

# HOLZKURIER

Das *internationale* Wirtschaftsmagazin

**14.20**

02. April 2020

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

Thema  
**Brettsperrholz-  
Produktion**

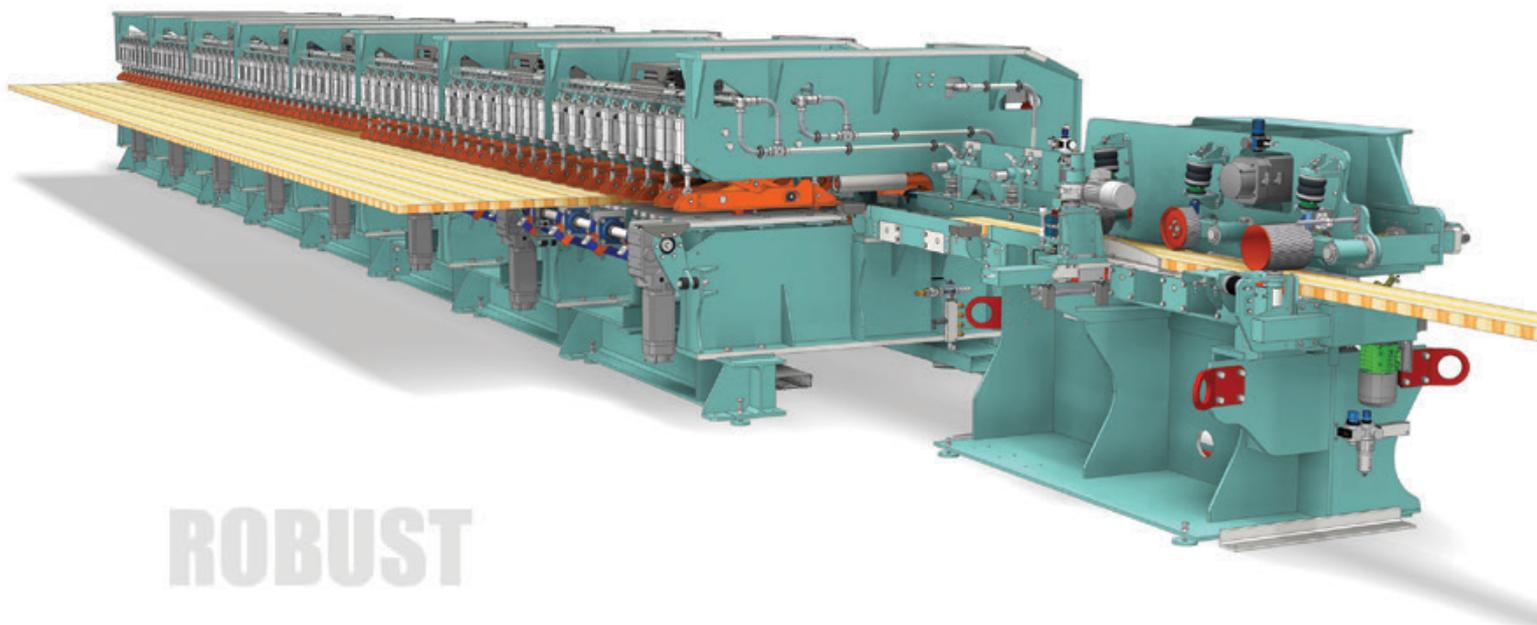


## Z-PRESS Fugenverleimanlage

- Reduktion des Effekts von Verdrehung, Schlüsselung und Krümmung der Lamellen
- Weniger Unterbrechungen im Produktionsprozess
- Luftdichte Lage (kein Leimaustritt)
- Mehr Volumen in einem Panel / Stück
- Bessere Auslastung der Produktionsanlagen
- Höhere Produktionskapazität

INNOVATIV

LEISTUNGSSTARK



ROBUST

**LEDINEK**

UKRAINIAN HOLDING SAWMILL COMPANY

# Vom Brett zum -sperrholz

## Erfolgreiches BSP-Großprojekt in der Ukraine

Vom ersten Gespräch bis zur Inbetriebnahme vergingen in Korosten nicht einmal eineinhalb Jahre. Die Rede ist von einem 50.000m<sup>3</sup>/J-BSP-Werk, das Ledinek für das ukrainische Unternehmen UHLK in Rekordzeit realisierte. Überzeugt hat vor allem das schlüssige Gesamtkonzept.

