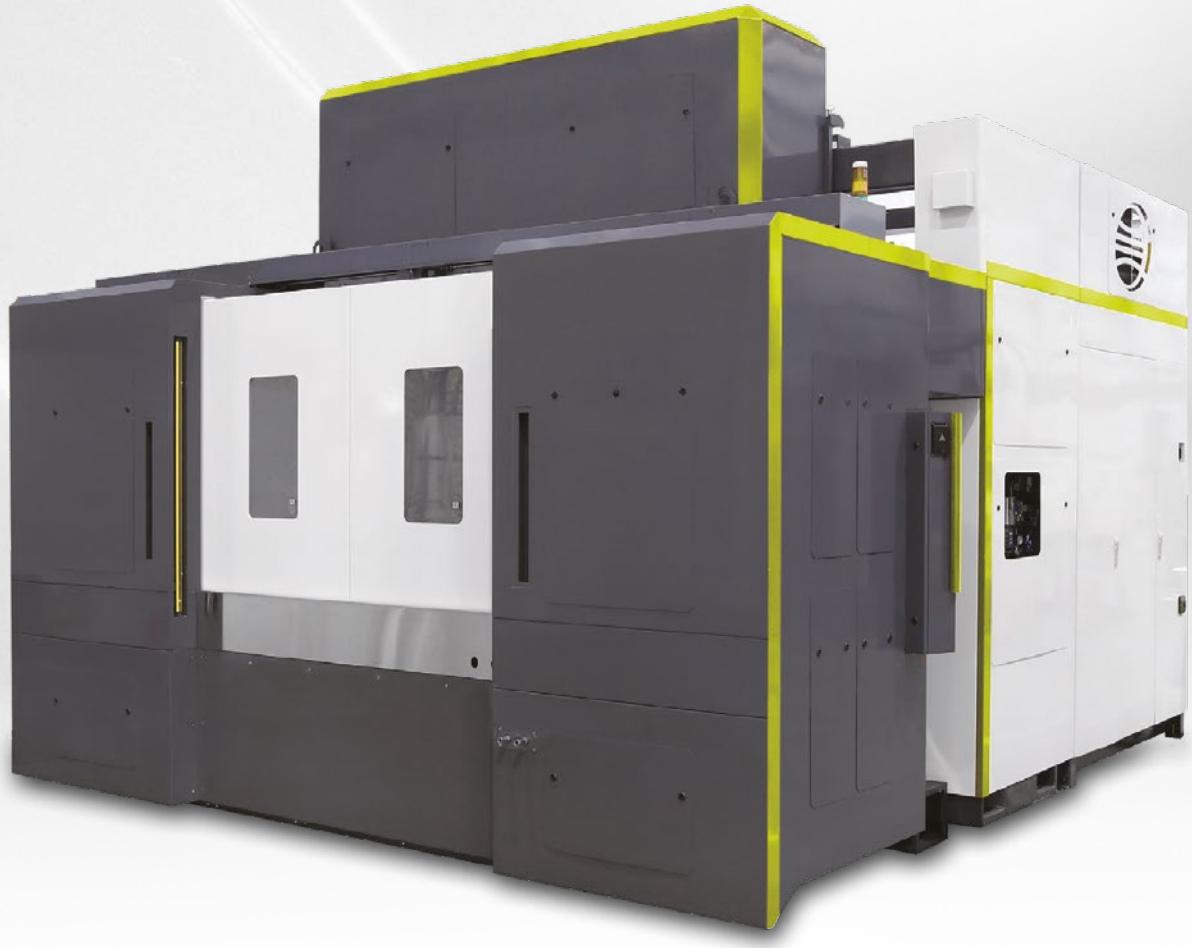
M1500

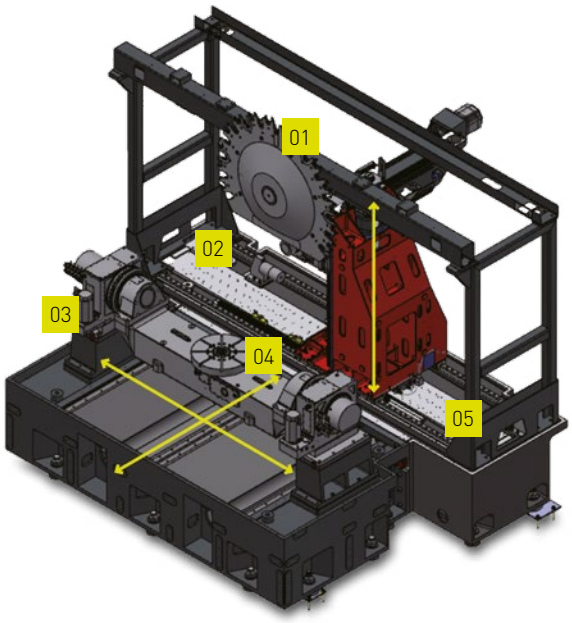


Horizontales Bearbeitungszentrum für flexible Mehrseiten- und 5-Achs-Bearbeitung

Die M1500 ist für die produktive Bearbeitung mittelgroßer bis großer Strukturbauteile konzipiert. Ein großzügiger Arbeitsraum, dynamische Linearachsen und eine flexibel konfigurierbare A-/B-Achslösung ermöglichen ein breites Bearbeitungsspektrum. Zwei leistungsstarke Spindelvarianten sowie Funktionen zur Prozessüberwachung und effizienten Späneabfuhr ergänzen das Maschinenkonzept für eine zuverlässige und wirtschaftliche Fertigung.

