

BSP | Special

Wien, 2020

HOLZKURIER holzbauaustria



rothoblaas

Solutions for Building Technology

BSP | SPECIAL

Markt, Produkte,
Neuheiten

ANALYSE

Alle Produzenten auf der
BSP-Landkarte

PRODUZENTEN

Neuheiten und
Holzbauprojekte

RUND UM BSP

Klebstoffe, Anlagen,
Verbindungsmitel

MEHR EFFIZIENZ ODER MEHR FLEXIBILITÄT? BEIDES.

THINK WEINIG

Heute Losgröße 100, morgen Losgröße 1. Und jeder Auftrag so rentabel wie möglich. In Zeiten großer Veränderung gibt es täglich neue Herausforderungen. Deshalb brauchen wir einen Partner, der uns nicht nur eine Maschine verkauft, sondern uns mit umfassender persönlicher Beratung und skalierbaren, flexiblen Lösungen in die Zukunft begleitet.

WEINIG bietet mehr.

Der erste Schritt nach vorn: [think.weinig.com](https://www.think.weinig.com)





Eine der jüngsten Entwicklungen aus dem Hause Weinig: Die Profipress X ist modular aufgebaut. Somit lässt sich die gewünschte Endlänge seitens des Kunden nahezu beliebig konfigurieren

Brettsperrholz-Nachfrage steigt weltweit

Auch für kleine Losgrößen die richtigen Anlagen im Programm

Der Spezialist für die Massivholzbearbeitung, Weinig, liefert Anlagen für die Brettsperrholz-Produktion aus einer Hand – von Scanner und Hobelmaschine über Kapp- und Keilzinkenanlagen bis hin zur Presse mit selbst entwickeltem Leitrechnersystem.

✉ Martina Nöstler | Weinig, Martina Nöstler (1)

Die Nachfrage nach Produktionsanlagen für Brettsperrholz wird auf der ganzen Welt immer größer. Gefragt sind laut Weinig, Tauberbischofsheim/DE, nicht nur Lösungen, welche auf standardisierte Masse ausgelegt sind. „Unsere Anlagen sind auch für kleine Losgrößen die richtige Wahl“, bekräftigt Dr. Otto Leible, Leiter Weinig System Solutions. Das Kompetenzzentrum ist auf die Planung von Projekten spezialisiert.

Leible sieht einen wesentlichen Vorteil: „Wir können die gesamte Ausstattung für ein BSP-Werk liefern: Scanner, Hobelanlage, Kappsäge, Keilzinkenanlage, Pressen sowohl für Einschichtplatten als auch Brettsperrholz sowie ein selbst entwickeltes Leitrechnersystem.“

Minimale Spanabnahme beim Hobeln

Das Hobeln ist ein notwendiger Prozessschritt an zwei Stellen in einer BSP-Produktion. Einmal ist ein Vorhobeln notwendig. Diese unterstützt bei der Gütesortierung und reduziert die Eingangstoleranzen der Rohware bei minimaler Spanabnahme. Damit sei eine optimale Holzausbeute gegeben. Zudem gibt es in späterer Folge einen Lamellenhobel, der die keilgezinkten Lamellen vor dem Verleimen bearbeitet. Dieser Prozess egalisiert den Keilzinkenversatz bei ebenso minimaler Spanabnahme.

Aus dem umfangreichen Programm an Hobelmaschinen empfiehlt Weinig für die Brettsperrholz-Produktion den Hydromat 4000. „Die Maschine bietet die perfekte Tech-

nologie für BSP-Produktionsanlagen“, bekräftigt Leible. Die Vorschubgeschwindigkeit reicht beim Hydromat 4000 bis 400 m/min und ist damit für beide Prozesse – also sowohl zum Vorhobeln als auch als Lamellenhobel – einsetzbar. Je nach Layout gibt es die Maschine in Rechts- und Linksausführung. Das Wood Saving System im Maschineneinlauf hat Weinig zum Patent angemeldet: „Es schont die Ressourcen und optimiert das Vorhobeln“, meint Leible. Der Hydromat 4000 verfügt über einen geteilten Einlauftisch. Dabei liegt das Rohholz auf Führungsschienen auf. Diese sind nach Teile- und gewünschter Auflagebreite einstellbar. Das Wood Saving System ermöglicht eine optimale Spanabnahme für eine plane Auflagefläche. Durch die speziel-



Der Hydromat 4000 ist mit schwimmenden Vertikalspindeln und dem Wood Saving System zur Steigerung der Holzausbeute ausgestattet

le Lagerung der Vorschub- und Tischwalzen werden die Teile schonend transportiert und das vermeidet Rissbildung im Holz. Zudem gibt es die Möglichkeit, die Spanabnahme auf null zu stellen. Dann wird nur die Schüsselung bei den Werkstücken weggehobelt.

