



► Alle Elemente vorgefertigt – von Fassadenstützen und Randbögen über Mittelbögen bis zu Einzelelementen für die Dachschalung

Bild: Strab Ing. Holzbau



► Mit Technik lassen sich große, blockverklebte Querschnitte mühelos in die Anlage einbringen und CNC-gestützt weiterverarbeiten.



► Bearbeitung eines Pultdachträgers

von 31.500 x 3.000 x 700 Millimetern ermöglicht die Komplettbearbeitung massiver Leimbinder, Decken- oder Brückenbauteile, Freiformen und Platten. Dazu nutzt sie besondere CNC-Komponenten, darunter ein Werkzeugmagazin mit 30 Plätzen für Fräser, Bohrer und Schleifmittel sowie ein Pick-Up-Platz für Sägeblätter bis 900 Millimeter Durchmesser. Große Leimbinder sind schwer, unregelmäßig geformt und gering restfeucht. Sie mit engen Toleranzen zu bearbeiten, erfordert präzise Spangenaugigkeit, vibrationsarme Abläufe, exakte Nullpunkte und stabile Werkzeuge. Hinzu kommen Kühlung sowie Mess- und Referenzsysteme. Die Anlage deckt all das ab.



► Das Werkzeugmagazin mit 30 Plätzen hat Platz für schwere Großfräser, Plan- oder Castorfräser, Bohrer und Schleifmittel.



► v.l.: Florian Mauch (RH), Matthias Tremel und Maschinenbediener Tim Albert (Strab)

Bild: ©Mike Beier/Reichenbacher Hamuel GmbH



► Die 5-Achs-Portalanlage Magnus-III-TTT hat Arbeitsmaße von 31.500 x 3.000 x 700 Millimeter, was die Bearbeitung großer Leimbinder erlaubt.

## 5-Achs-Portalanlage bearbeitet schwere Leimbinder

# CNC-gestützt mit der Zeit gehen



**Im Brückenbau ist Holz als Baustoff im Kommen. Blockverleimung und Brettschichtholz ermöglichen Bauteile mit bislang unerreichten Querschnitten und Längen. Kommt die 5-Achs-CNC-Bearbeitung hinzu, entstehen Spannweiten von 45 Metern und mehr – und der Vorfertigungsgrad steigt.**

**M**oderne Technik ermöglicht im Holzbau mehr statisch anspruchsvolle Vorhaben. Das weiß auch Strab Ingenieurholzbau aus Thüringen: Seit 2002 verarbeitet man hier Brettschichtholz. Bis zu 12.000 Kubikmeter Leimholz kommen hier jährlich zum Einsatz, mit besonderem Fokus auf großen Bauteilen. Dabei entwickelt der Betrieb die Vorfertigung ständig weiter – in Kombination mit hausinterner Verleimung und Verbindungsmitteln wie selbstbohrenden Schrauben, Gewindeschrauben und eingeklebten Rundstählen.

## Großmaschine für Großbauteile

Schwerpunkte bei Strab sind Industrie-, Gewerbe- und Brückenbau sowie Sonderkonstruktionen. Mit 32 Mitarbeitern, 16 davon Zimmerer im Abbund, setzt der Betrieb auf Großmaschinen wie das 38 Meter lange und 9,5 Meter breite CNC-Bearbeitungszentrum Magnus-III-TTT von Reichenbacher. Damit lassen sich maßgeschneiderte Lösungen umsetzen, etwa die Rekonstruktion einer Muschelschale aus dem vorigen Jahrhundert für Bad Heiligenstadt – komplett aus Kerto-Elementen und Brettschichtholz, bearbeitet mit teils komplexer dreidimensionaler Anschließung. Ohne die Maschine wäre das kaum umsetzbar, geschweige denn wirtschaftlich. Vor dem Zentrum kaufte Strab noch Teile zu, heute fräst man alles selbst.

## Entwürfe werden zu fertigen Bauteilen

Bei Architekten liegen Freiformen im Trend, bei Gebäudekörpern genauso wie bei Dächern und Brücken, und KI erlaubt zuneh-

mend raffiniertere Designs. Für die Fertigung zuständig sind aber nach wie vor Spezialisten im Holzbau: Sie planen Tragwerke, berechnen EDV-gestützt und achten auf Details und Produktion. Strab fertigt alles vor: abgebunden, blockverklebt, CNC-bearbeitet. Auch Verbindungen, Stahlteile und Hilfsmaterialien gehören dazu, zuletzt auch die Lieferung und Montage. „Unsere Stärke ist es, Entwürfe in fertige Bauteile zu übertragen“, sagt Chef Matthias Tremel. Sichtbar ist das etwa bei der Tuttlinger Brücke mit 58 Metern Spannweite, dem 42 Meter hohen Aussichtsturm in Burgk oder der Schwimmhalle in Illmenau. Auch für sie fertigte das Unternehmen alles vor: Fassadenstützen, Mittelbögen, Randbögen und alle Elemente für die Dachschalung.

## Anlage bearbeitet große Leimbinder

Früh erkannte man bei Strab: Eine 5-Achs-Portalanlage ist flexibel und passt daher besser in die Produktion als eine reine Abbundanlage. Der Betrieb wollte schließlich extrem große Bauteile bearbeiten können. Der Arbeitsbereich der Magnus-III-TTT

## Genauigkeit verhindert Nacharbeiten

Mit der Portalanlage hat sich die Fertigung bei Strab verändert: Rund 80 Prozent der Bauteile durchlaufen sie heute. Daten der Architekten fließen über die DDX-Software in CAD/CAM-Programme, die jeden Schritt planen. Für eine sichere Maßhaltigkeit muss der Betrieb viel beachten: Abmessungen bestimmen, Werkstoffe überprüfen, Bearbeitungstiefe und -richtung festlegen, Tragachsen maßgenau zuschneiden, Konturen und Radien fräsen sowie Verbindungen, Kanten und Oberflächen bearbeiten. „Wir können uns die Arbeit ohne die Anlage nicht mehr vorstellen, so millimetergenau arbeitet sie“, sagt Tremel. „Stahlteile schieben wir rein und alles passt.“ Nacharbeiten beschränken sich etwa auf das Lackieren. Wo früher zwei Mitarbeiter drei Stunden für einen großen Leimbinder brauchten, ist die Maschine in 30 Minuten fertig.

## Neue Querschnitte erschließen

Strab setzt vor allem auf Nadelhölzer aus Deutschland und Skandinavien. Aber auch BauBuche von Pollmeier verarbeitet man immer öfter. Historisch war das Bearbeiten schwerer Binder aufwendig, mussten man doch Einzelteile zuschneiden, verkleben und hobeln. Heute ermöglicht die Blockverklebung große tragfähige Querschnitte. Mit der richtigen Technik lassen sie sich mühelos in die Anlage einbringen, mit dem Laser auf Böcken positionieren und CNC-gestützt weiterverarbeiten. Bei Strab wog das bislang größte gefertigte Bauteil für einen Brückenträger rund 18 Tonnen. Anders gesagt: Man geht mit der Zeit und rüstet sich für die Zukunft. ■

Christina Wegner  
Freie Fachjournalistin

Reichenbacher Hamuel GmbH  
www.reichenbacher.de