Typische Teile

Mittelgroße bis große Strukturbauteile, Subframes sowie komplexe Komponenten aus dem Automotive- und Aerospace-Bereich.



03 Doppelantrieb der A-Achse

Zwei Antriebsmotoren sorgen für eine hohe Tragfähigkeit und Steifigkeit der A-Achse. Je nach Ausführung können Werkstücke bis 500 bzw. 800 kg aufgenommen werden.

04 Flexible A-/B-Achskonfiguration

Je nach Bearbeitungsaufgabe kann die M1500 mit einer A-Achse oder einer kombinierten A+B-Achslösung ausgeführt werden. Der maximale Schwenkdurchmesser von Ø 1.500 mm schafft Raum für mittelgroße bis große Werkstücke.

01 Leistungsstarke Motorspindeln

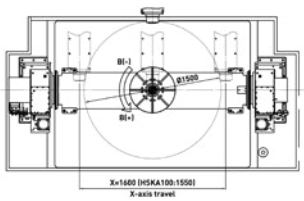
Für unterschiedliche Zerspanungsanforderungen stehen zwei Spindelvarianten zur Verfügung: HSK-A63 mit bis zu 18.000 U/min sowie HSK-A100 mit bis zu 12.000 U/min und hohem Drehmoment.

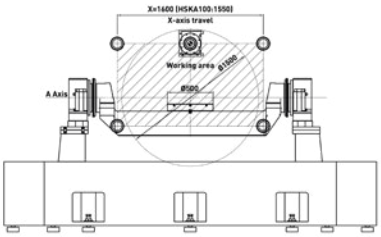
02 Effizientes Späne- und Kühlschmierstoffmanagement

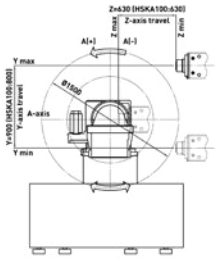
Leistungsstarke Spüldüsen, doppelte Späneabfuhr und ein effizientes Filtersystem sorgen für eine schnelle Entfernung der Späne und eine zuverlässige Kühlschmierstoffaufbereitung.

05 Dynamische Linearachsen

Die X-Achse wird über einen Linearmotor angetrieben und ermöglicht besonders schnelle Verfahrbewegungen. Y- und Z-Achse werden über Kugelgewindetriebe bewegt. Je nach Spindelvariante erreicht die Maschine Eilgänge von bis zu 90/80/80 m/min.



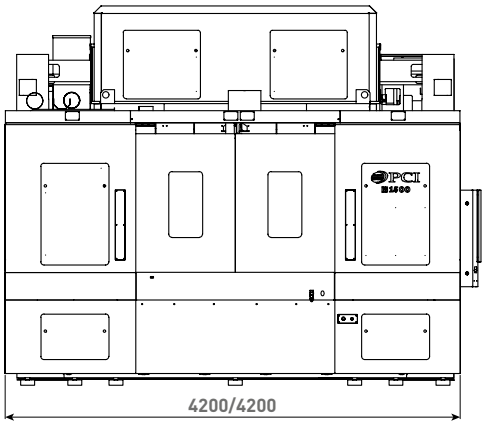


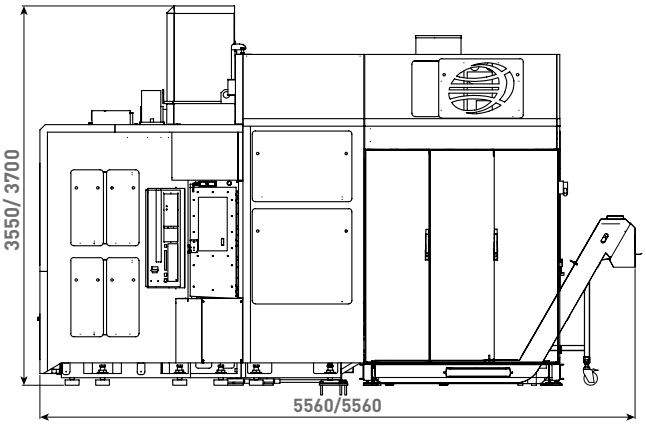


Maximale Bauteilgröße

Schwenkdurchmesser bis Ø 1.500 mm und maximale Tischbelastung bis 800 kg.

