

# HOLZKURIER

Das internationale Wirtschaftsmagazin

40.16

06. Oktober 2016

[www.timber-online.net](http://www.timber-online.net)

## Thema Brettschichtholz, Furnierschichtholz



**POLYPRESS**

### INNOVATIV

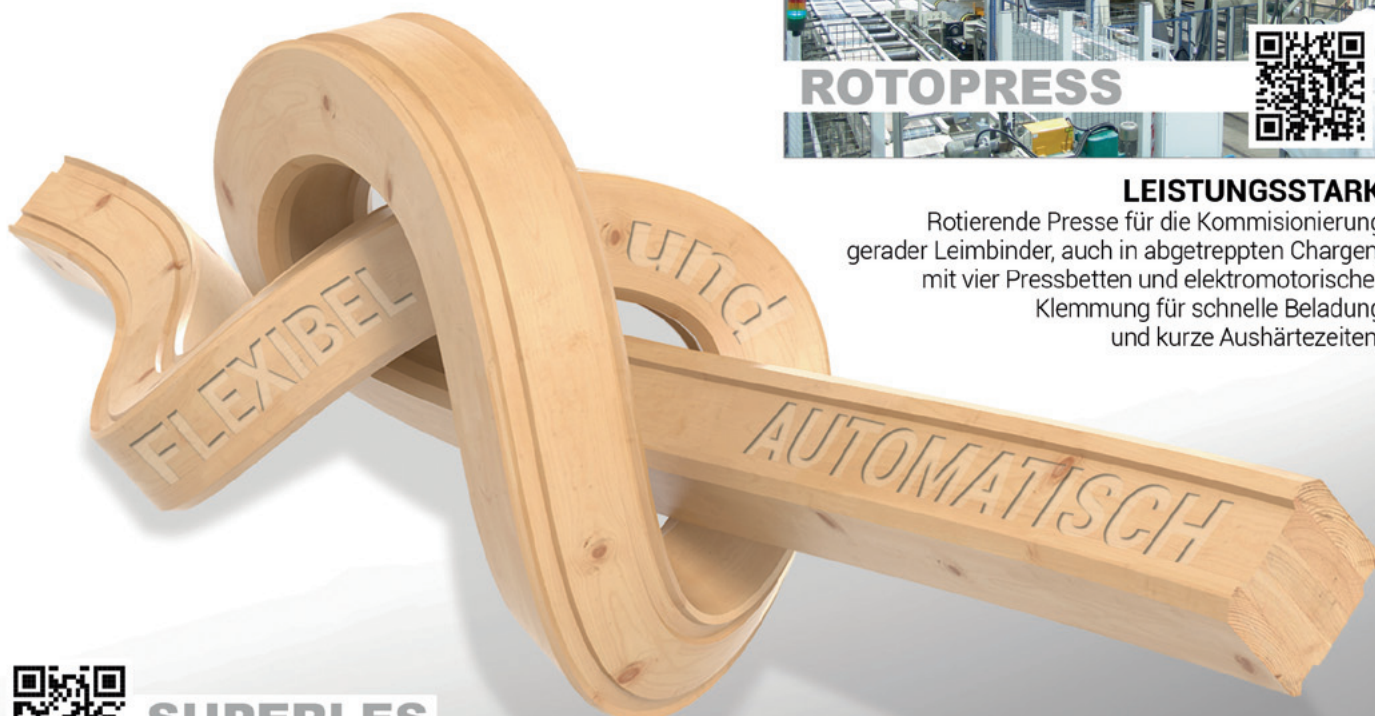
Bogenbinderpresse für Losgröße 1 mit automatischer Manipulation und Positionierung sowie voll programmierbarer Verpressung gerader und gebogener Leimbinder.



**ROTOPRESS**

### LEISTUNGSSTARK

Rotierende Presse für die Kommissionierung gerader Leimbinder, auch in abgetreppten Chargen, mit vier Pressbetten und elektromotorischer Klemmung für schnelle Beladung und kurze Aushärtezeiten.



**SUPERLES**

### ROBUST

Erstklassige, robuste Hobelmaschine für Konstruktionsholz und breite Leimbinder mit innovativem Werkzeugsystem für anspruchsvolle Applikationen im Industriebereich.