Mehr Holz ausbeute dank neuen Systems

Weinig entwickelte ein System, bei dem die Bretter nicht vollständig ausgehobelt werden. „Das ist auch gar nicht notwendig“, weiß Leible. Dadurch lässt sich der Zuschnitt im Sägewerk optimieren und die Ausbeute steigt. „Dieses System hat sich beim Kundeneinsatz bereits bestens bewährt. Die Erwartungen wurden mehr als erfüllt“, meint der Leiter von Weinig System Solutions.

Der Hydromat 4000 verfügt über schwimmende Vertikalspindeln. Dies sei ein weiterer Baustein zur Steigerung der Holz ausbeute. Durch die spezielle technische Ausführung haben die schwimmenden Vertikalspindeln eine hohe Dynamik – sie folgen also mühelos der Holzkrümmung. Die Seiten der Werkstücke bearbeitet die Anlage vollflächig und exakt parallel. Das bietet optimale Voraussetzungen für die nachfolgenden Prozessschritte.

Der schwere Maschinenständer ist aus Grauguss gefertigt. Weinig stattet den Hydromat mit einem robusten Vorschubsystem mit Säulenführung samt starkem Vierwalzen-einzug sowie schweren Andruckelementen zum sicheren Führen der Werkstücke aus. Der Hochleistungs-ServoFeeder rundet das Paket ab.

Auskappen von Fehlstellen

Die vorgehobelten Hölzer gelangen in der Brettsperrholz-Produktion anschließend zu einer Kappanlage. Die Weinig Dimter OptiCut 450 Quantum sorgt für Höchstleistungen in diesem Prozessschritt. Sie decke alle zu verarbeitenden Querschnitts- und Leistungsbereiche einer Brettsperrholz-Produktion ab und sei seit vielen Jahren in diesem Bereich das Maß der Dinge, heißt es.

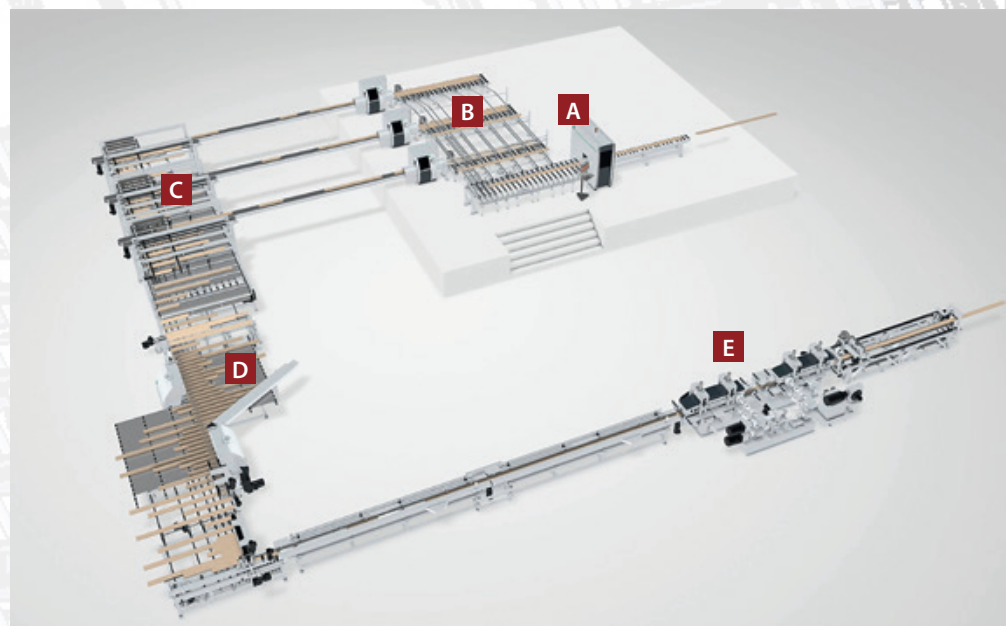
Die Kappinformationen erhält die OptiCut entweder durch die Markierungen auf der Holzoberfläche vorsortierter Bretter oder direkt vom Scanner. Die OptiCut 450 Quantum besticht hierbei mit einer VarioSpeed-Zuführung und einem beweglichen Antrieb von oben, der eine gleichbleibende Kraftübertragung und maximalen Grip auch bei krummen und verdrehten Brettern ermöglicht und damit höchste Leistung garantiert. Ein separates Messrad in der OptiCut sorgt zudem für gleichbleibende Schnittgenauigkeit. Darüber hinaus sorgt der Servo-Abfallschacht im Anschluss an der OptiCut für eine sichere Abfalltrennung.

