.600 x 3.520	mm
Elektrischer Anschluss	Betriebsspannung	3 x 400 (3 x 220 bei Fanuc)				V
	Gesamtanschlussleistung	30				kVA
NC Steuerung*		Siemens 828d				
Späneentsorgung*		Späneschnecken				

* Optionen verfügbar

Optionen

		TMV 850QII	TMV 1050QII	TMV 1100Au	TMV 1500Au
Zusatzachsen: A/C Achse	Aufsatzdrehtisch (1- oder 2 achsig)	○	○	○	○
Riemenspindeln BBT40 (Fanuc)	10.000 U/min; 11/18,5 kW; 50/118 Nm (S6:15%)	○	○		
	8.000 U/min; 9/12 kW; 95,5/153 Nm (S6 25%)	○	○		
	8.000 U/min; 9/12 kW; 76,4/122,4 Nm (S6:25%)	○	○		
	8.000 U/min 11/15 kW ; 26,3/44,2 Nm (S6:25%)				●
	10.000 U/min 11/15 kW ; 26,3/44,2 Nm (S6:25%)				○
Direktantriebsspindeln BBT40 (Fanuc)	10.000 U/min; 11/18,5 kW; 52/118 Nm (S6:15%) (12.000 U/min optional) (gleicher Motor mit verschiedenen Spindeln)	●	●		
	15.000 U/min; 11/15 kW; 52/95,5 Nm (S6:25%) (Stern Dreieck Schaltung)	○	○		
Riemenspindeln BBT50 (Fanuc)	6.000 U/min 11/15 kW ; 140/191 Nm (S6:60%)			●	○
	3.500 U/min 11/15 kW ; 175/239 Nm (S6:60%)			○	○
Werkzeugschnittstelle	BBT	●	●	●	●
	SK	○	○		
	HSK 63	○	○		
	HSK100				○
Werkzeugkühlung	KSS Außenkühlung	●	●	●	●
	KSS Innenkühlung 20, 50 oder 70 bar	○	○	○	○
	Kühlanlage für KSS	○	○	○	○
Werkzeugmagazin	24 Stück	●	●	●	●
	30 Stück	○	○	○	○
	48 Stück	○	○		
Messtaster	Renishaw OMP60	○	○	○	○
Werkzeugmesssystem	Renishaw TS-27R	○	○	○	○
NC Steuerung	Siemens 828d	●	●	●	●
	Fanuc 0i	○	○	○	○
Späneentsorgung	Späneschnecke	●	●	●	●
	Spänespülung	○	○	○	○
	Kratzband-Späneförderer	○	○	○	○
	Gliederband-Späneförderer	○	○	○	○
	Magnetband-Späneförderer	○	○	○	○
Maschinen Schmierung	Automatische Öl-Zentralschmierung	●	●	●	●
	Automatische Fett-Zentralschmierung	○	○	○	○
Maschinen Kühlung	Spindelkühlung	○	○	○	○
	Klimagerät für Schaltschrank	○	○	○	○
Andere	Ölabscheider	○	○	○	○
	Öl-Nebelabsaugung	○	○	○	○
	Glasmaßstäbe X/Y/Z	○	○	○	○
	Hydraulik Spannvorrichtung	○	○	○	○
	Automatische Beladetüre	○	○	○	○
	Luftpistole	●	●	●	●
	Werkzeugbruchkontrolle	○	○	○	○
	KSS-Spülpistole	○	○	○	○
	Handbediengerät	○	○	○	○

Kernvorteile

- Breites Maschinenspektrum für unterschiedlichste Bauteilgrößen und Zerspanungsaufgaben
- Flexible Spindelkonfigurationen von dynamischer Bearbeitung bis zur Schwerzerspanung
- Hohe Struktursteifigkeit für stabile und präzise Bearbeitungsprozesse
- Je nach Ausführung hohe Achsdynamik mit Verfahrgeschwindigkeiten bis 48 m/min
- Kurze Nebenzeiten durch schnelles Werkzeughandling
- Optional erweiterbar durch zusätzliche Rundachsen für Mehrseitenbearbeitungen

Weitere technische Infos und Videos entdecken.