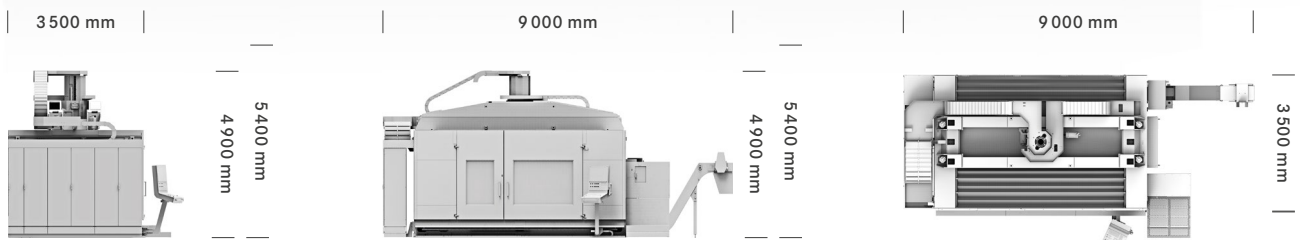


# FZU

## 5-ACHS-PORTALFRÄSMASCHINE



Abbildungen ähnlich.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Längen-/Höhenvarianten möglich.

## OPTIMALE PREIS-/LEISTUNGSDICHTE: DIE PORTALFRÄSMASCHINE FZU.

Die FZU ist eine bemerkenswert kompakte 5-Achs-Portalfräsmaschine zur Bearbeitung von Aluminium, Faserverbundwerkstoffen, Kunststoffen und Ureol. Durch das besonders steife **neu entwickelte mittelführende Portal** können wir den steigenden Anforderungen im Modell-, Werkzeug- und Formenbau Rechnung tragen. Dieser **thermosymmetrische Aufbau** macht die FZU weniger anfällig für widrige Umgebungsbedingungen. Die in Monoblockausführung konstruierte Hakenmaschine bietet durch ihr modulares System **verschiedene Längen- und Höhenvarianten** als auch umfangreiche Ausstattungsoption, wie beispielsweise Prozesskühlung mit Kühlschmierstoffen und/oder Minimalmengenschmierung. Die große Flexibilität bei der Bearbeitung von Werkstoffen und höchste Oberflächenqualität sowie Genauigkeit ergeben in der Summe das Optimum an Preis-/Leistungsdichte.

Thermosymmetrisch.  
Ergonomisch.  
Universell.  
Die Portalfräsmaschine  
FZU von Zimmermann.



## DAS HERZ DER MASCHINE: DER ZIMMERMANN FRÄSKOPF VH10.

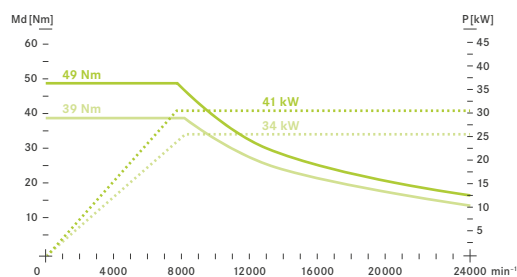
Die FZU ist mit dem **neuentwickelten dynamischen 2-Achs-Fräskopf VH10** ausgestattet. Durch seine **schlanke Bauweise** besitzt der VH10 nur minimale Störkonturen. Der Gabelkopf ist in Monoblock-Ausführungen aus Guss ausgelegt. Trotz seiner geringen Baugröße erreicht der VH10 **hohe Klemmkräfte** und ermöglicht somit eine stabile Bauteilbearbeitung. Um Durchlaufzeiten gering zu halten, wird der VH10 mit einer leistungsstarken 34 kW (bei 24.000 U/min) Hochfrequenzspindel verfügbar sein.

