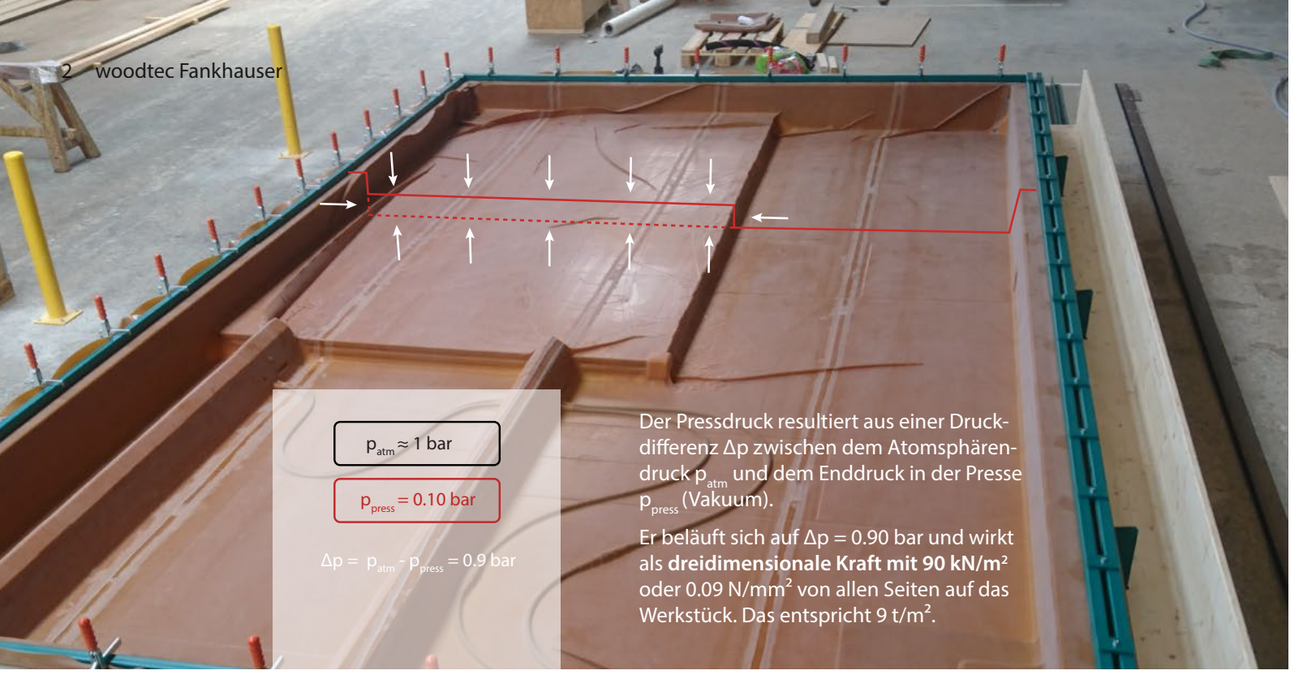
woodtec Fankhauser GmbH
Maschinentechnik für den Holzbau

we make machines but
we love wood

Brettsperrholz
BSP / CLT

Vakuumpresse

Nr. 1 für Brettsperrholz



Der Pressdruck resultiert aus einer Druckdifferenz Δp zwischen dem Atomsphärendruck p_{atm} und dem Enddruck in der Presse p_{press} (Vakuum).

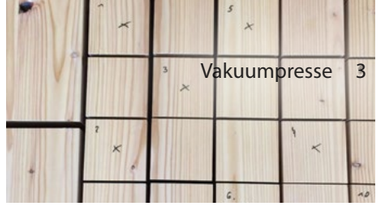
Er beläuft sich auf Δp = 0.90 bar und wirkt als **dreidimensionale Kraft mit 90 kN/m²** oder 0.09 N/mm² von allen Seiten auf das Werkstück. Das entspricht 9 t/m².

Vakuumnuten

Das grossflächige Netzwerk von Vakuumnuten auf der Innenseite der Membran saugt die **Luft in allen Bereichen der Presse ab** und verhindert die Entstehung von Luftblasen mit lokal niedrigem Druck.

Gleichmässiger Druck

Die Vakuum-Membran ist aus einem Spezialgummi mit einer elastischen Dehnspitze von über **700%** hergestellt und passt sich perfekt an jede Oberfläche an.



Wissensmanagement

Wir verleimen seit über 35 Jahren die verschiedensten Produkte und Materialien im Vakuum und haben, neben unser eigenen Zulassung, dutzenden von Kunden zum **Erhalt Ihrer Zertifizierung verholfen**.

