

WÄLZFRÄSEN VON WELLEN MIT INTEGRIERTEM ANFASEN

FHC 150 S Flexible Hobbing Center

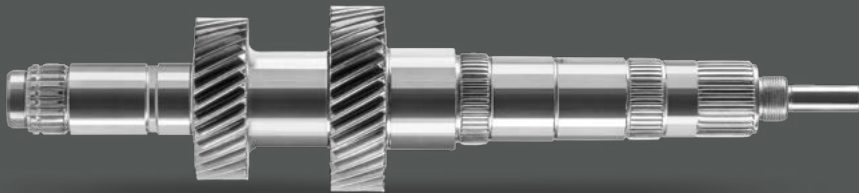


 FELSOMAT®

FHC 150 S Flexible Hobbing Center

Die neue Dimension in der Verzahntechnik für Wellen

Das Wälzfräs-Anfas-Entgratzentrum von Felsomat ist konsequent für die umweltfreundliche Trockenbearbeitung entwickelt worden. Durch die Integration von mehreren Anfas- und Entgrateinheiten können jetzt in nur einer Aufspannung auch zwei unterschiedliche Verzahnungen auf einer Welle angefasst, entgratet und in einem 2. Schnitt fertig bearbeitet werden. Reduzierung der Stückkosten und Einspar-Potentiale – mit der FHC 150 S erreichen Sie neue Bestwerte und das bei kleinster Aufstellfläche und größtem Arbeitsbereich.



Höchstleistung in Fakten:

- ▶ Kürzere Hauptzeiten durch höhere Zeitspanvolumen
- ▶ Fertigbearbeitung in Endqualität im 1- oder 2-Schnittverfahren
- ▶ Integriertes Druck-Wälzentgraten für optimale 2-Schnittstrategie
- ▶ Minimale Nebenzeiten durch integriertes Automationssystem
- ▶ Nachhaltig niedrigste Stückkosten und größere Werkzeug-Standwege
- ▶ Kompakte Kranhakenmaschine mit nur 10 m² Stellfläche für einfaches Umsetzen
- ▶ Leichtes Umrüsten durch hervorragende Zugänglichkeit und ergonomischem Fräs- und Spannmittelwechsel < 10 min.
- ▶ Komfortable, einfache Bedienung durch intelligente Technologiesoftware
- ▶ Optional mit Lünette ausrüstbar



Vorsprung durch überlegene Maschinenteknik

Maschinenbett

- ▶ Maximale Steifigkeit bei optimalen Dämpfungseigenschaften durch liegendes, massives Mineralgussbett mit geschlossenem Stahlrahmen
- ▶ Formschlüssige Montageflächen für Werkstückspindel und Führungsschienen aus hochfestem Stahl, in einer Aufspannung mit hoher geometrischer Genauigkeit gefertigt
- ▶ Thermostabil durch freien Spänefall in Edelstahlgehäuse mit senkrechtem, kabelschleppfreiem Arbeitsraum, der von Maschinenbaugruppen isoliert ist

Spindelmodul für mehr Produktivität

- ▶ Für eine gute Regelkreis-Dynamik und einen guten Gleichlauf sorgt sowohl der Torquemotor als auch ein hoch auflösender, gekapselter Heidenhain-Drehgeber in der flüssigkeitsgekühlten Werkstückspindel
- ▶ Hohe Dauerverfügbarkeit

Kreuzschlitten ZX

- ▶ Schieberkonstruktion mit geringster Auskrugung aus hochfestem Sphäroguss
- ▶ Der Kreuzschlitten ZX mit integrierter Werkzeugschwenkachse hat großzügig dimensionierte Linearführungen mit bis zu sechs Rollen-umlaufeinheiten pro Achse sowie ein direktes Absolut-Messsystem

