

Flexible CNC-Technik für flexible Produkte

Mit Maschinen von Biesse kreiert die Firma Vollmer Holzwerkstoffplatten mit ganz besonderen Eigenschaften

ck. Die Vollmer GmbH im ostwestfälischen Spenge im Kreis Herford war einst eine ganz normale Tischlerei, die Formteile, Kehlleisten und andere Holzteile in die Möbelindustrie lieferte. Doch der Strukturwandel in der Region zwang den kleinen Betrieb zum radikalen Umdenken. Heute sind Elemente für Raumakustik das Hauptgeschäft, entweder klassisch als Lochplatte oder auch ganz modern als „Flexible Wood“ in Lizenz der Schweizer Duka GmbH. Für die dafür nötige CNC-Bearbeitung entschied sich Vollmer für Maschinenteknologie des italienischen Herstellers Biesse.

„Wir haben hier 1500 m² zur Verfügung“, erklärt Inhaber und Geschäftsführer Ralf Vollmer bei einem Rundgang. Es gibt tatsächlich viel Platz, im Grunde genommen für jede Maschine eine eigene Halle. Für jede neue, muss man sagen, denn einige der alten Maschinen stehen jetzt ungenutzt da, andere, wie etwa Tischfräsen, wurden nach und nach verkauft. „Wenn man mit einer kleinen Mannschaft derart spezialisiert arbeitet wie wir, braucht man hochspezialisierte und zuverlässige Maschinen“, sagt Vollmer. Eben diese fand er bei Biesse, genauer gesagt in der Löhner Niederlassung der Italiener.

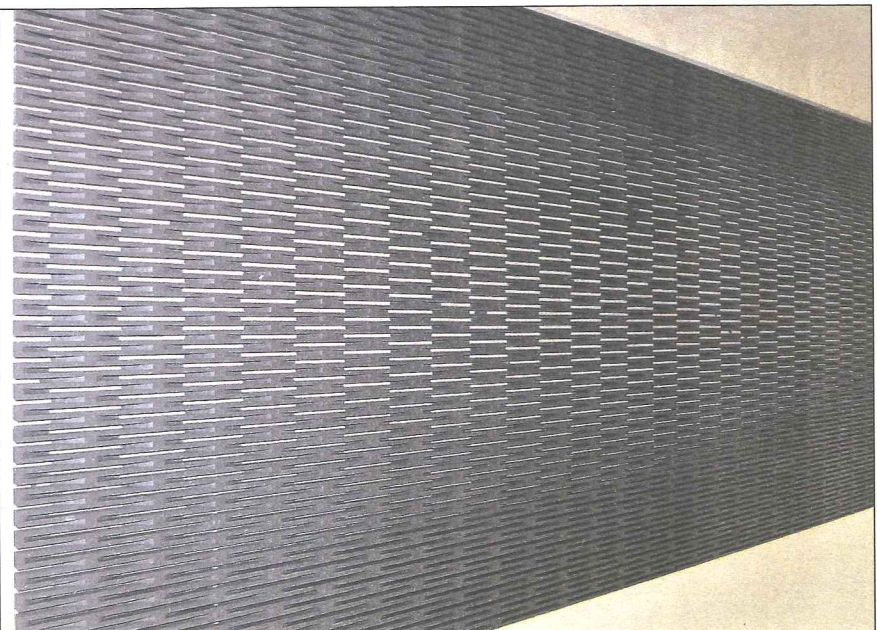
„Die Nähe ist wichtig, denn lange Ausfälle von Maschinen können wir uns nicht leisten.“ Zudem erfordere die Fräsparbeitung dieser Produkte lange Laufzeiten. Um mehr zu produzieren, bräuchte Vollmer also nicht mehr Personal, sondern mehr Maschinen.

Derzeit wird gerade die neueste Anschaffung „eingearbeitet“ – ein Bearbeitungszentrum des Typs „Rover B-FT“. Biesse-Gebietsverkauflieferer Manfred Markenbeck ist seit dem ersten Kontakt vor etwa fünf Jahren, als das erste Biesse-BAZ in Form einer „Rover C6“ mit Fünf-Achs-Bearbeitung an Vollmer verkauft wurde, erster Ansprechpartner. „Wir mussten da anfangs schon Überzeugungsarbeit leisten“, erinnert sich Markenbeck. „Aber schlussendlich konnten wir außer mit der Maschinenteknologie auch mit unserem Servicekonzept überzeugen, das kurze Wege, schnelle Reaktionszeiten und natürlich den Telefonsupport mit einschließt – und zwar ohne Zusatzkosten.“ Markenbeck ist ein Biesse-Mann der ersten Stunde in Ostwestfalen. Seit 15 Jahren arbeitet er für die Niederlassung in Löhne, die es seit 16 Jahren gibt. Und dabei hat er eines immer im Blick gehabt: den Service. „Ich glaube nicht nur, ich weiß, dass unser Erfolg hier in der Region sehr stark auf dem Servicegedanken basiert. Nur so ist es möglich, dass wir in den letzten 15 Jahren stets eine positive Geschäftsentwicklung hatten.“