✍ Günther Jauk    📷 Ledinek

Vor drei Jahren nahm die Ukrainian Holding Sawmill Company (UHLK) des Investors Leonid Yurushev in der Westukraine ein Großsägewerk in Betrieb. Am Holzverarbeitungs-Cluster Korosten entstanden neben einem 1,2Mio.f<sup>m</sup>/J-Nadelholzsägewerk auch eine 50.000f<sup>m</sup>/J-Laubholzlinie, ein KVH-Werk sowie eine Pelletierung mit 150.000t Jahresleistung. Ziel ist es, auf dem Areal sämtliche Produkte für den Bau sowie Verpackungsware und Leimholz herzustellen. Als Hauptmärkte gelten neben Asien (China, Korea, Vietnam, Taiwan, Indien,...) auch Rumänien und Israel.

2019 folgte die bislang jüngste Ausbaustufe – ein Brettsperrholz-Werk mit 50.000m<sup>3</sup> Jahreskapazität. Als Komplettlieferant fungierte Ledinek.

### Schlüssiges Konzept

Eigentlich war Ledinek-Key Account Manager Felix Voglhofer im Frühling 2018 aus einem anderen Grund bei UHLK. Nur nebenbei sei man auch auf Brettsperrholz zu sprechen gekommen, erinnert sich Voglhofer. Rasch entwickelten sich aus dieser Plauderei allerdings konkrete Pläne und bereits im Mai 2018 unterfertigte man die Verträge für ein 50.000m<sup>3</sup>/J-BSP-Werk. „Wir haben sehr rasch reagiert und in kürzester Zeit ein vernünftiges Konzept auf den Tisch gelegt, welches den Kunden überzeugt hat“, berichtet Voglhofer.

Noch im selben Jahr errichtete UHLK eine Produktionshalle und in der ersten Jahreshälfte 2019 folgten die Installation und

Inbetriebnahme. Seit Herbst produziert man in Korosten auch Brettsperrholz.

### Flink und zuverlässig

Die Installation von Ledinek beginnt mit zwei Zuführungen bereits keilgezinkter, bis zu 18m langer Lamellen für Längslagen unterschiedlicher Qualität. Diese stammen von der werksinternen KVH-Linie, welche ebenfalls mit Ledinek-Anlagen ausgestattet ist.

Im Brettsperrholz-Werk angekommen, geht es für die Hölzer als Erstes durch die Hochgeschwindigkeits-Lamellenhobelmaschine des Typs Rotoles 300 4V-KS200. Diese kalibriert die Lamellen mit bis zu 230m/min Vorschubgeschwindigkeit auf die gewünschte Dimension. Hierbei sorgen ein großer Rotordurchmesser, schwimmende Vertikalspindeln sowie ein Vorschneider zur Bearbeitung von Werkstückkanten für das gewünschte Ergebnis.

Im Anschluss gelangen die für Längslagen vorgesehenen Bretter über eine Ausrichtrollenbahn mit Leistenabzieher in ein Mehretagenlager mit Platz für insgesamt 16 Lagen. Zeitgleich entstapelt ein Vakuumheber die Querlamellen, woraufhin diese ebenfalls in ein Pufferlager gelangen.

Von dort aus geht es weiter in die Legestation, wo zwei Vakuumstapelgeräte von Joulin abwechselnd Längs- und Querlagen zu einem Presskuchen formen. Den Legetisch realisierte Ledinek aus Aluminium mit PE-Beschichtung. „Dies sorgt für einen raschen Plattenaufbau“, informiert Voglhofer. Ledinek entschied sich bei der Konstruktion

der X-Press für fix montierte Leimdüsen und einen beweglichen Tisch. „Dadurch wird der Leimauftrag präziser – zudem kommt das System ohne lange Leitungen aus“, verweist Voglhofer auf die Vorteile. Die Herausforderung dieser Methode liegt allerdings in einer möglichst kurzen Stapeldauer. Mit einem massiven Stahl Tisch wäre das System relativ träge, weshalb man Aluminium wählte. In der Presse liegt der Alutisch dann aber wieder in gewohnter Ledinek-Manier auf massiven Stahl-I-Trägern auf. Das PU-Klebstoff-Auftragsystem stammt von Oest.

