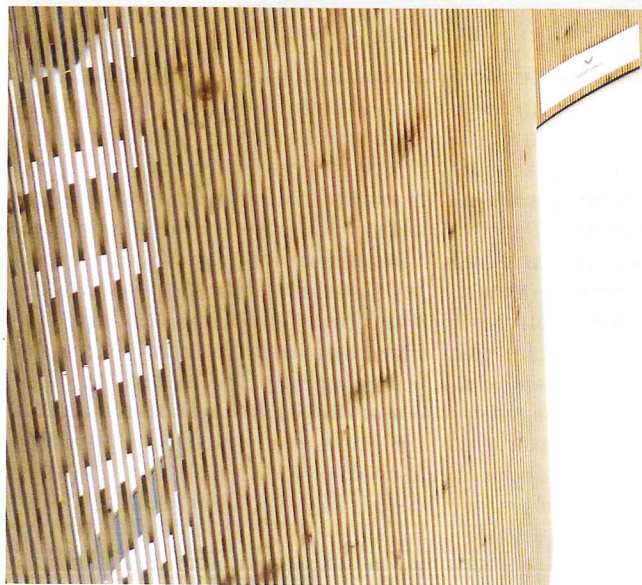


CNC-Technik für flexible Wunderwerke

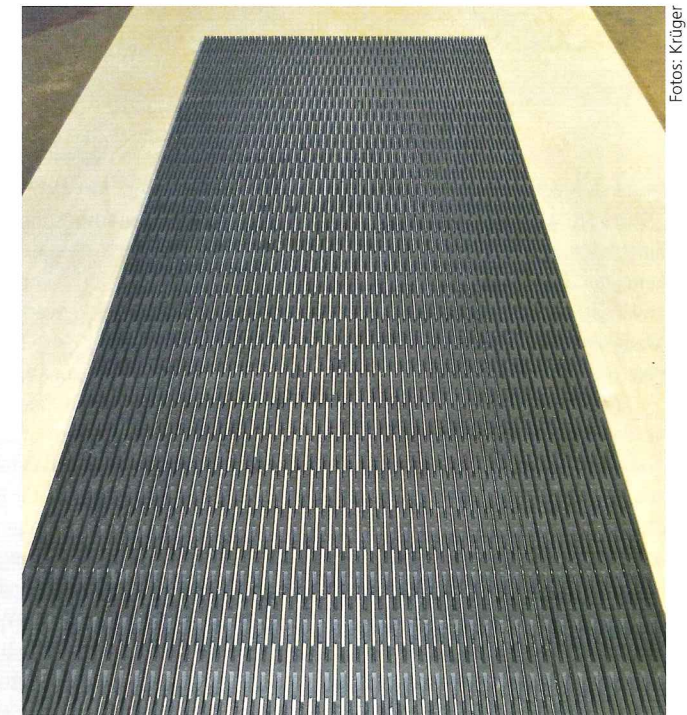


Auf der ZOW 2016 zeigte Vollmer das „Dukta“-Programm an seinem Stand. Die mit einem patentierten Verfahren hergestellten Produkte kommen als schallabsorbierende Wand- und Deckenapplikation, Trennwandelemente oder Lichtlösungen zum Einsatz

Vollmer aus dem ostwestfälischen Spenge im Kreis Herford war einst eine ganz normale Tischlerei, die Formteile, Kehlleisten und andere Holzteile für die Möbelindustrie produzierte. 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“. Das Spezialprodukt der Schweizer Dukta GmbH darf Vollmer als einziges deutsches Unternehmen in Lizenz fertigen. Die dafür nötige CNC-Technik lieferte der italienische Maschinenspezialist Biesse.



Oben: Ralf Vollmer (links), Inhaber des Unternehmens, und Biesse-Gebietsverkaufsleiter Manfred Markenbeck begutachten das Muster einer gefrästen Platte. Rechts: Eine fertig bearbeitete „Dukta“-Platte mit dem Fräsmuster „Sonar“ in regelmäßigen Längseinschnitten



Fotos: Krüger

Von Carsten Krüger

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 zuverlässige Technik“, sagt Vollmer. Eben diese fand er bei Biesse, genauer gesagt in der Niederlassung der Italiener in Löhne. „Die Nähe ist wichtig, denn lange Ausfallzeiten können wir uns

nicht leisten.“ Zudem erfordere die Fräsbearbeitung dieser Produkte lange Laufzeiten. Um größere Mengen zu produzieren, bräuhete Vollmer also nicht mehr Personal, sondern mehr Maschinen.