Ein markenreiner Biesse-Maschinenpark

Dazu hat auch Ralf Vollmer beigetragen. Und der ist, wie er versichert, rundum zufrieden mit dem, was die Biesse-Group bietet und ihre Maschinen leisten. Entsprechend ließ der nächste Einkauf nach der „C6“ nicht lange auf sich warten: 2014 folgte mit der „Selco SK 4“ eine CNC-gesteuerte Plattenaufleisäge, sodass aktuell tatsächlich ein markenreiner Biesse-Maschinenpark bei Vollmer im Einsatz ist – abgesehen von einigen älteren Maschinen, die aber kaum noch genutzt werden, wie etwa eine alte Werblöner-Pressen.

Die klassischen Akustikelemente fertigt Vollmer seit einigen Jahren. Seit gut einem halben Jahr ist etwas ganz Spezielles dazugekommen: die „Flexible Wood“-Produkte des Schweizer Herstellers Duka, die Vollmer als einziges Unternehmen in Deutschland in Lizenz fertigen darf. Das Produkt als solches gibt es bereits seit 2011, war aber bisher in Deutschland nur schwer zu bekommen. „Die Lizenznahme erforderte von uns weitere Investitionen in die CNC-Technik“, erklärt Vollmer. „Denn ohne die ist die Produktion von ‚Flexible Wood‘ nicht möglich.“ Genauer gesagt geht es um die Halbfabrikate, die in ei-



Eine fertig bearbeitete „Duka“-Platte mit dem Fräsmuster „Sonar“ in regelmäßigen Längseinschnitten.

nen patentierten Verfahren Holz und Holzwerkstoffe flexibel im Sinne von biegsam und transparent machen, sei es als schallabsorbierende Wand- oder Deckenapplikation oder als freistehende Trennwandelemente. Durch bestimmte Bearbeitungen sind sogar dreidimensionale Verbiegungen machbar, sodass auch amorphe Formen möglich sind. Die Produkte zeichnen sich laut Vollmer durch einen sehr hohen aw-Wert aus. Dieser „bewertete Schallabsorptionsgrad“ liegt nahe 1, was einem A-Klasse-Absorber entspricht.

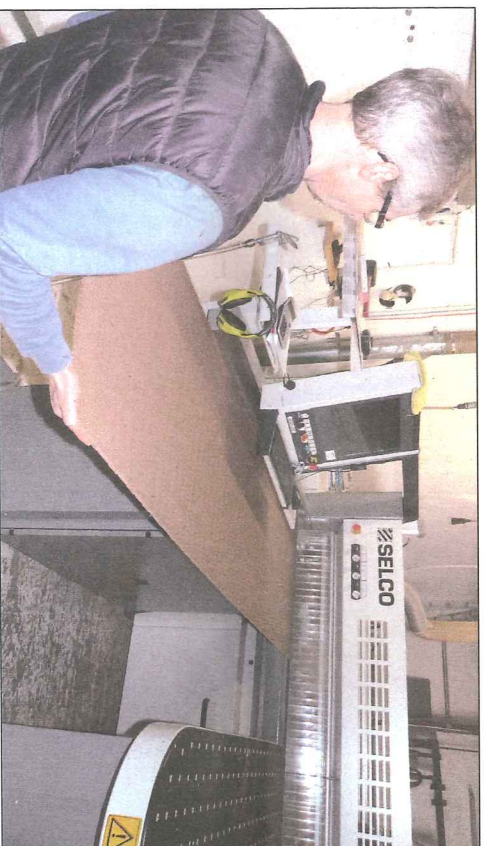
Durch den sehr großen Öffnungsgrad der Duka-Produkte sind diese Schnittmuster auch sehr gut für Lichtlösungen geeignet. Die durch die Austrägen entstehende Transparenz macht die flexiblen Platten wunderbar einsetzbar für Lampenschirme oder hinterleuchtete Thekenverkleidungen. Auf der „ZOW“ in Bad Salzdahlun im Februar stellte Vollmer diese Lösungen erstmals einem breiteren Publikum vor – im Rahmen



Ralf Vollmer (links) und Manfred Markenbeck begutachten das Muster einer gefrästen Platte. Fotos: Krüger



Beim Rover-BAZ „B-FT“ gibt es einige Besonderheiten wie etwa den Maschinentisch ohne Vakuumfixierung.



