



Aussi appelés isolants souples, les matelas en fibres de lin servent d'isolation entre ossatures dans de multiples applications. Ils s'adaptent bien aux irrégularités et peuvent être utilisés tant en rénovation qu'en construction neuve. Ils se posent simplement comme les autres laines du marché.

Les matelas sont façonnés par thermoformage à partir de fibres de lin provenant de l'agriculture et de fibres de liège synthétiques.

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

Composition

Matières premières : fibres de lin (80 %)
Liant : fibres polyester (12 %)
Adjuvants fongicides et ignifuges : Sels de phosphate d'ammonium phosphate (8 %)

Format

Épaisseurs : 40-180 mm
Longueurs : 1200 mm
Largeurs : 600 mm
Disponible en panneaux uniquement



Impact écologique

Émissions de COV^[ISO 16000-3,6,9] : aucune information disponible. Supposé comme classe A

La production de fibres de lin permet de stocker du CO₂ qui sera néanmoins libéré si incinération en fin de vie. Intéressant lorsqu'elle provient d'un circuit court.

Origine des matières premières : Pays-Bas, Allemagne

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

Labels : pas de label actuellement (mais produit contenant plus de 70 % de matériau biosourcé)

Propriétés d'isolation

Conductivité thermique^[EN 12667] : $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,038 \text{ W/m.K}$

Capacité thermique massique : $C_{p_{\text{non certifié}}} = 1550 \text{ J/K.kg}$

Densité^[EN 1602] : $\rho = 28 \text{ kg/m}^3$

Résistance à l'écoulement d'air^[ISO 9053-2] : $A_{Fr} = 1,15 \text{ kPa.s/m}^2$

Épaisseur théorique pour R = 5 m².K/W : e = 190 mm

Caractéristiques techniques

Diffusion de vapeur d'eau^[EN 12086, HR = 0/50] : $\mu = 5,7$

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 1609] : $WS = 1,7 \text{ kg/m}^2$

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

Réaction au feu^[EN 13501-1] : **classe C-s2**

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 (voir fiche fabricant).

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

Résistance aux insectes : non évaluée.

Présence de sels de protection.

Stabilité dimensionnelle^[EN 1604] : stable

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

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

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

Absorption acoustique^[ISO 11654] : classe D ($\alpha_w > 0,30$ avec 100 mm)

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

Matériaux présentant un potentiel d'inertie thermique modéré. 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^(SR)
- Entre et sous chevrons avec profilés métalliques^(SR)
- Charpente avec fermettes^(SR)
- Caissons préfabriqués^(SR/R/V)
- Isolation de toiture par l'extérieur (sarking)^(SR+R)
- Isolation de toiture par l'intérieur^(SR+R)



Plancher

- Face inférieure de plancher béton^(SR)
- Sur plancher béton ou bois^(SR)
- Faux plafond acoustique^(SR)
- Entre les éléments de plancher bois^(SR)



Mur intérieur et extérieur

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



Toiture plate

- Toiture plate compacte^(SR)
- Toiture plate duo^(SR)



Plancher des combles

- Combles accessibles^(SR+R)
- Combles non accessibles^(SR+R)
- Combles accessibles en béton^(SR)
- Combles accessibles, autres possibilités^(SR+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 100-120 °C.

La présence d'additifs et de liants 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 ≥ 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 : non considéré comme déchet vert (présence de liants et d'additifs). Non compostable.

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.