

Forschungsmodule aus Buchen-Brettsperrholz – 100 % Swiss Made

Neue Anwendungen für holzbasierte Werkstoffe

Mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten für holzbasierte Werkstoffe zu erschließen, baute man im neuen Experimentalgebäude Nest in Dübendorf/CH die Unit Vision Wood ein. Die Module bestehen aus Buchen-Brettsperrholz, die mit einem 1K PUR-Klebstoff von Henkel Engineered Wood verklebt wurden.

Bereitgestellt wurden die BSP-Elemente von Fagus Jura aus Vendlin-court/CH. Vorgefertigte Einschichtplatten aus Schweizer Buchenholz wurden bei der Schilliger Holz, Küsnacht am Rigi/CH, zu dreischichtigen Wand- und Bodenelementen zusammengefügt. Als Klebstoff kam ein Produkt von Purbond/Henkel zum Einsatz. Die Bauausführung der Module übernahm das Schweizer Unternehmen Renggli Holzbau, Sursee. Aufgrund der hohen Festigkeit der Holzart konnte man schlanke Aufbauten der Elemente realisieren und der hohe Vorfertigungsgrad ermöglichte eine rasche und reibungslose Installation im Nest. Besonders ist auch die 100%ige Wertschöpfung des Projekts innerhalb der Schweiz.

Trotz der projektbezogenen Nischenanwendung von Buchen-Brettsperrholz konnte mit diesem Vorhaben gezeigt werden, dass mit modernen und leistungsfähigen 1K-PUR-Klebstoffsystemen sichere und emissionsfreie Verklebungen bei Buche durchgeführt werden können. „Eine beidseitige Oberflächenvorbehandlung mit dem Primer Loctite PR 3105 Purbond in Kombination mit einem Produkt der Loctite HB S Purbond-Klebstofflinie ermöglichte die kreuzweise Verklebung von Buchenholz. Diese liegt im Bereich der normativen Anforderungen für Fichtenholz – für 1K-PUR-Klebstoffe ist das ein absolutes Novum“, informiert Dr. Christian Lehringer von Henkel Engineered Wood. Die für Buche bauaufsichtlich zugelassene Primertechnologie von Henkel Engineered Wood ermöglicht es Anwendern, größtenteils auf Fichtenholz ausgelegte Produktionsprozesse mit nur geringfügigen Anpassungen im Ablauf gemäß anspruchsvollen Holzarten zu adaptieren. Neben Lärche und Douglasie – für beide Holzarten liegt ebenfalls eine bauaufsichtliche Zulassung vor – können auch Esche, Eiche und andere Laubholzarten für die Verwendung im tragenden Holzbau eingesetzt werden – dies unter voller Ausschöpfung der etablierten Vorzüge einer 1K-PUR-Technologie, erläutert Lehringer.

Vision Wood entstand in Zusammenarbeit der Abteilung Angewandte Holzforschung der Empa und der ETH Zürich. Neben den Modul-Konstruktionen aus Buchenholz sind im Vision Wood eine ganze Reihe weiterer, neuartiger Holzanwendungen zu sehen, wie unter anderem hydrophobierte Holzoberflächen in einem Waschbecken oder eine Pinnwand aus magnetisierbarem Holz. Drei Doktoranden werden die Einheiten bewohnen und die neuen Anwendungsfelder auf ihre Alltagstauglichkeit testen.



© Roman Keller, Henkel Engineered Wood, Renggli Holzbau, Empa

1: Bei der Eröffnung des Experimentalgebäudes Nest war auch der Schweizer Bundespräsident, Johann Schneider-Ammann (2. v. re.), anwesend

2: Ein Kran hob die Holzmodule auf Position. Mit einem Flaschenzug und auf Führungsschienen zog man die Einheiten in die Etage

3: Für die Konstruktion verwendete man formaldehydfrei verklebtes Buchen-BSP

4: Das fertige Nest mit seinen unterschiedlichen Modulen. In der Unit Vision Wood werden drei Doktoranden wohnen und die neuen, holzbasierten Materialien auf ihre Alltagstauglichkeit testen



4