

5- und 6-Achs-Fahrständer-BAZ ■ Großteilebearbeitung ■ Kleinstserienfertigung

Mit Inhouse-Präzisionsfertigung zum globalen Erfolg

Mit dem neuen Betätigungsfeld ›Fertigung von Composite-Bauteilen‹ eines Bestandskunden findet Langzauner zum heutigen Kerngeschäft. Den Weg zum führenden Komplettlösungs-Anbieter für Composite-Pressenanlagen ebnet die Inhouse-Zerspanung auf Matec-Maschinen.

von Helmut Damm

Als Erwin Witzmann im Jahr 2000 das Unternehmen Langzauner von der Eigentümerfamilie übernahm, stand die mittelständische Firma gerade vor einer bedeutenden Weggabelung: Sollte der Sondermaschinenbauer für die Holzverarbeitende Industrie – Langzauner war und ist Weltmarktführer für Komplett-Pressenanlagen zur Fertigung von Skiern – in die stark umkämpfte Au-

tomatisierungstechnik für derartige Anlagen einsteigen? Oder doch eher auf die in der Ski-Industrie aufkeimende Composite-Verbundtechnologie setzen?

Neues Geschäftsfeld erobert

Der Investor und heutige Geschäftsführer: »An dieser Stelle spielte ein Großkunde aus der Ski-Industrie das Zünglein an der Waage, der mit seinem Wissen um

Composites in die Zuliefertätigkeit für entsprechende Komponenten einsteigen wollte, wie sie in hohen Stückzahlen und großer Vielfalt in der Luftfahrt benötigt werden. Als Premium-Lieferant für entsprechende Pressen im Skisegment kam man mit diesem Gedanken auf uns zu. Nach ersten Schritten mit kleineren Laborpresen sind wir mittlerweile bei der Fertigung von Komplettlösungen für große Composite-Pressenanlagen mit aktuell bis 3000 t Druck ganz vorne mit dabei. Inzwischen erhalte ich dabei Unterstützung durch meinen Sohn Thomas, der sich diesen Markt zu eigen gemacht hat.«

Mittlerweile liefert der Sondermaschinenhersteller jährlich etwa 40 Composite-Komplettanlagen an Kunden weltweit – Tier-1-Zulieferer für die großen OEMs aus der Luftfahrt- und Automotive-Branche. Gefertigt werden darauf Flugzeugkabineninterieur wie Paneele, Fensterumrandungen, Gepäckablagen, Seitenwände, Türrahmenverkleidungen, aber auch zahlreiche Elemente für das Auto-Interieur.

Die Inhouse-Zerspanung legt die Basis für den Erfolg im Markt

Kommen neue Kunden für ein mehrtägiges Vor-Ort-Audit nach Lambrechten, kann sich Erwin Witzmann beruhigt zurücklehnen. Bislang hat der hohe Eigenfertigungsanteil von rund 90 Prozent stets für zufriedene Mienen bei den Gutachtern gesorgt. Witzmann: »Von der Ma-



1 Partner, die eine Sprache sprechen (von links): Matec-Gebietsrepräsentant Oliver Stiebing, stellv. Matec-Vertriebsleiter Thomas Maier sowie von Langzauner Michael Damberger, Daniel Stockinger und Geschäftsführer Erwin Witzmann vor der matec-30 HVU (© Hanser)



2 Rohre für Hydraulikzylinder: Die sensible Prozessführung beim Pressen von Composite-Bauteilen erfordert eine hohe Bearbeitungsgenauigkeit der Komponenten, die Matec mit dem stufenlos zweiachsig schwenkbaren HVU-Kopf sicherstellen kann [© Hanser]

materialbeschaffung über das Schweißen und anschließende mechanische Bearbeiten aller genauigkeitsrelevanten Komponenten bis hin zur Softwareentwicklung und Automatisierung halten wir alle Wertschöpfungsschritte in eigener Hand. Das schafft hohes Zutrauen bei den Kunden, gerade in Zeiten, in denen eine Abhängigkeit von Zulieferern Unwägbarkeiten bezüglich des Liefertermins bedeuten.«