Hohe Leistung bei der Keilzinkung

Weinig Grecon, der Keilzinkenexperte in der Gruppe, bietet leistungsstarke und effiziente Anlagen für die Herstellung keilgezinkter Lamellen. Die Varianten reichen von Kompaktanlagen bis hin zur schnellen Lösung mit Ein-

zelbrettfräsung. Zu Letzterer zählt etwa die Anlage VS 300. VS steht dabei für „vertical shaper“. „Durch die Einzelbrettfräsung lässt sich ein sehr großes Längenspektrum abdecken. Jede Lamelle wird dabei einzeln, stehend ausgerichtet, vierseitig gespannt, gefräst und beleimt, bevor die Teile um 90° gedreht und miteinander verpresst werden. Das sorgt für eine hohe Qualität“, beschreibt Leible und hebt besonders die exakte Bearbeitung hervor. Möglich sei dies aufgrund der durchgehenden Kette zwischen den Fräsen.

Im Anschluss an die Fräsaggregate werden die Werkstücke durch eine Querschubübergabe in die Einfädelstation und von da aus in die Presse transportiert. Da die VS 300 auch kurze Eingangslängen bearbeitet, lässt sich das Material optimal ausnutzen. Je nach Ausstattungsvariante schafft die VS bis zu 150 Teile pro Minute. Weinig Grecon bietet Varianten mit bis zu drei Sägen und der entsprechenden Beschickung. >



So könnte der erste Teil einer BSP-Fertigung von Weinig aussehen: Scanner (A), Hochleistungs-Kappsäge (B), Sammelquerförderer-Beschickung (C), VS-Fräsenkombination (D) und Durchlaufpresse (E)

Die dazupassende Durchlaufpresse ist auf diese Leistung abgestimmt und erreicht bis zu 180 lfm/min. Eine ausgangsseitig angeordnete fliegende Ablängsäge kappt die auf der VS produzierte Endlos-Keilzinkenstange ohne Zeitverlust auf die benötigte Länge ab.

Zuerst zwischenlagern

Nach der Keilzinkung gelangen die Lamellen zuerst zum Aushärten in ein Zwischenlager. Daraus kann die Mechanisierung die Lamellen bedarfsgerecht entnehmen und der Hobelmaschine zuführen. Dafür empfiehlt man bei Weinig den vorhin beschriebenen Hydromat 4000. Dieser egalisiert unter anderem den Keilzinkenversatz. Die gehobelten Lamellen kommen dann entweder zu einer weiteren

Kapplinie und einer Fugenverleimanlage zur Herstellung von Querlagen. Oder die Lamellen gelangen direkt zur Längslagen-Fugenverleimanlage.

