CT350

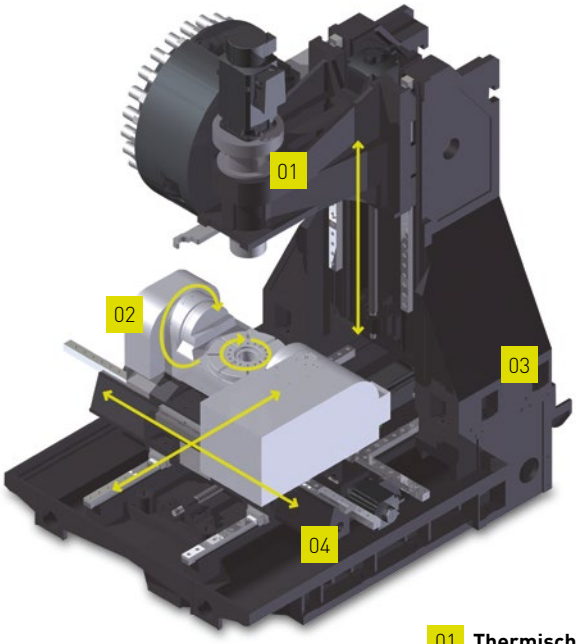
Vertikales 5-Achs-Bearbeitungszentrum

Die CT-350 ist als vertikales 5-Achs-Bearbeitungszentrum für die Bearbeitung komplexer Präzisionsbauteile in der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Medizintechnik, Elektronik und im Formenbau ausgelegt. Durch die 5-Achs-Bearbeitung können Aufspannvorgänge reduziert und die Bearbeitungseffizienz gesteigert werden.

Die hochsteife Maschinenstruktur, groß dimensionierte Rollenführungen in den Linearachsen, vorgespannte Kugelgewindetriebe sowie Rollenkurvengetriebe der A- und C-Achse unterstützen eine hohe Bearbeitungs- und Positioniergenauigkeit.

Typische Teile

Komplexe Präzisionsbauteile für die Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Medizintechnik, Elektronik und den Formenbau; kleine bis mittelgroße 5-Achs-Bauteile mit komplexen Konturen und mehreren Bearbeitungsseiten.



02 Spielfreier A-/C-Achsantrieb

Die A- und C-Achse des Rundtischs werden über ein Rollenkurvengetriebe angetrieben. Der Rollkontakt zwischen Rollen und Kurvenscheibe ermöglicht hohe Steifigkeit, geringe Reibung und einen spielfreien Antrieb. Dadurch werden hohe Positioniergenauigkeit und stabile Bearbeitung auch bei langfristiger Belastung unterstützt.

03 Hochsteife Maschinenstruktur

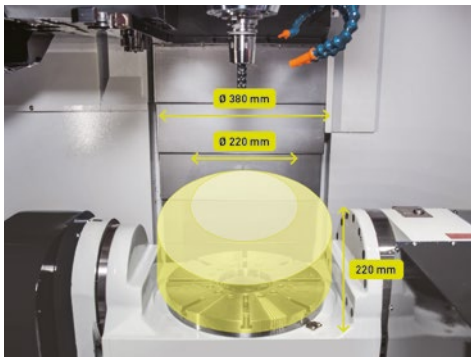
Die breit ausgeführte Säulenkonstruktion sorgt für besonders hohe Steifigkeit der Maschine. Groß dimensionierte Rollenführungen in den drei Linearachsen unterstützen eine stabile Führung der bewegten Baugruppen und schaffen die Grundlage für präzise Zerspanprozesse.

01 Thermisch stabilisierte Hochgeschwindigkeitsspindel

Die Spindel ist mit öl-luftgeschmierten Lagern und einer gekühlten Spindelkartusche ausgestattet. Dadurch wird die Wärme effizienzter abgeleitet und thermische Ausdehnung reduziert.

04 Vorgespannte Kugelgewindetriebe

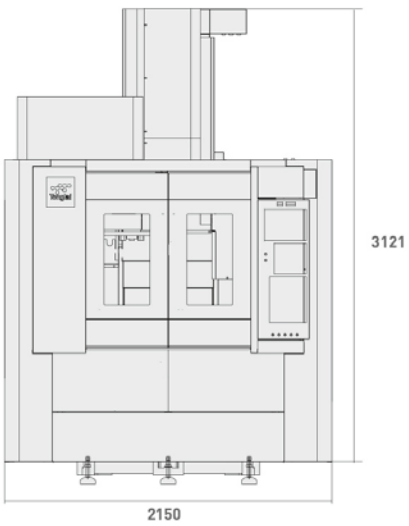
Die Linearachsen sind mit hochpräzisen Kugelgewindetrieben ausgestattet. Vorgespannte Kugelgewindetriebe mit 10-mm-Steigung sorgen für spielfreie Bearbeitung und unterstützen eine langfristig stabile Positioniergenauigkeit.

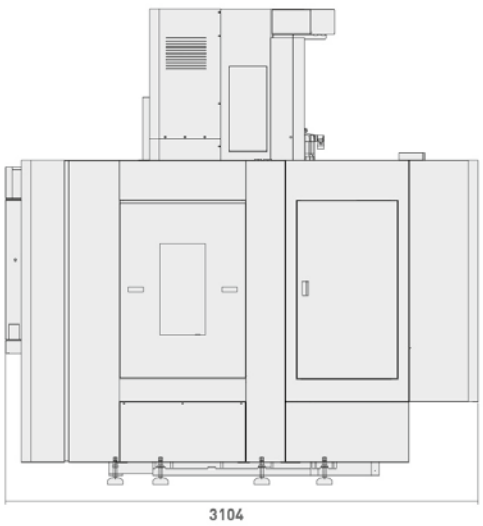


Maximale Bauteilgröße

Der Ø-350-mm-Rundtisch ist für Werkstücke bis Ø 380 mm bei einer maximalen Werkstückhöhe von 220 mm ausgelegt. Mit Verfahrwegen von 400/510/510 mm in X/Y/Z sowie einem A-Achs-Schwenkbereich von +30° bis –120° bietet die CT-350 einen kompakten Arbeitsraum für die Mehrseiten- und Simultanbearbeitung komplexer Bauteile.