Maschinenabmessungen M1500 A63/A100





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

M1500

Eckdaten Grundmaschine

		M1500 (A63)	M1500 (A100)	Einheit
Achsen*	Anzahl	5	5	
Arbeitsbereich	X-Achse	1.600	1.550	mm
	Y-Achse	900	800	mm
	Z-Achse	630	630	mm
Antriebskonzept		X: Linearmotor; Y/Z: Kugelgewindetrieb		
Maximale Bauteilgröße*		ø1.500 x 820		mm
A-Achse/Maschinentisch*	Ausführung	Dreh-Schwenktisch		
	Antrieb A-Achse	Doppelantrieb Rollenkurvengetriebe		
	Drehbereich A-Achse	±120		°
	Drehgeschwindigkeit A-Achse	33	16,6	U/min
	Drehmoment A-Achse (S1/S6)	2.640/9.120		Nm
	Klemmmoment A-Achse	3.922		Nm
	Antrieb B-Achse	Doppelantrieb Rollenkurvengetriebe		
	Drehbereich B-Achse	kontinuierlich (±360)		°
	Drehgeschwindigkeit B-Achse	22		U/min
	Drehmoment B-Achse (S1/S6)	1.980/6.840		Nm
	Klemmmoment B-Achse	2.942		Nm
	Max. Last auf B-Achse	500	800	kg
Vorschub	Beschleunigung (X/Y/Z)	8/15/20	6/10/15	m/s²
	Max. Geschwindigkeit (X/Y/Z)	90/80/80	70/60/80	m/min
Positionsgenauigkeit	X/Y/Z (nach VDI 3441)	0,0056		mm
Wiederholgenauigkeit	X/Y/Z (nach VDI 3441)	0,0049		
Spindeln*	Werkzeugaufnahme	HSK-A63	HSK-A100	
	Drehzahl	18.000	12.000	U/min
	Leistung (S1/S6)	30/50 (30%)	42/65 (10%)	kW
	Drehmoment (S1/S6)	50/80 (30%)	200/310 (10%)	Nm
	Spindelschmierung	Fett-Dauerschmierung		
Werkzeugkühlung*		KSS Innenkühlung 24bar		
Werkzeugmagazin*	Werkzeugkapazität	29	26	Stück
	Max. Werkzeugdurchmesser (bei freien Nachbarplätzen)	100 (230)	150 (230)	mm
	Max. Werkzeuglänge	510		mm
	Max. Werkzeuggewicht	8	15	kg
	Span-zu-Spanzeit (C-C)	3,8	4,2	s
Messsystem	Absolut, optisch	X/Y/Z		
Dimension	Gewicht	22.000	25.000	kg
	Abmessung (L/B/H)	4.200/5.560/3.550	4.200/5.560/3.700	mm
Elektrischer Anschluss	Betriebsspannung	3 x 400		V
	Gesamtanschlussleistung	133		kVA
NC Steuerung*		Siemens One		
Maschinenkühlung		Spindelkühlung, Linearmotorkühlung, Klimagerät Schaltschrank		
Späneentsorgung		Spänespülung, Schnecken-Späneförderer, Kratzbandförderer		

* Optionen verfügbar

Optionen

		M1500 (A63)	M1500 (A100)
Achsen	4-Achsige Ausführung ohne B-Achse am Tisch	○	○
Werkzeugkühlung	KSS Außenkühlung	●	●
	KSS Innenkühlung 24bar	●	●
	KSS Innenkühlung 50 or 70bar	○	○
	MMS Innenkühlung	○	○
Werkzeugmagazin	29 Stück HSK63	●	
	2 x 29 Stück HSK63	○	
	26 Stück HSK100		●
	2 x 26 Stück HSK100		○
Messtaster	Renishaw RMP60	○	○
Werkzeugmesssystem	Renishaw NC4	○	○
Messsystem	Absolut, optisch X/Y/Z	●	●
	Absolut, optisch A/B	○	○
NC Steuerung	Siemens One	●	●
	Fanuc 0i	○	○
Späneentsorgung	Späneschnecke und Kratzbandförderer	●	●
	Spänespülung	●	●
Maschinen Schmierung	Automatische Fett-Zentralschmierung	●	●
Andere	Werkzeugbruchkontrolle	○	○
	Spindel Zustandüberwachung	○	○
	Spindel Leistungsüberwachung	○	○
	Öl-Nebelabsaugung	●	●
	Hydraulik Spannvorrichtung	●	●
	Automatische Beladetüre	●	●
	Luftpistole	●	●
	KSS Spülpistole	○	○
	Handbediengerät	○	○

Kernvorteile

- Hohe Achsdynamik durch Linearmotorantrieb der X-Achse und Eilgänge bis 90 m/min
- Flexible Mehrseiten- und 5-Achs-Bearbeitung durch A- bzw. A+B-Achskonfiguration
- Großer Arbeitsbereich mit einem maximalen Schwenkdurchmesser von Ø 1.500 mm
- Hohe Tragfähigkeit und Steifigkeit der A-Achse durch Doppelantrieb
- HSK-A63- und HSK-A100-Spindelvarianten für unterschiedliche Leistungsanforderungen

Weitere technische Infos und Videos entdecken.