

Les Poutres en I

Point sur...



Par leurs nombreuses qualités, les poutres composites en I remplacent avantageusement les bois massifs utilisés traditionnellement, en tant que plancher et charpente, dans la construction bois mais aussi maçonnée. Une nouvelle génération renforce leurs performances.

Les poutres composites sont nées d'un constat simple et logique. L'utilisation de bois massif en section rectangulaire est tout à fait courante pour des poutres travaillant en flexion (poutres droites, linteaux, solives, pannes,...). En effet, jusqu'à des portées de l'ordre de cinq mètres, le bois massif reste un matériau assez économique dans les sections où il est facilement disponible. Cependant, la section rectangulaire est loin d'être la solution idéale car elle correspond en réalité à une «perte» de matière, puisque seules les fibres situées près des chants travaillent réellement. De plus, à cette mauvaise optimisation du matériau, viennent s'ajouter d'autres inconvénients quand on vise des portées plus grandes :

- Les fortes sections sont rarement disponibles sur stock,
- Leur coût est élevé,
- Il est pratiquement impossible de les obtenir à une humidité suffisamment basse pour éviter les multiples désordres liés à l'emploi d'un bois trop humide : déformations imprévisibles, fentes, fluage sous charge, bleuissement, retrait,...
- Leur poids les rend difficiles à manipuler.

Les poutres composites à section en «I», légères et performantes, balayent tous ces inconvénients. La société Finnforest a été l'une des premières à commercialiser ce type de produits. Depuis peu, elle a décliné son offre avec les poutres «Finnjoist».

Une qualité supérieure

Une poutre en I est composée d'un panneau dérivé du bois ou en métal assemblé à deux membrures en bois. Légère et performante, stable dimensionnellement, elle utilise les caractéristiques optimales de chaque matériau. Le bois massif, remarquable pour son rapport résistance/poids en traction ou en compression axiale, n'est alors employé qu'en faibles sections, plus faciles à sécher, et là où il est le plus efficace : dans les zones supérieures et inférieures de la poutre pour constituer les membrures.

Depuis plus de 30 ans, Finnforest a fabriqué et commercialisé en Europe plus de 35 millions de mètres linéaires de poutres Nordex. Elles sont constituées de membrures en bois d'épicéa, rigoureusement sélectionné, et d'une âme en panneau de fibres dures haute densité de 8 mm d'épaisseur ou en O.S.B. de 15 mm selon leur section.



Les poutres «Finnjoist» ont une conception légèrement différente. Elles sont fabriquées à partir d'une âme en OSB de qualité supérieure (OSB-3) de 10 mm d'épaisseur et de membrures en lamibois «Kerto» (45 x 29 mm, 58 x 39 mm et 89 x 39 mm). Ce lamibois est un lamellé-collé, composé de fines lamelles de sapin de 3 mm d'épaisseur assemblées par collage en continu. Il permet de fabriquer des poutres pouvant atteindre 25 mètres de longueur et de les employer comme pannes, comme poutres porteuses,...

Cette fabrication fait des «Finnjoist» les poutres en I les plus stables à ce jour sur le marché, avec une variation dimensionnelle dans le temps très faible. Elles possèdent un très haut ratio poids/résistance. Elles permettent de manipuler des éléments légers sur des grandes portées. À ce titre, elles réduisent de façon significative le temps de montage tout en augmentant l'efficacité dans le travail.

Depuis le 16 octobre 2004, toutes les poutres composites à base de bois sont soumises à l'exigence d'un marquage CE. Il ne peut être délivré qu'à la suite de l'obtention d'un Agrément Technique Européen (ATE ou ETA en anglais) pour le produit correspondant. La poutre «Finnjoist» a obtenu un ATE (ETA 02/0026), le marquage CE ainsi qu'un Avis Technique (AT 3/04-417).



Au cœur d'un système constructif

Les «Finnjoist» constituent le cœur d'un système constructif de plancher, «Finnframe», développé par la société Finnforest.

À partir du logiciel, les distributeurs «qualifiés» peuvent concevoir et dessiner en 3D ou en 2D un plancher selon les plans ou schémas fournis par l'artisan ou le particulier. «Finnframe» propose un ensemble optimisé de produits de construction



incluant tous les détails et spécifications qui s'y rattachent : les poutres «Finnjoist» adéquates (section, longueurs, entraxes...), les poutres porteuses «Kerto» éventuellement, et les étriers correspondants, le tout avec un plan de pose. Le logiciel est aussi capable de communiquer avec d'autres programmes d'optimisation, de gestion des stocks ou de découpes numériques. Une assistance technique complète accompagne la diffusion du logiciel.

Lorsqu'ils sont installés et utilisés correctement, la société Finnforest garantit la performance de ses produits durant la durée d'utilisation de la structure. Si malheureusement le plancher présente un problème lié à un défaut sur des matériaux, la société s'engage à le résoudre rapidement en minimisant le désagrément occasionné.



Un service gratuit

Afin de compléter l'offre «Finnframe», Finnforest offre, à ses clients et distributeurs des produits «Kerto» et «Finnjoist», un logiciel gratuit, appelé «Finnwood V2», pour valider un dimensionnement, par exemple, ou concevoir et trouver un poteau, une poutre ou une solive, adapté à des besoins spécifiques.

Un simple clic sur le lien en bas de page d'accueil du site www.finnforest.fr permet de télécharger une version standard de «Finnwood V2». Sans être enregistré, il fonctionne en version démonstration. Il suffit de télécharger le logiciel, de l'installer, puis de s'enregistrer afin d'obtenir son numéro de code unique. À partir de ce code et de la procédure d'enregistrement, l'utilisateur bénéficie de l'ensemble des fonctionnalités du logiciel.

Pour des informations complémentaires : www.finnforest.fr