



Aussi appelés isolants souples, les matelas en cellulose et chanvre servent d'isolation entre ossatures dans de multiples applications. Ils s'adaptent bien aux irrégularités et peuvent être utilisés aussi bien en rénovation que pour les constructions neuves. Ils se posent simplement comme les autres laines du marché.

Les matelas sont façonnés par thermoformage à partir de fibres de cellulose provenant de papier recyclé, de fibres de chanvre et de fibre de liage synthétique.

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

## Composition

**Matières premières :** Cellulose (60 %), fibres de chanvre (25 %)

**Liant :** fibres polyester (15 %)

**Adjuvants fongicides et ignifuges :** sels de phosphate d'ammonium phosphate (8%)

## Format

**Épaisseurs :** 45-140 mm

**Longueurs :** 1250 mm

**Largeurs :** 600 mm

**Disponible en panneaux uniquement**



## Impact écologique

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

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

La cellulose provient du recyclage de papier. La production de fibres de chanvre permet de stocker du CO<sub>2</sub> qui sera néanmoins libéré si incinération en fin de vie. La production de chanvre a un faible impact environnemental. Intéressant lorsqu'elles proviennent d'un circuit court.

**Origine des matières premières :** France

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

**Labels :** oui

## Propriétés d'isolation

**Conductivité thermique** [EN 12667] :  $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,040 \text{ W/m.K}$

**Capacité thermique massique :**  $C_{p_{\text{non certifié}}} = 1800 \text{ J/K.kg}$

**Densité** [EN 1602] :  $\rho = 45 \text{ kg/m}^3$

**Résistance à l'écoulement d'air** [ISO 9053-2] :  $A_{Fr} = 11 \text{ kPa.s/m}^2$

**Épaisseur théorique pour R = 5 m<sup>2</sup>.K/W :**  $e = 200 \text{ mm}$

## Caractéristiques techniques

**Diffusion de vapeur d'eau** [EN 12086, HR = 0/50] :  $\mu = 2$

Matériau **hygroscopique** : peut aider à réguler l'humidité à l'intérieur de la paroi.

**Hydrophile, capillaire actif.** Adapté à la rénovation.

**Putrescible** en cas de contact persistant avec l'eau.

**Absorption d'eau** [EN 772-11] :  $WS = 7,3-10,3 \text{ kg/m}^2$

**Stabilité après aspersion/séchage** [ACERMI] : stable ( $\Delta_{\text{Épaisseur}} < 7,5 \%$ )

**Réaction au feu** [EN 13501-1] : classe E

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

**Résistance à la moisissure et aux champignons** [ISO 846/DIN 68-2-10] : classe 1.

Présence d'additifs protecteurs.

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

**Résistance aux insectes:** non évaluée

Présence d'additifs protecteurs.

**Stabilité dimensionnelle** [EN 1604] : stable

Modification longueur ou largeur (+/- 1 %), épaisseur (+/- 2 %).

*Information peu pertinente pour ce type d'application (produit non rigide et surdimensionnent lors de la mise oeuvre).*

**Résistance mécanique :** peu pertinente pour ce type d'application.

**Absorption acoustique** [ISO 11654] : classe A ( $\alpha_w > 0,90$  avec 100 mm)

*Matériaux présentant une absorption acoustique très 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 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



### Toiture inclinée

- Entre et sous chevrons avec contre-chevonnage<sup>(SR)</sup>
- Entre et sous chevrons avec profilés métalliques<sup>(SR)</sup>
- Charpente avec fermettes<sup>(SR)</sup>
- Caissons préfabriqués<sup>(SR/R/V)</sup>
- Isolation de toiture par l'extérieur (sarking)<sup>(SR+R)</sup>
- Isolation de toiture par l'intérieur<sup>(SR+R)</sup>



### Plancher

- Face inférieure de plancher béton<sup>(SR)</sup>
- Sur plancher béton ou bois<sup>(SR)</sup>
- Faux plafond acoustique<sup>(SR)</sup>
- Entre les éléments de plancher bois<sup>(SR)</sup>



### Mur intérieur et extérieur

- Mur à ossature bois<sup>(SR)</sup>
- Mur à ossature bois<sup>(SR+R)</sup>
- Mur en caissons préfabriqués<sup>(SR/R/V)</sup>
- Cloison<sup>(SR)</sup>
- Isolation par l'intérieur<sup>(SR)</sup>
- Isolation par l'extérieur avec enduit<sup>(SR+R)</sup>
- Isolation par l'extérieur avec bardage<sup>(SR+R)</sup>
- Isolation par l'extérieur avec caissons préfabriqués<sup>(SR/R/V)</sup>



### Toiture plate

- Toiture plate duo<sup>(SR+R)</sup>
- Toiture plate chaude<sup>(R)</sup>



### Plancher des combles

- Combles accessibles<sup>(SR+R)</sup>
- Combles non accessibles<sup>(SR+R)</sup>
- Combles accessibles en béton<sup>(SR)</sup>
- Combles accessibles, autres possibilités<sup>(SR+R)</sup>

**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 100-120 °C.

La présence d'additifs et de liant PET nécessite le port de protections individuelles (masque poussières FFP2, gants, lunettes) et des découpes dans un local suffisamment ventilé.



## Conseils de mise en œuvre

Montage facile ne nécessitant aucun équipement ou formation particulière.

Découpe à l'aide d'un grand couteau dentelé, d'un cutter (pour fines épaisseurs), d'une scie sauteuse, d'une scie sabre, d'une scie pour isolation ou d'une scie électrique sur table.

Pour assurer une bonne fixation, prévoir deux centimètres d'écartement en moins entre les montants ou les traverses afin de comprimer légèrement les panneaux.

S'assurer d'une mise en œuvre méticuleuse de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau. Respecter le profil hygroscopique des parois afin de laisser à l'humidité la possibilité d'être évacuée vers l'extérieur (ratio Sd intérieur/extérieur conseillé  $\geq 10$ , avec au minimum  $Sd_{\text{intérieur}} \geq 2$  m). Ne pas mettre en œuvre d'isolant humide ou sur support humide.

Prévenir la présence d'espace vide afin d'éviter toute convection d'air.

Élimination des chutes : déchetterie.

Le matelas doit être protégé contre les intempéries, les infiltrations ou les remontées capillaires. Ne peut être utilisé que dans des applications durablement protégées de toute source d'humidité. **Non adapté à la postisolation des murs creux. Ne convient pas aux parties enterrées et en soubassement.**

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

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