



Etude protocole de vieillissement accéléré/artificiel

Il existe différents appareils utilisés en laboratoire ou en industrie, capables de produire de manière accélérée / artificielle le vieillissement dû à l'action d'agents climatiques naturels. Bien qu'ils ne reproduisent pas le vieillissement naturel (VN) de manière exacte et intégrale, ils permettent de faire des évaluations et d'avoir des résultats comparables à ceux du VN en peu de temps. Parmi eux, la Roue de dégradation artificielle (RDA ou Roue Gardner), utilisée chez les menuisiers, le QUV et le panneau radiant. Chacun a ses avantages et ses inconvénients mais le QUV permet d'obtenir des résultats plus comparables à la réalité.

Le but de cette étude est de proposer des solutions pour transformer la RDA et le panneau radiant afin de les rapprocher du QUV en gardant leurs avantages : des éprouvettes de tailles importantes (plus représentatives des dimensions et conceptions réelles). Pour atteindre cet objectif, il était nécessaire d'identifier les différents phénomènes mis en jeu dans le processus de vieillissement, ainsi que les cycles et procédés employés pour chaque méthode de vieillissement accéléré (VA).

Suite à une recherche bibliographique, une étude des normes d'essai concernées et quelques pré-tests, les forces et faiblesses de chacune des méthodes ont pu être soulignées. Cela a permis d'établir un cahier des charges pour la modification de la roue et du panneau afin que leurs cycles se rapprochent de celui du QUV et que les résultats d'essai soient théoriquement comparables.

Il a également été formalisé un programme d'essais comparatifs, à réaliser lorsque les modifications choisies concernant la roue et/ou le panneau radiant auront été réalisées. Ce programme doit permettre de valider les solutions retenues.

Study on accelerated/artificial ageing protocol

It exists several apparatus, used by laboratories or industry, able to produce accelerated / artificial ageing usually due to natural climatic elements. Although they do not reproduce natural ageing on an integral way, they allow to make evaluation and to have results similar to natural ageing within shorter times. Among them we find the Artificial Degradation Wheel (RDA or Gardner wheel) used by the joiners, the QUV and Radiant panel. Each of them have their own pros and cons but the QUV seems to have results more in line with the reality.

The target of this study is to propose solutions to transform RDA and Radiant panel in order to get them closer to the QUV, while keeping their own advantages: samples of greater size, more in line with the real sizes and design of the joineries. To reach this target it was necessary to identify the different phenomena involved in the ageing process and in each apparatus.

After a bibliographic research, a study of the standards involved and some pre-test, strengths and weaknesses of each method have been underlined. It allowed to establish a specification for the modifications of the RDA and the Radiant panel, in order to get their cycles closer to the QUV cycles and in order to get their test results theoretically comparable to the QUV ones.

It has also been formalized a comparative test program, to be made when the modifications chosen on the wheel and/or the radiant panel have been realized. This program must allow to validate the modifications.

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, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, a été créé à la demande des professions de l'ameublement et de la seconde transformation du bois : CAPEB, UFME, UICB, UIPC, UIPP, UMB-FFB, UNAMA, UNIFA.



Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions collectives dans le cadre des missions mentionnées à l'article 2 de la loi du 22 Juin 1978. Les projets proposés sont arbitrés par les représentants des professionnels qui valident également leur réalisation.

Pour en savoir plus : www.codifab.fr