

oben links und rechts: Die Wema-VHM-Bohrer mit DLC-Schicht zur Composite-Bearbeitung können sich beim Flugzeugbauer Premium Aerotec gut behaupten

links: Fräser zur CFK-Bearbeitung.

INNOVATIVER PROBLEMLÖSER

Sonderwerkzeuge: Der Werkzeugentwickler und -schleifer Wema bietet neben seinen Serienwerkzeugen meta-cut spezielle Sonderwerkzeuge für die CFK- und Composite-Bearbeitung an. fertigung-Redakteur Jürgen Gutmayr hat das Unternehmen besucht und die neuesten Entwicklungen und Lösungen hinterfragt.

In der Werkzeugbranche genießt die Wema GmbH seit ihrer Gründung im Jahr 1972 einen exzellenten Ruf. Nicht nur als Nachschleifbetrieb, sondern auch als Lieferant für eigene Zerspanungswerkzeuge von Fräs-, Bohr- und Multifunktionswerkzeugen unter dem Produktnamen meta-cut sowie als Problemlöser und Entwickler von Sonderwerkzeugen unter anderem für die CFK- und Composite-Bearbeitung ist das Familienunternehmen Prem heute in dritter Generation bestens bekannt.

Das Wema-Geschäft unterteilt sich zu rund 40 Prozent in Werkzeugschleifen beziehungsweise Nachschärfen, den Rest teilen sich die Serienwerkzeuge meta-cut und Sonderwerkzeuge mit kundenspezifischen Lösungen etwa zu gleichen Teilen. Bei den Sonderwerkzeugen sieht Prem sehr viel Potenzial für die Zukunft. „Wir bieten Fullservice

aus einer Hand“, sagt Geschäftsführer Max Prem. „Wir liefern dem Kunden eine Lösung, die ganz speziell auf seine Anwendung zugeschnitten ist.“

Wie innovativ diese Lösungen sind, zeigen die umgesetzten Kundenlösungen. So hat Wema etwa für die Innenausstattung des Porsche Panamera einen hochglanzpolierten Sonderfräser zum Besäumen von Verbundmaterial aus Kohlefaser und Olivenholz entwickelt. Des Weiteren kann Wema ein umfassendes Know-how in der Composite- und CFK-Bearbeitung im Flugzeugbau vorweisen und ist in diesem Sektor gut unterwegs.

Hohes Entwicklungspotenzial

Ein aktueller Einsatzfall der Wema-Tools beim Flugzeugbauer Premium Aerotec unterstreicht das hohe Entwicklungspotenzial des Familienunter-

nehmens. „Wir liefern hauptsächlich Multi-Layer-Bohrer mit DLC-Schicht sowie Bohrer für die unterschiedlichen Roboter-Bohranlagen an Premium Aerotec“, erklärt Marcel Stabenow, Fachberater Zerspanungswerkzeuge bei Wema. In diesen Anlagen werden die Flugzeigrümpfe gebohrt – beispielsweise von außen nach innen – und dann vernietet.

Das Besondere an dieser Schicht ist, dass sie aus verschiedenen Materialien besteht. Mitunter Kupfer als Blitzschutzlayer, dann CFK und Titan. „Wir können mit einer Toleranz im µm-Bereich bohren – und das bei quasi drei Werkstoffschichten“, bringt Stabenow die Herausforderung auf den Punkt. Die Wema-Werkzeuge werden insgesamt auf drei Bearbeitungsstationen beim Flugzeugbauer eingesetzt. Auch für die manuellen Bohreinrichtungen, die so-

genannten ADU-Einheiten, hat das Unternehmen entsprechende Lösungen entwickelt.

„Als mittelständisches Familienunternehmen können wir sehr gut in dieser fachlichen Liga mitspielen. Mit Jens König als Projekt- und Entwicklungsleiter sowie modernen Schleifmaschinen und den notwendigen Messmitteln im Haus sind wir bestens aufgestellt“, fasst es Wema-Geschäftsführer Max Prem zusammen.

Wie wichtig diese kurzen Wege bei den Werkzeuglösungen sind, zeigt die Ausgangssituation beim Flugzeugbauer Premium Aerotec. Beim Bohren der Rumpfteile kamen nach Aussage von Stabenow vorher PKD-Bohrer mit geringeren Standzeiten zum Einsatz.

