Fiche isolants
géo et biosourcés

envirobat GRAND EST

LAINE DE BOIS – PANNEAU SEMI-RIGIDE ET VRAC

© STEICO

© STEICO

PRESENTATION

En complément des panneaux en fibre de bois rigide, la laine de bois en panneau ou en vrac, sont deux autres versions d'isolant à base de bois.

Le panneau de laine de bois est l'isolant biosourcé le plus vendu. Et pour cause, il présente de bonnes performances thermiques (confort d'hiver comme d'été) et phoniques. Plus souple que les panneaux en fibres de bois, la laine de bois s'adapte bien aux irrégularités. Elle est bien adaptée au bâti ancien, tout comme aux constructions neuves.

Quant à la version vrac, elle est destinée à l'isolation des combles perdus, mais aussi utilisable en remplissage de caissons fermés en toiture, en mur et en plancher.

PROCEDE DE FABRICATION

Tout comme la fibre de bois, la laine de bois est obtenue par défibrage de chutes de bois inexploitées.

La matière première est broyée et déchiquetée avant d'être associée à un liant (prioritairement de la chaux ou de l'amidon). On obtient ainsi une sorte de pâte compacte, qui est placée dans un four capable de produire des températures très élevées. Sous l'effet de la chaleur, le liant fond, ce qui a pour effet d'agglomérer les fibres. Cela donne naissance aux panneaux. Avec ce procédé de fabrication de la laine de bois, les panneaux sont relativement souples et légers. Ceci constitue un avantage quand il s'agit de les transporter et de les mettre en place.

INDICATEURS THERMIQUES

- Capacité thermique massique Cp (J/kg.K) : 1600 à 2300 (vrac et panneau)
- Conductivité thermique λ (W/m.K) : 0,038 à 0,042 (vrac et panneau)
- Déphasage pour 20 cm d'isolant (h) : 8 (vrac et panneau)
- Capacité hygrothermique : bonne

Fiche rédigée par Envirobat Grand Est - ARCAD LQE - Mars 2025 - En partenariat avec :

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

ORDRE DES ARCHITECTES Grand Est

Ambassadeurs biosourcés Grand Est

COLLECTIF BIOSOURCES GRAND EST

AUTRES INDICATEURS

- Perméabilité à la vapeur d'eau μ : 1 à 2
- Résistance au feu (Euroclasse) : E
- Fin de vie : valorisation énergétique, recyclable, éventuellement compostable selon la composition
- Masse volumique (kg/m^3) : 35 à 50 selon produit
- Durée de vie : 50 ans
- Énergie grise (kWh ep/kg) : 4
- Épaisseur pour un R = 5 (cm) : 20
- Isolation phonique (dB) : bonne
- Provenance : France notamment

CADRE NORMATIF

- Marquage CE (panneau et vrac)
- Pose selon DTU (panneau et vrac)
- Certification ACERMI sur de nombreux produits (panneau)
- Fiches FDES disponibles (panneau)
- Agrément Technique Européen ATE-12/0011

COMPOSITION

Fibre de bois et lignite (vrac)
80% de fibre de bois minimum, liants pétrochimiques et traitements divers (panneau)

FORMAT

Panneau semi-rigide
- 122 cm x 57.5 cm
- de 4 à 24 cm d'épaisseur

Vrac : sac de 15kg

UTILISATION ET MISE EN ŒUVRE

Les panneaux en laine de bois souples ou semi-rigides sont constitués de fibres de bois et sont plus denses que la laine de bois en vrac. Ils sont utilisés pour l'isolation intérieure des combles perdus et aménageables et des murs. La plupart de ces panneaux de bois souples ou semi-rigides vient s'insérer dans une ossature secondaire ce qui les rend particulièrement adaptés aux ossatures bois par exemple.
De plus faible densité et sensible au tassement, la laine de bois en vrac est adaptée pour l'isolation des combles perdus, des planchers intermédiaires et l'insufflation dans des caissons.

AVANTAGES

- Bon confort d'été
- Bon isolant phonique
- Bon régulateur d'humidité
- Bien connu des professionnels

INCONVENIENTS

- Putrescible en cas d'humidité persistante
- Résistance au feu et aux rongeurs médiocre

BIBLIOGRAPHIE

L'isolation thermique écologique – Edition Terre Vivante - 2023

Guide Climaxion des matériaux isolants - Manuel technique pour une isolation efficace et durable – Août 2021

Avec le soutien de climaxion anticiper • économiser • valoriser

Envirobat Grand Est
E-Mail : contact@envirobatgrandest.fr
Site web : www.envirobatgrandest.fr