Derzeit wird gerade die neueste Anschaffung „eingearbeitet“ – ein CNC-Bearbeitungszentrum des Typs „Rover B-FT“. Biesse-Gebietsverkaufsleiter Manfred Markenbeck ist seit dem ersten Kontakt vor etwa fünf Jahren, als das erste Biesse-BAZ in Form einer „Rover C6“ mit 5-Achs-Bearbeitung an Vollmer verkauft wurde, erster Ansprechpartner. „Wir mussten da anfangs schon Überzeugungsarbeit leisten“, erinnert sich Markenbeck. „Aber schlussendlich konnten wir neben der Maschinenteknologie auch mit unserem Servicekonzept überzeugen, das kurze Wege,

schnelle Reaktionszeiten und natürlich den Telefonsupport mit einschließt. Und das 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.“

Dazu hat auch Ralf Vollmer beigetragen. Und der ist, wie er versichert, rundum zufrieden mit dem, was die Biesse Group bietet und was die Maschinen leisten. Entsprechend ließ der nächste Einkauf nach der „C6“ nicht

Die Plattenaufteilsäge „Selco SK 4“ von Biesse sägt bei der Vor- und Zurückfahrt Nuten in unterschiedlicher Tiefe



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



lange auf sich warten: 2014 folgte mit der „Selco SK 4“ eine CNC-gesteuerte Plattenaufteilsäge, sodass aktuell tatsächlich ein markenreiner Biesse-Maschinenpark bei Vollmer im Einsatz ist – abgesehen von einigen älteren Modellen, die aber kaum noch genutzt werden, wie etwa eine Wemhöner-Pressen.

Die klassischen Akustikelemente fertigt Vollmer schon seit einigen Jahren. Seit gut einem halben Jahr ist etwas ganz Spezielles hinzugekommen: die „Flexible-Wood“-Produkte des Schweizer Herstellers Dukta, 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 einem patentierten Verfahren Holz und Holzwerkstoffe flexibel im Sinne von biegsam und transparent machen, sei es als schallabsorbierende Wand- und 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 fast bei 1, was einem A-Klasse-Absorber entspricht. Durch den großen Öffnungsgrad der Dukta-Produkte sind diese Schnittmuster auch

sehr gut für Lichtlösungen geeignet. Die durch die Ausfräsungen entstehende Transparenz macht die flexiblen Platten wunderbar einsetzbar für Lampenschirme oder hinterleuchtete Thekenverkleidungen. Auf der ZOW stellte Vollmer diese Lösungen erstmals einem breiteren Publikum vor – und zwar in 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 ZOW-Aussteller – sehr zufrieden mit dem Erreichten.

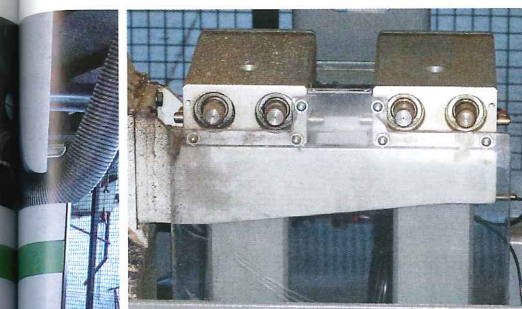
Sechs Fräsgeometrien werden für die Umwandlung der steifen Holzwerkstoffplatten in die flexiblen Wunderwerke angeboten. Diese sind entweder mit der Bearbeitung auf der „Rover B-FT“ oder der „Selco SK 4“ realisierbar. Die Plattenaufteilsäge steht in Spenge in der Ausführung „470“, sie ist das meistgebaute Sägemodell von Biesse mit einer maximalen Schnittlänge von 4300 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 Hauptsägeblatt.

Das Sägeblatt, das übrigens mittels „Quick Change“ per Knopfdruck werkzeuglos ausgetauscht werden kann, bestimmt die Nutbreite. Die Nuttiefe kann manuell eingestellt werden, sogar bei laufendem Sägeblatt. „Ein besonderer Vorteil der ‚Selco SK 4‘ ist, dass

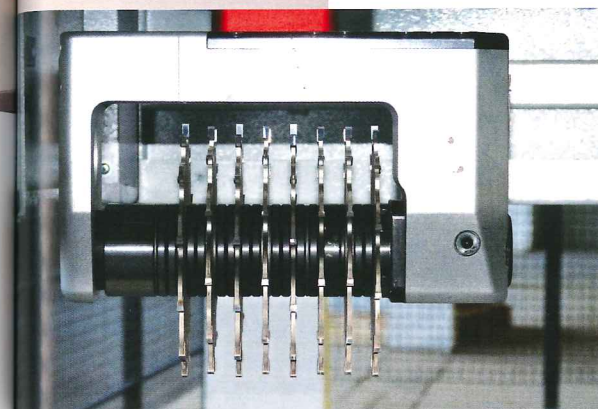
die Nuten in beiden Richtungen gemacht werden können, also bei der Hin- und Rückfahrt des Sägeblatts. Das spart enorm Zeit“, so Markenbeck. Ein wichtiger Punkt, denn um ein Halbformat zu einer flexiblen Platte zu machen, muss die Säge dutzende Male hin- und herfahren. Der Luftkissentisch ermöglicht ein leichtes Handling der Platten. Eine spezielle Andrückvorrichtung und die schnelle und präzise Positionierung auch biegsamer Platten sind weitere Eigenschaften, 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 flexible Platten zu fertigen. 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 1,50 m x 3,60 m. Die Baureihe „B-FT“ gilt als Nestingmaschine für den gehobenen Einsatzbereich, in der viele Sonderoptionen wie zum Beispiel Spezialbohrköpfe für den Akustikbereich, achsgesteuerte Abschiebeeinheiten, Sonderandruckrollen für die Sperrholzbearbeitung, ein erhöhter Z-Achsenhub und natürlich ein 5-Achs-Kopf gewählt werden können.

