

Châssis à rupture de ponts thermiques

Avec une conductibilité thermique de 0.18 W/mK pour les bois feuillus, allant jusqu'à 0.13 W/mK pour les résineux, on peut affirmer que le bois a de bonnes propriétés thermiques.

TEXTE : INGE WUIJTENS, CTIB-TCHN

La réglementation sur la performance énergétique des bâtiments définit un coefficient de transmission thermique U_w maximal de 2.5 W/m²K en Flandre et à Bruxelles et de 3.5 W/m²K en Wallonie pour l'ensemble constitué par le vitrage, le profil du châssis, l'espaceur et éventuellement la grille de ventilation. En vue d'atteindre des valeurs U_w de 1.0 W/m²K (superisolants) à 0.8 W/m²K (passifs) pour châssis en bois, on a développé des profils multicouches. De tels profils contiennent une ou plusieurs couches de matériau isolant comme le liège ou le polyuréthane. Dans des pays comme l'Autriche, la Suisse, l'Allemagne et les pays scandinaves, ce type de menuiseries est déjà fort courant. En Belgique par contre, l'offre reste réduite, alors que suite notamment aux nouvelles réglementations les menuiseries à faible consommation d'énergie sont de plus en plus appréciées par le grand public.

Aspects techniques

La production de profils multicouches pose plusieurs problèmes en matière de techniques de construction. Dans le cas d'un châssis à faible utilisation d'énergie, il faut entre autres adapter l'épaisseur du profil et des raccords d'angles par rapport à un châssis standard. D'autre part, on est confronté à des restrictions en ce qui concerne l'emplacement et l'épaisseur des différentes couches. Ainsi, il est préférable de ne pas fixer la quincaillerie au matériau isolant. Il importe d'utiliser une colle appropriée pour une bonne adhésion entre le bois et l'isolant. Par ailleurs, le choix du matériau d'isolation implique un compromis entre la densité et l'isolation thermique. Plus la densité d'un matériau



© Puinfo Oy

isolant augmente et se rapproche donc de celle du bois, moins ce matériau contient d'air et plus sa valeur λ sera élevée.

Projet de recherche

Nous n'avons évoqué ici que quelques questions et problèmes qui se posent lors de la conception et la production de châssis à rupture de ponts thermiques. Le Centre Technique de l'Industrie du Bois (CTIB-TCHN) désire accorder son soutien aux fabricants dans ce processus et a introduit auprès de l'IWT Vlaanderen un projet de recherche pour le développement de menuiseries superisolantes en bois. Ce projet est mené en collaboration avec plusieurs menuisiers et fabricants d'outils de coupe ainsi qu'avec les fédérations Fedustria et Bouwunie. Les résultats devraient être disponibles pour fin 2007.

Info

CTIB – TCHN

Le Centre technique de l'Industrie du Bois (CTIB-TCHN) est le centre de recherche de l'industrie du bois. Ses principales activités sont la certification de produits, la recherche en laboratoire, la recherche appliquée, la veille technologique et le service conseil technologique.

Allée Hof-ter-Vleest 3
1070 Bruxelles
Tél. +32 (0)2 558 15 50
Alain Grosfils
Alain.grosfils@ctib-tchn.be
www.ctib-tchn.be



© CTIB-TCHN

Poutre lamellée en afzelia avec deux couches de liège.



© CTIB-TCHN

Poutre lamellée en padouk avec une couche de liège.