

NCFertigung

Das Fachmagazin für spangebende Metallbearbeitung

Auszug
aus Heft
7/05
NOVEMBER



Gemeinsam auf neuen Wegen

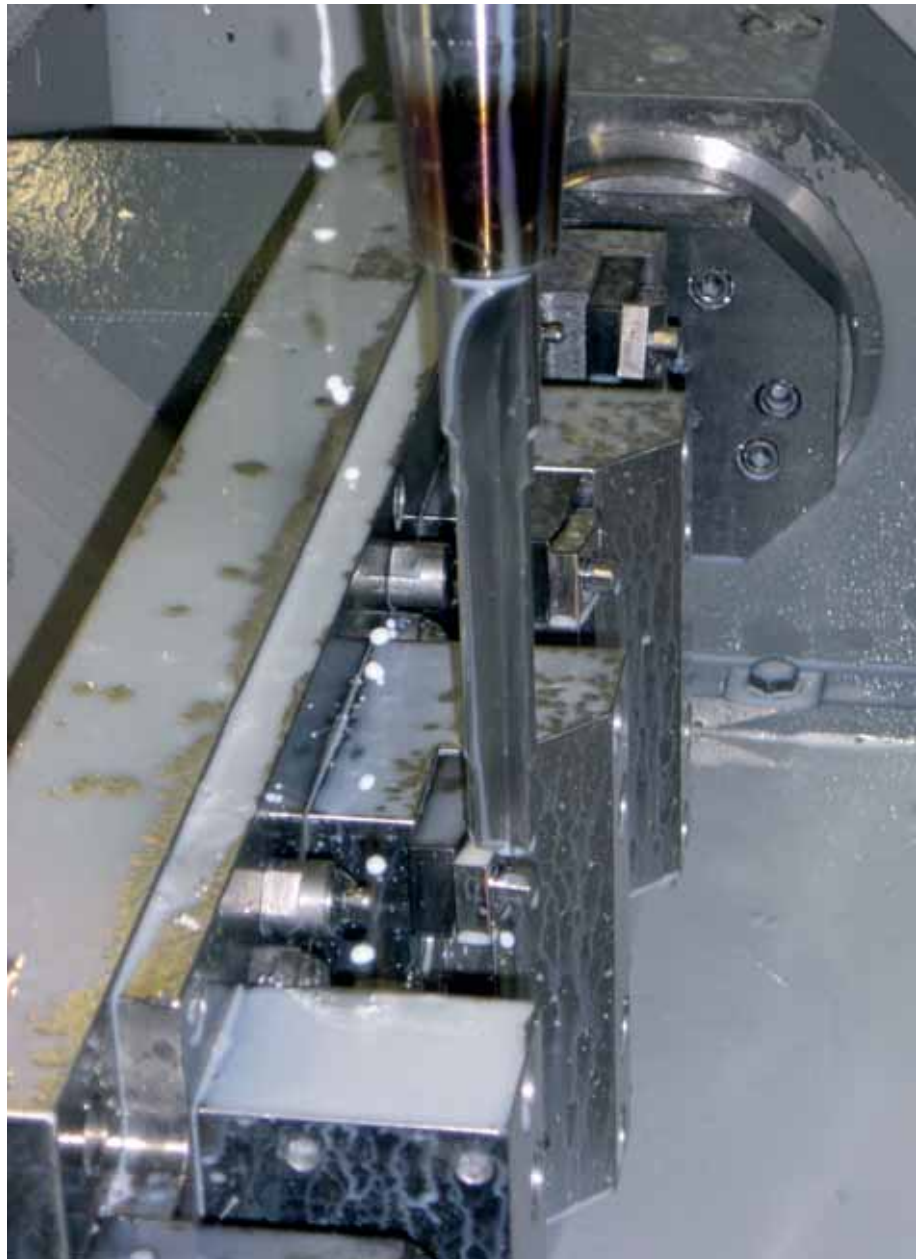
Wie hohe Fertigungstiefe zur Standortsicherung
beitragen kann