### Flexible Presse

Von der Legestation gelangt der Lamellenkuchen in die X-Press-Brettsperrholz-Presse. Diese produziert bis zu 3,5m breite, 0,36m dicke und 18m lange Platten. „Die 18m sind zwar eher unüblich, ergeben sich aber aus der Maximallänge der Rohlamellen. Da unsere Presse aus 2m langen Modulen aufgebaut ist, war dies für uns keine große Herausforderung“, berichtet Voglhofer. Der Raster des pneumatischen Seitendrucks beträgt lediglich 20cm, wobei jedes Seitendruckelement einzeln gesteuert wird. Dadurch kann UHLK bei jeder beliebigen Plattenlänge den Stirndruck unbegrenzt einsetzen und so die Länge flexibel anpassen. Der maximale Oberdruck liegt bei 0,8N/mm<sup>2</sup>.

Nachdem der Klebstoff ausgehärtet ist, wird die Platte automatisch aus der Presse gefördert und macht dem zweiten Presstisch Platz. Dies ermöglicht eine schnelle Beschickung mit einem neuen Element und gibt der Abschiebevorrichtung Zeit, um die Platte längs auszutransportieren.

Gesteuert wird die Anlage mithilfe des Ledinek X-Lam-Managementsystems. Die Slowenen entwickelten die benutzerfreundliche Steuerung speziell für Touchscreens, wodurch die mobile Kontrolle am Tablet ermöglicht wird.

Neben der X-Press ließ UHLK Platz für eine mögliche zweite Presse und damit auch für die Option, auf 100.000m<sup>3</sup>/J aufzustocken. Noch gibt es laut Voglhofer diesbezüglich aber keine konkreten Gespräche. //





## LEDINEK

Gründung: 1967

Ort: Hoče bei Maribor/SI

Geschäftsführer: Gregor Ledinek

Produkte: Holzbearbeitungsmaschinen, patentiertes Rotoles-System, Stratoplan, Superplan, Superles, Europlan, Multiplan, Kontizink, Rotationspresse, Eurozink, Flexipress, X-Press, Z-Press, X-Cut, komplette KVH-/BSH-/BSP-Fertigungslösungen, Engineering

