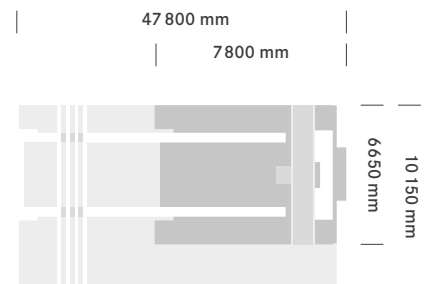
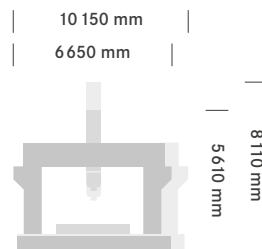
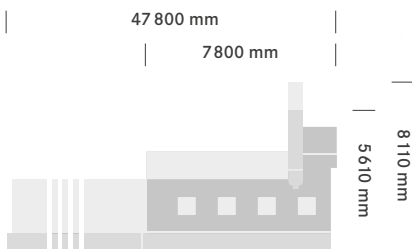


FZ100

6-ACHS-PORTALFRÄSMASCHINE



DAS 6-ACHS-FRÄSGENIE: DIE FZ100.

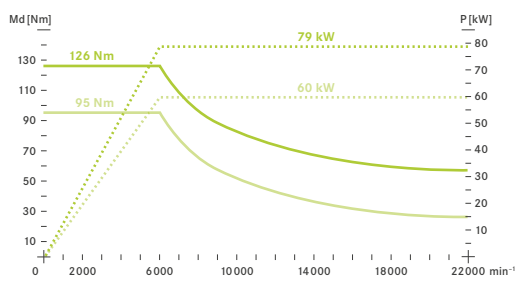
Einzigartig präzise: die FZ100 mit dem 3-Achs-Fräskopf M3ABC.

Die 6-Achs-CNC-Portalfräsmaschine FZ100 ist ein modulares Anlagenkonzept, in dem sich unterschiedlich große Arbeitsbereiche, Verfahrswege, 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 FZ100 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 M3ABC**, ermöglichen einen gleichbleibenden, effizienten Fräsvorgang. Die Kombination aus hoher Stabilität und Steifigkeit erfüllt branchenspezifische Anforderungen sowohl im Modell-, Werkzeug- und Formenbau als auch in der Luftfahrt- und Automobilindustrie. Das 6-Achs-Genie eignet sich für die Bearbeitung von Werkstücken im Schiffsbau und im Bereich der alternativen Energien.

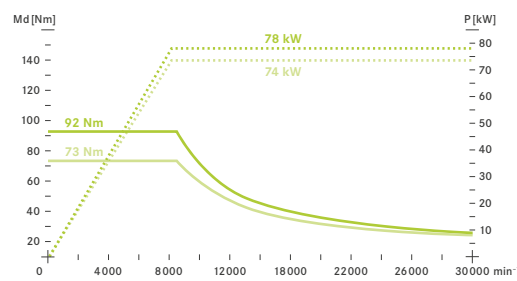


DAS HERZSTÜCK DER FZ100: UNSER FRÄSKOPF M3ABC.

Der **dynamische 3-Achs-Fräskopf M3ABC** (A-, B- und C-Achse) setzt neue Maßstäbe in der Volumenzer-spannung von Aluminium, Komposit- und Modellbauwerkstoffen sowie in der HSC-Bearbeitung von Stahl und Guss. Wo herkömmliche 2-Achs-Fräsköpfe an ihre Leistungsgrenze stoßen, ermöglicht der M3ABC eine vier mal schnellere Bearbeitung unterschiedlicher Werkstücke. Der extrem leistungsfähige Fräskopf eignet sich insbesondere für komplexe Fräsprozesse, wie beispielsweise das Fräsen konischer Taschen von Strukturbauteilen in der Luftfahrtindustrie. Die Simultanbearbeitung erfolgt mit dem wendigen 3-Achs-Fräskopf höchsteffizient und präzise. Der konstant hohe Vorschub des kompakten M3ABC in Kombination mit dem riesigen Schwenkbereich erlauben einen nahezu uneingeschränkt flexiblen Fräsprozess.



Drehmoment-/Leistungsdiagramm M3ABC – 60 kW



Drehmoment-/Leistungsdiagramm M3ABC – 74 kW

TECHNISCHE DATEN

FZ100

Arbeitsbereiche*

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

Aufspanntisch

Länge	3 000 mm – 40 000 mm
Breite	2 500 mm – 6 000 mm
Höhe	250 mm
Tischbelastung	max. 5 000 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 5 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 – 8 110 mm

Genauigkeiten

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

FRÄSKOPF M3ABC

Leistungen

Drehmoment Rundachsen	Regelkreis	A-Achse: min 825 Nm
		B-, C-Achse: min 1200 Nm
	geklemmt	A-Achse: min 2 000 Nm
		B-Achse: min 1 700 Nm
		C-Achse: min 3 000 Nm

Schwenkbereiche

A-Achse	± 100°
B-Achse	± 14°
C-Achse	± 300°

Antriebe Rundachsen

Vorschubgeschwindigkeit	A-Achse	180°/s
	B-, C-Achse	120°/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"

Frässpindel – 60 kW*

Spindelleistung	S1 (100 %)	60 kW
	S6 (40 % / 2 min)	79 kW
Spindeldrehzahl		22 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	95 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	126 Nm
Konstante Leistung		6 000 min ⁻¹ – 22 000 min ⁻¹
Schwenkachse – Spindel Nase		301 mm
Werkzeugaufnahme		HSK A 63
Werkzeugspannung		Federspanner
Werkzeugabspannung		hydraulisch
Schmierung		Fettdauerschmierung
Zuführung Kühlmittel, Minimalmengenschmierung		jew. außen und innen
Blasluft		außen

Frässpindel – 74 kW*

Spindelleistung	S1 (100 %)	74 kW
	S6 (40 % / 2 min)	78 kW
Spindeldrehzahl		30 000 min ⁻¹
Drehmoment	S1 (100 %)	73 Nm
	S6 (40 % / 2 min)	92 Nm
Konstante Leistung	S1 (100 %)	9 690 min ⁻¹ – 30 000 min ⁻¹
	S6 (40 % / 2 min)	8 140 min ⁻¹ – 30 000 min ⁻¹
Schwenkachse – Spindel Nase		301 mm
Werkzeugaufnahme		HSK A 63
Werkzeugspannung		Federspanner
Werkzeugabspannung		hydraulisch
Schmierung		Ölnebelschmierung
Zuführung Kühlmittel, Minimalmengenschmierung, Blasluft		jew. außen und innen

* Andere Verfahrswege / Spindeloptionen auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten.