



Fiche 2

Fibre de bois - panneau rigide

Avantages / Inconvénients



- Résistance à la compression
- Possibilité d'être support d'enduit
- Possibilité d'être pare-pluie
- Bon régulateur hygrométrique
- Bonne contribution au confort d'été (capacité thermique importante)
- Bon isolant phonique
- Bonne inertie thermique
- Bon bilan carbone (le bois est fixateur de CO₂)



- Non-intégralement dégradable selon les liants et adjuvants utilisés
- Coût élevé pour une isolation complète
- Énergie primaire élevée
- Poids des panneaux

Sources :
Fiches FDES, fiches techniques fabricants,
L'isolation thermique écologique - J-P Olivia, S. Courgey

Description

La fibre de bois est obtenue à partir de déchets résineux. Elle est d'abord fabriquée par le défilage thermomécanique des chutes de bois. Les fibres sont ensuite transformées en panneaux en formant (par adjonction d'eau) une pâte épaisse qui, après ajout d'adjuvants et d'un liant polymère, est coulée, laminée et séchée entre 120 et 200°C. Une autre méthode, à haute température, permet de réduire voire supprimer le liant en utilisant la lignine du bois comme principal agglomérant.

Mise en oeuvre

Les panneaux en fibre de bois haute densité peuvent être utilisés aussi bien comme isolation à part entière que comme complément d'isolation ou isolation phonique. Leur rigidité leur permet également d'assurer la fonction de support d'enduit dans le cas d'une isolation par l'extérieur (ITE). Exemples d'application : murs, sols, plafonds, toiture, cloison. La capacité thermique importante de ce matériau contribue à une bonne isolation thermique en été, rendant particulièrement intéressante son utilisation en isolation de toiture dans les zones de fortes chaleurs estivales. **Certains produits sont également pare-pluie et peuvent alors être utilisés en sous-couverture ou derrière un bardage.**

Composition principale

Déchets de bois résineux (forestiers et scieries) ; adjuvants (principalement sels de bore <5%) ; liant : colle polymère (1.5%) ou lignine ; paraffine et/ou latex si le panneau est pare-pluie

Caractéristiques de l'isolant

Conductivité thermique (λ) : 0.038 à 0.055 W/(m.K)
Épaisseur d'isolant pour $R = 5$: 19 à 27,5 cm
Prix indicatif /m² pour $R = 5$: 40 à 80€/m²

Caractéristiques techniques

Chaleur spécifique (c) : 2 000 à 2 300 J/(kg.K)
Masse volumique apparente (ρ) : 140 à 280 kg/m³
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) : 3 à 5
Classe au feu : E

Environnement

Énergie grise primaire "procédé" : 468 MJ/UF

Cadre normatif

Avis technique pour certains produits
Certificat ACERMI pour de nombreux produits

Fournisseurs

Isonat, Sotextho, Gutex, Homatherm, Kronofrance, Pavatex, Actis, Effiréal, Inthermo, Steico, Isoproc, Hofatex, Lignatur