

ROTH BURGDORF

# Wer misst, weiß mehr

## Ermittlung von Holzfeuchte und E-Modul im Querdurchlauf

✂ & 📷 Martina Nöstler

Als „kleine, aber feine BSH-Produktion“ bezeichnet Franz Lenherr die Fertigung von Roth in Burgdorf/CH. Er ist Geschäftsführer des Unternehmens, welches Teil der Häring-Gruppe ist. Wirft man einen Blick in die Werkhalle von Roth, ist aber „klein“ wohl nicht der erste Begriff, der einem durch den Kopf geht. Bis zu 40m lange, durchgehende BSH-Bauteile, teilweise auch gebogen, sind dort gestapelt. Roth hat sich auf den Ingenieurholzbau spezialisiert, stellt aber auch kommissionsweise Stangenware her. Derzeit arbeitet man beispielsweise am ersten Baumwipfelpfad Neckartal in der Schweiz, für den gebogenes BSH erzeugt wird. 33 Mitarbeiter in Produktion und Planung kümmern sich um die Projekte. Roth ist ein reiner Zulieferbetrieb und kümmert sich „nur“ um die Produktion – Montagen führt man keine durch. Überwiegend finden Fichte und Tanne Verwendung. „Wir haben aber auch Erfahrung mit Buche oder Esche“, spezifiziert der Geschäftsführer.

### Jedes Stück überprüfen

Roth kauft technisch getrocknetes Schnittholz fast ausschließlich in der Schweiz und verarbeitet es je nach Auftrag weiter. Im vergangenen Jahr investierte man in eine neue Keilzinkenanlage von SMB. Zuvor müssen die Rohlamellen entsprechend geprüft und sortiert werden. „Wir entschieden uns für eine maschinelle Festigkeitssortierung von Brookhuis. Das Angebot von Brookhuis – technisch wie preislich – hat uns überzeugt“, erzählt Lenherr. Die Rohwareneingangslänge beträgt zwischen 3 und 5,2m. Roth kauft besäumtes Schnittholz von 90 bis 300mm Breite sowie 24 bis 50mm Stärke.

In Burgdorf ist die maschinelle Festigkeitssortierung MTG-Batch von Brookhuis aus Enschede/NL im Einsatz. „Diese ist für die Sortierung gemäß EN14801 zugelassen“, erläutert Brookhuis-Geschäftsführer Pieter Rozema. Zum Lieferumfang gehören die Dimensionsvermessung, Dichteermittlung, Feuchte- sowie Schlüsselungsvermessung samt Schaltschränken und Servern.

### Zuerst die Feuchtemessung...

Die Mechanisierung von Balz vereinzelt mittels eines Vakuumhebers das Schnittholzpa-

ket. Im Quertransport ermittelt das FMI-Inline-System von Brookhuis die Holzfeuchtigkeit. Hier garantiert der niederländische Hersteller eine Genauigkeit von  $\pm 1\%$ . „Gemäß CE-Vorschrift sind es  $\pm 2\%$  – wir übererfüllen diese Norm“, verdeutlicht Rozema. „Dadurch erhält der Anwender eine maximale Ausbeute durch hohe Präzision und weniger Auswurf durch Fehlmessungen.“ Zudem stellt sich die Feuchtemessung auf jede Dimension automatisch um. Das System ermittelt die Holzfeuchte von 6 bis 29%.

### ... und dann die Festigkeit

Als Nächstes folgt das Herzstück der Anlage – der MTG-Batch. Das Brookhuis-System eruiert die Festigkeitsklasse im Quertransport aufgrund der Berechnung des dynamischen E-Moduls und einer optionalen Dichtebestimmung in Abhängigkeit von der Holzfeuchte und der Rohdichte. Ein mechanischer Impulsgeber klopft an der Stirnseite, um eine Schwingung im Holz zu erzeugen. Aufgrund der Gewichtsmessung und der Holzdimension ermittelt MTG-Batch die Dichte. Die Festigkeitssortierung wird aufgrund eines mathematischen Modells vorhergesagt. Für eine maximale Flexibilität und Ausbeute fließt auch die Holzfeuchte in das Ergebnis mit ein. Die Leistung von MTG-Batch liegt bei maximal 30 Stück pro Minute. „Die maschinelle Festigkeitssortierung hat gegenüber der visuellen Sortierung den Vorteil, dass sich die Ausbeute steigern beziehungsweise das Holz in höhere Klassen einteilen lässt. Zudem ist man von menschlichen Komponenten, wie Müdigkeit, unabhängig“, erklärt Rozema.

### ROTH BURGDORF

Standort: Burgdorf/CH

Gegründet: 1969; gehört seit 1994 zur Häring-Gruppe

Geschäftsführer: Franz Lenherr

Mitarbeiter: 33

Produkte: BSH, auch gebogen, bis maximal 40m Länge

Absatz: überwiegend in der Schweiz



Um Bauteile bis über 40m Länge herstellen zu können, braucht es entsprechende Messgeräte



Der FMI In-Line Moisture Meter ermittelt die Holzfeuchte im Querdurchlauf



Am Bildschirm ist das Ergebnis der Feuchtemessung ablesbar



Der Herzstück: Schwingungsgeber und -sensor für die Messung des dynamischen E-Moduls