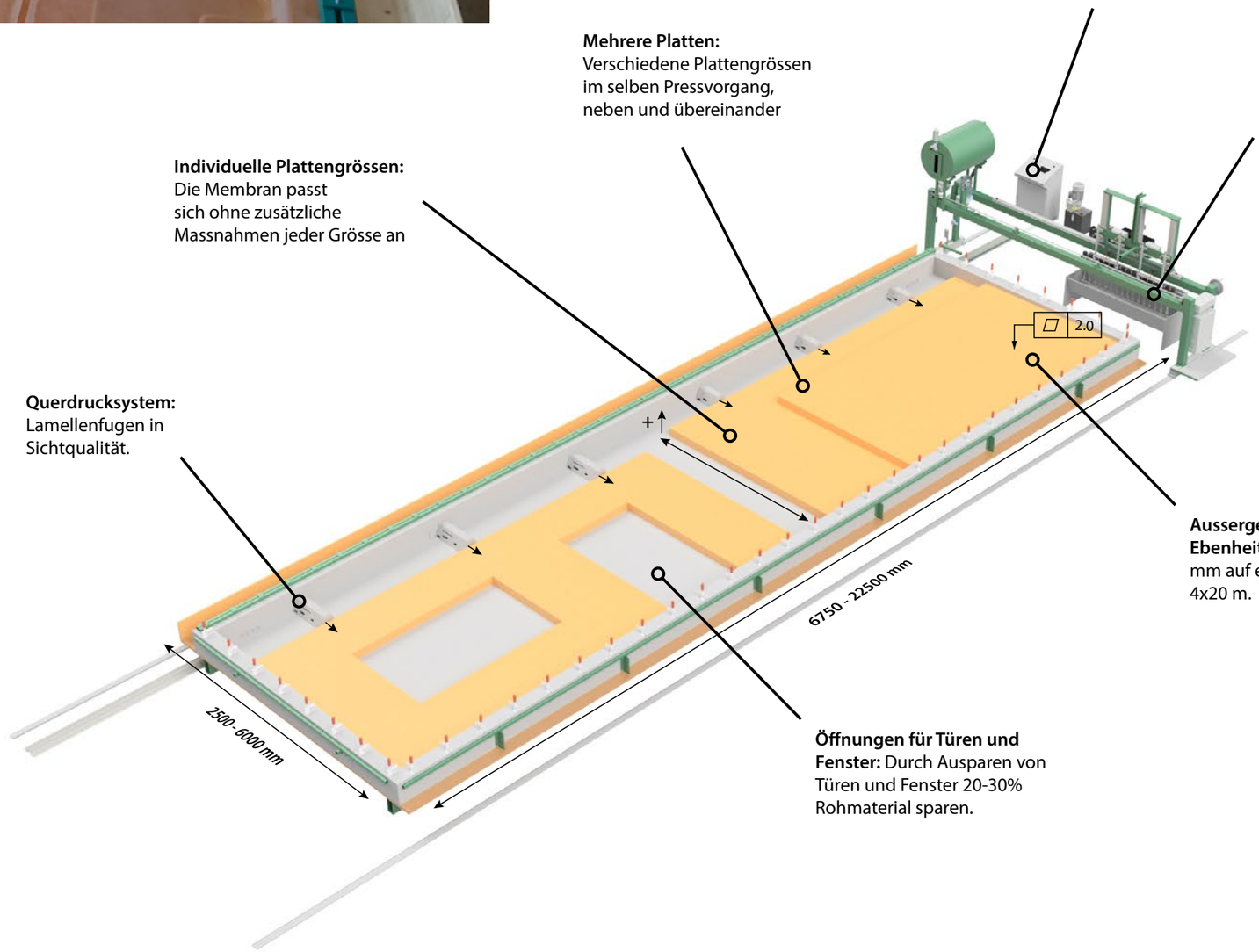
Vorteile von Vakuum

Die am weitesten verbreitete Methode zur Produktion von Brettsperrholz (CLT)

Pressengrösse: 3.5 x 13 m ist zwar der häufigste Standard, aber selbst Übergrössen von 6 x 22 m sind ohne Preisexplosion möglich.

Kleine Investition: Vakuum reduziert die Investions- und Wartungskosten 5-10 mal.

Spart Arbeitsfläche: Keine zusätzlichen Be- und Entladungsflächen sind vor oder hinter der Presse notwendig, was Vakuum zur kompaktesten Presstechnik macht.



Ausbaustufe 2
Querlagenförderportal:

Beschleunigen Sie das Einlegen von Querlamellen mit einem automatischen Portal.

