



MATÉRIAUX D'ISOLATION: CHANVRE



LE CHANVRE COMME MATÉRIAU D'ISOLATION

Le chanvre est une plante à croissance rapide, cultivée localement. Les courtes fibres du chanvre constituent la matière première pour la production des panneaux de chanvre. Les fibres sont d'abord coupées en petits morceaux. Elles sont ensuite liées entre elles par aiguilletage ou par application d'un liant naturel ou à base de résine synthétique. Ces fibres sont parfaitement recyclables, biodégradables et compostables.

Le matériau est léger, sensible à l'humidité et facile à transformer. Le chanvre a de bonnes propriétés acoustiques et n'irrite pas la peau lors de la transformation. En ajoutant des produits retardateurs de flamme et grâce à l'absence de formation de gouttes en fusion, le chanvre affiche également de bonnes propriétés anti-feu.

Les matériaux d'isolation en chanvre présentent une capacité de stockage de chaleur supérieure aux matériaux d'isolation traditionnels. Il faut quatre fois plus de temps à la chaleur (énergie) pour traverser le matériau d'isolation.

Le chanvre régule l'hygrométrie et peut absorber jusqu'à 10 fois plus d'humidité que la laine de roche.



LE CHANVRE COMME MATÉRIAU D'ISOLATION THERMIQUE

PANNEAUX D'ISOLATION

La valeur lambda atteint 0.040 - 0.042 W/mK. Les panneaux d'isolation souples s'utilisent de la même manière que les matériaux d'isolation traditionnels comme la laine de roche. Les panneaux d'isolation souples sont rendus fongicides et ignifuges par ajout de phosphate d'ammonium et/ou de sels de bore.

Il est important que les parties isolées de la construction soient perméables à la vapeur, cela implique que la face intérieure (côté chaud) soit pare-vapeur et que la face extérieure (côté froid) soit perméable à la vapeur. Cela réduit l'accumulation d'humidité dans le milieu intérieur et le risque de condensation, ce qui favorise un climat intérieur plus sain.

BÉTON DE CHANVRE

Quand on utilise un mélange de chanvre et de chaux comme matériau de construction, on parle de béton de chanvre. Le béton de chanvre est utilisé comme matériau d'isolation dans les murs, les sols et les toits. Il n'a aucune propriété de portance et doit donc toujours être utilisé en combinaison avec une structure portante telle qu'une ossature bois ou un mur de briques. Il peut être placé sous la forme de blocs, en coffrage ou être projeté. Dans ce cas, les murs extérieurs reçoivent une couverture extérieure de protection en bois ou une couche d'enduit de chaux et sable.





BLOCS DE BÉTON DE CHANVRE

La valeur lambda atteint 0.07W/mK. Les blocs préfabriqués sont traités de manière plus traditionnelle sur le chantier. Les blocs sont maçonnés avec du plâtre ou de la chaux et la finition est assurée au moyen de plâtre ou de chaux (brosse, machine à projeter, ...). Il est également possible de poser les grands blocs sur des poutres pour constituer un plancher. Les blocs présentent une bonne résistance au feu (B,s1,d0) : ils ne propagent pas de flamme, conservent leurs propriétés mécaniques et développent peu de fumée.

PROPRIÉTÉS DU BÉTON DE CHANVRE

- Haute inertie thermique
- Grande absorption d'humidité
- Perméable à la vapeur
- Bonnes propriétés de résistance au feu

LE CHANVRE COMME MATÉRIAU D'ISOLATION ACOUSTIQUE

Le chanvre est un bon isolant acoustique parce que ses fibres sont capables d'absorber de nombreuses vibrations différentes grâce à leur structure ouverte.

AUTRES APPLICATIONS DANS LA CONSTRUCTION

ENDUIT DE MUR

Le béton de chanvre est utilisé comme enduit ou comme matériau de construction selon la composition du mélange.

Une épaisse couche d'enduit de béton de chanvre sur la face intérieure de murs en pierre épais et froids augmentera considérablement le confort de l'habitation. Une couche de 4 à 6 cm d'épaisseur offre une correction thermique du mur et peut en outre corriger les inégalités. On conserve l'inertie du mur, sans perturber l'équilibre hygrométrique. L'application d'un mélange de béton de chanvre à l'intérieur est une technique utilisée dans la rénovation des vieux bâtiments.

SOYEZ DURABLE ET PENSEZ CRITIQUE

Une habitation durable avec des matériaux naturels offre davantage de confort et un environnement plus sain qu'une habitation traditionnelle en béton et en acier. Elle constitue une alternative aux matériaux de construction classiques dont les matières premières sont limitées et le processus de production polluant. Attention : le chanvre est sensible à l'humidité et ne convient donc pour toutes les applications.

Pour toute information supplémentaire à ce sujet, n'hésitez pas à consulter le site www.batic2.eu ou à nous contacter.