NCVerlag

Gemeinsam auf neuen Wegen

Wie hohe Fertigungstiefe zur Standortsicherung beitragen kann

(ai) Unternehmen, die im Hochlohnland Deutschland fertigen, dürfen keine Möglichkeit ungenutzt lassen, ihre Produktion konsequent nach Rationalisierungsmöglichkeiten zu durchforsten. Eine Aufgabenstellung, die aber oft die eigenen Kapazitäten überfordert. Willkommene Unterstützung bieten hier gewachsene Partnerschaften mit Herstellern und/oder Lieferanten. Wenn zu diesen Partnern dann auch noch Unternehmen gehören, in deren Geschäftsphilosophie der Kundennutzen ganz oben steht, dann erübrigt sich die ganze Standortdiskussion weitgehend. Wie man auch hierzulande trotz hoher Fertigungstiefe erfolgreich bleibt, zeigt sich am Beispiel Jofo Pneumatik.



1960 durch Josef Fortmeier gegründet, produzierte die Josef Fortmeier Metallverarbeitung zunächst neben Sondermaschinen und Vorrichtungen hydraulische Zylinder und Handpumpen. Durch den technischen Wandel zur Pneumatik wurde 1972 die Jofo Pneumatik GmbH gegründet. Nach der Übergabe an den Sohn Bruno Fortmeier entwickelte sich das Unternehmen zu einem der wichtigsten Hersteller von Antrieben und Steuerungen für natürliche Rauch-Wärmeabzug-Anlagen (RWA). Heute beschäftigt Jofo mehr als 150 Mit-

In den Schubladen der Werkzeugausgabe dominieren ganz eindeutig die Werkzeuge ‚made by Rübig‘





arbeiter in Deutschland, Frankreich und Dänemark, darunter fast zwanzig Auszubildende. Fertigungsleiter Marco Scholz: „Für uns ist der hohe Anteil an Auszubildenden sehr wichtig, weil es in dieser Region ansonsten sehr schwierig ist, an gut ausgebildete Mitarbeiter zu kommen.“

Und gut ausgebildete Mitarbeiter braucht das Unternehmen, denn anders als viele mittelständische Unternehmen mit eigenen Produkten, setzt man am Stammsitz in Schloß Holte-Stukenbrock auf eine ausnehmend hohe Fertigungstiefe. Dazu Marco Scholz: „Wir zerspanen nicht nur alles selbst, sondern haben in den vergangenen Jahren auch eine komplette Blechfertigung aufgebaut und so den Anteil der Zukaufteile auf ein Minimum gesenkt. Lediglich Handelsware wird noch von außen gekauft.“ Im gleichen Maße wurde zudem eine interne Konstruktion aufgebaut, die den Bereich Stahlbau abdeckt, so dass Jofo heute in aller Regel als Hersteller von einbaufertigen Baugruppen auftritt, die dann in den Handel weitergegeben werden.

Warum man (fast) alles in Eigenregie betreibt, erklärt Marco Scholz so:

Jofo-Fertigungsleiter Marco Scholz: „Wir können, so unsere Erfahrung, die meisten Teile selbst in einem marktgerechten Kostenrahmen fertigen und sind so um Größenordnungen flexibler.“

Rechtes Bild: Geschäftsführer Axel Schniedermann, Schröder Produktionstechnik (links) und Rübiger-Anwendungstechniker Markus Wolf

„Wir können, so unsere Erfahrung, die meisten Teile selbst in einem marktgerechten Kostenrahmen fertigen, haben aber nie Probleme mit der Qualität und sind um Größenordnungen flexibler, als wenn wir von außen zukaufen würden.“ Und weiter: „Wir haben in der Vergangenheit öfters die Erfahrung machen müssen, dass bei neuen Zulieferanten die Musterteile in einer Top-Qualität zu uns kamen, die Charge selbst dann unseren Ansprüchen nicht mehr genügte.“ Aus diesem Grund hat man beispielsweise

Im Werkzeugspeicher der neuesten Chiron FZ 12K W sind ausschließlich Rübiger-Sonderwerkzeuge untergebracht (li.)

Die neue Chiron wurde mit kompletter Werkzeugbestückung gekauft.