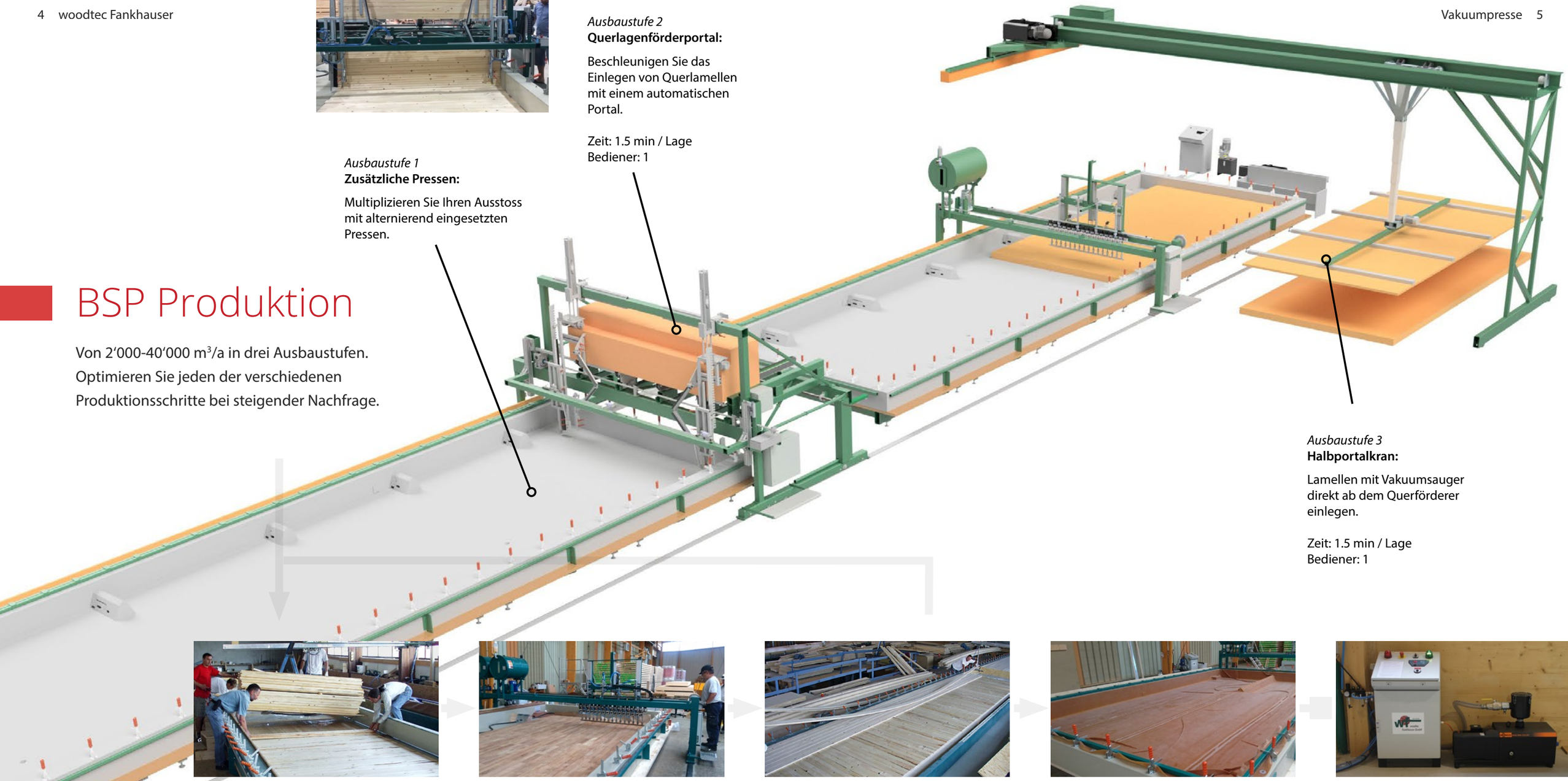
Zeit: 1.5 min / Lage
Bediener: 1

Ausbaustufe 1
Zusätzliche Pressen:

Multiplizieren Sie Ihren Ausstoss mit alternierend eingesetzten Pressen.

BSP Produktion

Von 2‘000-40‘000 m³/a in drei Ausbaustufen. Optimieren Sie jeden der verschiedenen Produktionsschritte bei steigender Nachfrage.



Ausbaustufe 3
Halbportalkran:

Lamellen mit Vakuumsauger direkt ab dem Querförderer einlegen.

Zeit: 1.5 min / Lage
Bediener: 1

Schritt 1:

Querlagen Einlegen

Das Lamellenpaket wird mit einer Krangabel nachgeführt während zwei Arbeiter diese einlegen.

Zeit: 2-3 min / Lage
Bediener: 3

Schritt 2:

Klebstoffauftrag

Der Klebstoff wird in einer Vor- und Zurückfahrt des Portals aufgetragen.

