

5-Achs-Horizontal-BAZ

Horizontal schlägt vertikal

Flexibilitätsgewinn lautet das Mantra eines jeden Lohnfertigers beim Maschinenkauf. So auch bei Fematec in Latsch im Vinschgau. Die Südtiroler wollten jedoch mehr: 5-Achs-Bearbeitung bei optimalem Spänefall! Daher ging der Zuschlag an das Horizontal-BAZ HF 3500 von Heller.

von Manfred Lerch



1 Das auf Universalität ausgelegte Maschinenkonzept des horizontalen 5-Achs-BAZ HF 3500 von Heller sowie die neu entwickelte Bedienoberfläche, die auf einem 24"-Touch-Bildschirm der Siemens-Steuerung läuft, haben Fematec überzeugt (© Heller)

Die Fematec GmbH in Südtirol als Lohnfertiger zu bezeichnen, wird dem 2012 gegründeten Unternehmen nicht wirklich gerecht. Schließlich agiert man als Partner in der Beratung, Entwicklung sowie Produktion und Fertigung von Maschinenbauteilen. Präzisionsdreh- und CNC-Frästeile werden aus Stahl, Edelstahl, Aluminium und Buntmetallen individuell nach Kundenwunsch angefertigt. Als

weiteren Geschäftsbereich bietet Fematec die Schweiß- und Fertigungstechnik für Baugruppen an. Zum Kundenkreis zählen namhafte Maschinenhersteller aus Italien, der Schweiz, Österreich und Deutschland.

Effizienter fünfachsig Fräsen

Die täglichen Herausforderungen in der Fertigung bestehen bei Fematec vorwiegend im Drehen und Fräsen komplexer

Werkstücke in kleinen Losgrößen. Trotz eines beachtlichen Maschinenparks mussten 2017 infolge einer kontinuierlich gestiegenen Auftragslage im Fräsbereich die Kapazitäten erweitert und technologisch aufgewertet werden. Erfahrungen in der vertikalen 5-Achs-Bearbeitung hatte man bereits. Daher sollte in ein weiteres 5-Achs-BAZ investiert und zugleich eine vorhandene 3-Achs-Maschine abgelöst werden.



2 Bei Fematec in Südtirol werden Präzisionsdreh- und CNC-Frästeile aus Stahl, Edelstahl, Aluminium und Buntmetallen individuell nach Kundenwunsch gefertigt; daher waren unter anderem Dynamik und kurze Nebenzeiten beim Maschinenkauf gefragt (© Heller)

Geschäftsführer André Ilmer wollte die Gelegenheit nutzen, sein Unternehmen entsprechend des Teilespektrums auch noch flexibler und effizienter für die Zukunft aufzustellen. Deshalb waren seine Anforderungen klar definiert: Es sollte wegen des Spänefalls ein horizontales Bearbeitungszentrum sein, das sich zudem durch Dynamik und Leistungsstärke auszeichnen soll. Auch ein kundenfreundlicher Service stand im Pflichtenheft weit oben. Nach einem Vergleich unterschiedlicher Anbieter sowie einem Besuch der Fertigung bei Heller investierte er schließlich 2018 in ein horizontales 5-Achs-BAZ des Typs

HF 3500 aus Nürtingen mit fünfter Achse im Werkstück.

Neben dem genannten Anforderungsprofil sieht André Ilmer heute in der HF 3500 allerdings zahlreiche weitere Merkmale vereint, die für Fematec von Vorteil sind: »Ausschlaggebend war für mich zunächst die Tatsache, dass Heller einen Servicestützpunkt im nahen Verona unterhält, von dessen Leistung und Qualität ich nur Positives gehört hatte. Schließlich kann man als Lohnfertiger im Störfall nicht drei Wochen auf den Service warten. Überzeugt haben mich aber auch das horizontale Maschinenkonzept und die Fertigungs-

tiefe bei Heller. Unabhängig davon war mir der Name Heller zwar schon geläufig, das Maschinenportfolio hatte ich bis dahin allerdings mehr in den Bereich der großen Serienproduktion eingeordnet. Deshalb war ich von der HF als Universalmaschine durchaus überrascht.«

Maßgeschneiderte Universalität

Genau jene Universalität des HF-Maschinenkonzepts ist es, die sich infolge des Teilespektrums für Fematec als nahezu maßgeschneidert erweist. Mit 50 Prozent Anteil dominiert in Latsch der Werkstoff Aluminium, gefolgt von 30



INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH
72622 Nürtingen
Tel. +49 7022 77-0
www.heller.biz

ANWENDER

Fematec GmbH
I-39021 Latsch
Tel. +39 328 218 9552
www.fematec.eu

DER AUTOR

Manfred Lerch ist Inhaber des Redaktionsbüros Lerch in Filderstadt
lerch@redaktion-lerch.de

Mikron 6x6

Der neue Werkzeugmaschinenbaukasten



Nahtlose Einbindung der Automation über alle individuellen 102 Kombinationsvarianten hinweg, eine einfache Bedienung, geringer Flächenbedarf, Mehrspindigkeit mit hoher Präzision und höchste Autonomie.



**EXPERIENCE
COUNTS**

111 JAHRE FRÄSEN

Mikron GmbH Rottweil
Tel: +49 741 5380 0, mro@mikron.com
www.mikron.com/6x6

MIKRON

Prozent Stahl und 20 Prozent Edelstahl. Speziell für das überwiegende Fräsen von Aluminiumbauteilen war eine entsprechend hohe Dynamik unabdingbar.

