

# HOLZKURIER

Das internationale Wirtschaftsmagazin

40.20

01. Oktober 2020

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

Thema  
**Brettschicht-  
holz**

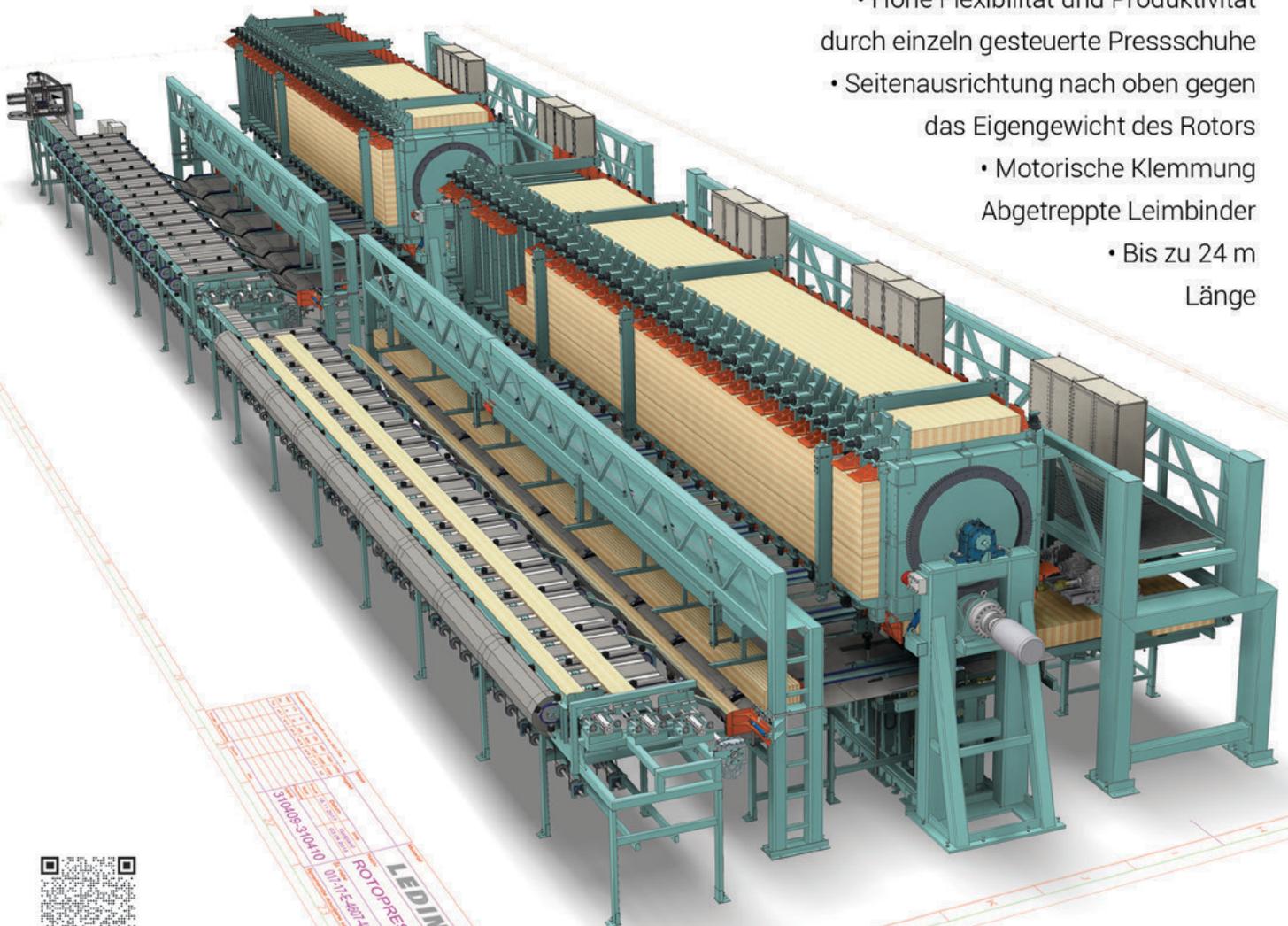
## ROTOPRESS

Die schnellste Presslösung für die  
Herstellung von Brettschichtholz



### Vorteile:

- Hohe Flexibilität und Produktivität durch einzeln gesteuerte Pressschuhe
- Seitenausrichtung nach oben gegen das Eigengewicht des Rotors
- Motorische Klemmung  
Abgetreppte Leimbinder
  - Bis zu 24 m Länge