Zeit 1 min / Lage
Bediener: 1

Schritt 3:

Längslagen Einlegen

Die neben der Presse auf Schubwagen gelagerten Längslamellen werden manuel eingelegt.

Zeit: 2-3 min / Lage
Bediener: 2-3

Schritt 4:

Vakuum Erzeugen

Die Membran wird von drei Seiten auf dem Pressenrahmen fixiert. Die Vakuumpumpe hat eine Saugleistung von 140 m³/h und verfügt über vier Anschlüsse zur Presse.

Zeit: 4 min (volles Vakuum)
Bediener: 3

Schritt 5:

Pressvorgang

Die digitale Überwachungsstation garantiert einen konstanten Pressdruck von 90 kN / m².

Die Presszeit is normalerweise 2.5 mal so lange wie die offene Zeit des Klebstoffs (d.h. Montagezeit).

** Zeitangaben für eine 3x13 m Platte*

BSP Industriequalität

Für nicht sichtbare Oberflächen und Industriegebäude ausreichend.

BSP Sichtqualität

Dank präzisem Kantenhobeln und Querdrucksystem kann die Platte als fertige Oberfläche eingesetzt werden.

BSP Gehobene Qualität

Eine äussere Schicht mit seitenverleimten oder Dreischichtplatten für gehobene Qualität und spezielle Oberflächeneffekte.

Produkt Zertifizierung: Kunden können auf unserer Lizenz direkt mit der BSP Produktion starten.

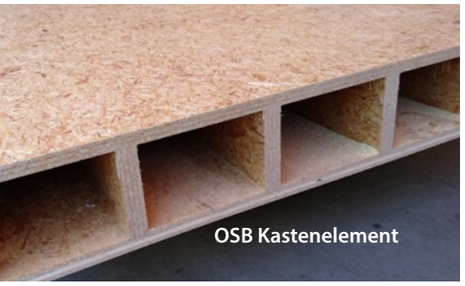
Unsere Vakuumpresse wurde für dutzende Zertifizierungen für andere Länder und Spezialprodukte zugelassen.

Hobelqualität: Für erfolgreiche Klebstoffadhesion müssen die Hobeltoleranzen von PU Klebstoffen von ±0.1 mm respektiert werden.

Für Sichtqualität ist ein Vierkanthobeln der Lamellen nötig.

Ihre Platten

Von standard BSP bis zu hoch innovativen Produkten, mit der Flexibilität einer Vakuumpresse finden Sie Ihre Nische am Markt.

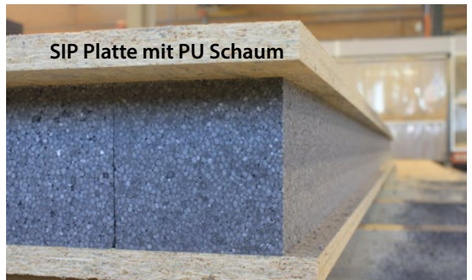


OSB Kastenelement

Kastenelement mit OSB, Dreischichtplatte & Aluminium

Platte mit integrierter Täfelung

SIP Platte mit Weichfaserplatte



SIP Platte mit PU Schaum

3D Platten

Ihr Werk

Schliessen Sie sich unserem Netz von über 35 Firmen an, die weltweit über 50 Vakuumpressen betreiben. Von der Kleinfirma bis hin zum Zuliefergiganten.

◆ Bauunternehmen

Platten für die eigenen Projekte produzieren:

- Platten auf Mass
- Lieferung just-in-time
- Flexibilität bei Qualität und Materialien
- Ausparungen für Türen und Fenster
- Mehrwert im Betrieb behalten

★ Tech Company

Neue, innovative Produkte lancieren:

- Kleines Riskio & Investition
- Grosse Flexibilität
- Einfache Expansionsmöglichkeiten.

■ Kleiner Zulieferer

Beliefern Sie Bauunternehmungen mit massgeschneiderten Platten bei kurzen Lieferzeiten

- Platten auf Mass
- Lieferung just-in-time
- Niedrige Investition & Wartung

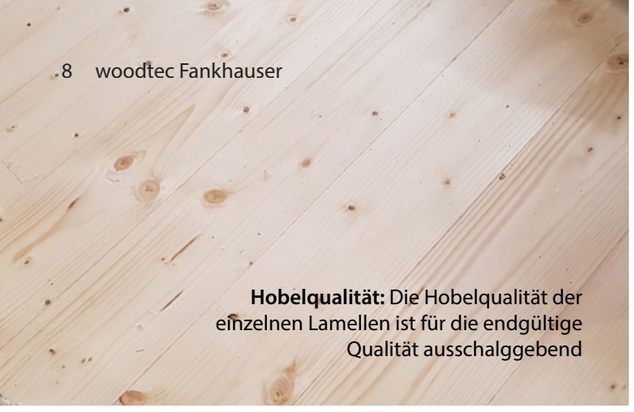
● Grosser Zulieferer

Beliefern Sie Grossprojekte:

