



ETUDE EXPERIMENTALE SUR ASSEMBLAGE SPECIFIQUE DE FENETRE BOIS

Assemblage d'angle à coupe d'onglet par micro-entures collées

Les résultats obtenus permettent de conclure que l'assemblage testé en coupe d'onglet par micro-entures collées, du fait de sa surface importante de collage, est très rigide (autant qu'un assemblage traditionnel collé du type enfourchement) et étanche sur la plage d'humidité du bois de 8% à 15%.

Cette étude expérimentale valide également que la détermination de l'aptitude des assemblages d'angle à micro-entures en fenêtre bois passe principalement par la connaissance du comportement en déformation du châssis (effet « barrique » ou effet « as de carreau ») aux variations d'humidité du bois.

En l'occurrence, pour des châssis de dimensions maximum 1.20m x 1.00m (Hxl), l'aptitude à l'usage de l'assemblage testé est satisfaisante (stabilité diagonale des vantaux et manœuvre) sous conditions de variations d'humidité du bois maîtrisées entre 8% et 15%.

Le seul échantillon de grande dimension (hauteur de 2.20m) testé lors de cette étude expérimentale a donné des déformations longitudinales de face non compatibles avec la manœuvre des vantaux. Il conviendrait d'approfondir les causes de cette problématique normalement liée à un gradient d'humidité du bois trop élevé dans l'épaisseur du montant.

Pour cet assemblage, un débouché possible serait son utilisation sur des concepts de fenêtres mixte bois aluminium et à ouvrant caché (à Vitrage Extérieur Collé ou non) qui permettent de limiter l'humidification du bois (car localisé en zone « non mouillable » du châssis).

Les assemblages à coupe d'onglet doivent continuer à faire l'objet d'évaluations spécifiques pour démontrer leur aptitude à l'usage.

EXPERIMENTAL STUDY ON ASSEMBLING SPÉCIFIC CORNER OF WINDOW WOOD

Assembly corner 45° by glued finger joint

The results allow to conclude that the tested assembly, due to its large area of gluing, is very rigid (as much as a traditional assembly) and waterproof on the moisture range of wood from 8% to 15%.

This experimental study validates also that the determination of the ability of this assembly to be used for wooden windows is mainly done through knowledge of the behavior in deformation of the frame depending on wood moisture changes.

In this case, for maximum frame dimensions 1.20 m x 1.00 m (Hxl), the fitness for use of assembly tested is satisfactory if moisture variations for wood are limited/controled from 8% to 15%.

The only large dimension (height of 2.20 m) sample tested during this experimental study gave front longitudinal deformation not compatible with the manual operating forces of the sash. We should deepen the causes of this problem normally linked to a moisture gradient too high in the thickness of the wooden frame (stile).

For this assembly, a possible outlet would be its joint use on concepts of wood aluminum windows and to hidden sash (with bonded glazing system or not) to limit the wetting of the wood (as located in "dry" area of the sash).

Assembly corner 45° by glued finger joint must continue to be the subject of specific assessments to demonstrate their ability to use.

REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : www.fcba.fr

FINANCEMENT



Le CODIFAB, devenu Comité Professionnel de Développement Economique par décret en conseil d'Etat en 2009, a été créé à la demande des professions de l'ameublement et de la seconde transformation du bois : CAPEB, FIBC, UFC, UFME, UIPP, UMB-FFB, UNAMA, UNIFA.

Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer des actions collectives dans le respect de la réglementation européenne et dans le cadre des missions mentionnées à l'article 2 de la loi du 22 Juin 1978 ; ceci par le produit d'une taxe fiscale affectée, créée par l'article 71 de la loi de finances rectificative pour 2003 du 30 Décembre 2003 (modifiée), et dont il assure la collecte.