Tangentialschlitten Y

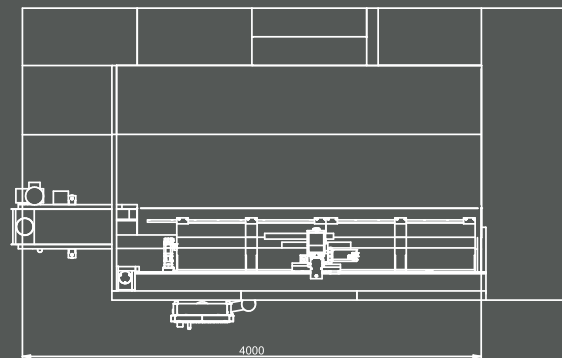
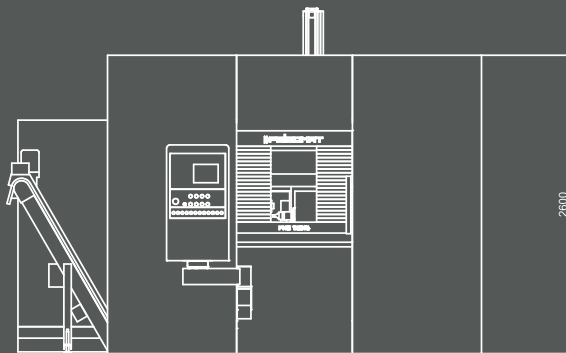
- ▶ Der Tangentialschlitten ist aus einem hochfesten Monoblockstahl mit großzügig dimensionierter Führungsbasis, ebenso das Gegenlager. Um eine extrem hohe Steifigkeit zu erzielen, wird während der Bearbeitung der komplette Schlitten zusätzlich hydraulisch geklemmt

Fräskopf mit Direktantrieb

- ▶ Die Hochgeschwindigkeitsspindel, die gleichzeitig im unteren Drehzahlbereich große Drehmomente aufweist, bietet ausreichend Reserven für den Einsatz zukünftiger Werkzeugmaterialien

Schneller, einfacher Fräserwechsel

- ▶ Der Fräskopf fährt für den optimalen Operator-Zugriff in eine senkrechte Wechselposition



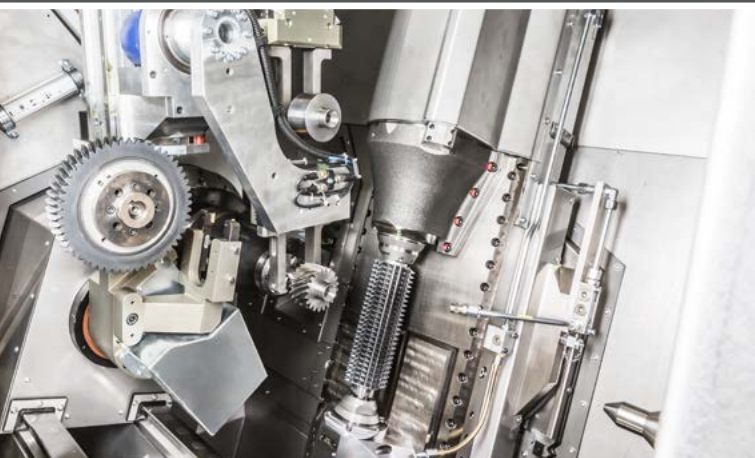
Technische Daten FHC 150 S

Werkstück		
Außendurchmesser max.	[mm]	150
Werkstücklänge	[mm]	600
Modul max.	[mm]	4
Werkzeug		
Fräserdurchmesser min./max.	[mm]	50 – 100
Fräser-Gesamtlänge min./max.	[mm]	200 – 310
Fräserlänge verzahnt max.	[mm]	224
Fräsdornaufnahme Zylinderschaft Durchmesser	[mm]	32
Gegenlager Kurzkegel Ref. Durchmesser	[mm]	25
Anzahl der Anfas-, Entgrat- und Feilwerkzeuge, max.		3
Maschine		
Fräterspindel-Antriebsleistung	[kW]	23
Fräterspindel-Drehzahlbereich max.	[1/min]	5.500
Werkstückspindel-Antriebsleistung	[kW]	15
Werkstückspindel-Drehzahlbereich max.	[1/min]	620
Axialschlittenweg max. (Z-Achse)	[mm]	1000
Radialschlittenweg max. (X-Achse)	[mm]	110
Achsabstand min./max.	[mm]	52 – 162
Schwenkbereich des Fräskopfes (A-Achse)	[°]	+/- 35
Tangentialweg max. (Y-Achse)	[mm]	200
Fahrtweg Gegenhalter Werkstück	[mm]	600
Max. Vorschub- und Eilganggeschwindigkeiten	axial [m/min]	40
	radial [m/min]	40
	tangential [m/min]	18
Steuerung		Siemens 840 D
Elektrik		
Gesamtanschlusswert der Grundmaschine ca.	[kW]	45
Gewicht		
Gewicht der Grundmaschine ca.	[kg]	12.000
Aufstellfläche		
Grundmaschine (ohne Spänekübel) ca.	[m]	2,55 x 4,0

Maßangaben und Leistungen sind abhängig von Verzahnungsparametern und Werkstoff und müssen individuell betrachtet werden.



