Fiche isolants
géo et biosourcés

envirobat GRAND EST

LIEGE EN PANNEAU ET EN VRAC

© Fibercork

© AMORIM

PRESENTATION

L'écorce de liège est sans doute le plus ancien matériau d'isolation naturel connu de l'homme.

Sous la pression de différentes alternatives artificielles, ce matériau est passé au second plan au fil des dernières décennies. Cette situation a évolué grâce à la reconnaissance des propriétés thermiques et acoustiques de ce produit 100% naturel, qui résiste à l'eau et au feu. Il s'agit d'un isolant complet, qui présente de très bonnes caractéristiques thermiques, contribue au confort d'été, tout en offrant une excellente durabilité générale.

À noter que c'est le seul isolant biosourcé qui soit imputrescible, ce qui permet son usage en milieu humide (isolation des soubassements enterrés, sous chape, pièces humides, etc.). Son prix élevé et son comportement non-capillaire encouragent donc à l'utiliser principalement dans ces situations techniques particulières.

PROCEDE DE FABRICATION

Le liège est obtenu à partir du chêne liège, poussant essentiellement sous climat méditerranéen (Portugal, Algérie, Italie, sud de la France).

Le prélèvement de l'écorce, appelé démasclage, s'effectue tous les huit à dix ans et, en exploitation raisonnée. Il ne nuit donc pas au bon équilibre des arbres. Cette matière première est ensuite réduite en granules, puis expansée à la vapeur à 300 °C. Les granules brunissent, se dilatent et s'agglomèrent entre elles sous l'action de la subérine, la résine naturelle qu'elles contiennent.

INDICATEURS THERMIQUES

- Capacité thermique massique Cp (J/kg.K) : 1700 (vrac) à 2000 (panneau)
- Conductivité thermique λ (W/m.K) : 0,34 à 0,042 (vrac) et 0,039 à 0,050 (panneau)
- Déphasage pour 20 cm d'isolant (h) : 9,8 (vrac) et 11 (panneau)
- Capacité hygrothermique : faible

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 3 (vrac) et 5 à 30 (panneau)
- Résistance au feu : E
- Fin de vie : recyclable ou valorisation énergétique
- Masse volumique (kg/m^3) : 70 (vrac) à 150 (panneau)
- Durée de vie : 50 ans
- Énergie grise (kWh ep/kg): 1,79
- Épaisseur pour un R = 5 (cm) : 25 (vrac) et 18 (panneau)
- Isolation phonique : bonne
- Provenance : Hors France (Algérie, Portugal et Maroc)

CADRE NORMATIF

- Marquage CE
- Avis technique
- Fiche FDES
- Plusieurs produits bénéficient d'un certificat ACERMI

COMPOSITION

Ecorce de chêne liège (100%)

FORMAT

Panneau semi-rigide de 10 à 240 mm
Sac de 250 litres pour le vrac

UTILISATION ET MISE EN ŒUVRE

Le liège est un excellent isolant aux grandes qualités techniques. Mais compte tenu de son prix assez élevé et du caractère épuisable de sa ressource, on le choisira plutôt pour isoler uniquement les parties de la maison soumises à l'humidité : sous-sol (vrac ou panneau), soubassement enterré panneau côté extérieur), pièce humide, isolation extérieure (panneau).

La découpe des panneaux peut se faire à l'aide d'une scie à lame fine (scie égoïne, sauteuse, circulaire ou à ruban). Les panneaux seront fixés à l'aide de chevilles ou de la colle mortier. Quant au vrac, il peut être déversé pur ou en mélange si on veut obtenir un béton allégé (voir sur les sites des fabricants ou revendeurs).

AVANTAGES

- Excellent confort d'été
- Ne craint ni le tassement, ni l'humidité
- Isolation phonique

INCONVENIENTS

- Ressource renouvelable mais en disponibilité limitée
- Ressource non française
- Coût

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