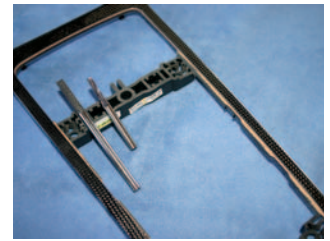
Mit den von Wema speziell entwickelten Bohrern aus Vollhartmetall konnte die Standzeit deutlich erhöht werden – und das bei einer Lieferzeit von nunmehr 14 Tagen. Gleichzeitig wurden die Werkzeugkosten reduziert und die Prozesssicherheit ist bei der Bearbeitung deutlich gestiegen. Bei einer Anzahl von rund 15 000 Löchern pro Rumpfteil resultiert daraus ein enormes Einsparpotenzial.

Spezielle Geometrien

„Die Vorteile unserer CFK-Bohrer sind die speziellen Geometrien in Verbindung mit den entsprechenden Beschichtungen“, so Stabenow. Quasi „das Tüpfelchen auf dem i“ bei dieser Lösung ist die von ihm eigens dazu entwickelte Bohrstrategie. Konkret bedeutet dies,



Wema-Geschäftsführer Max Prem (links) und sein Fachberater für Zerspanungswerkzeuge, Marcel Stabenow: „Wir sind ein kleiner aber feiner Hightech-Dienstleister.“ Bilder: fertigung



Sonderfräser zum Besäumen von Verbundmaterial aus Kohlefaser und Olivenholz für die Innenausstattung des Porsche Panamera.

dass mit unterschiedlichen Drehzahlen und Schnittgeschwindigkeiten bei den verschiedenen Composites gebohrt wird. Stabenow weiss wovon er spricht. Als langjähriger Außendienstmitarbeiter kennt er alle neuen Werkstoffe aus dem Effeff und weiß um die Besonderheiten bei der Bearbeitung.

Direkt ins Herz der Fertigung

Bei Wema „trägt der Außendienst die Informationen direkt ins Herz der Werkzeugfertigung“ wie Stabenow meint. Dieser entscheidende Aspekt und die daraus resultierenden Entwicklungen spiegeln die Philosophie von Wema wider, und Prem formuliert treffend: „Ein Werkzeug ist nicht nur ein Produkt unseres Hauses, sondern steht auch für unsere umfassende Dienstleistung und den Service. Wir betreuen das Werkzeug von der Entwicklung bis quasi zum letzten Bearbeitungseinsatz.“

Ein Grund mehr, warum Prem für

sein Unternehmen hier Potenzial für die Zukunft sieht. Speziell im Bereich der CFK- und Composite-Bearbeitung ist Wema mit seinen Bohrern und Fräsern bestens aufgestellt. Aber auch für die Titanbearbeitung hat man in Pfaffenhofen einen neuen Fräser entwickelt, der sowohl beim Umsäumen wie auch bei der stirnseitigen Bearbeitung mit gleich hohen Standzeiten punkten kann.

So sollen von vor „vielen Jahren ursprünglich 5 bis 10 Prozent Anteil am Geschäft, die Sonderwerkzeuge in naher Zukunft einen Anteil von 30 bis 40 Prozent am Wema-Umsatz ausmachen“, wie Max Prem abschließend betont.

gt←



Wema GmbH Zerspanungswerkzeuge,
D-85276 Pfaffenhofen, Tel.: 08441/85916-0,
www.wema-zerspanungswerkzeuge.de

Langlebige Zuverlässigkeit erfordert Präzision
bis ins kleinste Detail.

Wir sind der Anfang.

Die Herstellung herausragender Qualitätserzeugnisse setzt voraus, dass jedes einzelne Bauteil hochpräzise gefertigt wird. Mit Präzisions-Spannwerkzeugen von FAHRION sichern Sie sich bereits zu Beginn Ihres Fertigungsprozesses den entscheidenden Vorsprung, der aus guten Produkten Spitzenprodukte macht. Mehr zum vielseitigen Nutzen und dem guten Preis-Leistungs-Verhältnis unserer Spannwerkzeuge auf:

www.fahrion.de

Präzisions-Spannzangen / Präzisions-Spannzangenfutter

FAHRION®
PRÄZISION

Besuchen Sie uns auf der AMB in Stuttgart,
18. – 22.9.2012, in Halle 1 Stand B76.