Daher orderte Fematec die HF 3500 mit der drehzahlstarken Motorspindel-einheit ›SpeedCutting SC63‹ mit 18000 min⁻¹ Höchstdrehzahl, 47 kW Leistung und einem Drehmoment von 100 Nm. Die Dynamik resultiert dabei aus den direktangetriebenen Rundachsen A und B und den Linearachsen mit Wälzführungen, angetrieben mit Kugelgewindtrieben. In Sachen Dynamik hat Fematec allerdings noch die Option ›Dynamik-Paket‹ gezogen, mit dem Heller nochmals um zehn Prozent kürzere Span-zu-Span-Zeiten verspricht. Diese Dynamik und die hohen Eilgänge waren André Ilmer allerdings auch für den Bereich des TrochoidalfräSENS in Stahl wichtig.

Stückzeiten reduziert, Flexibilität deutlich erhöht

Das Maschinenkonzept hat mittlerweile vollauf überzeugt. Das gilt vor allem für das Fräsen mit angestellten Achsen (3+2-Betrieb), für die hohe Dynamik im 5-Achs-Simultanfräsen sowie im Hinblick auf reduzierte Nebenzeiten dank des High-Speed-NC-Werkzeugwechslers. Bewährt hat sich zudem das Konstruktionsprinzip der fünften Achse, wie André Ilmer aus der Praxis heraus bestätigt: »Die Auslegung der Brücke mit Gegenlager war für mich ein überzeugendes Argument. Zu Recht, denn inzwischen wissen wir, dass dies zu hö-



3 Erich Stolz (Gebietsvertriebsleiter Österreich und Südtirol), Fabian Mattes (Geschäftsführer Heller Italien) und André Ilmer (von links): Ein horizontales 5-Achs-BAZ mit Dynamik und Leistungsstärke sollte es sein; hinzu kamen die Vorzüge eines anerkannt kundenfreundlichen Services, geleistet vom nahegelegenen Heller-Stützpunkt in Verona aus (© Heller)

herer Maßhaltigkeit und weniger Vibrationen beiträgt.« Erich Stolz, Gebietsvertriebsleiter für Österreich und Südtirol bei Heller, ergänzt: »Das ist ein Alleinstellungsmerkmal von Heller. Durch dieses Gegenlager in Kombination mit einem YRT-Lager wird selbst bei hoher Belastung eine entsprechende Steifigkeit erreicht. Das 5-Achs-Simultanfräsen dagegen ist eine Option, die sich rechnet, weil sie nur mit einem geringeren Aufpreis verbunden ist. Das gilt im Übrigen auch für eine spätere Automation, denn die Maschine ist dafür bereits ausgelegt.«

Automatisierung steht aktuell bei Fematec noch nicht im Fokus. Für die 1,5-schichtige Nutzung ist die Tischbelastung der HF 3500 (noch) vollkommen ausreichend. In der Summe zählt die großzügige Serienausstattung, die Leistungsstärke und die Produktivität der Maschine. Obwohl man bisher noch nicht an die Leistungsgrenzen des BAZ gegangen ist, arbeitet die Horizontale von Heller bauteilabhängig bis zu 20 Prozent schneller als die vorhandenen Vertikal-BAZ.

Das liegt einerseits daran, dass die meisten Bauteile in maximal zwei Aufspannungen gefertigt werden. Ein Vorteil, der sich vor allem bei den kleinen Losgrößen zwischen 1 bis 500 Bauteilen als rationell erweist. Andererseits gibt es das Problem mit den Spänen nicht mehr. Und so sieht sich André Ilmer heute in seiner Investition in die HF 3500 in allen Punkten bestätigt: »Die gewünschte Flexibilität haben wir erreicht und die 5-Achs-Simultanbearbeitung eröffnet uns zudem neue Geschäftsfelder. Die Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit resultiert sicher aus dem Maschinenkonzept. Das ist für uns aber enorm wichtig, denn wir decken ein breites Werkstückspektrum ab und können bei unseren Kunden nicht nur durch Know-how bei komplexen Bauteilen, sondern auch durch Liefertreue überzeugen.« ■



4 Ein weiteres Plus des Maschinenkonzepts der universellen HF-Baureihe von Heller: die gute Zugänglichkeit in allen Bereichen (© Heller)



28 5-Achs-Bearbeitungszentrum
**Flexiblere Lohnfertigung
 dank Horizontal-Konzept**



44 Feinstbearbeitung
Perfektes Honen ab Bohrung 1

STANDPUNKT

3 Die Plattform macht's

BRANCHE

6 News

Veranstaltungen

12 Kunststoff im Getriebe

MESSE

GrindTec

- 14 Aufwärtstrend hält an
(Helmut Damm, Frank Pfeiffer und Martin Ricchiuti)
- 15 Lösungen für die Oberfläche/
Hartmetallstäbe
- 16 Vollmer wird im 111. Jahr zum
Fullliner
- 17 Werkzeugbeschichtung/Unter-
druckbandfilter/Schleifscheiben-
adapter
- 18 Die Werte von Voumard in Metall
gegossen
- 19 Kreuzschleifmaschinen/Kühl-
schmierstoff/Toolmanagement
- 20 Turnkey-Schleifprozesse/Hoch-
harte Schneidstoffe/Maschinen-
überwachung
- 21 Schleifmaschinen/Absaugung

SPECIAL

43 Schleifen, Hartfeinbearbeitung

- 44 Neue definierte Konditionie-
rung von Honwerkzeugen
(Ulrich Klink, Martin Dellin und Sophia
Kraushaar)
- 48 Hartfeinbearbeitung von
CVT-Kegelscheiben
(Maximilian van de Loo)
- 50 Die Bindung macht den
Unterschied
- 52 Wertschöpfende Abprodukte
(Alia Smektala)
- 55 Leistung bis ans Limit
(Tim Götttsching)

