



Panneaux isolants à base d'herbe de nos prairies

Un matériau polyvalent pour le confort de l'habitat

 **Gramitherm**[®]
ISOLER NATURELLEMENT

Gramitherm[®] est une nouvelle matière isolante naturelle, produite à partir de fibres extraites de l'herbe de nos prairies. Ce produit offre une protection excellente contre le froid. De plus, comme ce matériau résiste longtemps au réchauffement, il protège particulièrement bien contre la chaleur en été. Sa structure fibreuse absorbe aussi le bruit d'une façon efficace.

Des minéraux sont ajoutés pour assurer la protection contre le feu, les champignons et les rongeurs.

Gramitherm[®] est un produit suisse. Sa fabrication nécessite beaucoup moins d'énergie que les isolants conventionnels. Fait à partir de matériaux renouvelables, il est recyclable. C'est un matériau confortable et non toxique.

La solution d'avenir



La fibre d'herbe, un matériau remarquable



Isolation thermique

La conductivité thermique λ mesurée dans les conditions standards est de **0.035-0.039 W/(m,K)**, ce qui place Gramitherm® dans la catégorie certifiée par SIA à **0.040 W/(m,K)**. Pour obtenir le label Minergie (valeur $U \leq 0.2 \text{ W/m}^2, \text{K}$), une épaisseur de 20 cm est généralement suffisante.

Isolation phonique

Le degré d'absorption phonique G (densité 60 kg/m³, épaisseur 60 mm) est de **0.90**. La diminution du bruit d'impact à travers les sols est de **36dB** (densité 60 kg/m³, épaisseur 40 mm). Avec ces valeurs certifiées par l'EMPA, Gramitherm® se situe dans la meilleure classe (A).

Isolation contre les chaleurs estivales

La protection contre la chaleur estivale devient de plus en plus importante pour le bien-être dans un bâtiment. Les matériaux de construction peuvent isoler de la chaleur, en fonction de leur capacité spécifique thermique. Sa valeur pour Gramitherm® a été certifiée à **1.7 kJ/(kg,K)**, ce qui est nettement meilleur que les produits conventionnels. Les maisons restent tempérées par de grosses chaleurs, même sous les combles.

Régulation d'humidité

Gramitherm® a la capacité d'absorber l'humidité de l'air ambiant, et de la libérer lorsque l'air ambiant devient plus sec. Cette caractéristique a un effet régulateur sur le climat de la pièce.

Résistance aux moisissures

Gramitherm® a démontré sa résistance contre les attaques fongiques selon la norme EU ISO 846.

Stabilité des dimensions

Selon la norme EU-1604, les changements dans la durée du produit en longueur et largeur sont autour de 0,3%, ce qui est négligeable.

Résistance au feu

Gramitherm® ne s'enflamme pas et ne dégage pas de fumées toxiques. Classification selon la norme Suisse = **5.3** (certifié par l'AEAI); Euroclasse E (EN 13501-1); B2 selon DIN 4102-1.

Dégâts par les rongeurs

Les parties digestibles de la matière première ont été séparées des fibres. De plus, un traitement rend Gramitherm® non comestible pour les animaux. Indépendamment du type de matériau isolant, la pénétration de souris et autres rongeurs doit être empêchée par des méthodes de construction respectant les normes en vigueur.

Allergies

Gramitherm® ne contient pas de pollen d'herbe, car elle est coupée avant floraison. De plus, lors de la fabrication, les particules fines sont extraites. Gramitherm® ne contient pas de spores fongiques, et peut être utilisé sans danger même pour les personnes souffrant d'allergies.

Gramitherm® a reçu l'Homologation Technique Européenne et toutes les homologations nécessaires à son utilisation en Suisse.





Optimisation des ressources et efficacité énergétique

Un hectare de prairie permet de fabriquer 200 m³ de Gramitherm[®] après traitement et séparation des matières digestibles.

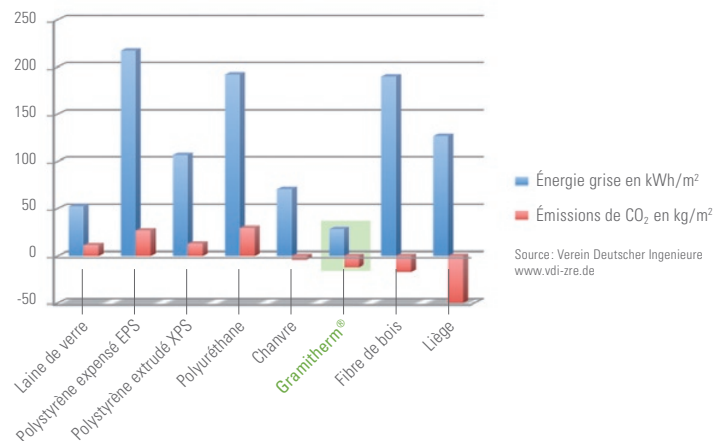
Pour fournir 100% du marché des isolants en Suisse, une surface de production d'herbe de 15'000 ha suffirait, soit 2% des prairies du pays.

Les composants digestibles de l'herbe sont séparés pour être utilisés pour la production de biogaz ou bien pour l'alimentation animale, notamment les porcs. Tous les composants de l'herbe sont utilisés et il n'y a pas de déchets.

Une analyse du cycle de vie confirme les avantages comparatifs de Gramitherm[®] au niveau énergie grise, émission de gaz à effets de serre, et environnement. Grâce à l'absorption de CO₂ atmosphérique au court de la croissance de l'herbe, Gramitherm[®] contribue à la réduction de l'effet de serre. Par contre, les produits en polystyrène contiennent beaucoup d'énergie grise.

Santé

Gramitherm[®] offre de réels avantages du point de vue de la santé par rapport à d'autres isolants: sa manipulation lors de l'installation ne cause pas d'irritations de la peau et des muqueuses. Il ne provoque pas de dégazage de produits nocifs. En cas d'incendie, il ne dégage pas de fumées toxiques.



Gramitherm[®] a été recommandé par la chancelière Doris Leuthard comme un exemple réussi du secteur Cleantech en Suisse (en image, madame Leuthard avec le fondateur de Gramitech SA, Stefan Grass).

La solution d'avenir



