

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

2018



Poteaux, panneaux, c'est fini : dans la cour intérieure de la Haute école spécialisée bernoise à Bienne se trouve un banc d'essai permanent avec la nouvelle technologie TS3 et le premier balcon au monde à être collé en façade. Les nouvelles possibilités pour la construction en bois sont ainsi clairement mises en évidence.

La nouvelle technologie Timber Structures 3.0 (TS3) permet d'assembler des panneaux de bois sur les côtés, colle sur les faces des éléments de construction en bois massif, lamellé-collé ou contreplaqué. Il est ainsi possible de réaliser des panneaux porteurs multiaxiaux à appui ponctuel ou des structures pliées de toute taille, toutes les formes et toutes les tailles. Cela ouvre des possibilités constructives et des univers créatifs qui n'étaient pas accessibles jusqu'à présent à la construction en bois.

Dans le cadre d'un projet CTI en collaboration avec la Haute école spécialisée bernoise (HESB) et l'École polytechnique fédérale (EPF), le banc d'essai d'endurance a été mis en place avec la technologie TS3. Le banc d'essai d'endurance est une étape importante dans le processus d'homologation pour les marchés européens et américains.

Le site construction

La dalle de 7,5 x 7,5 m, Le plancher à support ponctuel et à deux axes est composé de huit panneaux de 2,5 m de 24 cm de large et de 3,8 m ou 1,8 m de long, qui ont été assemblés par collage. ont été assemblés par scellement par collage. Le soutien selon une trame de 6,0 x 6,0 m est réalisé point par point à l'aide de quatre fondations vissées de 5,0 ou 6,5 m de long. Avec les deux poteaux pendulaires de 24 cm d'épaisseur, cela montre le système TS3 : Des poteaux, des plaques, c'est fini.

Les défis

Le plus grand défi a été le collage précis de la dalle de plancher. Le plafond de l'étage porteur, le balcon en porte-à-faux et la structure porteuse plissée dans le toit ont nécessité un travail minutieux, sous une pluie battante. Avec des blocs de pierre de douze tonnes ou une charge de surface permanente de 3,3 kN/m², la construction est testée. La construction est maintenant mise à l'épreuve.



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