# LEDINEK

[www.ledinek.com](http://www.ledinek.com)



MOSER HOLZBAU

# Automatische Bogenbinder-Produktion

1

## Holzbauer nimmt vollautomatische BSH-Pressen für gerade und gebogene Bauteile in Betrieb

Ledinek aus Maribor/SI installierte bei Moser Holzbau in Taisten-Welsberg/IT eine vollautomatische Bogenbinderpresse. Die sogenannte Polypress erzeugt Radien ab 3,5 m. Die Beschickung, die Positionierung der Form- und der Pressböcke sowie der Pressvorgang steuert dabei nur eine Person. Dies beschleunigt die Produktion und entlastet die Mitarbeiter.

✂ Lorenz Pfungen 📷 Moser Holzbau (6), Lorenz Pfungen (1)

Sowohl gerade als auch gebogene Bauteile aus Brettschichtholz können mit der Polypress hergestellt werden. Der große Vorteil gegenüber einer konventionellen Anlage liegt laut Hersteller in der raschen und flexiblen Umstellung der Pressform. Eine weitere Besonderheit ist die automatische Beschickung der Presse mit beleimten Lamellen. Die Anlage ist unmittelbar nach der Beleimstation positioniert, was einen kurzen Materialfluss gewährleistet. Nach der Beleimung stellt eine Mechanik die fertigen Bretter auf und schiebt diese in Richtung Anschlag des Querkettenförderers. Sobald die Lamellen zur Verpressung bereit sind, senkt der Querkettenförderer das Paket in das Pressbett ab. Je nach Form des späteren Binders erfolgt die Ausrichtung des Lamellenpakets.

### Automatische Formgebung

Anschließend fahren die Formböcke selbstständig an die vorgegebene Position. Die Voreinstellung der Pressböcke erfolgt elektromechanisch, eine Hydraulik bringt den endgültigen Pressdruck auf. Es spielt dabei keine Rolle, ob ein Bogenbinder eine Überhöhung aufweist oder eine S-Form mit verschiedenen Radien. Das Verpressen des Binders startet in der Mitte und schreitet von innen nach außen voran. Beim Druckaufbau durch eine Pressbacke drückt von oben ein Portal zur seitlichen Ausrichtung auf die Lamellen. Nachdem der Pressvorgang abgeschlossen ist, hebt ein Mitarbeiter den Binder mit einem Kran aus der Polypress.

### Modular erweiterbare Presse

„Die Polypress ist modular aufgebaut und kann auf eine beliebige Länge erweitert werden“, so Branko Mlinaric von Ledinek. Das

bringt auch den Vorteil, dass der Bediener jeden Pressschuh einzeln steuern kann. Als weitere Besonderheit ist die Presse am Ende gebogen. Erst diese Anordnung ermöglicht einen Radius von 3,5 m. Die maximale Pressbreite der Anlage liegt bei 4 m. Es sei ebenso eine Version mit 5,5 m erhältlich, informiert Mlinaric.

### Auf der Suche nach Abhilfe

Auch schon vor der Polypress produzierte Moser Holzbau gebogene und gerade Leimbinder. Die Idee für eine automatische Anlage rührte aus dem Bedarf an überhöhten Trägern. Diese setzt das Unternehmen für tragende Bauteile ein, um das Kriechen auszugleichen. Bisher erstellten Mitarbeiter eine Negativform für die Blockpresse, welche die Form des späteren Binders hatte. Für eine andere Form musste eine neue Form erzeugt werden. Dies kostete wertvolle Produktionszeit. Zudem waren bei der Beschickung der Blockpresse sechs eigene Mitarbeiter beschäftigt. Geschäftsführer Georg Moser versuchte dabei die bestehende Blockpresse anzupassen, jedoch ohne Erfolg. Schließlich machte er sich für die Entwicklung einer automatischen Anlage auf die Suche nach einem Maschinenhersteller und fand in Ledinek seinen Partner.

### Schnell zum gebogenen Binder

„Ich habe mir viele Pressen angesehen, die alle von Hand befüllt werden mussten. Das könne es nicht sein, war mein erster Gedanke. Wir wollten jedoch eine vollautomatische Anlage. Als ich ein Pressenmodul bei Ledinek gesehen habe, begann die gemeinsame Entwicklungsarbeit“, erklärt Moser. Aus dem gemeinsamen Projekt entstand eine

Weltneuheit, verweist man bei Ledinek. Nun ist es möglich, einen gebogenen Träger fast gleich schnell herzustellen wie einen geraden – bei voller Formfreiheit. Wofür früher sechs Arbeiter notwendig waren, reichen nun einer, führt der Geschäftsführer einen weiteren Vorteil an.

