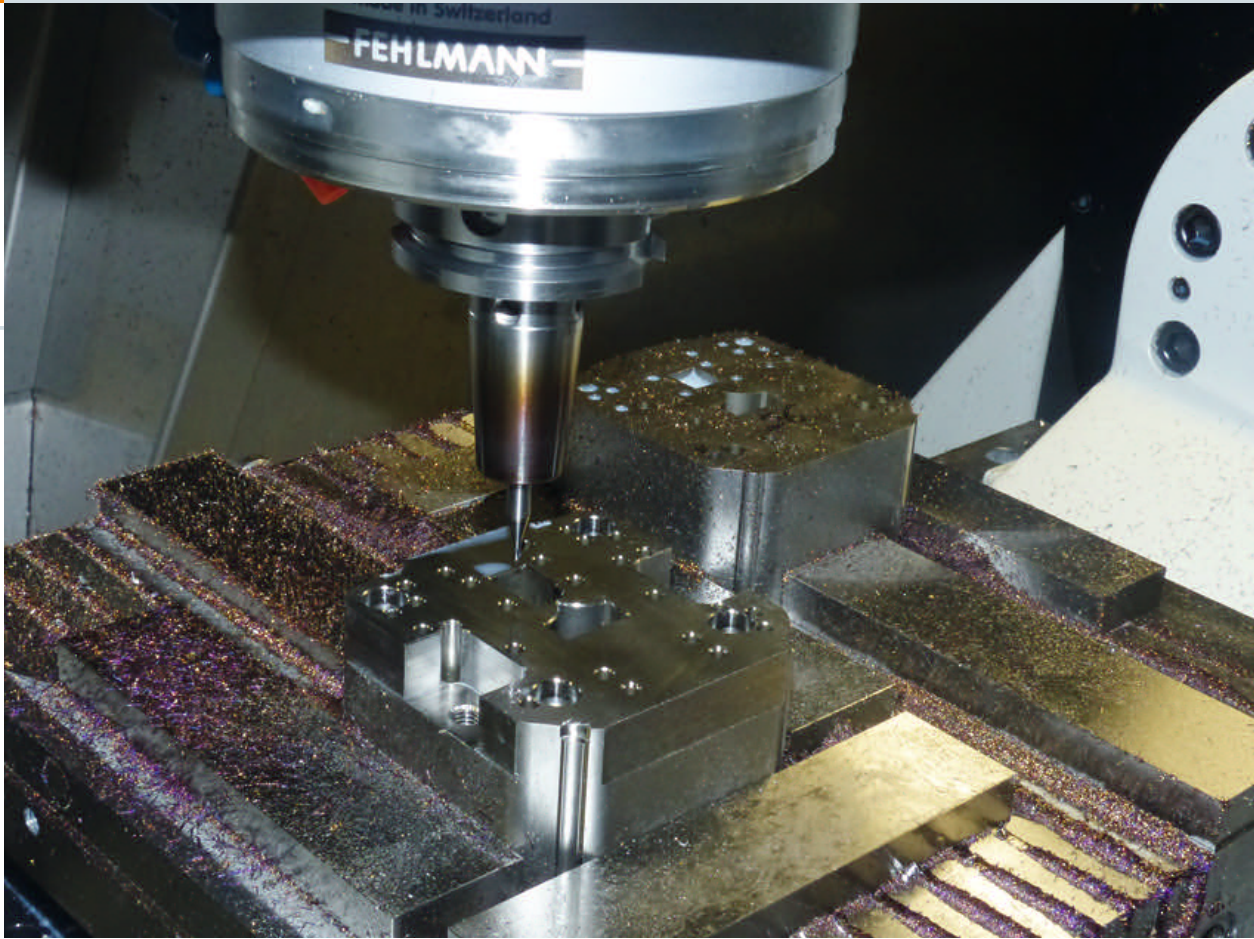


Zuverlässig:

Die Versa steht in Bayreuth selbst in ›Z‹ so präzise, dass mittlerweile darauf Aufträge abgearbeitet werden, die so nie geplant waren.