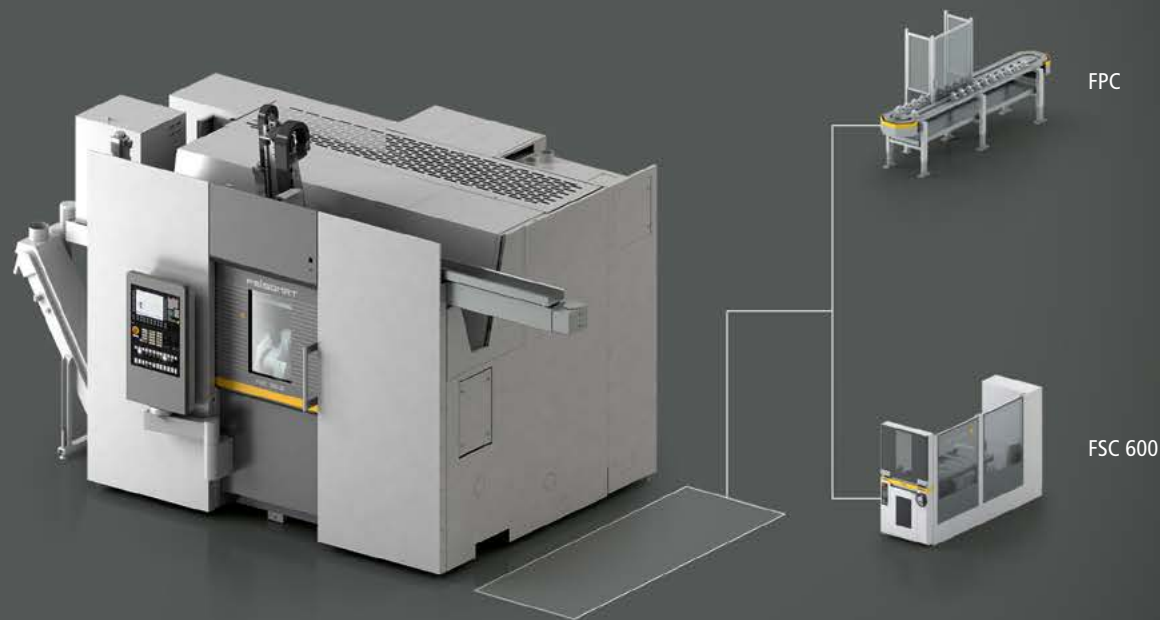
Integriertes Drück-Wälzentgraten für optimale Verzahnungsqualität durch 2-Schnittstrategie.



Minimale Nebenzeiten durch integriertes Automationssystem mit kürzesten Handhabungswegen bei höchster Dynamik.

Überlegener Vorsprung durch höchsten Integrationsgrad

Standard-Automatisierungsbaukasten mit verschiedenen Werkstückspeichersystemen



REISHAUER
GROUP

REISHAUER

FELSOMAT

Felsomat GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 13
75203 Königsbach-Stein
Germany
Phone +49 72 32-4 01-0
Fax +49 72 32-4 01-149
info@felsomat.de
www.felsomat.de

Felsomat USA, Inc.
1700 N. Penny Lane
Schaumburg, IL 60173
USA
Phone +1 847-9 95 10 86
Fax +1 847-8 85 26 91
info@felsomat.com
www.felsomat.com

Felsomat China
FELSOMAT (Beijing) Machine Tool Co.,Ltd.
Room 2009, Tower A, Sanlitun SOHO
No.8 Gongti North Road
Chaoyang District, Beijing 100027
P. R. China
Phone +86 10 57 85 31 30
Fax +86 10 57 85 31 71
info@felsomat.cn
www.felsomat.com

Felsomat India Pvt. Ltd.
#A-149, 3rd Cross
Industrial Estate,
Peenya 1st Stage
Bangalore 560058
India
Phone +91 80 28 39 32 23
Fax +91 80 28 39 32 23
bhat@felsomat.in
www.felsomat.in

