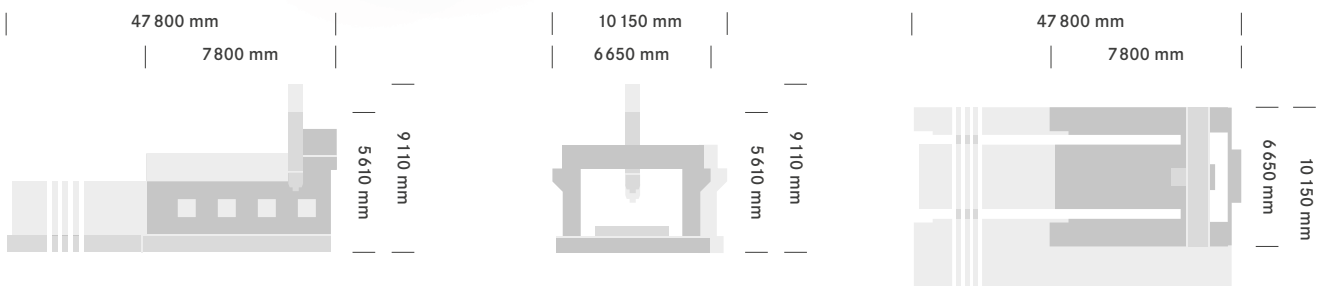


FZ42

5-ACHS-PORTALFRÄSMASCHINE



DAS 5-ACHS-FRÄSTALENT: DIE FZ42.

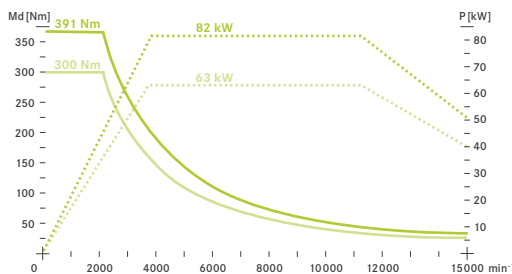
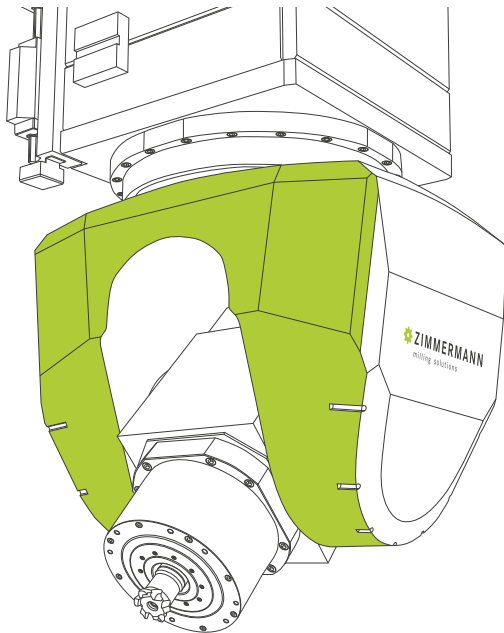
Dynamik, Kraft und Genauigkeit:
die FZ42 von Zimmermann.

Die CNC-Portalfräsmaschine FZ42 ist ein modulares Anlagenkonzept, in dem sich unterschiedlich große Arbeitsbereiche, Verfahrwege, Fräsköpfe und Steuerungsfabrikate miteinander kombinieren lassen. Die **Gantry-Bauweise mit feststehenden Seitenwänden**, festem Aufspanntisch und dem obenliegenden, in X-Richtung fahrenden Portal eignet sich insbesondere für die gesamte Bandbreite der Bauteilbearbeitung. Der Maschinentisch der FZ42 ist fest im Fundament verankert, wodurch das Werkstück bei der Bearbeitung nicht bewegt werden muss. Unabhängig von Gewicht und Größe erfolgt der Fräsprozess hochpräzise. Die bewegten Massen, bestehend aus dem **struktursteifen Portal**, dem Kreuz- und Z-Schlitten und dem **dynamischen Fräskopf VH60**, ermöglichen einen gleichbleibenden, effizienten Fräsvorgang. Die Kombination aus hoher Stabilität und Steifigkeit erfüllt branchenspezifische Anforderungen im Modell-, Werkzeug- und Formenbau sowie in der Luftfahrt- und Automobilindustrie. Zudem eignet sich der 5-Achs-Allrounder für die Bearbeitung von Werkstücken im Schiffsbau und im Bereich der alternativen Energien.

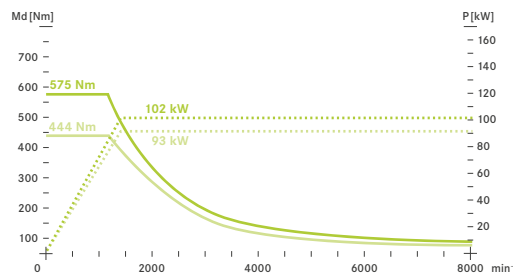


DAS HERZSTÜCK DER FZ42: UNSER FRÄSKOPF VH60.