Zudem montierte man auf das Portal der Anlage einen Roboter, der bei der Bearbeitung der Bauteile neue Möglichkeiten eröffnete. „In Zukunft werden wir damit ein neues Produkt fertigen“, erklärt Moser, ohne näher darauf einzugehen.

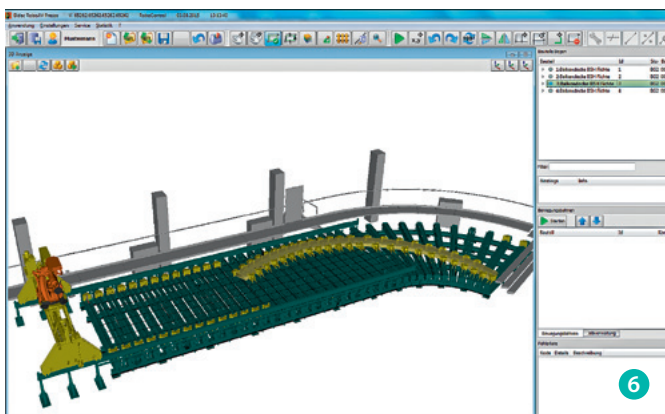
### 3D-Simulation vor Produktion

Sämtliche Abläufe steuert ein Mitarbeiter von einem Bedienpult. Die Schnittstellen und die Visualisierung entwickelte man in Zusammenarbeit mit Bidac, Kaltern/IT.

Ein Mitarbeiter spielt Daten des Planungsprogramms Sema ein. Anschließend startet eine 3D Simulation der Produktion mit mehreren Ansichten. Dabei zeigt das System die Lage des Lamellenpaketes sowie die angesteuerten Form- und Spannböcke an. Das Programm erkennt, wenn ein Bockpaar nicht vollflächig an einer Lamelle aufliegt. In so einem Fall ändert die Software die Position des Paketes oder berechnet die Lamellen etwas länger. Dies ist notwendig, da ansonsten die Böcke Schaden nehmen könnten. Nach Abschluss der Simulation erhält der Bediener eine fertige Rohholzliste. Die Software steuert anschließend die Beleimung, die Beschickung sowie den Pressvorgang.

Darüber hinaus zeichnet das Programm alle für das Leimbuch notwendigen Daten sowie Informationen für die Produktionsstatistiken auf. //





- 1 Mit der neuen Polypress von Ledinek kann Moser Holzbau beliebig gekrümmtes BSH herstellen
- 2 Nach der Beleimung der Lamellen transportiert ein anhebbarer Querkettenförderer die Bretter in das Pressbett
- 3 Die Positionierung des Lamellenpaketes in der Presse erfolgt je nach Form des Binders. Nach der Ausrichtung fahren die Formböcke (Pfeile) auf Position
- 4 Das Verpressen startet in der Mitte des Leimbinders. Beim Schließen der Pressböcke

richtet eine Traverse die Lamellen einheitlich in der Höhe aus

- 5 Das fertig eingespannte BSH: Nach dem Öffnen der Presse hebt ein Mitarbeiter das Bauteil mit einem Kran aus der Anlage
- 6 Die Bidac-Software simuliert die Produktion mittels 3D-Modells und zeigt dem Mitarbeiter die Position des Lamellenpaketes
- 7 Hersteller und Kunde sind mit der Polypress zufrieden: Branko Mlinaric (li.) von Ledinek und Geschäftsführer Georg Moser vor dem Portal mit Roboter



## MOSER HOLZBAU

Gründung: 1963

Standort: Taisten-Welsberg/IT (1)

Geschäftsführer:

Alois und Georg Moser

Mitarbeiter: 28

Leistungen: BSH, BSP, Zimmerei, Lohnabbund, Holzhäuser, Holzkonstruktionen

## LEDINEK

Gründung: 1967

Standort: Hoče bei Maribor/SI (2)

Geschäftsführer: Gregor und Pavel Ledinek

Produkte: Hobelanlagen, Keilzinkenanlagen, komplette KVH-/BSH-/BSP- Fertigungs-  
lösungen; Maschinen, Mechanisierung und  
Steuerungssoftware

## BIDAC

Gründung: 1997

Standort: Kaltern / IT (3)

Geschäftsführer: Bernhard Hofer

Mitarbeiter: 8

Produkte und Dienstleistungen: innovative  
PC-basierte Automationslösungen, Leit-  
rechnersteuerungen, Roboterbearbeitungs-  
zentren, Mess- und Bildverarbeitungssysteme,  
Softwareentwicklung, System-Engineering