**5-ACHS-BEARBEITUNGSZENTRUM**

Produktion und Präzision

Ein Werkzeugmagazin, in dem man stehen kann, eine präzise 5-Achs-Bearbeitung und Automatisierungsmöglichkeiten waren für Formentechnik Bayreuth der Grund, in eine Versa von Fehlmann zu investieren.

GEFALLEN haben auf den ersten Blick die ausgesprochen gute Zugänglichkeit, die Automatisierungsmöglichkeiten und vor allem das große Werkzeugmagazin. Trotz dieser positiven Eindrücke war es ein langer Prozess, bis man sich bei Formentechnik Bayreuth GmbH für das 5-Achs-Bearbeitungszentrum Versa von Fehlmann entschied. Ziel war es, mittelfristig zwei 3-achsige Fräsmaschinen zu ersetzen.

Bei Formentechnik Bayreuth fräst man, was technisch zu fräsen ist. So war und ist der Bedarf an Fräskapazitäten entsprechend hoch. Für Formaufbauten und Formrahmen hatte man



Zufriedene Mitarbeiter: Formentechnik-Mitarbeiter Michael Siller, Sebastian Will und Jürgen Ziegler (von links): »Die Maschine hat sich bei uns inzwischen zu einem begehrten Objekt entwickelt. Das war für uns zu Beginn so nicht zu erwarten.«

Bilder: Fehlmann/Formentechnik Bayreuth/Lerch

i UNTERNEHMEN

Anwender:

Formentechnik Bayreuth GmbH
Tel. +49 921 1508304-0
www.formentechnik-bayreuth.de

Hersteller:

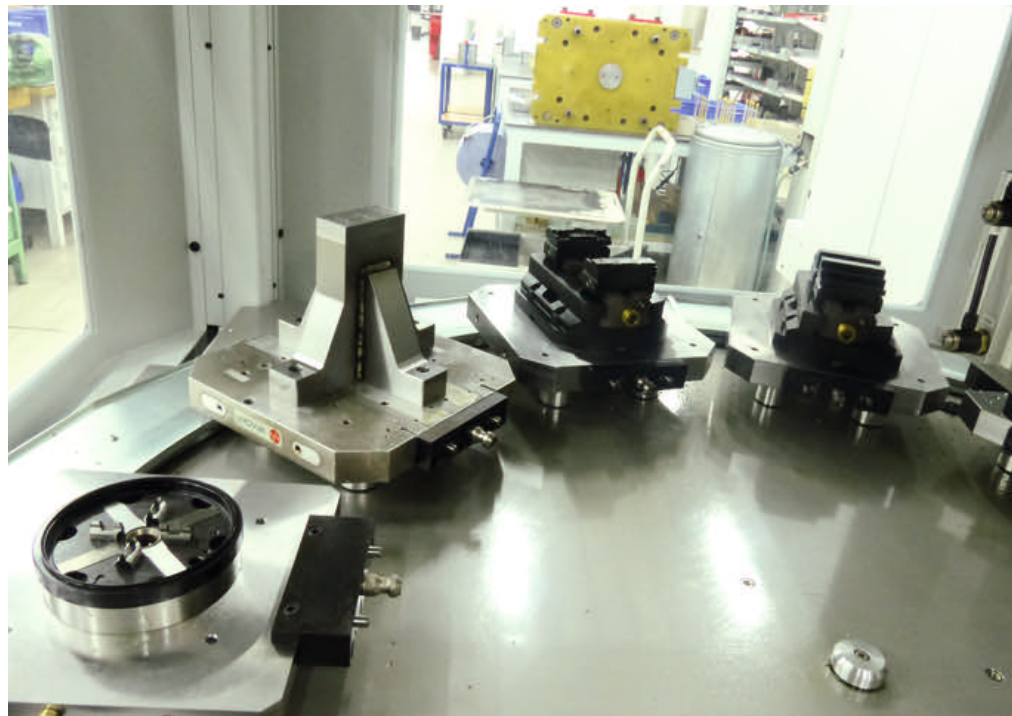
Fehlmann AG
Tel. +41 62 7691111
www.fehlmann.com

