

5-Achs-BAZ ■ Paletten- und Roboterautomation ■ vom Einzelteil bis zur Serie ■ Komplettbearbeitung

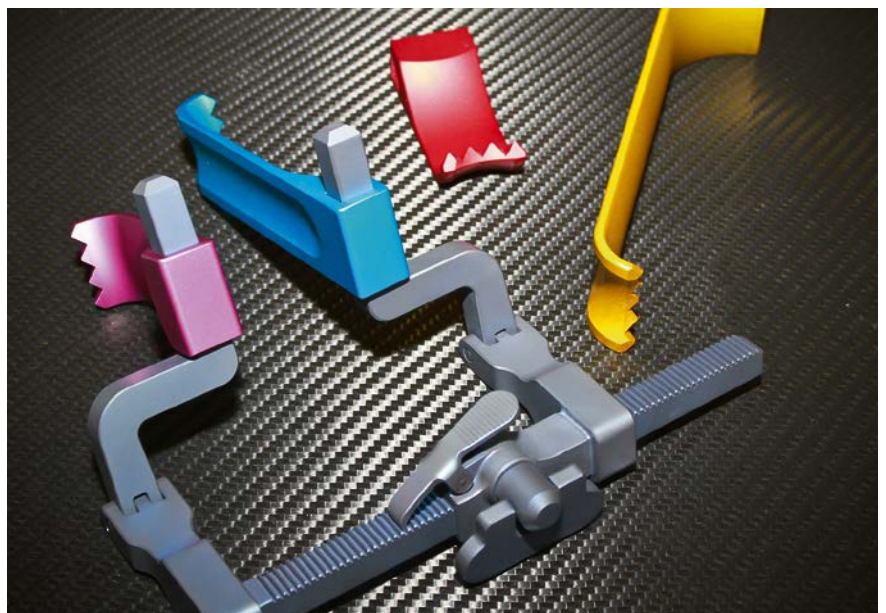
Automatisiertes Präzisionsfräsen in der Medizintechnik

Mit passgenauen und trotzdem universell-flexibel nutzbaren Hermle-Bearbeitungszentren produziert Fetzter Medical in Tuttlingen als OEM-Partner nach Kunden-Spezifikationen unterschiedlichste Chirurgie-Instrumente und Medizintechnik-Bauteile. Automatisiert und präzise.

von Udo Hipp

Das Credo des Mittelständlers Fetzter Medical in Tuttlingen, 2008 von den Geschwistern Berndt und Peter Fetzter sowie Gloria Nieder gegründet, lautet ›Von der Idee zum Fertigprodukt‹, oder ›All in one inclusive Labeling‹. Basierend auf einer langen Tradition in der Entwicklung und Produktion von Chirurgie-Instrumenten und medizintechnischen Geräten, entschied sich die Familie damals zum Schritt nach vorne. Sie schaltete konsequent auf Expansion, um mit der Kombination aus handwerklicher Chirurgie-Mechanik und neuen Technologien der anspruchsvollen Medizintechnik-Branche ein ideales industrielles Leistungs- und Lieferprogramm bieten zu können.

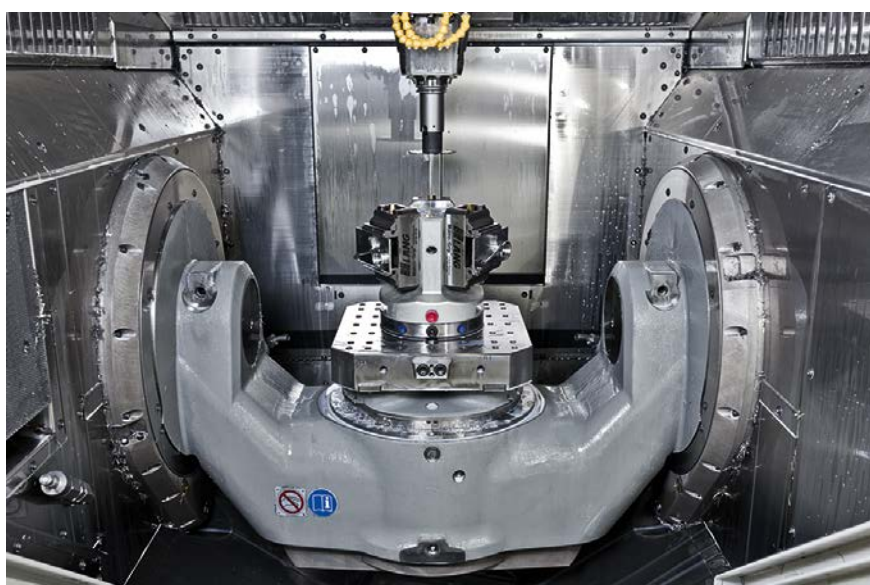
Mit dem erklärten Ziel, sich ausschließlich als unabhängiger OEM-Lieferant zu betätigen und dafür alle erforderlichen personellen sowie technischen Voraussetzungen zu schaffen, startete Fetzter Medical ein umfassendes Investitions-, Qualifizierungs- und Zertifizierungs-Programm und stieg noch 2008 unmittelbar in die 5-Achs-Bearbeitung ein. Geschäftsführer Dipl.-Betriebswirt (FH) Jürgen Stickel zur Philosophie des Unternehmens: »Wir verstehen uns als moderner OEM-Lieferant, der die Ideen seiner breiten Kundschaft von der Entwicklung und Konstruktion über die Fertigung bis hin zum Labeling in Qualitätsprodukte umsetzt. Wir verfügen über alle mechanischen Bearbeitungstechnologien, über



