

TECHNISCHE DATEN FZH400.

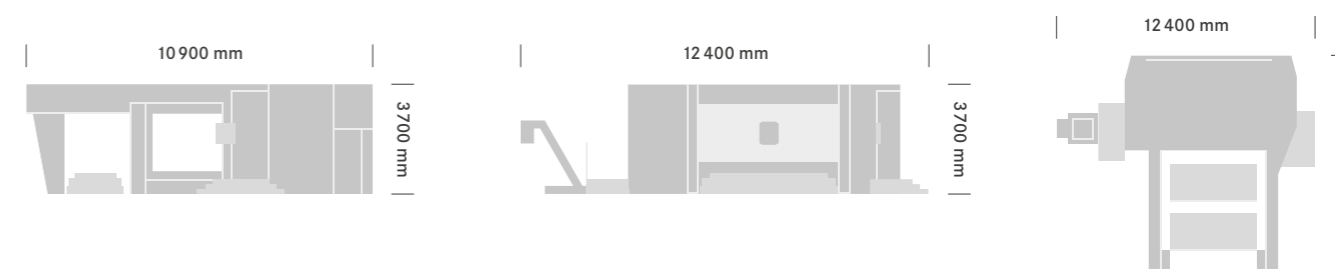
Arbeitsbereiche		
X-Achse		4 100 mm*
Y-Achse		1 600 mm*
Z-Achse		650 mm*
Aufspannpalette		
Länge x Breite x Höhe		4 100 mm x 1 600 mm x 250 mm
Palettenbelastung		4 000 kg/m ²
Gewindebuchsen		M16
Raster der Gewindebuchsen		200 mm x 200 mm
Antriebe Linearachsen		
Vorschubgeschwindigkeit	X-Achse	60 m/min
Vorschubgeschwindigkeit	Y-, Z-Achse	40 m/min
Achsbeschleunigung	X-, Y-, Z-Achse	6 m/s ²
Automation		
Y1-Achse (Hebelachse)		ca. 2 200 mm
Z1-Achse (Zuführachse)		ca. 4 800 mm
Anzahl der Paletten		2 Stück
Palettenwechselzeit		ca. 4 Minuten
Anschlüsse auf Palette		1 x Vakuumanschluss
Schutzeinrichtungen		Schutzzaun und -scheiben Lichtschranken
Palettenwechselprinzip		1 x Rüstplatz 1 x Zwischenspeicherplatz

TECHNISCHE DATEN FRÄSKÖPFE.

Fräskopf VH30			
Außenmaße Gabelkopf	Länge x Breite		500 mm x 650 mm
Nennmoment Rundachsen	Regelkreis		A-Achse: min. 1 200 Nm C-Achse: min. 1 047 Nm
	geklemmt		A- und C-Achse: 3 000 Nm
Arbeitsbereiche VH30			
A-Achse			± 110°
C-Achse			± 225°
Antriebe Rundachsen VH30			
Vorschubgeschwindigkeit	A-, C-Achse		360°/s
Achsbeschleunigung	A-, C-Achse		700°/s ²
Auflösung	A-, C-Achse		0,0001°
Fräskopf M3ABC			
Außenmaße Gabelkopf	Länge x Breite		698 mm x 610 mm
Nennmoment Rundachsen	Regelkreis		A-Achse: min. 825 Nm B-Achse: min. 1 200 Nm C-Achse: min. 1 200 Nm
	geklemmt		A-Achse: min. 2 000 Nm B-Achse: min. 1 700 Nm C-Achse: min. 3 000 Nm
Arbeitsbereiche M3ABC			
A-Achse			± 110°
B-Achse			± 14°
C-Achse			± 225°
Antriebe Rundachsen M3ABC			
Vorschubgeschwindigkeit	A-Achse		180°/s
	B- und C-Achse		120°/s
Achsbeschleunigung	A-, B-, C-Achse		700°/s ²
Auflösung	A-, B-, C-Achse		0,0001°
Frässpindel (Fischer)			
Spindelleistung	S1 (100 %)		73 kW
	S6 (40 %/2 min)		82 kW
Spindeldrehzahl			27 000 min ⁻¹ (Önebel-schmierung)
Drehmoment	S1 (100 %)		77 Nm
	S6 (40 %/2 min)		103 Nm
Konstante Leistung	S1 (100 %)		9 000–27 000 min ⁻¹
	S6 (40 %/2 min)		7 590–27 000 min ⁻¹
Schwenkachse – Spindel-nase VH30			301 mm
Schwenkachse – Spindel-nase M3ABC			331 mm
Werkzeugaufnahme			HSK-A 63
Werkzeugspannung			Federspanner
Werkzeugabspannung			Hydraulisch
Zuführung Kühlmittel			außen innen

FZH400

HORIZONTAL-BEARBEITUNGSZENTRUM



*Andere Abmessungen auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten.

F. Zimmermann GmbH
 A F. Zimmermann GmbH T +49 7158 948955-0 W www.f-zimmermann.com
 Bernhäuser Straße 35 E info@f-zimmermann.com www.fzh400.com
 73765 Neuhausen a. d. F.

Die angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Variante FZH400.
Der Maschinentyp kann auch in weiteren Varianten realisiert werden.

DER NEUE HOCHLEISTUNGSPERFORMER FÜR DIE LUFTFAHRT: FZH400.