Egal ob Crush-Core-, Honeycomb-, PCM-, HP-RTM- oder SMC-BMC-GMT-

Verfahren: Beim Heißpressen handelt es sich um hochsensible Press-, Harzinjektions- und Temperiervorgänge, teilweise unter Vakuum, die eine exakte Temperaturverteilung und Druckgenauigkeit sowie die Planheit der Form-Dichtflächen voraussetzen. Erreicht wird dies über die exakte Ebenheit und Parallelität der Führungen und Hydraulikzylinder der Pressen. Daraus resultieren – bezogen auf die Dimensionen der Baustahl-Komponenten – enorm hohe Genauigkeitsanfor-

derungen bei der Inhouse-Zerspanung. Hierfür setzt Langzauner seit 2012 auf Werkzeugmaschinen von Matec.

6-m-Maschine und 6-Achs-Zerspanung in allen Raumlagen

Auf der Suche nach geeigneten Werkzeugmaschinen für die anspruchsvolle Aufgabe kam es damals zum Erstkontakt zwischen Langzauner-Fertigungsmeister Hannes Danningner und dem österreichischen Matec-Repräsentanten Mario Stiebinger, dessen Sohn Oliver mittlerweile den Kunden Langzauner betreut. Aus dem Pflichtenheft ging ein 6-Achs-BAZ matec-30 HVU mit Verfahrenswegen in X/Y/Z von 6000/1070/1300 mm hervor. Die HVU-Fahrständer-Baureihe verfügt neben einem Rundtisch über einen in zwei Achsen stufenlos drehbaren Universal-Fräskopf, der es ermöglicht, lange Werkstücke an vier Seiten zu bearbeiten, wie beispielsweise Langteile von Stahlkonstruktionen und Gehäuse.

Der stellvertretende Matec-Vertriebsleiter Thomas Maier kennt die Vorzü- »



3 5-Achs-BAZ matec-30 HV: Bediener Michael Damberger weiß um die Bedeutung der mechanischen Bearbeitung für den späteren reibungslosen Prozess auf den großen Composite-Pressenanlagen von Langzauner (© Hanser)

ge, die auch bei Langzauner voll zur Geltung kommen: »Wir können mit dem HVU-Kopf jede Winkellage im Raum abfahren und den Kopf stufenlos auch in jede ungerade Teilung drehen. Da wir hier ohne Hirth-Verzahnung arbeiten, wie bei vielen anderen Herstellern der Fall, muss Langzauner nicht vorpositionieren und kann lange Bauteile, beispielsweise die Führungen der Hydraulikzylinder, in einem Rutsch X-Achs-parallel hochgenau fertigen. Weiterhin sichern



4 Böden von selbst gefertigten Hydraulikzylindern: Langzauner kann sich bei der spanenden Bearbeitung auf die Präzision der 5-Achs- und 6-Achs-Fahrständer-BAZ von Matec verlassen (© Hanser)

die direkten Wegmesssysteme auch in den Rundachsen, die wir nicht klemmen müssen, eine hohe Bearbeitungsgüte.«

Die Besichtigung einer Referenz-Maschine bei einem Anwender brachte zusätzlich Gewissheit. Seit Dezember 2012 verrichtet die Maschine im Zweischichtbetrieb ihre Arbeiten zur vollsten Zufriedenheit der Lambrechtener. Erwin Witzmann: »Wir fertigen beispielsweise bis zu 6 m lange Zylinderrohre, bei denen wir innen die Aufnahme für das Drehen vorfräsen, was die Basis für die Feinstbearbeitung schafft. Die Kolben beziehen wir als verchromte Stangenware, und auch hier werden die Endmaße und die Bohrungen auf der Matec gefertigt. Gleiches gilt für die Zylinderböden mit ihren vielen Bohrungen, unter anderem für die Hydraulikölzufuhr. Letztlich geht bei uns alles, was über 1500 mm lang oder komplex ist, auf die Matecs. Mehrzahl, denn 2016 haben wir auf Basis unserer guten Erfahrungen noch eine 3-m-Maschine vom Typ matec-30 HV gekauft.«