Die FZ42 ist mit dem **dynamischen 2-Achs-Fräskopf VH60** (A-Achse und C-Achse) ausgestattet. Der extrem leistungsfähige Fräskopf mit flexiblem MuST®-Spindelwechselkonzept, bewältigt auch komplexe Fräsprozesse präzise. Das Schrumpfen und die anschließende Feinbearbeitung unterschiedlichster Werkstücke erfolgt ohne Umspannen, was die Rüstzeiten merklich reduziert. Diverse Fräsvorgänge können so mit ein und der selben Aufspannung erfolgen. Der VH60 kann mit drei MuST®-Frässpindeln bestückt werden. Die auf spielfreien Torque-Motoren basierenden Antriebe ermöglichen hohe Dynamik und ein maximales Zeitspanvolumen bei der Bearbeitung unterschiedlichster Materialien. Der VH60 ist für die HPC-Zerspanung von besonders harten und zähen Werkstoffen aus Titan, Stahl, Leichtmetallen und Guss konzipiert.



Drehmoment-/Leistungsdiagramm VH60 – 63 kW



Drehmoment-/Leistungsdiagramm VH60 – 93 kW

TECHNISCHE DATEN

FZ42

Arbeitsbereiche	
X-Achse	3 000 mm – 40 000 mm
Y-Achse	2 500 mm – 6 000 mm
Z-Achse	1 000 mm – 3 000 mm

Aufspanntisch	
Länge	3 000 mm – 40 000 mm
Breite	2 500 mm – 6 000 mm
Höhe	250 mm
Tischbelastung	max. 15 000 kg/m ²
T-Nuten, längs angeordnet	18 ^{H12}
Abstand T-Nuten	250 mm

Antriebe Linearachsen		
Vorschubgeschwindigkeit	X-, Y-, Z-Achse	bis 60 m/min
Achsbeschleunigung	X-, Y-, Z-Achse	bis 4 m/s ²

Maße		
Platzbedarf	Länge	7 800 mm – 47 800 mm
(ohne Peripheriegeräte)	Breite	6 650 mm – 10 150 mm
	Höhe	5 610 mm – 9 110 mm

Genauigkeiten	
Standardmäßig	nach VDI/DGQ 3441 oder ISO 230-2
Sondergenauigkeiten	auf Anfrage möglich

FRÄSKOPF VH60

Leistungen		
Drehmoment Rundachsen	Regelkreis	A-, C-Achse: 1350 Nm geklemmt A-, C-Achse: 3000 Nm

Schwenkbereiche	
A-Achse	± 100°
C-Achse	± 360°

Antriebe Rundachsen		
Vorschubgeschwindigkeit	A-, C-Achse	150°/s
Achsbeschleunigung	A-, C-Achse	700°/s ²
Auflösung	A-, C-Achse	0,0001°

Genauigkeiten		
Positioniergenauigkeit	A-, C-Achse	10"
Wiederholgenauigkeit	A-, C-Achse	6"

FRÄSKOPF VH60

Frässpindel – 63 kW*		
Spindelleistung	S1 (100 %)	63 kW
	S6 (40 % / 2 min)	82 kW
Spindeldrehzahl		15 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	300 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	391 Nm
Konstante Leistung	S1 (100 %)	2100 min ⁻¹ – 6 000 min ⁻¹
		385 mm
Schwenkachse – Spindelnase		
Werkzeugaufnahme		HSK A100
Werkzeugspannung		Federspanner
Werkzeugabspannung		hydraulisch
Schmierung		Ölnebelschmierung
Zuführung Kühlmittel, Minimalmengenschmierung		jew. außen und innen
Blasluft		außen

Frässpindel – 93 kW*		
Spindelleistung	S1 (100 %)	93 kW
	S6 (40 % / 2 min)	102 kW
Spindeldrehzahl		8 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	444 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	575 Nm
Konstante Leistung	S1 (100 %)	2 000 – 8 000 min ⁻¹
		385 mm
Schwenkachse – Spindelnase		
Werkzeugaufnahme		HSK A100
Werkzeugspannung		Federspanner
Werkzeugabspannung		hydraulisch
Schmierung		Ölnebelschmierung
Zuführung Kühlmittel, Minimalmengenschmierung		jew. außen und innen innen
Blasluft		jew. außen und innen

MuST® Spindelwechselsystem		
Schruppspindel 1 – 44 kW		
Spindelleistung	S1 (100 %)	44 kW
	S6 (40 % / 2 min)	44 kW
Spindeldrehzahl		10 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	200 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	230 Nm

Schruppspindel 2 – 45 kW		
Spindelleistung	S1 (100 %)	45 kW
	S6 (40 % / 2 min)	60 kW
Spindeldrehzahl		5 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	344 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	454 Nm

Universalspindel – 50 kW		
Spindelleistung	S1 (100 %)	50 kW
	S6 (40 % / 2 min)	58 kW
Spindeldrehzahl		24 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	95 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	117 Nm

* Andere Spindeloptionen auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten.