



Les blocs de chanvre sont fabriqués à partir de fibres de chènevotte et d'un liant minéral. Adaptés pour de nouveaux bâtiments ou pour la rénovation, ils constituent l'enveloppe isolante externe ou interne du bâtiment, ou peuvent être combinés à la structure portante (poteau, poutre ou maçonnerie). Comparés à d'autres isolants, ils sont appréciés pour l'inertie thermique et hygroscopique qu'ils apportent à la construction. Certaines règles de mise en œuvre doivent être respectées pour les protéger de l'humidité.

Plus d'informations sur les isolants biosourcés et les essais mentionnés dans notre FAQ.

Composition

Matières premières : chènevotte chanvre (70-90 %). D'autres fibres (colza, miscanthus) peuvent être ajoutées

Liant : liant minéral de type chaux ou ciment naturel prompt (10-20 %)

Format

Épaisseurs : 70-360 mm

Longueurs : 200-600 mm

Largeurs : 100-200 mm

Disponible en blocs rigides pleins ou à encastrer



Impact écologique

Émissions de COV [ISO 16000-3,6,9] : **A+ (FR)**

Conformes aux prescriptions de l'arrêté royal du 18 août 2014 (BE)

L'utilisation de chanvre, qui est produit localement et de façon responsable, permet de stocker du CO₂ qui sera néanmoins libéré si incinération en fin de vie. Malgré l'impact de la production de la chaux, cet isolant présente un bon impact écologique.

Origine des matières premières : Belgique, France, Allemagne

Fin de vie : Chutes recyclées sur le site de production. Incinération pour production d'énergie ou enfouissement

Labels : oui

Légende :

Valeurs sous accréditation

Propriétés d'isolation

Conductivité thermique [EN 12667] : $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,065\text{-}0,071 \text{ W/m.K}$

Capacité thermique massique : $C_{p_{\text{non certifié}}} = 1700\text{-}1870 \text{ J/K.kg}$

Densité [EN 1602] : $\rho = 300\text{-}350 \text{ kg/m}^3$

Résistance à l'écoulement d'air [ISO 9053-2] : non disponible

Épaisseur théorique pour R = 5 m².K/W : e = 330-**350** mm

Caractéristiques techniques

Diffusion de vapeur d'eau [EN 12086, HR = 0/50] : $\mu = 3$

Matériau **hygroscopique** : peut aider à réguler l'humidité à l'intérieur de la paroi et aussi à l'intérieur du bâtiment si mise en œuvre et ventilation adéquates.

Hydrophile, capillaire actif. Adapté à la rénovation.

Putrescible en cas de contact persistant avec l'eau.

Absorption d'eau [EN 772-11] :

Taux initial d'absorption – Face de pose après 1 min : **41 g/m²s**

Coefficient d'absorption – Face de pose après 10 min : **7 g/m²s**

Coefficient d'absorption – Face vue après 10 min : **4 g/m²s**

Réaction au feu [EN 13501-1] : **classe B-s1,d0**

La mise en œuvre doit être réalisée correctement (voir FAQ).

Résistance à la moisissure et aux champignons [ISO 846 / EN 13501-F] : pas d'information disponible.

Ne doit pas rester en contact avec de l'eau sur de longues durées.

Résistance aux insectes: pas d'information disponible.

Stabilité dimensionnelle : stable

Retrait/Gonflement hygrométrique [EN 772-14] : **3 mm/m**

Coefficient de dilatation thermique [EN 14581] : **15,3 x 10⁻⁶ m/mK (C.o.V. : 15 %)**

Résistance mécanique

Compression [EN 772-1] : **0,1-0,3 N/mm²**

Traction perpendiculaire [EN 1607] : **0,11-0,2 N/mm²**

Flexion [EN 310] : 0,23 N/mm² (voir FAQ).

Absorption acoustique [ISO 11654] : classe B ($\alpha_w > 0,85$ avec 100 mm)

Matériaux présentant une absorption acoustique élevée. Le système constructif complet a toutefois le plus d'impact sur les performances acoustiques globales (voir FAQ).