- Platten auf Mass
- Übergrössen (4x20 m möglich)
- Niedrige Investition & Wartung

< Zunehmende Automation (oder Manpower)	1 Presse		2 Pressen		3 Pressen	
	1 Schicht	2 Schichten	2 Schichten	3 Schichten	2 Schichten	3 Schichten
50 min 2 Zyklen	2’200 m³ / a 10 m³ / d ◆★	4’400 m³ / a 20 m³ / d ■◆	8’800 m³ / a 40 m³ / d ■◆	13’600 m³ / a 60 m³ / d ■◆	13’600 m³ / a 60 m³ / d	19’800 m³ / a 90 m³ / d
40 min 3 Zyklen	3’300 m³ / a 15 m³ / d ◆★	6’600 m³ / a 30 m³ / d ■◆	13’200 m³ / a 60 m³ / d ■◆	19’800 m³ / a 90 m³ / d ●	19’800 m³ / a 90 m³ / d ●	29’700 m³ / a 135 m³ / d ●
30 min 4 Zyklen	4’400 m³ / a 20 m³ / d ★	8’800 m³ / a 40 m³ / d	17’600 m³ / a 80 m³ / d	26’400 m³ / a 120 m³ / d ●	26’400 m³ / a 120 m³ / d ●	39’600 m³ / a 180 m³ / d ●

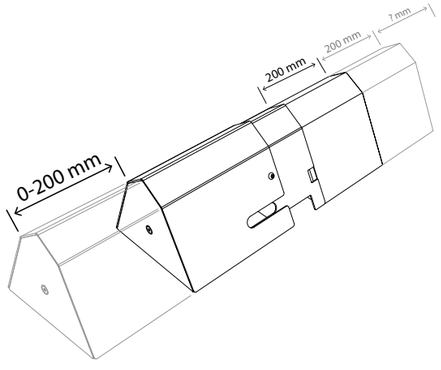
Die Zeitangaben beziehen sich auf die offene Zeit des Klebstoffs. Die Presszeit wird als 2.5 mal so lange angenommen. Zeit fürs Leeren der Presse wurde berücksichtigt. Die Anzahl Presszyklen versteht sich pro Schicht und baisert auf Feedback von unseren Kunden. Die Volumenangaben beziehen sich auf BSP in Sichtqualität einer Presse 3.5 x 15.5 m die 30% ausgelastet ist, mit 220 Arbeitstagen pro Jahr.