1 Zwei Produkte von Fetzter Medical: Wirbelsäulenspreizer aus Titan mit Valven aus eloxiertem Aluminium, gefertigt auf Hermle C22 UP dynamic (unten); Repositionszange mit außenliegender Bohrführung, gefertigt auf Hermle C22 UP dynamic (oben) (© Fetzter Medical)



2 Die Parade der Hermle-5-Achs-BAZ zur varianten- und stückzahlflexiblen Fertigung von Chirurgie-Instrumenten und medizintechnischen Geräten: C 22 U mit PW 150, C 40 U sowie C 12 U mit RS 05 im neuen Produktionszentrum von Fetzter Medical (© Hermle)



3 Blick in den Arbeitsraum eines 5-Achs-CNC-Hochleistungs-BAZ C 22 U mit NC-Schwenkrundtisch (320 mm Durchmesser) von Hermle, auf dem ein Mehrfach-Spannsystem installiert ist (© Hermle)

ein durchgängiges Qualitätssicherungssystem, haben für alle europäischen und amerikanischen Märkte die notwendigen Qualifizierungen und Zertifizierungen und leben das Ziel, trotz sehr hoher Produkt- und Stückzahl-Varianz auftragsflexibel und schnell liefern zu können.«

Chirurgie-Instrumente und mehr

Bearbeitet werden inklusive Titan alle relevanten Materialien. Von Prototypen/Einzelteilen bis zu in Serien gefertigten Komponenten und Komplettgeräten liefert Fetzter Medical die Kundenteile gebrauchsfertig aus. Dafür nutzt das aktuell 45 hochqualifizierte Fachkräfte zählende Unternehmen unter anderem 5-Achs-Hochleistungs-BAZ, 9-Achs-Drehfräszentren, 5-Achs-Schleifzentren und CNC-Drehmaschinen. Den Löwenanteil machen mit 75 Prozent diffizile Fräs-/Bohrbearbeitungen aus. Von Beginn an, und mittlerweile mehr denn

je, setzt Fetzter Medical dabei auf unterschiedliche 5-Achs-CNC-Hochleistungs-BAZ von Hermle. Bernd Zepf, Fertigungsleiter bei Fetzter Medical, zur Entscheidung pro Hermle: »Für die 5-Achs-Komplettbearbeitung in einer oder zwei Aufspannungen sind die Hermle-Maschinen vom Konzept mit drei Achsen im Werkzeug und zwei Achsen im Werkstück ideal. Außerdem machte der eine oder andere Mitarbeiter, und ich schließe mich da mit ein, mit Hermle-Maschinen schon früher sehr gute Erfahrungen. Das betrifft deren Steuerung und Programmierung, die vergleichsweise einfache Bedienung und nicht zuletzt den reaktionsschnellen und durchweg kompetenten Service. Schließlich erleichterten uns diese Erfahrungen den direkten Einstieg in die 5-Achs-Technologie, den wir bereits im Jahr 2008 mit der Beschaffung eines 5-Achs-BAZ vom Typ Hermle C 40 U wagten.« »

Mit den Jahren mussten infolge der überaus positiven Geschäftsentwicklung die Kapazitäten erhöht werden, und es folgten mehrere, teilweise hochautomatisierte Hermle-BAZ, sodass Fetzer Medical heute mithilfe von fünf BAZ aus Gosheim eine termingerechte OEM-Produktion sicherstellt.