## UHLK

Standort: Korosten/UA

Geschäftsführer: Yuri Romanenko

Investor Representative und

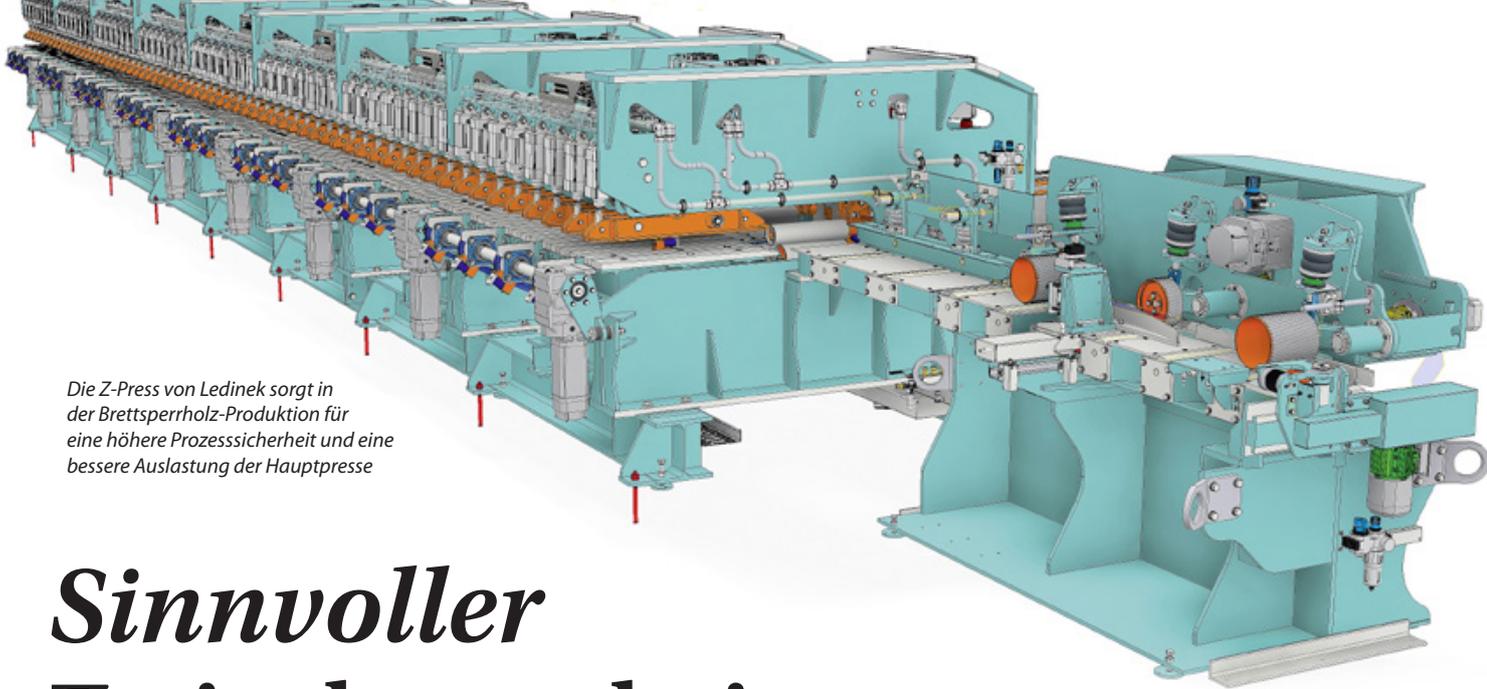
Projektleitung: David Königshofer,

Herbert Mayer, Karl Portenkirchner

Produkte: sämtliche Produkte für den Bau, Leimholz, Verpackungsware; BSP; Pellets

Hauptmärkte: Asien (China, Korea, Vietnam, Taiwan, Indien, ...), Rumänien und Israel

- 1 Aufgrund der 2 m-Module kann die X-Press beliebig verlängert werden. Bei UHLK sind bis zu 18 m lange Platten möglich
- 2 Die bis zu 18 m langen, keilgezinkten Lamellen stammen aus der eigenen KVH-Fertigung
- 3 Die Hochgeschwindigkeits-Lamellenhobelmaschine des Typs Rotoles 300 4V-KS200 kalibriert die Lamellen mit bis zu 230 m/min
- 4 Die Legestation mit zwei Vakuumhebern und einem PU-beschichteten Aluminiumtisch
- 5 Die Produktionskapazität von UHLK liegt bei 50.000 m<sup>3</sup>/J
- 6 Ledinek lieferte das komplette BSP-Werk



Die Z-Press von Ledinek sorgt in der Brettsperrholz-Produktion für eine höhere Prozesssicherheit und eine bessere Auslastung der Hauptpresse

# Sinnvoller Zwischenschritt

Dass fünf Elemente einfacher zu handhaben sind als 540, leuchtet ein. Genau aus so vielen 10 cm breiten Lamellen besteht eine 16 mal 3 m große, fünflagige Brettsperrholz-Platte. Damit man beim Legeprozess sowie in der Presse nur noch auf fünf Elemente achten muss, setzen immer mehr BSP-Hersteller auf vorverklebte Einschichtplatten. Das ist aber nur einer von vielen Gründen, warum der Komplettanbieter Ledinek die Z-Press entwickelte.

✍ Günther Jauk 📷 Ledinek

Mit dem Erwachsenwerden der Brettsperrholz-Branche sind auch die Anforderungen an moderne, große Fertigungslinien in den vergangenen Jahren massiv gewachsen. Möglichst wenige Mitarbeiter sollen heute möglichst viel hochwertiges BSP produzieren. Um dies zu erreichen, spielt auch die Prozesssicherheit eine zentrale Rolle. In diesem Zusammenhang setzen immer mehr Hersteller auf mit Schmelzklebstoffen vorverklebte Einschichtplatten. Dieses Aufteilen in zwei separate Produktionsschritte sorgt für eine raschere und ausfallsichere Produktion und verändert zudem die Platteneigenschaften.