AMB: Halle 7, Stand B 38

eine Maschine. Mit den Formeinsätzen dagegen, die aus dem CAM-Bereich vor dem Härten schnell in die Bearbeitung mussten, wollte man schneller und produktiver werden. So war es ein erstes Vorfühlen, als sich Geschäftsführer Jürgen Ziegler zur Euromold etwas intensiver mit dem Angebot an 5-Achs-Bearbeitungszentren beschäftigte.

Umstieg von drei auf fünf Achsen

Ziel war es, damit alle engpassbedingten Aufgaben auf eine Stand-alone-Fräsmaschine zu verlagern. Sein erster Kontakt mit Fehlmann beziehungsweise der Versa war dann allerdings noch nicht unbedingt richtungsweisend: »Bei mir war das Unternehmen Fehlmann ausschließlich mit Bohrmaschinen und einfachen Fräsarbeiten besetzt. Deshalb hat mich das 5-Achs-Bearbeitungszentrum doch sehr über-



Paletten-Handling: Die Möglichkeiten der Automatisierung wie der Palettenwechsler zählten in Bayreuth mit zu den entscheidenden Faktoren für den Invest in die Versa.

rascht und gleichzeitig beeindruckt. Das waren vor allem die sehr gute Zugänglichkeit, die Möglichkeiten, die für eine Automatisierung angeboten wurden, und das große Werkzeugmagazin, in dem man aufrecht stehen und darin hantieren kann. Eine solche Anlage auf einer derart kompakten Stellfläche, hatte ich bislang noch nicht gesehen.« Nun stand man bei Formen-

technik Bayreuth zu dem Zeitpunkt nicht unter Zugzwang und setzte bis dahin zudem auf Fräsmaschinen eines anderen Herstellers. Trotzdem stieg man tiefer in die Materie ein und verfolgte das Konzept eines Bearbeitungszentrums mit entsprechendem Paletten-Handling und mindestens 250 Werkzeugplätzen.

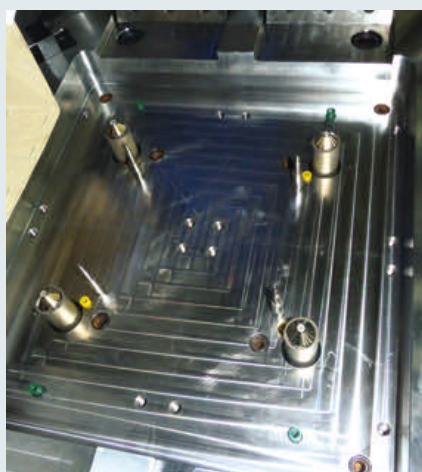
Im Portfolio des bisherigen Herstellers fand man zwar eine technisch ausgereifte Maschine – allerdings war die Palettisierung nicht ideal, das Werkzeugmagazin nicht unbedingt platzsparend, und zudem war sie relativ kostenintensiv. So begann für die Bayreuther Formenbauer ein langwieriger Findungsprozess.

Zahlreiche Konzepte wurden gesichtet, geprüft und dann doch die Reise in die Schweiz zu Fehlmann angetreten. Jürgen Ziegler nach diesem Besuch: »Bei Fehlmann hat uns die Produktion in Verbindung mit der Präzision schon sehr gut gefallen. Wirklich begeistert aber waren wir von der Innovationskraft der Mitarbeiter. Wir hatten das erste Mal das Gefühl, hier bekommen wir, was wir wollen. Bei Fehlmann ist tatsächlich vieles möglich. Und das war es letztendlich, weshalb wir uns für die Versa entschieden haben. ▶

i FORMENTECHNIK BAYREUTH

Das Unternehmen ist seit 1991 aus der Schläger Group (Systemlieferant der Automobilindustrie für Aktorik und Sensorik im Fahrzeug) ausgegliedert und eigenständig. Mit 40 Mitarbeitern konzentriert man sich auf die Aufgaben im eigenen Haus und auf den externen Bedarf, der sich ebenfalls aus dem Bereich Automotive, aber auch aus der Elektroindustrie- und Medizintechnik generiert.

