

Verleimen und Pressen von Kastenenelementen im großen Stil

Die Woodtec Fankhauser GmbH aus der Schweiz bietet mit einer pneumatischen Pressvorrichtung neue Fertigungsmöglichkeiten auf ihrem weit verbreiteten Elementbautisch.

➤ Seit einiger Zeit wird im Holzrahmenbau vermehrt auf verleimte Holzelemente gesetzt, vor allem für Zwischendecken und Dachelemente. Diese gelten dank der Klebstoffverbindung als Flächentragwerke, ähnlich dem BSP. Das heißt, sie können schlanker hergestellt werden als herkömmliche Balkentragwerke und sind über längere Distanzen freitragend.

Die Herstellung solcher Elemente war bisher jedoch aufwendig und wurde nur von wenigen Betrieben wahrgenommen. Das soll

wandelt. Die Presskraft verteilt sich so homogen über das gesamte Element und kann über ein Ventil überwacht und geregelt werden.

Erfolgreiche Testphase Seit den ersten Testversuchen vor einem Jahr ist die Pressvorrichtung bei drei Pilotbetrieben im Einsatz. Mit einer durchschnittlichen Auslastung von 70–80 Prozent produzierten diese damit Elemente für die verschiedensten Objekte, von Hotels über Kindergärten bis hin zu Einfamilienhäusern.



▲ (li.) Die pneumatische Pressvorrichtung ermöglicht das Verleimen von Hohlkästen und Rippendecken, die eine erhöhte Tragfähigkeit besitzen

▲ (Mitte) Die Pressrahmen werden aufgesetzt und mittels Zugstangen im Lochraster des Elementbautisches befestigt

▲ (re.) Mit dem neu konzipierten Klebstoffauftrag kann der Klebstoff effizient aufgetragen werden, was kritische Minuten erspart und eine kürzere offene Zeit des Klebstoffes erlaubt

◀ Die Pressrahmen werden in Serie an Pressluft angeschlossen. Sie verfügen unten über einen Pressaufsatz, der diese in bis zu 4 Tonnen Presskraft pro Rahmen umwandelt. Dabei wird der Druck über ein Ventil geregelt

sich nun mit der pneumatischen Pressvorrichtung der Woodtec Fankhauser GmbH ändern. Der Anstoß dazu kam von Kundenseite, wie Geschäftsführer Thomas Fankhauser erläutert: „Für uns war und ist der enge und fortwährende Kontakt mit den Kundenbetrieben äußerst wichtig und regelmäßig Nährboden von neuen Ideen.“ So auch bei der pneumatischen Pressvorrichtung, der neuesten Erweiterung zum bereits weit verbreiteten Elementbautisch.

Die Fertigungsstrategie sieht nun folgendermaßen aus: Der Holzrahmen wird auf dem Elementbautisch vorgefertigt und dann mit zwei Holzwerkstoffplatten beidseitig verleimt. Anschließend wird das gesamte Holzelement in Abständen von 0,5 m mit Pressrahmen bestückt. Diese verfügen über einen Pressaufsatz, der pneumatischen Druck in Presskraft von bis zu 4 Tonnen pro Rahmen um-

Bei der Künzli Holz AG in Davos/CH schätzt man an dieser Lösung, dass man sich gegenüber der herkömmlichen Produktion 50 Prozent der Zeit spart, da das Element in einem einzigen Arbeitsgang gepresst werden kann. Bei der Schäfer Holzbautechnik AG in Dottikon/CH ist man wiederum von der hohen Präzision der gefertigten Elemente begeistert, die beim Aufrichten viel Zeit ersparen.

In der Produktion unterscheiden sich die Betriebe in der Verwendung der offenen Zeit des Leims. Bei einer längeren Zeit reichen zwei Arbeiter zur Produktion und man produziert maximal drei Standard-Elemente von 3 x 7 m. Bei einer kürzeren Zeit benötigt man etwas mehr Leute, kann aber mehr Elemente pro Tag verleimen. Der Vorteil der Pressvorrichtung als Erweiterung zum Elementbautisch sei, dass man den Elementbautisch zur her-

kömmlichen Holzelementproduktion verwenden kann, sofern für verleimte Elemente je nach Objekt einmal weniger Bedarf besteht, unterstreicht Fankhauser. Zudem hat die einjährige Testphase weitere Verbesserungen mit sich gebracht. Die Abfolge der Arbeitsschritte konnte durch angepasste Einrichtung erleichtert werden, so z. B. das Anbringen der Pressrahmen und deren anschließende Verräumung. Bei Woodtec ist man um diese Erfahrungen sehr froh. „Damit können wir Neukunden viel besser bezüglich effizienterer Produktion beraten“, meint Thomas Fankhauser.

Eine weitere Verbesserung bestand im Auftragen des Klebstoffs. Es stellte sich rasch heraus, dass die auf dem Markt befindlichen Lösungen für ein effizientes Auftragen des Klebstoffs nicht geeignet waren und so entschloss man sich, einen eigenen Leimauftrag zu entwerfen. Dabei konnte man auf Firmen-interne Know-how zurückgreifen, da das Unternehmen für seine Vakuumpressen bereits einen halb-automatischen Klebstoffauftrag zur BSP-Produktion konzipiert hatte.



Chance für innovative Holzbaubetriebe Bei den drei Pilotbetrieben handelt es sich im Moment ausschließlich um Schweizer Firmen. Das hat sich durch die natürliche Nähe zu den Kunden als eine gute Lösung erwiesen, war aber auch dadurch bedingt, dass man in der Schweiz im Gegensatz zum restlichen EU-Raum keine Leimbaugenehmigung braucht. Deutschland und Österreich sind aber ganz klar Zielmärkte und bieten vom Holzhandwerk-Know-how und der traditionell gewerblichen Bauweise ein ideales Potenzial für verleimte Bauteile, wie dies der BSP-Boom auch bestätigt.

Eine Leimbaugenehmigung sieht man bei Woodtec jedenfalls nicht als großes Hindernis. „Für einen verantwortungsbewussten Betrieb gehört eine gute Qualitätskontrolle und ein abgesicherter und überwachter Produktionsprozess sowieso zum Standard – Genehmigung hin oder her“, meint Fankhauser. „Und für den Rest haben wir genug Erfahrung und Kontakte zu den entsprechenden Instituten, um unsere Kunden vollumfänglich zum Erhalt einer Leimbaugenehmigung zu unterstützen.“

Da es sich bei der Pressvorrichtung um eine, wenn auch nicht exzessive, aber doch konsequente Investition handelt, peilt das Schweizer Unternehmen Betriebe ab 20 – 30 Mann an, die mehr als 15 – 20 Wohneinheiten pro Jahr produzieren. Aber auch für kleinere Betriebe sei eine solche Investition denkbar, meint der Geschäftsführer, je nachdem, wie man sich im lokalen Marktumfeld platzieren kann.