## Zahlreiche Vorteile

Genau für diesen Zweck entwickelte der BSP-Pionier Ledinek die Z-Press. Diese ermöglicht die flexible Montage- beziehungsweise Fugenverklebung für bis zu 16 m lange Lamellen. Je nach Bedarf kann die Z-Press aus schmalen Dimensionen entweder brei-

tenverklebte Doppellamellen, Dreifachlamellen, Plattensegmente oder wahlweise komplette 16 m-Einschichtplatten herstellen. Dadurch wird die Prozesssicherheit in der BSP-Produktion beim Legeprozess deutlich erhöht. Zudem können schnellere Klebstoffe auch beim Einsatz schmaler Seitenware verwendet werden.

Diese Art der Montageverklebung hat laut Ledinek-Vertriebsleiter Robert Mlinaric aber noch zahlreiche weitere Vorteile: „Da der PU-Klebstoff nicht mehr durch die offenen Fugen rinnen kann, besteht ebenso die Möglichkeit, Mehrfachplatten – etwa 2 mal 5 Lagen – ohne Zwischenfolie zu legen. Durch die Fugenverklebung sind die einzelnen Schichten auch luftdicht, was wiederum zu winddichtem BSP in nur drei Lagen führt.“

Zudem ist die Auswirkung von Längskrümmung und Verdrehung einzelner Lamellen weitgehend abgeschwächt, da diese durchgehend geführt werden. Als weiteren Pluspunkt nennt Mlinaric die geringeren Produktionskosten pro Kubikmeter – aufgrund der kürzeren notwendigen offenen Zeit könne man mehr Presszyklen pro Schicht durchführen. Die Investitionskosten sind laut dem Vertriebsleiter deutlich geringer als bei herkömmlichen Kantenverklebungs-Anlagen, außerdem benötigt die Z-Press auch deutlich weniger Platz.

## Rasch zur Einschichtplatte

Im Wesentlichen besteht die Z-Press aus vier Baugruppen: einer Beschickungsanlage mit

Schmelzklebstoff-Auftragungssystem, einer Positionierungsvorrichtung, einem Pressschieber sowie einem Oberdruckbalken mit Mitnehmerkette. Im ersten Schritt gelangen die Lamellen im Längstransport zur Z-Press, wo der Schmelzklebstoff mithilfe eines Spritzkopfs auf die Schmalseite aufgetragen wird. Im Anschluss positionierten synchron laufende Vorschubrollen die Lamelle mit bis zu 400 m/min auf der genauen Pressposition in Längsrichtung, woraufhin diese querschieben wird.

Im nächsten Schritt schieben die Pressschieber die Lamelle unter die Oberdruckbalken der Presse, wobei die Ausrichtung der Lamellen anfangs durch die Mitnehmerkette und bei voller Presse durch die verpresste Platte erfolgt.

Nachdem die Lamelle unter den Oberdruckbalken geklemmt ist, zieht sich der Pressschieber in seine Ausgangsposition zurück. Die ersten Lamellen werden über die Länge der Presse durch Mitnehmerketten gehalten und ausgerichtet, solange sie unter dem Oberdruckbalken sind. Danach gehen die gefederten Mitnehmer in Parkposition.

Mittlerweile hat Ledinek bereits zwei Z-Press-Anlagen realisiert, fünf weitere stehen noch in den Auftragsbüchern. „Mit der Z-Press können wir unseren Vorsprung als Komplettanbieter noch weiter ausbauen und unseren Kunden eine weitere maßgeschneiderte Lösung anbieten“, fasst es Mlinaric zusammen. //