Zu den Schwerpunkten zählen Spritzgießformen bis 600 x 900 mm und drei Tonnen, komplexe Werkzeuge mit mehreren Trennebenen bis hin zu 2-Komponenten-Werkzeugen sowie hoch belegten Werkzeuge für die Medizintechnik.



Beispiel-Werkzeug »made by Formentechnik Bayreuth«: Toleranzen von $\pm 5 \mu\text{m}$ sind gang und gäbe.



Mannshoch: Das große Werkzeugmagazin, in dem man aufrecht stehend hantieren kann, hat von Beginn an beeindruckt und verfügt über 218 Plätze.



Großes Pensum: Die Engpässe im Standardbereich mit der Versa zu kompensieren, hat man erreicht. Mehr noch, das Bearbeitungszentrum ist inzwischen ausgelastet wie kaum eine andere Maschine in Bayreuth.

Der Weg dahin war dann allerdings auch der längste Entscheidungsprozess, den wir je gegangen sind.«

Eine Maschine, auf der es Spaß macht zu arbeiten

Seit August 2013 produziert die Maschine. In der Standardausführung mit großem Palettenspeicher und aufgrund der Werkzeuglängen mit 218 Plätzen. Eine Maschine, auf der es Spaß macht zu arbeiten, findet der Teamleiter Fräsen Michael Siller: »Wir fertigen Bauteile mit Toleranzen von $\pm 5 \mu\text{m}$, das ist für gewöhnlich ein hoher Aufwand. Die Versa steht und bleibt hier aber selbst in ›Z‹ so präzise, dass wir mittlerweile darauf Aufträge abarbeiten, die so nie vorgesehen waren. Dazu zählt mitunter auch das Hartfräsen.«

Das Beispiel eines ABS-Kolbens macht die Freude bei Formtechnik Bayreuth deutlich: Ein Bauteil, das aufgrund der Anforderungen in Sachen Präzision bislang auf einer HSC-

Maschine gefertigt wurde, wird jetzt auch auf der Versa gefräst. Der große Vorteil, den der Palettenspeicher hier bringt, ist, dass der Formeinsetz bearbeitet wird, auf die Messmaschine geht und mit den ermittelten Versatzwerten später verlustfrei korrigiert werden kann. Das Ziel, den Standardbereich mit der Versa abzudecken, scheint also gelungen. Mehr noch, die Versa ist inzwischen ausgelastet wie kaum eine andere Maschine bei Formtechnik Bayreuth. Für Sebastian Will, er beschäftigt sich mit dem Fräsen und dem CAM-Bereich, sind es aber vor allem die Feinheiten, die das Gesamtkonzept der Maschine auszeichnen: »Die Präzision hat mein Kollege ja bereits erwähnt. Hinzu kommt aber

auch der integrierte Spülvorgang. Der wird über den Jobmanager eingeleitet und führt zu wesentlich weniger Schmutz im Palettenspeicher.«

So bleiben also abschließend nur noch die Bedenken, die man anfänglich hinsichtlich Fehlmann in Verbindung mit 5-Achs-Fräszentren hatte. Die hat man nach Auskunft von Jürgen Ziegler längst ad acta gelegt: »Die Innovationskraft und die Präzision der Versa geben uns heute schon das Gefühl, dass die Maschine sehr lange tut, was sie soll, also über Jahre die Präzision bringt, die uns heute noch überrascht.« ■

MANFRED LERCH

Die Dokumentnummer für diesen Beitrag unter www.form-werkzeug.de ist FW110842

Werkzeugmaschinen

Alle Beiträge unter Themen/Fertigungsmittel auf

www.form-werkzeug.de