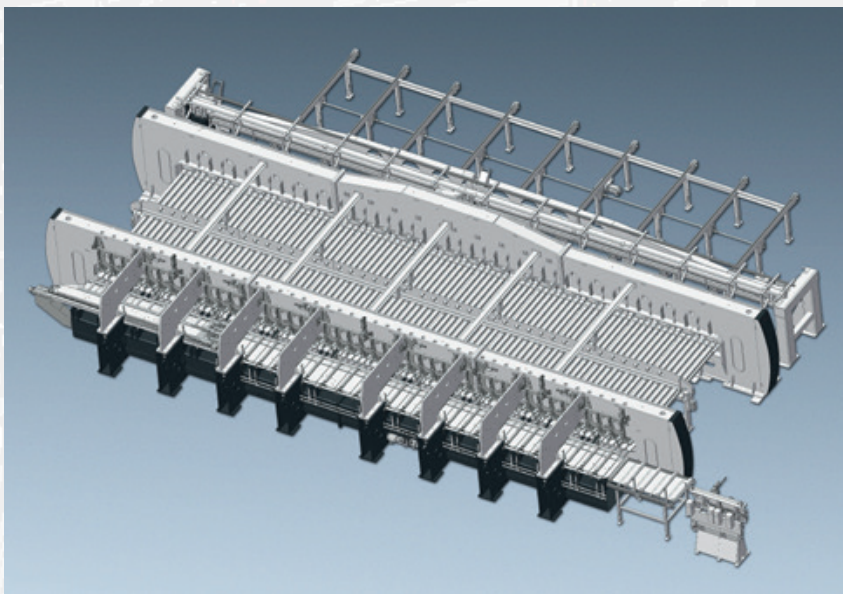
Seit Langem bewährt

Seit mehr als vier Jahrzehnten ist die ProfiPress C am Markt und auch als „DFU“ bekannt. Bei der BSP-Einzellagenfertigung ist sie inzwischen seit 13 Jahren bei mehreren namhaften BSP-Produzenten erfolgreich im Einsatz. Die ProfiPress C verarbeitet Eingangslängen von 0,4 bis 20 m und steht laut Leible für höchste Leistung und ebensolche Produktqualität. Das ausgeklügelte Einschubsystem sorgt für eine optimale Ausrichtung der Lamellen und eine absolut gleichmäßige Druckverteilung

in der Leimfuge. „Die Ergebnisse sind rechtwinklige Platten in erstklassiger Verleimqualität und mit einer außergewöhnlich ebenen Oberfläche“, führt Leible aus. Es besteht die Möglichkeit, den Endlosplattenteppich automatisch auf Breite und Länge zuzuschneiden, um die Längs- und Querlagen für das spätere BSP-Element zu erzeugen.

Neu

Ergänzend zur ProfiPress C, bietet Weinig die neue Durchlaufpresse für Hotmelt und Hotmelt-Kombinationen (Two-shot-Verfahren) an. Diese ist sehr kompakt gebaut und ermöglicht ein extrem schnelles Umrüsten auf neue Dimensionen für häufige Produktwechsel bis hin zu Losgröße 1.



ProfiPress C für Verklebung von Einschichtplatten – seit über vier Jahrzehnten ist diese Hochfrequenzpresse Teil des Weinig-Produktprogramms

WEINIG-GRUPPE

Hauptsitz: Tauberbischofsheim/DE

Gegründet: 1905

Vorstand: Gregor Baumbusch (Vorsitzender), Dr. Mario Kordt, Axel Steiger

Umsatz: etwa 460 Mio. €/J

Mitarbeiter: rund 2200 (weltweit)

Tochtergesellschaften: Weinig Dimter, Weinig Grecon, Weinig Luxscan, Raimann Holzoptimierung, Weinig Vertrieb und Service, Holz-Her

Weitere Produktionsstandorte in Deutschland, Österreich, Luxemburg, den USA und der Volksrepublik China

Produkte: Hobelmaschinen, Trennbandsägen, Scanner, Kapp- und Keilzinkenanlagen, Platten-/BSP-Pressen, Vielblatt- und Besäumkreissägen, CNC-Bearbeitungszentrum, Schleifmaschinen, Holzwerkstoff-Anlagen





Die von den Fugenverleimanlagen erzeugten Einschichtplatten werden in einem kundenspezifisch ausgelegten Zwischenlager gepuffert. Das automatische Entladesystem entnimmt die Platten und bereitet den „trockenen“ Plattenkuchen zum Bereitstellen an der Presse vor. In Kombination mit der vollautomatischen Flächenbeimung entsteht der fertige Presskuchen.

Neues bei der BSP-Press

Auf der Ligna 2019 in Hannover stellte Weinig Dimter erstmals seine Brettsperrholz-Press vor. Die sogenannte ProfiPress X ist in Längsrichtung modular aufgebaut. „Jeder Kunde kann die Presse je nach zu erzeugender maximaler Elementgröße konfigurieren“, beschreibt Leible. Jedes Einzelsegment verfügt über zwei durchgehende, hydraulische Druckelemente von oben. Dadurch stehen unabhängig ansteuerbare Druckelemente im Längsraster von 0,5 m zur Verfügung. Dank der synchronisierten Führung des Oberdruckbalkens ist ein besonders exaktes Verpressen möglich. Neu ist nun der Längsdruck für die einzelnen Querlagensegmente. Damit werden die Fugen sauber verschlossen.