Ein Mitarbeiter bedient hier die Selco-Plattenaufleisäge, die bei der Vor- und Zurückfahrt Nuten in unterschiedlicher Tiefe sägt.

der Sonderschau Licht und Funktion. Zusammen mit seinem Team stand er Architekten und Bauherren, Innenarchitekten, Handwerkern und Heimwerkern für Beratungsgespräche zu den Produkten, Fragen und Musteranforderungen zur Verfügung. „Das Interesse war groß“, berichtet Vollmer und zeigte sich, wie die Mehrheit der Aussteller, sehr zufrieden mit dem Erreichten.

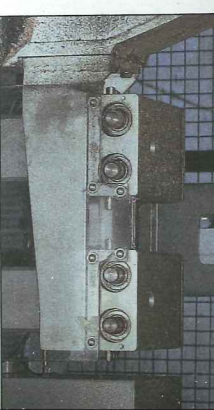
Die Prägeometrien, insgesamt sechs werden angeboten, für die Umwandlung der steifen Holzwerkstoffplatten in flexible Wunderwerke sind entweder mit der Bearbeitung auf der „Rover B-FT“ oder der „Selco SK 4“ realisierbar. Die Plattenaufleisäge steht in Spenge in der Ausführung „470“, sie ist das meistgebraute Sägemodell der Biesse-Gruppe mit einer maximalen Schnittlänge von 4.300 mm bei einem maximalen Sägeblattüberstand von 90 mm. Der wird bei Vollmer für die flexiblen Platten nicht gebraucht. Dafür aber die Vorrichtung zum Nuten mit dem Hauptisägeblatt. Das Sägeblatt, das übrigens mittels „Quick Change per Knopfdruck“ werkzeuglos ausgetauscht werden kann, bestimmt die Nutbreite, die Nuttiefe kann manuell eingestellt werden, sogar bei lautendem Sägeblatt. „Ein besonderer Vorteil der ‚Selco SK 4‘ ist es“, so Markenbeck, „dass die Nuten in beiden Richtungen gemacht werden können, also bei der Hin- und Rückfahrt des Sägeblattes. Das spart enorm Zeit.“ Ein wichtiger Punkt: denn um ein Halbfördermat zu einer flexiblen Platte zu machen, muss die Säge dutzende Male hin- und herfahren. Der Luftkissenschnitt ermöglicht ein leichtes Handling der Platten. Eine spezielle Andrückvorrichtung und die schnelle und präzise Positionierung

genenschaften, die „Flexible-Wood“-Platten in der gewünschten hohen Qualität zu fertigen.

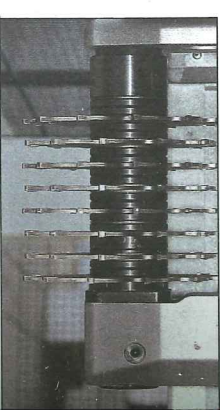
Die Schweizer Erfinder haben aber nicht nur „einfache“ Möglichkeiten wie das Nuten erdacht, um aus festen Platten flexible zu machen. Es gibt auch kompliziertere Einschnitte in das Werkstück, die den Einsatz CNC-gesteuerter Bearbeitungszentren erforderlich machen. Dafür ist seit Januar dieses Jahres die neue „Rover B-FT“ mit dem Zusatz „1536“ zuständig. Die Zahl steht für die Tischgröße von 1,5 m x 3,6 m. Die Baureihe „B-FT“ gilt als Nestingmaschine für den gehobenen Einsatzbereich, in der viele Sonderoptionen wie zum Beispiel Spezialbohrköpfe für den Akustikbereich, achsengesteuerte Abschiebeeinheiten, Sonderandrückrollen für die Sperrholzbearbeitung, ein erhöhter Z-Achsenanschub und natürlich ein Fünf-Achs-Kopf gewählt werden können.

CNC mit Besonderheiten

Auch bei dieser Maschine in Gantry-Bauweise gibt es Besonderheiten für Vollmer. „Nur vor der ersten Bearbeitung könnte die Platte mittels Vakuum auf dem Tisch fixiert werden“, erklärt Vollmer. „Denn nach und nach wird sie durch die Austrägen immer luftdurchlässiger, der Aufbau eines Vakuums ist deshalb nicht möglich und sie muss auf andere Weise in Position gehalten werden.“ Biesse musste sich also etwas anderes einfallen lassen. Für die Positionierung und Fixierung sorgen Fahrportal mitfahren und im unmittelbaren Nähe der Bearbeitungsgregate den nötigen Druck ausüben, damit die Platte nicht verrutscht. Bei Nichte-



In diese Aufnahme werden die Andruckrollen eingehängt.



