

Tragende Holzplattensysteme Load-bearing wood panel systems

Um die Entwicklung flächig tragender Holzplatten und damit Geschossdeckensysteme bzw. ganze Skelettbauten aus Holz zu realisieren, entstand ein Forschungsprojekt in Zusammenarbeit der Schweizer Ingenieurfirma Timbatec und der Timber Structures 3.0 AG mit der BFH Biel, der ETH Zürich sowie dem Mitglied der Henkel-Gruppe Purbond und Schillinger Holz. Das Deckensystem besteht aus flachen Platten mit stirnseitig verklebten Holzelementen wie CLT, die vertikale Lasten biaxial abtragen. Hauptmaterial ist Furniersperrholz aus Buche, die stirnseitige Verklebung wird mit einem 2-Komponenten-Polyurethan-Klebstoff als stumpfe Fuge ausgeführt. Im Laufe der Studie wurde das inzwischen patentierte System Timber Structures 3.0 auf Feuchtigkeitsveränderungen, Langzeitbelastungen, Biegefestigkeit der stirnseitigen Verbindung sowie auf Brandverhalten geprüft, weitere Tests laufen. Die bisherigen Ergebnisse bestätigen die Konstruktion von Holz-Flachdecken mit einem Stützenraster bis 8x8m und einer Nutzlast von 5 kN/m². Das entwickelte Geschossdeckensystem soll für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten zum Einsatz kommen. Bereits 2015 ist ein Mehrfamilienhaus unter dem Einsatz der TS3-Technologie im Schweizer Thun realisiert worden. Ein aktuelles, dreijähriges Forschungsprojekt hat das Ziel, bis 2019 die Technologie zur Marktreife zu bringen.



Roland Trachsel

→ ts3.biz



In order to realise the development of two-dimensional load-bearing wood panels and thus ceiling systems or entire skeleton structures made of wood, a collaborative research project was established between the Swiss engineering company Timbatec and Timber Structures 3.0 AG, together with BFH Biel, ETH Zurich, the Henkel Group company Purbond and Schillinger Holz. The tried-and-tested ceiling system consists of flat panels with wooden elements such as CLT glued to the front, which remove vertical loads biaxially. The main material is beech veneer plywood, with the front-side glueing carried out using a 2-component polyurethane adhesive as a

blunt joint. During the course of the study, the now patented Timber Structures 3.0 system was tested for changes in humidity, long-term stress on the flexural strength of the frontal connection, and fire behaviour. Further investigations are ongoing. The results to date have shown that it is possible to realise wood flat ceilings in a support grid up to 8x8m in size and with a payload of 5 kN/m². The developed ceiling system is intended for use in residential, commercial and industrial buildings, and an apartment building in Thun, Switzerland, has already been built using TS3 technology. A current project aims to make the technology market-ready by 2019.



HOLZBAU IST UNSERE PASSION. DAS KANN MAN SEHEN.

- Öffentliche Bauwerke
- Gewerbliche Bauwerke
- Wohnbauwerke
- Sonderbauwerke

www.muellerblaustein.de