

Plate-forme de travail Flück Holzbau AG, Wangen bei Dübendorf

2018



Flück Holzbau AG a installé une machine d'usinage TW-Agil 3000, une installation unique en son genre en Suisse. Pour le traitement des éléments en bois préfabriqués, l'entreprise a fait appel à Timbatec et TS3 afin de concevoir une plateforme de travail en bois.

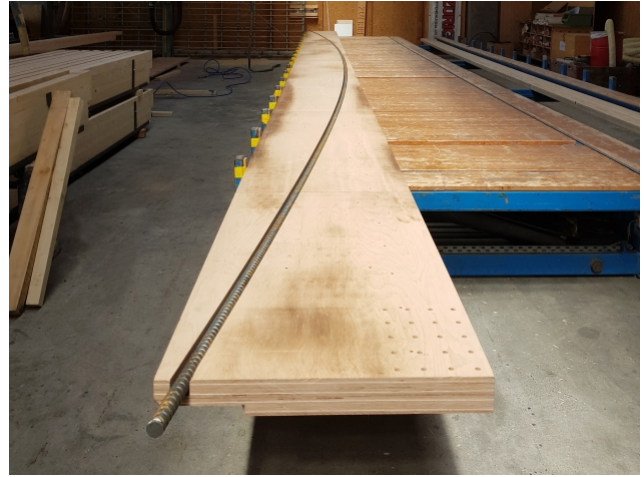
La situation de départ

La nouvelle plate-forme de travail de Flück Holzbau AG à Wangen près de Dübendorf mesure 15 mètres de long, 7,5 mètres de large, 36 centimètres d'épaisseur, pèse 18 tonnes et est en grande partie constituée de bois. Elle sert à travailler les éléments en bois de la nouvelle installation de taillage TW-Agil 3000, qui dispose d'une largeur d'entrée de 3000 millimètres.

Le défi

Les énormes portées associées aux charges utiles élevées représentaient un grand défi pour la construction en bois. La plate-forme se compose de trois panneaux en contreplaqué qui ont été collés en un seul grand panneau à l'aide de la technologie TS3. Afin de soulager le côté de traction de la colle et de minimiser la flexion et les vibrations, le panneau a été précontraint de manière excentrée avec des tirants.

La hauteur de la poutre de la plate-forme, tendue sur l'ensemble des 15 mètres, était limitée. La raison : sur le côté inférieur devait se trouver l'alimentation pour l'installation de traitement des panneaux, et sur le côté supérieur, la poutre ne devait pas dépasser trop haut de la plate-forme, afin que le chariot élévateur puisse évacuer les paquets de bois. La hauteur de la poutre devait donc être limitée à 700 millimètres. C'est pour cette raison qu'une poutre haute performance en bois de hêtre contreplaqué a été utilisée. Les déformations étaient toutefois trop importantes. C'est pourquoi deux barres de tension en acier ont été insérées en forme de ventre de poisson dans la poutre et précontraintes. Cela a permis d'une part de surélever la poutre et d'autre part de la rendre plus rigide et de réduire les déformations.



Données de construction

- Panneau de bois contreplaqué : 40 m³
- Hêtre de construction lamellé-collé : 3 m³
- Surface de la plate-forme : 110 m².

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
8006 Zürich

Flück Holzbau AG
8602 Wangen bei Dübendorf

TS3 Timber Structures 3.0 AG
3600 Thun