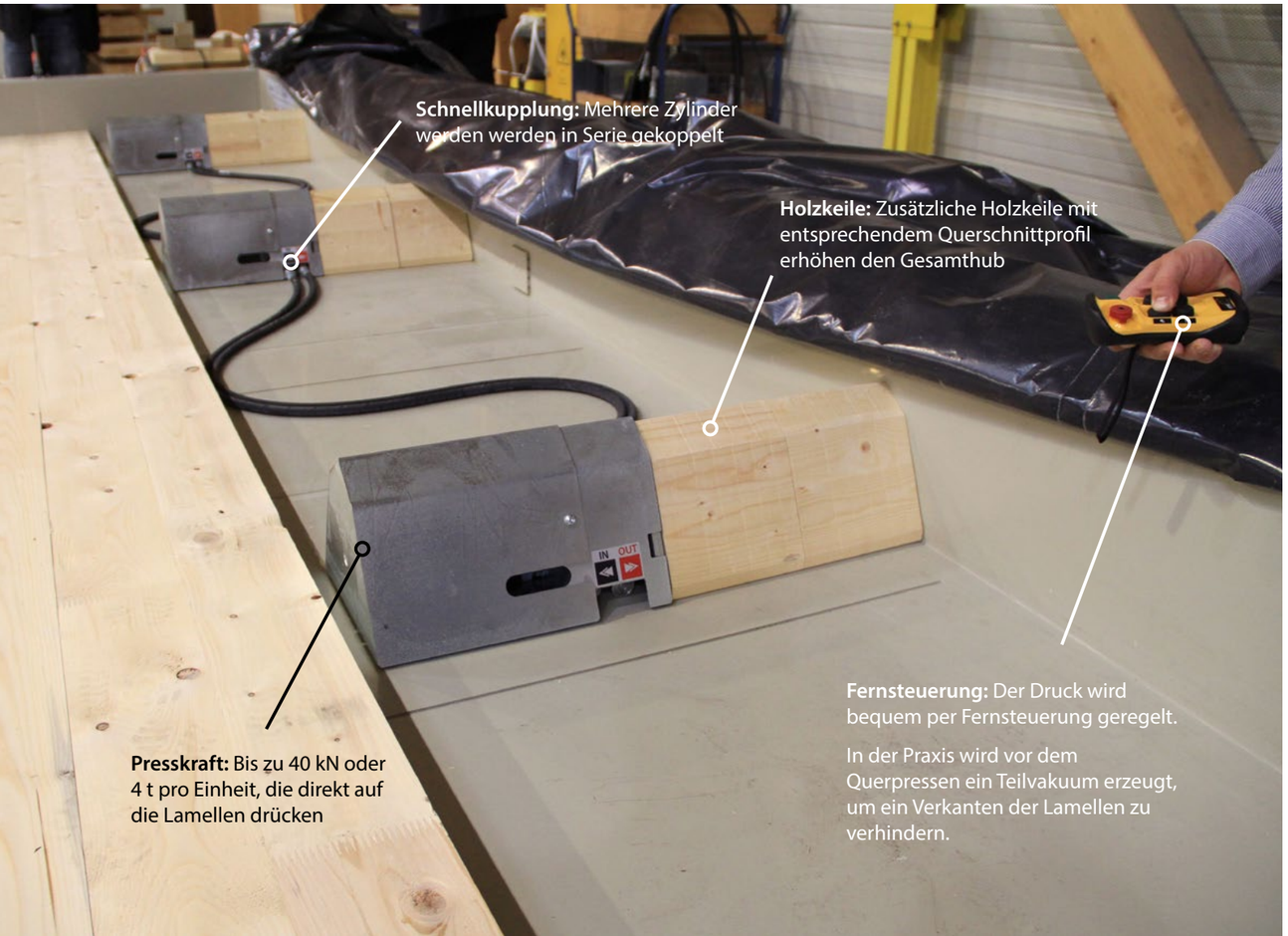


Hobelqualität: Die Hobelqualität der einzelnen Lamellen ist für die endgültige Qualität ausschalggebend

Querdrucksystem

Individuell platzierbare Hydraulikzylinder ermöglichen ein optimales Zusammenpressen der Lamellenfugen in Längs- und Querrichtung.





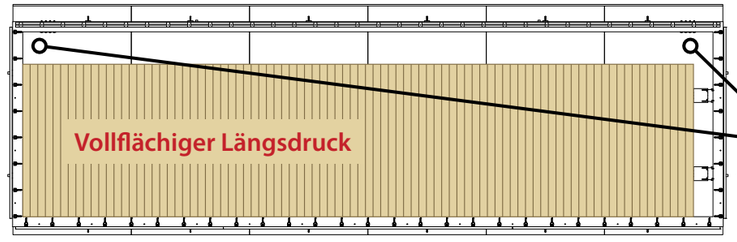
Schnellkupplung: Mehrere Zylinder werden werden in Serie gekoppelt

Holzkeile: Zusätzliche Holzkeile mit entsprechendem Querschnittprofil erhöhen den Gesamthub

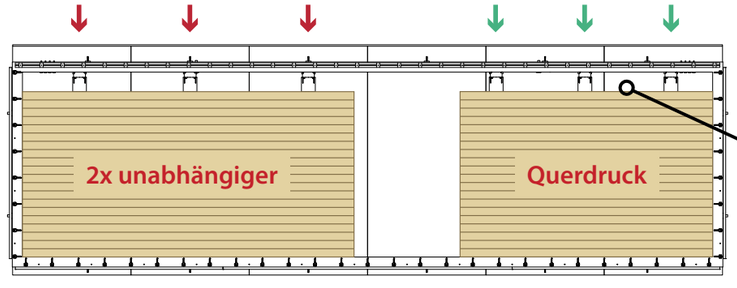
Presskraft: Bis zu 40 kN oder 4 t pro Einheit, die direkt auf die Lamellen drücken

Fernsteuerung: Der Druck wird bequem per Fernsteuerung geregelt.

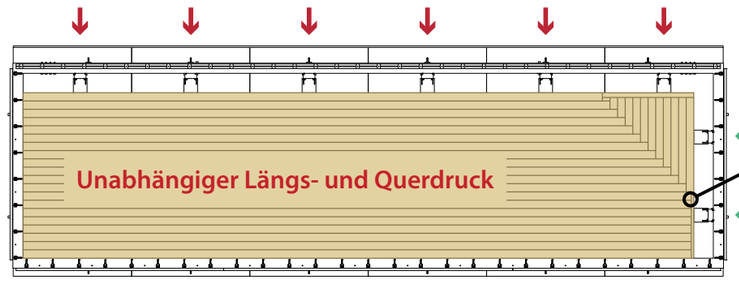
In der Praxis wird vor dem Querpressen ein Teilvakuum erzeugt, um ein Verkanten der Lamellen zu verhindern.



