

Banc d'essai extérieur à la Haute école spécialisée bernoise, Biel

2018



Poteaux, panneaux, c'est prêt: dans la cour intérieure de la Haute école spécialisée bernoise à Bienne, un banc d'essai permanent a été installé, intégrant la technologie TS3 et le tout premier balcon au monde collé sur face frontale. Cette installation met en évidence les nouvelles possibilités offertes par la technologie TS3 pour la construction bois.

La technologie innovante Timber Structures 3.0 (TS3) permet de coller les éléments en bois sur leur face frontale, qu'ils soient en bois massif, lamellé-collé ou lamellé-croisé, et dans toutes les directions. Cela rend possible la construction de dalles ou de structures pliées de toutes formes, sans appuis continus, ce qui ouvre de nouvelles possibilités pour la construction en bois.

Un banc d'essai permanent utilisant la technologie TS3 a été installé dans le cadre d'un projet de recherche mené avec la Haute école spécialisée bernoise BFH et l'ETH Zurich. Ce banc joue un rôle important dans le processus de certification de la technologie pour les marchés européens et américains.

Le mode de construction

La dalle de 7,5 x 7,5 mètres repose sur des points d'appui et porte dans deux directions. Elle est formée de huit panneaux en bois lamellé-croisé, épais de 24 cm, assemblés avec la technologie TS3. La structure s'appuie sur quatre fondations vissées, disposées selon une trame de 6 x 6 mètres, ainsi que sur deux poteaux pendulaires. Ce montage illustre bien le principe du système TS3 : poteaux, panneaux, c'est prêt.

Les défis

Le plus grand défi a été de coller avec précision la dalle, le balcon et la structure du toit alors qu'il pleuvait fortement. La solidité de la construction est maintenant testée avec des blocs de pierre de douze tonnes ou une charge constante de 3,3 kN par mètre carré.



Beteiligte Personen

Données de construction

- Supports en rondins de 24 cm de diamètre 2 pièces
- Fondations à visser 4 pièces
- Étanchéité du toit
- Blocs de pierre 36 pièces ou 12 tonnes

Ingénieur bois

Stuberholz 3054 Schüpfen

Direction des travaux

Haute école spécialisée bernoise AHB 2500 Bienne

CLT : Schilliger Holz AG, 6403 Küsnacht

Travaux de grutage : Flück Holzbau AG, 8602 Wangen b. Dübendorf

Colle : Henkel & Cie AG, 4133 Pratteln

Fondations vissées : Krinner GmbH, 3272 Walperswil

Étanchéité du toit : Contec AG, 3661 Uetendorf

Hydrophobisation : Böhme AG, 3097 Liebefeld

Blocs de pierre naturelle : Guber Natursteine AG, 6056 Kägiswil