Die Presskraft von oben liegt je Segment bei etwa 300 t. Den spezifischen Pressdruck bei voller Belegung beziffert man mit 0,85 N/mm². Mit der ProfiPress X können Brettsperrholz-Elemente mit 2 bis 3,6 m Breite sowie 6 bis 40 cm Stärke produziert werden. Die Länge ist wie vorhin erwähnt flexibel, liegt in der Regel bei maximal 16 m. „Sonderabmessungen sind natürlich nach Abstimmung möglich“, formuliert es Leible. Zudem erlaubt die ProfiPress X eine Befüllung mit unterschiedlich langen Elementen übereinander (getreppter

Aufbau) und ebenso hintereinander in einem Presstakt. Das sorgt für noch mehr Flexibilität in der Fertigung. Neben vollflächigen BSP-Elementen lassen sich mit der ProfiPress X aufgrund der getrennt ansteuerbaren Druckelemente auch Elemente mit Aussparungen für Fenster und Türen verpressen. „Dies verringert den Materialeinsatz und reduziert die Produktionskosten“, weiß der Leiter von Weinig System Solutions.

Das fertige gepresste Brettsperrholz-Element wird dann eingelagert und/oder der nachfolgenden Endbearbeitung zugeführt.

Komplett gesteuert

Für die Steuerung der gesamten Produktion bietet Weinig den übergeordneten Leitreechner – die Weinig Control Suite. „Damit lässt sich die Flexibilität und Leistungsfähigkeit der BSP-Fertigung voll ausnutzen und den Produktionsaufträgen wird Rechnung getragen. Damit bieten wir die bestmögliche Prozessunterstützung in der Brettsperrholz-Produktion“, meint Leible. Zudem ermöglicht das System eine kombinierte Produktion von BSP und BSH.

Die Control Suite deckt den gesamten Herstellungsprozess ab – von der Erfassung des Auftrags bis zum Druck des fertigen Labels. Es bildet die zentrale Schnittstelle zwischen den einzelnen Produktionsmaschinen und dem kundenseitigen ERP-System. Durch die zentrale Steuerung erlaubt der Leitreechner eine personaloptimierte Produktion. Neben der zentralen Anlagensvisualisierung wird unter anderem der gesamte Prozess automatisch gesteuert, die aktuellen Status der Produktionsmaschinen werden überwacht beziehungsweise gemeldet und die vom überge-

ordneten ERP-System gelieferten Aufträge verwaltet sowie zeitgerecht zugeordnet. Somit erfolgen eine komplette Datenerfassung der Produktion und eine Berechnung von Kennzahlen (KPIs).

Jederzeit Zugriff

Generell kann jeder Auftrag online verfolgt und dessen Status überwacht werden. Dazu gibt es auch eine Cloudlösung (App Suite). Damit ist der Zugriff auf die Produktionsdaten zu jeder Zeit und überall möglich. Dies bildet laut Weinig die Grundlage, dass die Herstellung von Losgröße 1 oder die Serienfertigung problemlos möglich sind. „Zudem können wir natürlich Fremdfabrikate in das System integrieren und darin abbilden“, führt Leible aus. Die Control Suite wird kundenspezifisch konfiguriert. Sie besteht aus verschiedenen Modulen, die sich an die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort anpassen lassen. Durch den modularen Aufbau entstehen somit Transparenz und Effizienz.

Aus den Produktionsdaten kann der Anwender jederzeit Auswertungen erstellen. Leible nennt dazu etwa Laufmeter, Kubikmeter, Rüst- oder Produktionszeit. Des Weiteren ist eine Darstellung, bezogen auf Auftrag, Schicht und/oder Tag, in standardisierter Form möglich. Zusätzlich ist die Chance zur Auswertung wichtiger Kennzahlen durch Maschinen- und Betriebsdatenerfassung gegeben. Die Bedienung erfolgt an einem zentralen Bedienstand mit großformatigem Touchscreen und modernem Weinig User Interface.

„Mit allen diesen genannten Maschinen und der dazupassenden Steuerung bieten wir leistungsfähige und schlüsselfertige BSP-Anlagen“, bekräftigt Leible abschließend. ●