Typisches Pneumatikteil mit vielen innenliegenden Stufen sowie kleinsten Verrundungen und filigranen Übergängen (re.)

den Versuch, aus Osteuropa Komponenten zuzukaufen, wieder schnell eingestellt. „Jofo steht im Bereich RWA für beste Produktqualität und es wäre fatal, wenn unser guter Name durch mittelmäßige Produkte beeinträchtigt würde.“

Neben der Qualität ist es vor allem der Zugewinn an Flexibilität, der die hohe Fertigungstiefe rechtfertigt. „Wir können unsere Kunden heute sehr schnell beliefern und dabei spielt es keine Rolle, ob der Kunde einen Zylinder mit 495 mm Hub oder mit 510 mm will. Wir fertigen rund 100.000 Zylinder in den verschiedenen Baugrößen respektive Durchmessern im Jahr, wobei wir nur noch die Dichtungsteile zukaufen.“

Die Anforderungen an die Produkte sind schnell zusammengefasst: Die Systeme müssen dicht sein. Das stellt speziell bei bewegten Teilen hohe Anforderungen an Oberflächenbeschaffenheit und Maßgenauigkeit. Alle Teile werden deshalb nicht nur von den jeweiligen Maschinenführern geprüft, sondern täglich geht eine Stichprobe in die Qualitätssicherung, wo alle relevanten Maße und Werte überprüft werden.



Beispiel: Die Herstellung von Gehäusen für Umsteuerventile. Hier werden in einem ersten Schritt von einem 3 m langen Vierkant aus Aluminiumlegierung (AlCuMgPb) auf einer Kreissäge die jeweiligen Rohteilmaße abgelängt, anschließend werden die Vierkanten gleitgeschliffen und kommen dann auf eines der Chiron FZ 12K W Bearbeitungszentren. Dort wird in zwei Aufspannungen die komplette Zerspanung vorgenommen, wobei die beiden Aufspannlagen auf einem Zentrum über eine Wechseltischeinrichtung mit Schwenkachse abgearbeitet werden können. Früher musste das Teil dazu von einem Bearbeitungszentrum auf eine Drehmaschine übergeben werden.

Um diesen aufwändigen Vorgang abzukürzen, wandte sich Marco Scholz an den bei Jofo bestens eingeführten Partner Schröder Produktionstechnik GmbH. Geschäftsführer Axel Schniedermann: „Die Anfrage richtete sich nicht nur in Richtung Werkzeugmaschine, sondern sollte auch das gesamte Werkzeugkonzept abdecken.“

Da traf es sich mehr als gut, dass Schröder Produktionstechnik in Ostwestfalen zudem auch Vertriebspartner der Rübigen Präzisions-Werkzeugfabrik aus dem oberpfälzischen Nabburg ist. Das seit 1997 zum Kennametal-Konzern gehörende knapp 300 Mann starke Unternehmen hat sich im Laufe der Jahre auf kundenorientierte Lösungen spezialisiert. Dazu Rübigen-Anwendungstechniker Markus Wolf: „Unsere Kernkompetenz ist vor allem die Planung, Entwicklung und Produktion von Sonderwerkzeugen. Unsere Anwendungstechniker und Konstrukteure entwickeln nach den Aufgabenstellungen unserer Kunden auf modernsten CAD-Anlagen Sonderwerkzeuge, die in allen gefragten Materialqualitäten und Ausführungen gefertigt und auf den jeweiligen Bedarfsfall optimal abgestimmt sind.“ Dass dies in der Praxis auch wirklich gilt, lässt sich an den schon angesprochenen Umsteuerventilen belegen. Axel Schniedermann: „Durch den Einsatz von Rübigen-Stufenwerkzeugen sowie dem von unserer Maschinenabteilung mit konzipierten Chiron-Bearbeitungszentrum FZ 12 KW konnte die Taktzeit für das Werkstück Umsteuerventil aus dem Werkstoff Al Cu Mg Pb von 13 Mi-



Maschinenseitig wird bei den Bearbeitungszentren nahezu ausschließlich auf Chiron gesetzt



Selbstverständlich auch im eigenen Haus im Einsatz: Rauch-Wärmeabzug-Anlage bei Fortmeier

Beide Aufspannlagen können auf einem Zentrum über eine Wechseltischeinrichtung mit Schwenkachse abgearbeitet werden



Das ist Rübigen

Mit dem Eintrag ins Handelsregister München im August 1952 begann man damals noch unter dem Namen "Ernst Rübigen Präzisionswerkzeuge" mit dem Handel und Vertrieb von Spiralbohrern, Fräsern, Reibahlen und Gewindewerkzeugen. Mit der steigenden Nachfrage nach zeichnungsgebundenen Sonderwerkzeugen, den gesammelten Erfahrungen aus dem Nachschleif- und Umschleifservice und dem Know-how im Vertrieb von Zerspanungswerkzeugen für die metallbearbeitende Industrie reifte bei Hermann Rübigen Anfang der siebziger Jahre der Entschluss, eine eigene Fertigung für Präzisionswerkzeuge aufzubauen. 1972 wurde in Nabburg in der Oberpfalz, circa 170 km nördlich von München, ein komplett neues Fertigungswerk für Präzisionswerkzeuge errichtet.