Das Paket aus Werkzeugmaschinen, Engineering und Services stimmt

Die zweite, kleinere 5-Achs-Maschine mit 3000 mm X-Verfahrweg und 825 beziehungsweise 1100 mm Dimension in Y und Z wurde im Juni 2016 beschafft. Die Maschinenbediener Michael Damberger und Daniel Stockinger sehen sich mit den Heidenhain-Steuerungen und den adaptierten Stark-Nullpunktspannsystemen bestens für die Einzelteil- und Kleinstserienfertigung komplexer und

großer Bauteile gerüstet. Das Nullpunktspannsystem wurde von Matec angepasst und dient dazu, die Anschläge und Auflageflächen der Werkstückspannung wiederholgenau zu positionieren und selbst nach einem Rüstvorgang die Bauteile schnell auf Mittenposition ausrichten zu können. Auch die Zugänglichkeit des beim Türöffnen nach vorne und oben offenen Arbeitsraums ist selbst bei 6 m langen Bauteilen problemlos gegeben.

Auf den Servicebedarf der Matec-Maschinen und die Servicequalität des Herstellers angesprochen, reagiert Erwin Witzmann mit Gelassenheit: »Mir ist nichts zu Ohren gekommen, also muss das passen. Was uns wichtig war:

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Die Firma Langzauner wurde 1924 als Reparaturwerkstatt für haus- und landwirtschaftliche Geräte gegründet. Nach dem Zweiten Weltkrieg begann die Eigentümerfamilie mit dem Bau von Holzbearbeitungsmaschinen, ab 1960 von hydraulischen Pressen. Ab 1978 startete man mit Sondermaschinen für die Skierherstellung. Bis heute werden die meisten Skier weltweit auf Langzauner-Pressenanlagen gefertigt. Mit dem Aufkommen der Composite-Technologie entsteht ein neues Geschäftsfeld für die Luftfahrt- und zunehmend auch für die Automotive-Industrie. Zahlreiche auch großflächige Composite-Komponenten werden weltweit auf komplett gelieferten Langzauner-Pressenanlagen mit aktuell bis zu 3000 t Druck gefertigt. Heute ist Langzauner mit 105 Mitarbeitern führend in der Entwicklung und Produktion von Hydraulikpressen, Automatisierungslösungen, Sonderlösungen und schlüsselfertigen Konzeptlösungen in den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt sowie in der Sportindustrie.

Langzauner Gesellschaft m.b.H.

A-4772 Lambrecht

Tel. +43 7765 231-0

www.langzauner.at

HERSTELLER

Matec GmbH

73257 Köngen

Tel. +49 7024 98385-0

www.matec.de

AMB Halle 9, D50

PDF-DOWNLOAD

www.werkstatt-betrieb.de/6572856



5 Hochpräzise Bohrungen: Bei den Böden für die eigengefertigten Hydraulikzylinder müssen sämtliche Anschlüsse und auch die Ebenheit hundertprozentig passen – je nach Komponente auch in verschiedensten 3D-Winkellagen [© Hanser]

Die Chemie zu unserem Partner muss stimmen – und das hat sie vom ersten Augenblick an.«



6 Gewindefräsen auf der matec-30 HV: bezogen auf die Größe der Komponenten herrschen gesteigerte Genauigkeitsanforderungen, vor allem bei Innenbearbeitungen [© Hanser]

Für den Geschäftsführer haben andere Baustellen Priorität: Obwohl 2008 Hallenerhöhungen erfolgten, ist die ›Luft nach oben‹ schon wieder zu dünn für die Manipulation großer Komponenten und die Vormontage der teils über 10 m hohen Pressen. Auch ist der Fachkräftegewinn eine Herausforderung in der oberösterreichischen Hochtechnolo-

gie-Region Innviertel. Die letzten Jahre waren mit großem Erfolg verbunden, da ist der Bedarf an Mechatronikern und Monteuren groß. Da die Zerspanung reibungslos läuft, kann er sich um andere effizienzsteigernde Maßnahmen kümmern, etwa um die Beschaffung eines Schweißroboters. Aber das steht auf einem anderen Blatt. ■