Das Sägeaggregat stammt in diesem Fall von Atemag.



Auf der ZOW zeigte Vollmer das „Duka“-Programm auf seinem Messestand. „parken“ die Rollen am Maschineneingang in ihrer Parkposition. Das Fehlen eines Konsolentisches für die Substrate bedingt zudem eine andere Form der Absaugung, weil diese nicht mehr nach unten erfolgen kann. Und das ausgerechnet bei dieser Art von Bearbeitung, bei der ungewöhnlich große Mengen an Zerspanungsmaterial anfallen. Manchmal bleibt von einer solchen Platte weniger als die Hälfte übrig. „Zum einen sorgt ein fast überdimensionierter Ventilator für entsprechenden Absaugdruck am Sweepern“, so Markenbeck. „Zum anderen haben wir eine Blasdüse direkt am Sägeaggregat installiert, die den zerspannten Staub aufwirbelt und so die Absaugung erleichtert.“ Markenbeck berichtet, dass es inzwischen sogar Spindelbetten mit einer integrierten Absaugvorrichtung gibt. „Dabei wird die Luft mithilfe der ‚Airspin-Technik‘ durch die Spindel geführt.“ Zwar biete Biesse selbst verschiedene Aggregate für die unterschiedlichsten Bearbeitungen an, doch in diesem Fall kommt das Sägeaggregat von Atemag. Ein Biesse-Bohraggregat mit 56 verstärkten Spindeln steht ebenfalls zur Verfügung, um klassische Akustikplatten zu fertigen.

Apoptos Spindel. Die Hauptspindel wird mit Flüssigkeit gekühlt und leistet 19 kW. In diesem speziellen Bearbeitungszustand ist ein Sägeaggregat im Einsatz, das mit acht Sägeblättern bestückt ist. Während die Platte in X-Richtung darunter herfährt, werden Nuten Wellenform gesägt, indem beim Verfahren die Sägeblätter über die Z-Achse hoch- und runtergefahren werden. Auch hier kann in beiden Richtungen bei Hin- und Rückfahrt bearbeitet werden, danach wird über die Y-Achse der nächste Abschnitt angefahren. Das ist die geometrische Formen entstehen, die nicht nur funktional im Sinne von Biebarkeit und Schallschluckvermögen überzeugen, sondern auch optisch und ästhetisch beeindruckend.

Angesichts der Präzision und Sägebildlichkeit stellt sich quasi automatisch die Frage nach der Programmierung der Maschine und wie aufwendig diese ist. Dabei ist Firmenchef Ralf Vollmer zuständig. Und kommt laut eigener Einschätzung sehr gut klar. Manfred Markenbeck meint, den Grund dafür zu kennen. „Biesse bedient sich der Software ‚N-Hops‘. Und diese Software zur Programmierung von CNC-Maschinen nicht maschinenlastig, sondern im Gegensatz anwenderorientiert.“ Jedenfalls sprechen die Ergebnisse der fertig bearbeiteten Platte für sich. Und das für Vollmer natürlich.

HINTERGRUND

Biesse Spa

Seit 1969 plant, produziert und vertreibt die italienische Biesse Spa, Pesaro, ein komplettes Maschinensortiment für Schreiner und die Großindustrie in den Bereichen Möbel, Türen und Fenster sowie Komponenten aus Holz für die Bauwirtschaft. Zusätzlich zu den Werken in Pesaro in Italien, von wo aus die Produktion für viele Länder weltweit gesteuert wird, gibt es Produktionsstandorte in Bangalore in Indien und Dongguan in China mit einem jeweils spezifischen Maschinenortiment für die dortigen Märkte bzw. Einzugsbereiche.

Im vergangenen Jahr betrug der Umsatz 519 Mio. Euro, was einem Plus von 21,6% gegenüber 2014 entspricht. Damit fiel der Umsatzplus noch einmal deutlich höher aus als 2014 mit einem Zuwachs von 12,9%. Damit ist Biesse seinem Ziel, bis 2017 laut eigenem Businessplan 540 Mio. Euro Umsatz zu erreichen, ein deutliches Stück nähergekommen. Derzeit hat das Unternehmen 3100 Beschäftigte weltweit, die Exportquote lag 2015 bei 87,6% (2014: 90%).