

LAINES DE CHANVRE EN PANNEAU



PRESENTATION

Le chanvre (*cannabis sativa L*) est une plante annuelle utilisée depuis près d'un millénaire en France, premier pays producteur européen. Agronomiquement intéressante, la culture du chanvre ne nécessite que très peu d'intrants et l'ensemble de la plante est valorisable.

Les fibres constituant la périphérie de la tige de chanvre sont utilisées dans le textile ou pour la fabrication de laine isolante.

Fréquemment utilisé dans les constructions de maisons passives ou dans la rénovation de bâti ancien, la laine de chanvre est un très bon isolant thermique et phonique, perspirant et résistant aux rongeurs ainsi qu'aux moisissures.

PROCEDE DE FABRICATION

Le processus de transformation est assez simple : les fibres de chanvre sont extraites de la tige (défilage) puis elles sont conditionnées à l'état de nappes (nappage) auxquelles on ajoute un liant,

parfois synthétique, pour lier les fibres entre elles. On utilise des fibres comme le polyester, qui se liquéfient sous l'effet de la chaleur. Cet élément, indispensable pour la bonne tenue de l'isolation, vient galvauder le bilan écologique du chanvre, ce qui est le cas de beaucoup de laines végétales. Par ailleurs, le chanvre reste dominant dans la composition de la laine (à 80 %). Les panneaux en laine de chanvre restent donc plus vertueux que les laines synthétiques et minérales en termes d'énergie grise.

INDICATEURS THERMIQUES

- Capacité thermique massique C_p (J/kg.K) : 1300 à 1700
- Conductivité thermique λ (W/m.K) : 0,039 à 0,042
- Déphasage pour 20 cm d'isolant (h) : 4
- Capacité hygrothermique : bonne

Avec le soutien de





AUTRES INDICATEURS

- Perméabilité à la vapeur d'eau μ : 1 à 2
- Résistance au feu (Euroclasse) : E
- Fin de vie : valorisation énergétique
- Masse volumique (kg/m^3) : 25 à 40
- Durée de vie : 25 ans
- Énergie grise ($\text{kWh ep}/\text{kg}$) : 7,97
- Épaisseur pour un $R = 5$ (cm) : 20
- Isolation phonique (dB) : NC
- Provenance : France notamment

CADRE NORMATIF

- Avis technique
- Fiches FDES disponibles
- Label Produit Biosourcé français sur certains produits
- Certains produits bénéficient de la certification ACERMI

COMPOSITION

80% de fibre de chanvre minimum, liants pétrochimiques et traitements divers

FORMAT

Épaisseur : 45 à 200 mm
Panneaux de 60 x 125 cm

UTILISATION ET MISE EN ŒUVRE

L'isolation en laine de chanvre s'adapte à différents types de constructions et de rénovations. Les panneaux souples ou semi-rigides sont parfaits pour l'isolation verticale des murs, mais aussi pour les combles habitables, sols et plafonds.

La découpe d'un panneau isolant en laine de chanvre aux bonnes dimensions, nécessite une scie spéciale. Pour les petites épaisseurs, l'utilisation d'une meuleuse équipée d'un disque à métal est également possible.

AVANTAGES

- Repousse les rongeurs
- Confortable à poser
- Impact social positif en termes de filière locale

INCONVENIENT

- Confort d'été
- Plus chère que d'autres laines biosourcées

BIBLIOGRAPHIE

L'isolation thermique écologique – Edition Terre Vivante - 2023

Site Internet du collectif Construire en Chanvre

Brochure Construire et rénover en chanvre - Pôle européen du chanvre et DREAL Grand Est - Octobre 2024

Fiche rédigée par Envirobat Grand Est - ARCAD LQE - Mars 2025

Avec le soutien de



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

