

**Lignatec**

## **Bois lamellé croisé produit en Suisse**



**BFH EPF HEIG-VD Lignum**

Figure 57  
Modélisation et contraintes de cisaillement d'une dalle appuyée ponctuellement par la méthode des éléments finis

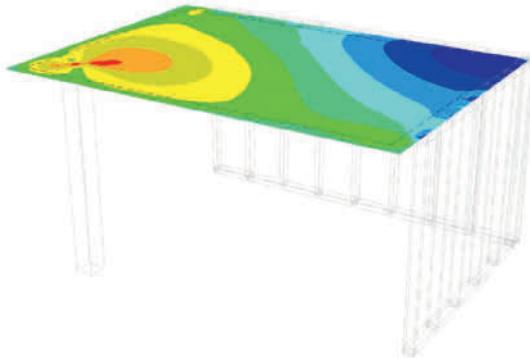


Figure 58  
Système d'assemblage et de renforcement Spider pour planchers et poteaux



Figure 59  
La technologie TS3 est disponible dans le monde entier sous licence. Le premier immeuble de logement profitant de cette technologie a été érigé en 2019



Certains programmes d'éléments finis disponibles sur le marché permettent la modélisation de dalles à supports ponctuels. Toutefois, cela nécessite une connaissance de la théorie des plaques ou une application correcte du logiciel. Il est conseillé de confier la conception des introductions de charges concentrées ou des appuis ponctuels de dalles bois lamellé croisé à un ingénieur expérimenté ayant une bonne connaissance du bois lamellé croisé.

Certains fabricants de fixations et fournisseurs de systèmes proposent des solutions prêtes à l'emploi pour les appuis ponctuels des panneaux en bois lamellé croisé, ce qui peut faciliter dans certains cas la mise en œuvre de ce type de construction par le concepteur.

#### Spider

Spider de Rothoblaas est un système de connexion et de renforcement des poteaux et des dalles. Le système permet de réaliser des bâtiments à plusieurs étages avec des structures continues. Il est certifié, calculé et optimisé pour les colonnes en bois lamellé croisé, en lamibois et les colonnes en acier. Le noyau en acier du système empêche la rupture en compression perpendiculaire des dalles en bois lamellé croisé et permet ainsi le transfert d'une force de contact pouvant atteindre plus de 5000 kN d'une colonne à l'autre. Les flancs du système empêchent le poinçonnement des dalles CLT et permettent des sollicitations d'effort tranchant élevées. Il en résulte des modules de trame possibles jusqu'à environ 7,0 m x 7,0 m.

#### TS3 pour des surfaces étendues en bois

La technologie Timber Structures 3.0, abrégé TS3, est une méthode de construction permettant d'obtenir de grandes surfaces en bois lamellé croisé. Ces dalles de grandes surfaces peuvent remplacer le béton armé dans la plupart des applications. Elles sont particulièrement adaptées aux bâtiments de grande ampleur tels que les écoles, les hôpitaux ou les centres administratifs. Les fabricants de bois lamellé croisé prétraitent les chants des panneaux dans l'usine de production puis sur le chantier, un technicien de cette application scelle sans serrage les panneaux avec une résine polyuréthane à deux composants. Les forces sont transférées dans les colonnes par une tête spécifique. Selon l'épaisseur et la structure de la dalle, TS3 atteint des charges de rupture de 1100 à 3100 kN.

## 12 Partenaires



**Eurban Swiss**  
Metzgerstrasse 1  
8500 Frauenfeld  
T +41 52 725 10 00  
swiss@eurban.co.uk  
eurban.co.uk

Eurban est une entreprise britannique de construction en bois dont le siège est à Londres et qui possède une succursale à Frauenfeld. Elle est spécialisée dans la planification et l'exécution de projets de construction en bois massif. Elle s'occupe de projets divers et exigeants allant de petites extensions de maisons à des complexes scolaires entiers et des bâtiments à plusieurs étages.



**JPF-Ducret SA**  
Chemin des Mosseires 65  
1630 Bulle 1  
T +41 26 919 72 82  
secretariat@jpf-ducret.ch  
www.jpf-ducret.ch

Le système Ferwood permet la réalisation simple et économique d'une large gamme de structures de construction en bois. Le dimensionnement simple, les économies possibles de matériaux de construction et la simplicité des connexions sont des avantages significatifs du système pour les architectes et les ingénieurs.



**hsbcad GmbH**  
Bureau Suisse  
Kirchbergstrasse 43  
3400 Burgdorf  
T +49 8341 908 10 17  
roman.schuepbach@hsbcad.com  
www.hsbcad.ch

hsbcad est basé sur un modèle de bâtiment 3D intelligent d'AutoCAD Architecture ou d'Autodesk Revit (BIM). Il associe toutes les phases de planification de la construction en bois préfabriquée ainsi que la planification 3D de projets en CLT dans un concept clair et cohérent et offre un flux de données sans perte d'informations tout au long du processus de planification.



**Rothoblaas GmbH**  
Etschweg 2/1  
I-39040 Kurtatsch, Bozen  
T +41 79 782 95 15  
info@rothoblaas.com  
www.rothoblaas.com

Rothoblaas est une société multinationale basée dans le Tyrol du Sud, qui est devenue au fil des ans un leader mondial dans le développement de produits et de services technologiquement avancés pour la construction en bois.



**Sherpa Connection Systems GmbH**  
Badl 31  
A-8130 Frohnleiten  
T +43 3127 41 983  
office@sherpa-connector.com  
www.sherpa-connector.com

Sherpa fournit une technologie de pointe en matière de systèmes d'assemblage standardisés pour les innovations dans la construction en bois. Le Sherpa CLT-Connector, en particulier, assure la sécurité et l'efficacité des projets en bois lamellé croisé. L'ETA-18/0083 a déjà été publié au printemps 2018 et peut être téléchargé en ligne.



**Timber Structures 3.0 AG**  
Niesenstrasse 1  
3600 Thoun  
T +41 58 255 15 80  
info@ts3.biz  
www.ts3.biz

Le nouveau type de joint de scellement de TS3 permet d'assembler des éléments en bois massif, en bois lamellé collé ou en bois lamellé croisé en bois de bout. En combinaison avec des éléments de tête de colonne résistants, il est possible de produire des dalles de plancher en bois qui ne sont soutenues ponctuellement que par des colonnes. Une technologie simple et efficace.



**Würth AG**  
Dornwydenweg 11  
4144 Arlesheim  
T +41 61 705 91 11  
info@wuerth-ag.ch  
www.wuerth-ag.ch

Würth AG fournit aux professionnels du matériel d'assemblage et de montage. En plus du système d'ancrage de transport Assy, le programme de vente comprend plus de 150 000 références tels que des vis, des chevilles, des produits chimiques et techniques, des outils, des machines, des équipements de sécurité au travail, de gestion des stocks et bien plus encore.