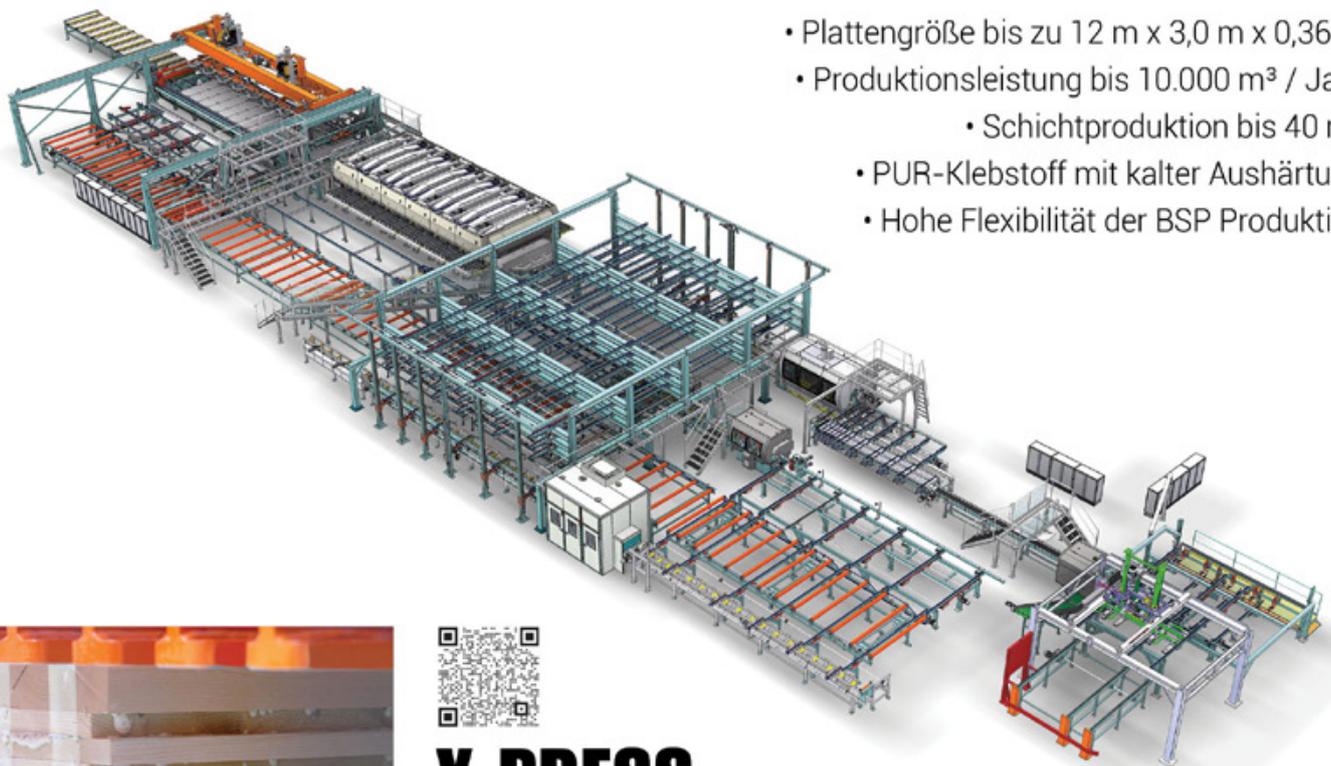
Mittlerweile realisierte Ledinek bereits zwei Z-Pressen – fünf weitere sind bereits bestellt



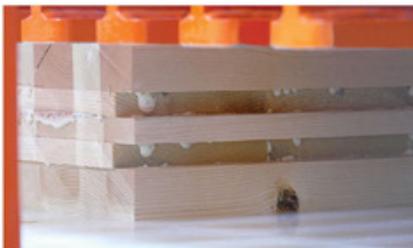
# Alles aus einer Hand



## CLT Linien Komplette BSP Fertigungslinien



- Plattengröße bis zu 12 m x 3,0 m x 0,36 m
- Produktionsleistung bis 10.000 m<sup>3</sup> / Jahr
  - Schichtproduktion bis 40 m<sup>3</sup>
- PUR-Klebstoff mit kalter Aushärtung
- Hohe Flexibilität der BSP Produktion



## X-PRESS Brettsperrholzpresse

- Beweglicher Tisch mit voller Kunststoffauflage
- Starker Oberdruck bis 0,8 N/mm<sup>2</sup>
- Stärkeunabhängiger Frontdruck
- Pneumatischer Druckaufbau
- Hohe Kapazität



# LEDINEK