**INNOVATIV  
LEISTUNGSSTARK  
ROBUST**

# LEDINEK



## Delaminierungs- beständige Verklebung bei Laubholz

- 1 Für die Obwaldner Kantonalbank realisierte die neue Holzbaubau den neuen Hauptsitz in Esche. Es war eines der ersten Projekte nach der Klebstoffumstellung auf 1K PUR und Primer von Henkel
- 2 Dank des hohen Vorfertigungsgrades stand das Primärtragwerk in nur neun Tagen
- 3 Das gesamte Holz für dieses Projekt stammt aus einem Umkreis von lediglich 30 km



NEUE HOLZBAU

# Primer ohne Warten

## Prozesssichere industrielle Laubholzverklebung mit 1K PUR-Klebstoff und Primer

2019 stellte die Neue Holzbau die Flächenverklebung des BSH-Werks für Nadel- und Laubholz auf 1K PUR-Klebstoffe von Henkel um. Was sich hier in einem Satz formulieren lässt, war in der Praxis ein Prozess, der mehrere Jahre dauerte. Neben dem nötigen Pioniergeist hatte der Schweizer Vorzeigebetrieb hierfür auch die richtigen Partner an der Seite: Henkel Engineered Wood sowie die Berner Fachhochschule.

✍ Günther Jauk 📷 Samuel Büttler Photographien (3), Neue Holzbau (1)

Mit der Neue Holzbau, Lungern/CH, verbinden Branchenkenner in erster Linie Laubholz-Projekte, die GSA-Technologie und spektakuläre BSH-Projekte rund um den Globus. Das Schweizer Unternehmen macht genau das, wovon in der Branche zwar viel geredet, aber nur wenig umgesetzt wird: den Einsatz von heimischen Laubhölzern für statische Anwendungen – und das seit über 20 Jahren. Neben Esche und Buche setzen die Schweizer auch Eichen- und Robinienlamellen für die Herstellung von BSH ein. Neben der optischen Note liegen die Vorteile von Laubholz-BSH vor allem in den guten mechanischen Eigenschaften. Diese befinden sich vor allem bei Querdruck- und Querdruckfestigkeit, aber auch bei Schub- und Zugfestigkeit (faserparallel) deutlich über jenen der gängigen Nadelhölzer. Laubholz-BSH in der Festigkeitsklasse GL48 ist somit kein Problem.

### Ein Klebstoff für alle Anwendungen

Warum Laubholz trotz der guten technischen Eigenschaften dennoch ausgesprochen selten bei tragenden Konstruktionen zum Einsatz kommt, liegt neben dem Preis vor allem an der herausfordernden Verarbeitung. Hier gibt es nur wenig Referenzbetriebe und damit auch Erfahrung. Für die Neue Holzbau bedeute diese oft nicht vorhandene Erfahrung aber keineswegs, dass es „nicht geht“, sondern vielmehr, dass „wir es lösen müssen“. Aus dieser Haltung heraus entstanden in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Neuentwicklungen, wie etwa das GSA-Verbindungssystem für Tragwerke.

Ein weiteres Projekt, an dem die Schweizer bereits seit Jahren arbeiten, ist die Flächenverklebung der Laubholzlamellen mit 1K PUR-Klebstoffen. „Wir wollten ein praktisches Klebstoffsystem für alle Anwendungen – egal, ob Zinkenstoß oder Fläche beziehungsweise Laub- oder Nadelholz“, erläutert Geschäftsführer Sascha Abplanalp einen der Beweggründe hinter dieser Entwicklung.