Matériaux présentant un potentiel d'inertie thermique très élevé. Le système constructif complet a toutefois le plus d'impact (voir FAQ).

Plus d'informations dans notre FAQ.

La version en ligne de cette page contient des fiches détaillées pour chaque type d'application.

Domaines d'application



Mur intérieur et extérieur :

- Mur isolant en blocs végétaux^(R)
- Cloison en blocs végétaux^(R)
- Mur par l'intérieur avec blocs végétaux^(R)
- Mur par l'extérieur avec blocs végétaux^(R)



Plancher :

- Sur plancher béton ou bois^(R)
- Sous chape flottante^(R)



Plancher des combles :

- Combles accessibles en béton^(R)

Légende : SR : semi-rigide / V : vrac / R : rigide / P : projeté

Conseils de sécurité

La mise en œuvre autour des conduites de fumées et des éclairages encastrés est régulée par des normes (voir FAQ). Pour d'autres sources de chaleur (transformateurs, conduits de chauffage, conduits de ventilation, etc.), la température ne peut dépasser 120 °C.

La mise en œuvre nécessite le port de protections individuelles (masque poussières FFP2, gants, lunettes) et un local suffisamment ventilé lors des découpes.



Conseils de mise en œuvre

Les enduits extérieurs devront être étanches à l'eau. Dans le cas de murs entiers en blocs, on s'assurera que l'enduit extérieur est plus ouvert à la vapeur d'eau de façon à empêcher l'accumulation d'humidité dans la paroi. Pour plus de détails sur l'application et l'entretien des enduits extérieurs, consultez la NIT 257. Le choix de l'enduit intérieur fera l'objet d'une analyse en fonction du climat intérieur (température, humidité).

Les maçonneries doivent toujours être fixées à une structure portante. Plusieurs fixations existent : mécaniques (crochet de maçonnerie, équerre de liaison, rosace pour isolant) ou collage (mortier colle adapté). Il convient de ne pas utiliser d'encollage contre un élément en bois.

Les blocs se découpent avec une scie de type scie universelle électrique 'alligator' (deux lames à mouvements opposés). Pour de petits chantiers, une scie égoïne à grosse denture peut convenir. Pour obtenir des découpes à 90° de bonne qualité (indispensable pour la pose à joints minces), il est fortement recommandé d'utiliser une boîte à coupe.

Dans le cas de vieux bâtiments : éliminer les moisissures et tout matériau non adhérent. Le support doit être porteur et exempt de revêtements usagés (peinture à l'huile, dispersions, etc.).

En rénovation intérieure ou extérieure d'anciens bâtiments, les blocs sont parfois appliqués contre un mur hors aplomb. Il est nécessaire de combler le vide avec un mélange chaux-chanvre adapté.

Pour la fixation d'éléments sur la paroi, se renseigner auprès du fabricant pour le type de fixation à utiliser en fonction du poids : vis, scellement, cheville ou structure en bois intégrée dans le bloc.

Élimination des chutes : déchetterie ou utilisation éventuelle dans l'agriculture (si absence d'autres produits).

Les blocs doivent être protégés contre les intempéries, les infiltrations ou remontées capillaires. Toujours démarrer à minimum 15 cm au-dessus du niveau du sol (sur support imputrescible ou sur cornières). Ne peuvent être utilisés que dans des applications durablement protégées de toute source d'humidité. Ne pas mettre en œuvre d'isolant humide ou sur support humide. **Ne convient pas aux parties enterrées et en soubassement. Lors de la mise en œuvre : s'assurer que les éléments soient secs avant l'application de l'enduit.**

Pour garantir une qualité de l'air intérieur satisfaisante et éviter le développement de moisissures d'un bâtiment isolé, il faut assurer un débit de ventilation minimum.

Protection de l'ensemble de l'élément constructif contre l'intrusion d'animaux.