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



Unten: Das Sägeaggregat stammt in diesem Fall von Atemag. Oben: In diese Aufnahme werden die Andruckrollen eingehängt



nach wird sie durch die Ausfräsungen immer luftdurchlässiger, der Aufbau eines Vakuums ist deshalb nicht möglich und sie muss auf andere Weise in Position gehalten werden.“ Biesse als Maschinenlieferant musste sich also etwas anderes einfallen lassen. Für die Positionierung und Fixierung sorgen jetzt zwei Andruckrollen, die mit dem Fahrportal mitfahren und in unmittelbarer Nähe der Bearbeitungsaggregate den nötigen Druck ausüben, damit die Platte nicht verrutscht. Bei Nichtgebrauch „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

Sweeperarm“, so Markenbeck. „Zum anderen haben wir eine Blasdüse direkt am Säge-Aggregate installiert, die den zerspannten Staub aufwirbelt und so die Absaugung erleichtert.“ Markenbeck berichtet, dass es inzwischen sogar Spindeln mit einer integrierten Absaugvorrichtung gibt. „Dabei wird die Luft mithilfe der „Airspin-Technik“ durch die Spindel geführt.“

Zwar bietet Biesse selbst verschiedene Aggregate für die unterschiedlichsten Bearbeitungen an, doch in diesem Fall kommt das Sägeaggregat von Atemag. Ein Biesse-Bohraggregat mit 36 verstärkten Spindeln steht ebenfalls zur Verfügung, um klassische Akustikplatten zu fertigen. Apropos Spindel: Die Hauptspindel ist Flüssigkeitsgekühlt und leistet 19 kW. In diesem speziellen Bearbeitungsfall ist ein Sägeaggregat im Einsatz, das mit acht Sägeblättern bestückt ist. Während die Platte in X-Richtung darunter herfährt, werden Nuten gesägt – und das in Wellenform. Denn beim Verfahren werden die Sägeblätter über

die Z-Achse hoch- und runtergefahren. Auch hier kann in beiden Richtungen bei Hin- und Rückfahrt bearbeitet werden, danach wird über die Y-Achse der nächste Abschnitt angefahren. Das alles passiert hochpräzise und lässt geometrische Formen entstehen, die nicht nur funktional im Sinne von Biegebarkeit und Schallschluckvermögen überzeugen, sondern darüber hinaus auch optisch und ästhetisch beeindruckend.

Angesichts der Fräs- und Sägebilder stellt sich quasi automatisch die Frage nach der Programmierung der Maschinen und wie aufwändig diese ist. Dafür ist Firmenchef Ralf Vollmer zuständig. Er kommt laut eigener Einschätzung sehr gut klar. Manfred Markenbeck meint, den Grund dafür zu kennen: „Biesse bedient sich der Software NC-HOPS. Und diese Software zur Programmierung von CNC-Maschinen ist nicht maschinenlastig, sondern anwenderorientiert.“ Jedenfalls sprechen die Ergebnisse der fertig bearbeiteten Platten für sich. Und das freut Vollmer natürlich.



Absaugung und Handhabung von Holzabfällen Grundvoraussetzungen für eine hochwertige Produktion



Absaugung und Filtrierung
Über 70 Jahre Erfahrung im Bereich der industriellen Luftfiltration



Ressourcenmanagement
Rentable Nutzung von Produktionsabfällen und Nebenprodukten



Reinigung
Ein sauberes und gesundes Umfeld sind die Grundvoraussetzung für eine hochwertige Produktion



Workplace Service
Praktische Ausrüstung und Überwachungssysteme für einen sicheren und kosteneffizienten Arbeitsplatz



Energieeinsparungen
Kostensenkung bei Sicherstellung des Energiebedarfs durch Einsatz neuester Technik



Nederman GmbH
Nürtinger Str. 50
73257 Köngen

Tel: 07024 86899 0
Fax: 07024 86899 29
info@nederman.de

www.nederman.de

Vorstudien Planung Systementwurf Installation Inbetriebnahme Schulung Wartung