Bereits seit zehn Jahren setzt das Unternehmen bei Keilzinkenverbindungen auf 1K PUR-Klebstoffe von Henkel Engineered Wood, bei der Flächenverklebung kam bis



„In diesem Fall war der Klebstoff nur das Nebenprodukt und die Serviceleistungen von Henkel waren die Hauptprodukte.“

Sascha Abplanalp,  
Geschäftsführer Neue Holzbau AG

vor Kurzem allerdings Melaminharz zum Einsatz. „Lange Zeit gab es für Laubholzverklebungen kein sicheres 1K PUR-System. Die ersten Primer mussten wir dann zehn Minuten einwirken lassen und das war im Produktionsprozess nicht darstellbar“, erläutert Abplanalp. Mit dieser Problemstellung im Hinterkopf startete die Neue Holzbau gemeinsam mit Henkel und den Klebstoff-Experten der Berner Fachhochschule, Prof. Dr. Peter Niemz und Prof. Dr. Thomas Volkmer, 2015 und 2017 zwei Forschungsprojekte, um das Zusammenspiel der einzelnen Produktionsparameter besser verstehen und so optimieren zu können. Konkretes Ziel war die delaminierungsbeständige Verklebung (nach EN 14080) von Esche und Buche mit dem Primer Loctite PR 3105 in Kombination mit den Klebstoffen Loctite HB S709 sowie Loctite HB 181, was schließlich auch gelang.

Im März 2019 stellte die Neue Holzbau die Flächenverklebung von MUF auf 1K PUR-Klebstoffe um. „Dank Henkel ist es uns gelungen, die 1K PUR-Anwendung gemeinsam mit Primer ohne Einwirkzeit nicht nur im Labor, sondern auch in der Produktion pro-

zesssicher umzusetzen“, zeigt sich Abplanalp zufrieden und betont, dass der Primerauftrag eine große Herausforderung war und ohne den technischen Support von Henkel nicht möglich gewesen wäre: „In diesem Fall war der Klebstoff nur das Nebenprodukt und die Serviceleistungen von Henkel waren die Hauptprodukte.“

### Regionales Eschenprojekt

Als erstes „Eschen-1K PUR-Primer“-Großprojekt realisierte die Neue Holzbau den neuen Hauptsitz der Obwaldner Kantonalbank – ein Fünfgeschosser mit Holz-Beton-Verbunddecken und der Option auf eine sechste Ebene. Auf einer Fläche von 34 mal 34 m ragt das Gebäude (mit derzeit fünf Stockwerken) 18 m in die Höhe. Für eine regionale Wertschöpfung, wenn möglich auf Obwaldner Boden und mit möglichst kurzen Transportwegen, gab der Bauherr vor, dass das gesamte Holz für das Objekt aus einem Umkreis von nur 30 km stammen durfte.

„Für die erforderlichen 170 m<sup>3</sup> Eschen-BSH benötigten wir 800 fm Rundholz, dessen Beschaffung in kurzer Zeit und einem derart kleinen Radius zur Herausforderung wurden. In enger Zusammenarbeit mit Forst, Holzernteunternehmen und Sägewerken ist es schließlich aber gelungen“, informiert Abplanalp. Im Nicht-Sicht-Bereich setzte das Unternehmen auf Fichten-BSH sowie, wo möglich, auf Eschen-Fichten-Hybridträger.

Bei der Verklebung der Eschen- und Hybrid-Elemente kam erstmals bei einem Großprojekt der neue 1K PUR-Primer zum Einsatz, welcher eine prozesssichere Herstellung der Träger ermöglichte, wie Abplanalp berichtet.

Die Montage des Primärtragwerks mit 3300 Einzelteilen realisierten Holzbaubetriebe aus der Region in nur neun Arbeitstagen im Zwei-Schicht-Betrieb.

Eigentlich waren dafür dreieinhalb Wochen veranschlagt. Aufgrund der guten Vorbereitung und der Vorfertigung – alle Anschlüsse wurde im Neue Holzbau-Werk montiert – konnte der ohnehin knapp bemessene Zeitplan noch einmal deutlich unterboten werden. //