Maschinenabmessungen





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

CT350

Eckdaten Grundmaschine

		CT350	Einheit
Achsen	Anzahl	5	
Arbeitsbereich	X-Achse	400	mm
	Y-Achse	510	mm
	Z-Achse	510	mm
	Abstand Spindelnase zu Maschinentisch	50 bis 560	mm
	Abstand Spindelnase zu A-Achse	50	mm
Antriebskonzept	X/Y/Z	Kugelgewindetrieb	
Maximale Bauteilgröße	X/Y/Z	ø380 x 220	mm
Maschinentisch	Ausführung	Kreuztisch und Dreh-Schwenktisch	
	Tischgröße	ø350	mm
	Antrieb A/C	Rollenkurvengetriebe	
	Schwenkbereich A-Achse	+30 bis -120	°
	Drehgeschwindigkeit A-Achse	33,3	U/min
	Drehbereich C-Achse	360	°
	Drehgeschwindigkeit C-Achse	40	U/min
	Nutbreite	12	mm
	Max. Tischbelastung	200	kg
Vorschub	Beschleunigung (X/Y/Z)	2,5/2,5/2,5	m/s²
	Max. Geschwindigkeit (X/Y/Z)	36/36/30	m/min
Positionsgenauigkeit	X/Y/Z nach VDI3441	±0,004	mm
Wiederholgenauigkeit	X/Y/Z nach VDI3441	±0,003	mm
Spindel (Siemens)*	Werkzeugaufnahme	BBT40	
	Drehzahl	15.000	U/min
	Leistung (S1/S6-25%)	7,5/27,5	kW
	Drehmoment (S1/S6-25%)	37/65	Nm
	Spindelschmierung	Öl-Luft	
Werkzeugkühlung*		KSS Außenkühlung	
Werkzeugmagazin*	Werkzeugkapazität	24	Stück
	Max. Werkzeugdurchmesser (bei freien Nachbarplätzen)	ø89 (ø125)	mm
	Werkzeuglänge	300	mm
	Werkzeuggewicht	7	kg
	Werkzeugwechselzeit (T-T)	2	s
Messsystem	X/Y/Z/A/C	indirekt	
Dimension	Gewicht	7.000	kg
	Abmessung (L/B/H)	2.150 x 3.104 x 3.121	mm
Elektrischer Anschluss	Betriebsspannung	3 x 400	V
	Gesamtanschlussleistung	40	kVA
NC Steuerung*		Siemens One	
Maschinenkühlung		Spindelkühlung	

* Optionen verfügbar

Optionen

		CT350
Direktantriebspindeln BBT40	15.000 U/min, 7,5/27,5 kW, 37/65 Nm – Siemens	●
	15.000 U/min, 10/17 kW, 64/108 Nm – Heidenhain	○
	15.000 U/min, 7,5/15 kW, 18/95 Nm – Fanuc (Stern-Dreieck Schaltung)	○
Motorspindel BBT40	20.000 U/min, 30/40 kW, 29,1/38,7 Nm	○
Werkzeugschnittstelle	BBT	●
	SK	○
	HSK	○
Werkzeugkühlung	KSS Außenkühlung	●
	KSS Innenkühlung 20, 50 oder 70 bar	○
	Kühlanlage für KSS	○
	MMS Innenkühlung	○
Werkzeugmagazin	24 Stück	●
	30 oder 40 Stück	○
Messtaster	BLUM (TC60-RC66)	○
	Renishaw (RMP600)	○
Werkzeugmesssystem	Renishaw TS-27R	○
	BLUM (NT-A2)	○
	Renishaw (NC4-F145)	○
Messsystem	Indirekt X/Y/Z/A/C	●
	Absolut, optisch X/Y/Z/A/C	○
NC Steuerung	Siemens One	●
	Heidenhain TNC7	○
	Fanuc 0i-MF	○
Späneentsorgung	Kratzbandförderer	○
	Gliederbandförderer	○
Maschinenschmierung	Automatische Öl-Zentralschmierung	●
	Automatische Fett-Zentralschmierung	○
Maschinenkühlung	Spindelkühlung	●
	Klimagerät für Schaltschrank	○
Andere	Ölabscheider	○
	Öl-Nebelabsaugung	○
	Drucklufttrockner	○
	Hydraulik Spannvorrichtung	○
	Automatische Beladetüre	○
	Luftpistole	●
	KSS-Spülpistole	○
	Handbediengerät	○

Kernvorteile

- Hohe Struktursteifigkeit durch breite Säulenkonstruktion und groß dimensionierte Rollenführungen
- Spielfreier und hochsteifer A-/C-Achsantrieb
- Vorgespannte Kugelgewindetriebe für spielfreien Bearbeitung und langfristige Genauigkeit
- BBT-Doppelkontakt-Werkzeugaufnahme für hohe Stabilität bei der Zerspanung

Weitere technische Infos und Videos entdecken.