Der Aufbau einer eigenen Fertigung für Zerspanungswerkzeuge, zuerst nur in Sonder-, später auch in Standardausführung, war für Rübigen ein wichtiger Schritt in der Entwicklung vom Handelshaus zum renommierten Werkzeughersteller und Systemlieferant. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, wurde das Werk Nabburg in weiteren Bauabschnitten 1982, 1985 und 1989 ausgebaut. Mangels geeigneter Nachfolgeregelung innerhalb der Familie wurde von Hermann und Albert Rübigen die Firma zum 01.09.1997 an die Kennametal Hertel AG verkauft.

nuten auf 2 Minuten 45 sec. reduziert werden.“ Wobei, wie Marco Scholz betont, schon vor diesem Einsatzfeld positive Erfahrungen mit Rübigen Werkzeugen gesammelt werden konnten, so dass das Gespann Chiron/Rübig beileibe keine Zufallskombination ist, sondern schon fast eine Vorgabe an den Lieferanten. Alle Werkzeuge, das umfasst geradegenutete VHM 4-Fasen Stufenbohrer, Zirkularfräser und T-Nutenfräser, kurzum alle Werkzeuge eben, die zur Bearbeitung der Gehäuse benötigt werden, sind Sonderwerkzeuge.

Aber warum gerade Rübig?

Marco Scholz: „Das rührt zum Großteil aus den guten Erfahrungen, die wir mit Rübig in den vergangenen Jahren gesammelt haben.“

Markus Wolf erinnert sich:

„Es handelte sich dabei um typische Pneumatikteile, mit vielen Stufen sowie kleinsten Verrundungen und filigranen Übergängen. Wir waren damals die einzigen Hersteller, die diese Anforderungen auch produktmäßig umsetzen und gleichzeitig eine hohe Prozesssicherheit gewährleisten konnten.“ Axel Schniederermann: „Wobei die ersten Rübig-Produkte Formbohrwerkzeuge für die Drehbearbeitung von Spindeln und Zylindern aus Automatenstahl waren. Die Aluminiumbearbeitung kam dann erst später.“

Dazu noch einmal Markus Wolf: „Das ist eine der unbestreitbaren Vorteile von Rübig. Wir leben von der Problemlösung und es gibt kaum Aufgabenstellungen die wir nicht umsetzen können. Dies reicht von relativ einfachen HSS-Stufenbohrern bis hin zu komplexen gewuchteten PKD-Monoblock-Werkzeugen. Hier zahlt sich eben aus, dass wir traditionell aus dem Umfeld Sonderwerkzeughersteller kommen und all die Jahre das dafür nötige Know-how bei uns im Hause gehalten haben.“

So gesehen kein Wunder, dass sich in den Kundenlisten der Nabburger ‚verdächtig‘ viele Kunden aus den Bereichen Pneumatik und Hydraulik finden. Dies reicht von Bosch Rexroth über Festo bis hin zu Hydac, Sauer Danfoss und eben Fortmeier. Gerade dort zeigen sich die Vorteile. Marco Scholz fasst zusammen: „Wir haben die zeitlichen Vorgaben deutlich unterschritten und für uns ist es noch Neuland, mit Vollhartmetallwerkzeugen mit innerer Kühlmittelzufuhr und derart hohen Drehzahlen zu

arbeiten. Für uns hat im ersten Schritt die Prozesssicherheit die höchste Priorität. Wir werden im weiteren Fortgang sicherlich noch dazu übergehen, die einzelnen Prozessschritte weiter zu optimieren. Aber auch das werden wir mit hoher Sicherheit zusammen mit der Rübig und Schröder Produktionstechnik GmbH gemeinsam angehen.“



www.jofo.de
www.ruebig.de
www.spg-online.com