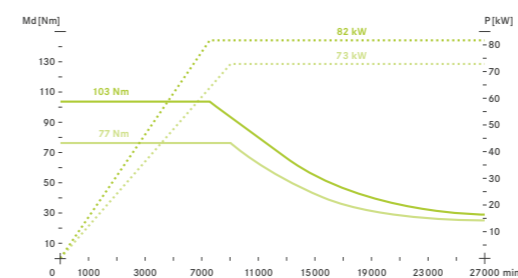
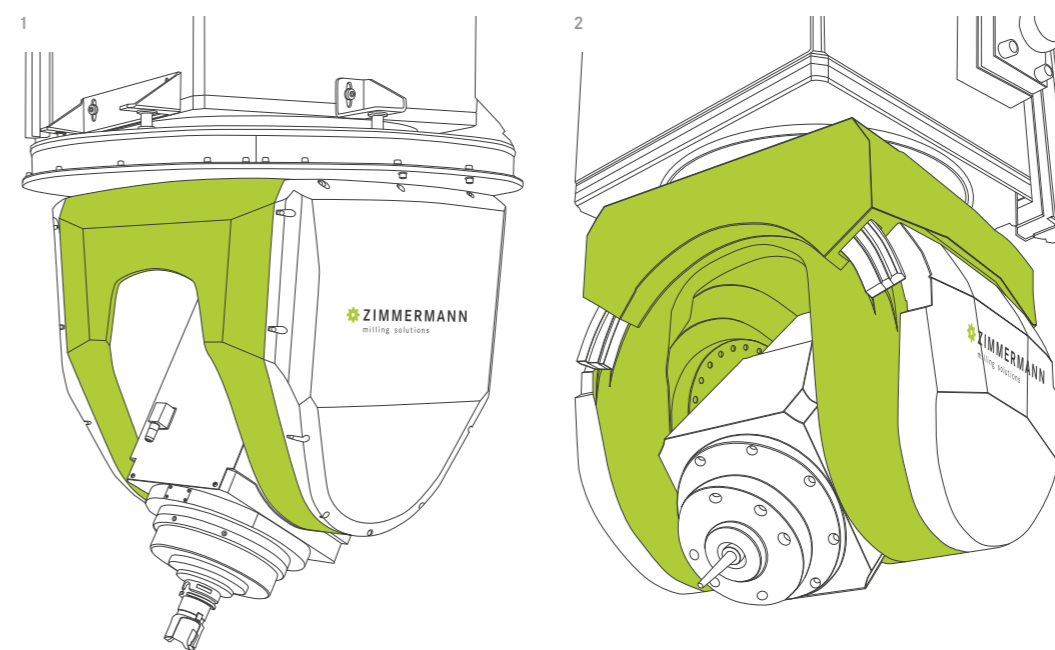
Kerntechnologie des Horizontal-Bearbeitungszentrums FZH400 ist ein robuster, wassergekühlter Fahrständer. Gängige Konzepte leiden an hebelbedingten Abweichungen bei zunehmend ausgefahrenem Schlitten. Beim **innovativen Fahrständerkonzept** der FZH400 nimmt der Führungswagenabstand bei zunehmender Eintauchtiefe in das Material zu. Die abgesetzte Antriebsführung stellt eine absolut konstante Geometrie entlang der Z-Achse sicher. Ein Garant für maximale Steifigkeit in sensiblen Bereichen des Werkstücks. Kombiniert mit den dynamischen **Zimmermann Fräsköpfen** ermöglicht die FZH400 einen **hocheffizienten Fräsprozess** bei der Bearbeitung von Aluminium und Composite. Die Wendigkeit des M3ABC 3-Achs-Fräskopfes sorgt speziell bei der Herstellung von Strukturteilen für ein maximales Zeitspanvolumen. Integraler Bestandteil der FZH400 ist ein **serienmäßiges Palettenhandling** mit Rüstplatz zum hauptzeitparallelen Rüsten der Palette. Das neuentwickelte Handlingsystem ermöglicht einen prozesssicheren Palettentransport, eignet sich für größere Palettenlängen und ist problemlos erweiterbar.

Leistungsstark mit integrierter Automation und maximalem Zerspanvolumen – das alles sind einzigartige Merkmale der FZH400.



DIE HERZSTÜCKE DER FZH400: UNSERE FRÄSKÖPFE.

Die FZH400 kann je nach Bedarf mit dem 2-Achs-Fräskopf VH30 oder dem patentierten 3-Achs-Fräskopf M3ABC ausgestattet werden. Beide Gabelköpfe sind in Monoblock-Ausführung aus Guss ausgelegt. Diese Bauweise erzielt höchste Temperaturstabilität und hat eine integrierte Schwingungs- und Vibrationsdämpfung für eine maximale Oberflächengüte und Zerspanleistung. Durch den spielfreien Antrieb erreicht der **2-Achs-Fräskopf VH30 (1)** eine präzise Positionier- und Wiederholgenauigkeit in der A- und C-Achse. Der VH30 ist für die HSC-Bearbeitung von Aluminium, CFK und GFK ausgelegt und erreicht ein Leistungsmaximum in der Volumenzerspanung. Der wendige **3-Achs-Fräskopf M3ABC (2)** verfügt über eine zusätzliche B-Achse und damit über einen noch größeren Schwenkbereich. Der M3ABC ist uneingeschränkt flexibel und wurde speziell für die Bearbeitung von Strukturteilen entwickelt. Maximales Zerspanvolumen, kurze Durchlaufzeiten und eine hohe Wirtschaftlichkeit zeichnen ihn aus.



Drehmoment-/Leistungsdiagramm VH30 und M3ABC