Eine effektive **Prozesskühlung mit Kühlschmierstoffen und/oder Minimalmengenschmierung** sind optional möglich. Des Weiteren ist der Fräskopf für das Ultraschall-Schneideverfahren einsetzbar. Der VH10 eignet sich insbesondere für das Fräsen von Aluminium, Verbundwerkstoffen, Kunststoffen, Ureol und Clay.

Zimmermann-Bedienpanel in  
Edelstahloptik (Heidenhain)

Optionaler Späneförderer

Standardmäßiger, automatischer  
Werkzeugwechsler (31-fach)



Drehmoment-/Leistungsdiagramm VH10 – 34 kW



## TECHNISCHE DATEN.

### FZU

Arbeitsbereiche		
X-Achse		2 000 / 4 000 / 6 000 mm
Y-Achse		3 000 mm
Z-Achse		1 250 mm / 1 500 mm
Aufspanntisch		
Länge		2 000 / 4 000 / 6 250 mm
Breite		3 000 mm
Höhe		560 mm
Tischbelastung		6 000 kg/m <sup>2</sup> (max. 10 000 kg)
T-Nuten, quer angeordnet		18 <sup>H12</sup>
Abstand T-Nuten		250 mm
Antriebe Linearachsen		
Vorschubgeschwindigkeit	X-, Y-, Z-Achse	bis 60 m/min
Achsbeschleunigung	X-, Y-, Z-Achse	bis 3 m/s <sup>2</sup>
Maße, Gewicht		
Platzbedarf	Länge	3 500 / 5 900 / 8 100 mm
(ohne Peripheriegeräte)	Breite	7 500 mm
	Höhe	4 900 mm / 5 400 mm
Gesamtgewicht		ca. 35 000 kg (X=2 000 mm)
Genauigkeiten		
Standardmäßig		nach VDI/DGQ 3441 oder ISO 230-2
Sondergenauigkeiten		auf Anfrage möglich
Ausstattung		
Steuerung		Heidenhain TNC 640 Siemens Sinumerik 840D sl
Messtaster		Renishaw RMP 60 Q (Option) m&h 20.41- multi (Option)
Werkzeugvermessung		Blum Control NT - Micro (Option)
Arbeitsraumabdeckung		inklusive
Werkzeugwechsler		Kettenmagazin 31-fach (inklusive) / 61-fach (Option)
Späneförderer		optional (Spänekasten inklusive)
Zuführung Kühlmittel, Minimalmengenschmierung, Blasluft		außen und innen (optional), außen (inklusive), innen (optional), außen (inklusive), innen (optional)
Raumabsaugung		Emulsionsnebel-/Staubabsaugung (optional)

### FRÄSKOPF VH10

Leistungen		
Drehmoment Rundachsen	Regelkreis	A-Achse: 600 Nm C-Achse: 608 Nm
	geklemmt	A-Achse: 1 380 Nm C-Achse: 1 321 Nm
Schwenkbereiche		
A-Achse		±110° +125°/ -95°
C-Achse		300° bei Z = 1 250 mm 360° bei Z = 1 500 mm
Antriebe Rundachsen		
Vorschubgeschwindigkeit	A-, C-Achse	180°/s
Achsbeschleunigung	A-, C-Achse	700°/s <sup>2</sup>
Auflösung	A-, C-Achse	0,0001°
Genauigkeiten		
Positioniergenauigkeit	A-, C-Achse	10"
Wiederholgenauigkeit	A-, C-Achse	6"
Frässpindel – 34 kW		
Spindelleistung	S1 (100%)	34 kW
	S6 (40% /2 min)	41 kW
Spindeldrehzahl		24 000 min <sup>-1</sup>
Drehmoment	S1 (100%)	39 Nm
	S6 (40% /2 min)	49 Nm
Konstante Leistung		8 260 min <sup>-1</sup> – 24 000 min <sup>-1</sup>
Schwenkachse – Spindelnase		250 mm
Werkzeugaufnahme		HSK-A63
Werkzeugspannung		Federspanner
Werkzeugabspannung		hydraulisch
Schmierung		Fettdauerschmierung