Effizient: Anschlüsse an beiden Enden der Presse



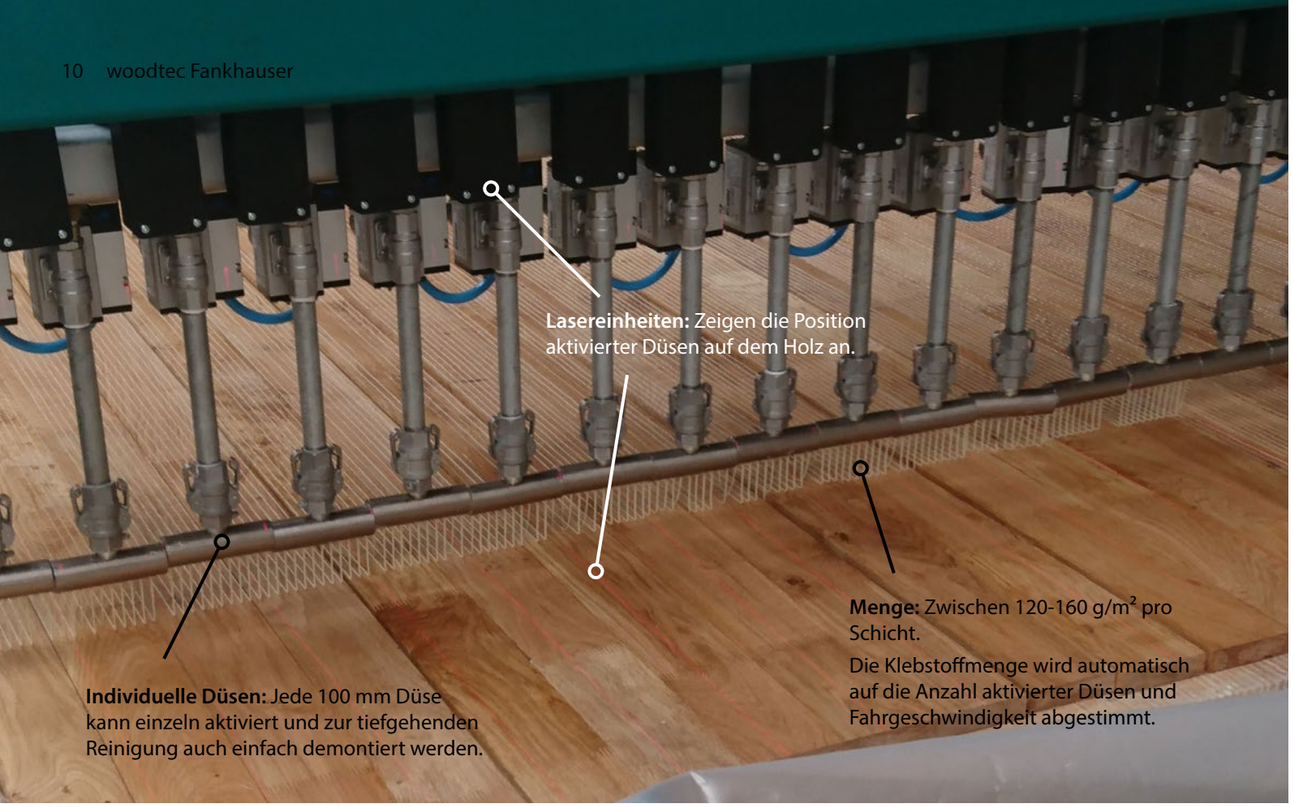
Flexibel: Abstand der Querdruckzylinder individuell anpassbar



Überstand: Um die richtigen Lagen zu pressen, haben diese einen leichten Überstand

Anschlüsse: Für zwei Kreisläufe an beiden Enden der Presse

Optimaler Schutz: Durch das spezielle Gehäuse wird die Membran nur minimal beansprucht