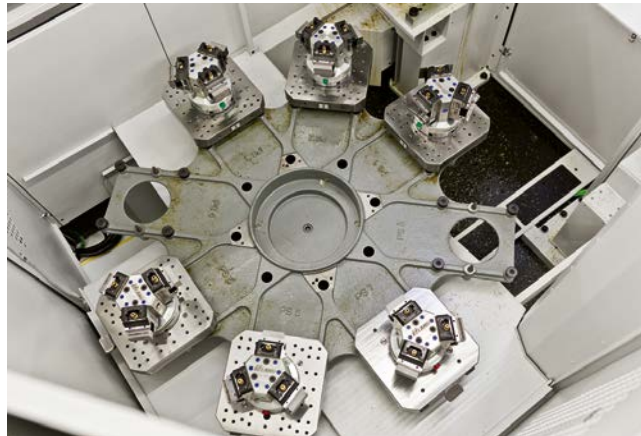
Von der manuellen Einzelteil-Fertigung zur industriellen Produktion

Mittels der zuerst beschafften C 40 U wurde die vorhandene Fertigungskompetenz weiter ausgebaut. Heute kommt die Maschine vorwiegend für die Vorfertigung sowie zur Prototypen-, Muster- und Kleinserien-Bearbeitung zum Einsatz. Zwei weitere 5-Achs-CNC-Hochleistungs-BAZ vom Typ C 22 U sind mit 11-fach-Palettenwechslern/Palettenmagazinen vom Typ PW 150 ausgestattet und werden für die flexible Fertigung unterschiedlichster Bauteile in Serien oder Chargen bis 300 Stück genutzt. Ein nicht minder leistungsfähiges 5-Achs-BAZ vom Typ C 12 U ist mit einer Roboterzelle RS 05 kombiniert. Darauf wird eine in Modulbauweise konstruierte Produktfamilie chirurgischer Scheren gefertigt. Hinzu kommt schließlich ein CNC-BAZ vom Typ C 800 V, das für flexible Arbeiten in der Fertigungsvorbereitung – wie etwa der Herstellung von Referenzflächen – und für den Vorrichtungsbau eingesetzt wird.

Da alle hier installierten Hermle-BAZ letztlich auf ein und demselben Konzept sowie ein und derselben Steuerungs- und



4 Führungsriege von Fetzer Medical (von links): Sales Manager Sascha Riesinger, Geschäftsführer Jürgen Stickel und Fertigungsleiter Bernd Zepf (© Hermle)



5 Blick auf die acht Plätze des Palettenwechslers PW 150; zählt man den Wechsler selbst und die Palette auf dem Tisch des 5-Achs-BAZ C 22 U hinzu, sind insgesamt elf Paletten im System (© Hermle)

Bedien-Philosophie basieren, ergibt sich für die Bediener ein sehr hoher Wiedererkennungs-, Erfahrungs- sowie Sicherheits- und damit auch Akzeptanz-Faktor. Das erhöht zum einen die Produktivität der Maschinen, egal ob diese im Einschichtbetrieb bedient und genutzt werden oder, im Fall der BAZ mit Paletten- oder Roboterautomation, mannlos in die Nacht sowie ins Wochenende hinein arbeiten. Zum anderen gestaltete sich dadurch der Aufstieg von der 5-Achs-/5-Seiten-Komplett-Simultanbearbeitung mit der C 40 U hin zur hochautomatisierten Fertigung mit den palettenautomatisierten C 22 U und der roboterautomatisierten C 12 U als absolut beherrschbar. Gerade die bedienerlos betriebenen Anlagen sorgten für einen außerordentlichen Push in puncto Produktivität und Ausstoß.

Validiert und zertifiziert: Prozesse auf Hermle-BAZ

Doch neben diesen ›hard facts‹, wie Sascha Riesinger, Sales Manager bei Fetzer

Medical, die Vorzüge der High-End-Fertigungstechnik auf den Hermle-BAZ bezeichnet, sind auch noch ›soft facts‹ erfolgsentscheidend: »Da unter anderem auch unser Fertigungs- und Qualitätssicherungs-Equipment durchgängig nach den Vorgaben einschlägiger EU- und US-Institutionen validiert und zertifiziert sein muss, ist es bezüglich der US-Zertifizierungen von großem Vorteil, dass viele amerikanische Medizintechnik-Unternehmen ebenfalls mit validierten Hermle-BAZ produzieren. Wenn ein Unternehmen wie wir in relativ kurzer Zeit ein komplett neues Produktionszentrum mit 3600 m² Fläche auf die Beine stellt und mit Fertigungs-Equipment ausrüstet und parallel dazu Qualifizierungsmaßnahmen für Validierungen und Zertifizierungen anstehen, ist es äußerst hilfreich, auf Erfahrungen aus dem betreffenden Bereich zurückgreifen zu können. Das macht für uns die Validierungen einfacher und schneller, und wir können für unsere Kunden eine kürzere Time-to-Market realisieren. ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Fetzer Medical GmbH & Co. KG
78532 Tuttlingen
Tel. +49 7462 94799-0
www.fetzermed.de

HERSTELLER

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG
78559 Gosheim
Tel. +49 7426 95-0
www.hermle.de

DER AUTOR

Udo Hipp ist Leiter Marketing bei der Berthold Hermle AG in Gosheim
udo.hipp@hermle.de

PDF-DOWNLOAD

www.werkstatt-betrieb.de/3070049