

Emis le 20 Septembre 2010

SYNTHESE D'EVALUATION DE PRODUIT

ARCHIWOOD
2 – 4 Galerie de Waterloo
1050 BRUXELLES
BELGIQUE

Fixations invisibles pour lames de platelage : hardWood Clip™ *Résistances mécaniques et comportement en stabilité vis-à-vis des exigences du projet de DTU 51.4.*

Normes de référence :

- Projet de norme : **NF DTU 51.4 (P 63-203) : Platelages extérieurs en bois**
- Projet de norme : **Pr NF B 54-040 : Lames de platelages en bois**

Propriétés caractérisées :

Les propriétés mécaniques de résistances à l'arrachement et au cisaillement ainsi que le comportement dans le cadre d'une étude de stabilité (platelage soumis à des cycles successifs d'humidification et de séchage) des fixations hardWood Clip™ ont été évalués par les Laboratoires de Mécanique et de Physique de l'Institut Technologique FCBA (Rapports **N°403/10/081** et **N°404/09/405/82**).

Les résultats obtenus ont été confrontés aux exigences définies dans le projet de DTU 51.4 relatif aux platelages extérieurs en bois. Cette synthèse résume l'interprétation des résultats présentée dans le Rapport de Mission **N°2010.461.1208**. Seul le Rapport **N°2010.461.1208** dans son intégralité fait foi en ce qui concerne l'évaluation effectuée.

Cadre de l'étude

L'évaluation a été menée sur les produits hardWood Clip™ *Extreme KD (L)* associés aux vis SPAX 4 x 45 mm en acier inoxydable A2 de dénomination 357 040 127 K. Les produits ont été testés pour une association avec des bois tropicaux pour les lambourdes (Padouk) et les lames de platelages (Ipé et Bangkirai).

L'ensemble des résultats atteste des caractéristiques des produits testés selon un échantillonnage donné mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires.



Conclusions

Les conclusions suivantes, sur le système de fixation hardWood Clip™, sont valables uniquement pour :

- Des largeurs de lames inférieures ou égales à celles qui ont été testées dans cette étude (140 mm) et ne permettent pas de préjuger du comportement de configurations différentes
- Une association fixation hardWood Clip™ / vis SPAX 357 040 127 K
- Un angle de vissage entre la vis SPAX et la Lambourde égal à 45°

Les propriétés mécaniques des fixations hardWood Clip™ satisfont aux exigences du projet de DTU 51.4 relatif aux platelages.

La validité du comportement mécanique des fixations hardWood Clip™ Extreme KD (L) peut être étendue aux fixations Extreme (S) et Extreme 4 (M).

Le comportement aux essais de stabilité des deux essences, Ipé et Bangkirai, associées aux fixations Extreme KD (L) est jugé conforme par rapport aux différents critères et seuils d'acceptation définis dans le projet de DTU 51.4.

Comme dans le cas des fixations traditionnelles, une attention particulière devra être portée pour les essences très instables à forte différence de retraits tangentiel et radial telles que le Bangkirai :

- Un tri méticuleux des lames devra être fait avant la pose
- Nous préconisons également pour ce type d'essence de réaliser un rainurage localisé tel que spécifié sur la documentation commerciale des fixations hardWood Clip™

La validité du comportement en stabilité des fixations hardWood Clip™ Extreme KD (L) peut être étendue aux fixations Extreme 4 (M).

L'Ipé livré pour les essais correspond à une classe mécanique minimale D50.

Le comportement mécanique des fixations hardWood Clip™ associées à toutes les essences tropicales, de classe mécanique minimale D50, satisfait aux exigences du projet de DTU 51.4.

La portée des résultats de cette évaluation couvre des bois (lames et lambourdes) de propriétés mécaniques minimales D50.

La validité de stabilité globale des platelages, fixés par les produits hardWood Clip™, peut être étendue aux essences tropicales de caractéristiques intrinsèques de stabilité supérieures ou égales à celles du Bangkirai.

Ces valeurs sont le résultat de l'exploitation d'une campagne d'essais en laboratoires. L'ensemble de ces résultats atteste des caractéristiques mécaniques des produits testés selon un échantillonnage donné mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Le FCBA n'assure pas le suivi du contrôle de la qualité des produits commercialisés. De fait, cette caractérisation ne constitue pas une certification de produit au sens de la loi du 3 juin 1994.

Le présent document est basé sur :

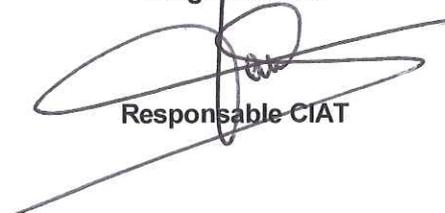
- Les rapports d'essais N°403/10/081 du 10/06/2010 et N°404/09/405/82 du 10/06/2010 émis par les Laboratoires de Mécanique et de Physique de l'Institut Technologique FCBA – Pôle Industries Bois Construction,
- Le Rapport de Mission N°2010.461.1208 du 27/07/2010.

Mathieu Lambert



Ingénieur Construction
Charpente Ossature

Serge Le Nevé



Responsable CIAT



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

ARCHIWOOD
2-4 GALERIE DE WATERLOO
1050 BRUXELLES
BELGIQUE

Bordeaux, le 19 Janvier 2012

Objet :

Largeur de lames de platelages bois massif et validité du Rapport de Mission N°2010.461.1263

Monsieur Luypaert,

Pour faire suite à nos récents échanges je vous prie de bien vouloir trouver ci-dessous un résumé de notre position.

Le Rapport d'évaluation des fixations invisibles hardWood Clip™ N°2010.461.1263 mentionne une validité des résultats obtenus pour des largeurs de lames allant jusqu'à 140 mm.

Les résultats et leur validité peuvent être étendus à des lames de largeur 145 mm. L'augmentation de la largeur des lames de 5 mm ne modifiera pas les propriétés mécaniques évaluées et n'impactera pas la sécurité.

En revanche, nous rappelons que, plus les lames sont larges, plus elles peuvent être sujettes à instabilité et déformation ce qui peut être préjudiciable pour les fixations. Il sera par conséquent primordial, dans le cas d'utilisations de telles largeurs, de procéder en amont à un séchage des lames tel que préconisé en France dans la norme NF B 54-040. Ce séchage, permettant notamment un tri préliminaire, est destiné à limiter les déformations ultérieures dans la vie en œuvre. Cette disposition, indispensable pour les ouvrages décrits dans le DTU 51.4, l'est encore d'avantage pour un procédé non traditionnel tel que les fixations invisibles hardWood Clip™.

Je vous souhaite bonne réception de ce courrier et vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur Luypaert, l'expression de mes salutations respectueuses.

Siège social
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

Bordeaux
Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

www.fcba.fr

Siret 775 680 903 00017
APE 7219 Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - construction, Ameublement

Mathieu Lambert

Ingénieur Construction
Charpente Ossature