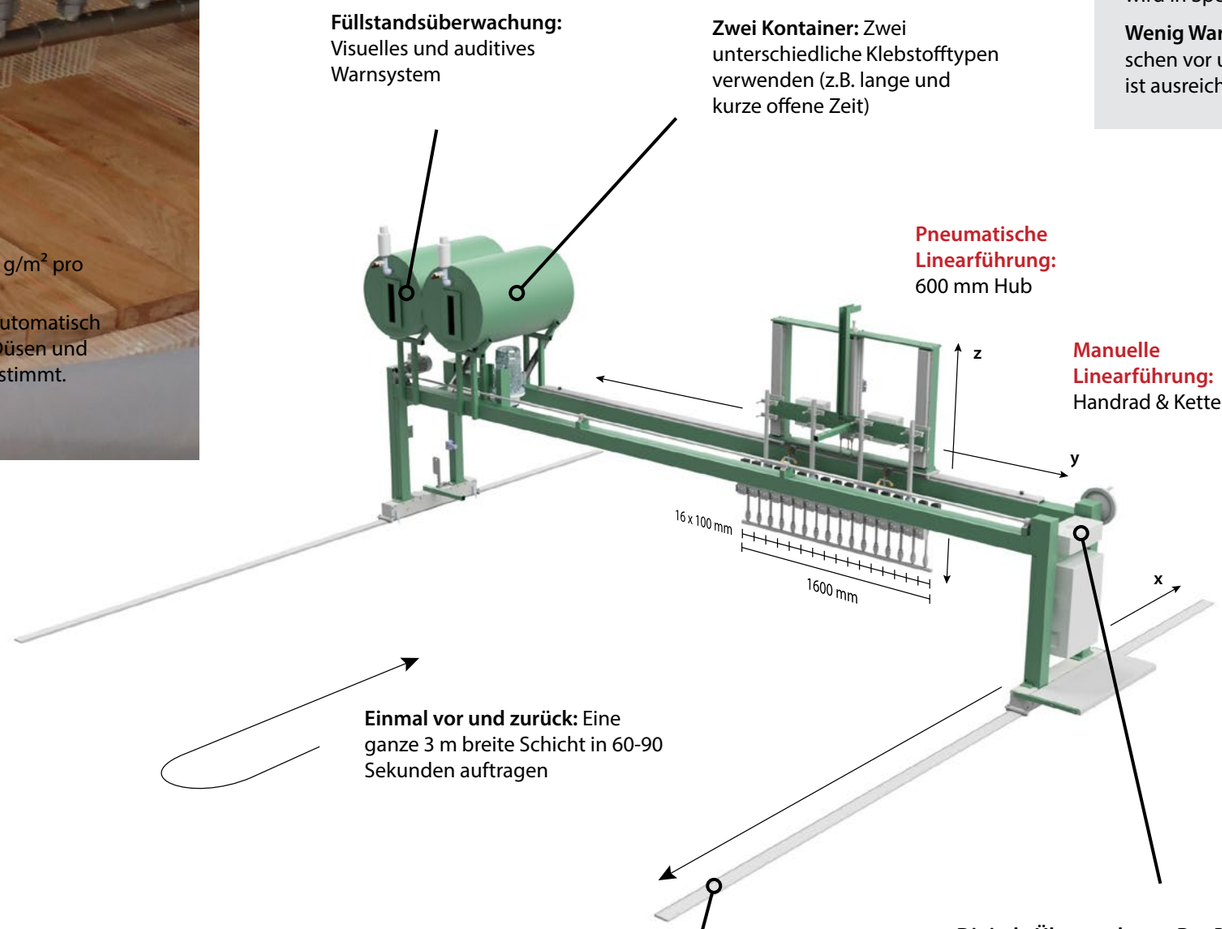


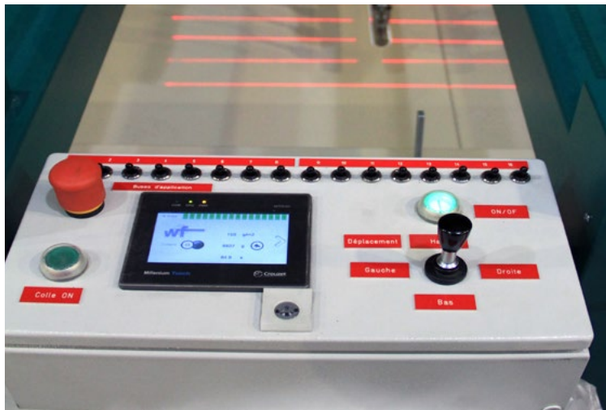
Aushärten verhindern: Die richtige Materialwahl für Schläuche und Ventile verhindert ein Aushärten permanent. Die Auftragsbatterie wird in Sperrflüssigkeit gelagert.

Wenig Wartung: Einfaches Abwischen vor und nach der Beleimung ist ausreichend.

Klebstoffauftrags-portal

- 16 unabhängig bedienbare Düsen
- Verhindern von Aushärten & geringe Wartung
- Schnelle Geschwindigkeit & grosse Breite
- Digitale Überwachung mit Touchscreen





woodtec Fankhauser GmbH

Moosweg 1
CH - 4803 Vordemwald

tel +41 62 752 95 80
fax +41 62 752 95 84

info@woodtec.ch
www.woodtec.ch

Mehr Infos:
woodtec.ch/**vakuumpresse**

Holzrahmenbau

Brettsperrholz
BSP / CLT

Kastenelemente
Rippendecken

Material Handling