

ISOLATIEPANELEN UIT PLANTENVEZELS

- Uitstekende warmteisolatie ($\lambda d = 0,040W/m.K$)
- Vochtregulatie voor een aangenaam woonklimaat
- Snel en eenvoudig te installeren
- Geen irritaties en/of jeuk bij installatie
- 100% recyclebaar materiaal

Positieve ecologische voetafdruk
"1 kg Gramitherm absorbeert 1,5 kg CO₂"

Gras



Grasvezels



Grasisolatie



VEELZIJDIG MATERIAAL VOOR GEGARANDEERD WOONCOMFORT

Gramitherm® , een gepatenteerd Zwitsers product, biedt natuurlijke isolatieplaten, gemaakt van plantenvezels.

Het product biedt uitstekende bescherming tegen koude winterse temperaturen en geeft verkoeling op zomerse hete.

De opbouw van de materialen in de panelen zorgt voor een porierijke structuur. Hierdoor absorberen de panelen op efficiënte wijze ongewenst geluid.

De toevoeging van speciale mineralen verzekert bescherming tegen brand, schimmel en ongedierte.

Gramitherm® is het eerste 100% zuivere isolatiemateriaal, waardoor het op dit moment het beste materiaal in zijn categorie is voor het milieu. Overal waar gras groeit, kan Gramitherm® een isolerende oplossing bieden.

GRASVEZEL, EEN UITSTEKEND BOUWMATERIAAL



Warmteisolatie

Het warmtegeleidingsvermogen ligt afhankelijk van de productdichtheid tussen 0,035-0,039 W/mK. Gramitherm® isolatieplaten voldoen aan de Europese Technische Toelating (ETA-06/0274)

Bescherming tegen zomerse hitte

Het vinden van verkoeling op hete zomerse dagen wordt steeds belangrijker voor aangename leef- en werkomstandigheden. De juiste keuze in bouwstoffen heeft hier een grote invloed op. Gramitherm® heeft een gecertificeerde warmtecapaciteit van 1,7KJ/kgK. Deze waarde is beduidend hoger en daardoor beter dan die van vergelijkbare conventionele isolatiematerialen.

Weerstand tegen schimmels

Gramitherm® is volgens de norm EU ISO 846 bestand tegen schimmel ("Geen schimmelmoei").

Brandbestendigheid

Gramitherm® wordt door vuur slechts oppervlakkig en kortstondig aangetast. Er ontwikkelen zich geen giftige rookgassen. Volgens de Europese Norm van ontvlambaarheid EN 13501-1 valt de isolatie in klasse E.

Zuiverheid

Tijdens het fabricageproces worden de vezels gescheiden van fijn stof en pollen. Het toepassen van Gramitherm® geeft hierdoor geen hinder voor mensen met een allergie.

Geluidsisolatie

De geluidsabsorptie van Gramitherm® (dichtheid 40kg/m³, dikte 60mm) bedraagt 0,99. De geluidsreductie bedraagt 36 dB (dichtheid 60kg/m³, dikte 40mm). Door het onderzoeksinstituut voor materiaalwetenschappen en technologieontwikkelingen (EMPA.ch) is Gramitherm® ingedeeld in de hoogste productgroep (A).

Vochtregulering

Gramitherm® absorbeert vocht uit de omgevingslucht en kan deze weer vrijgeven wanneer de omgevingslucht te droog wordt. Deze eigenschap reguleert de vochtigheid van een ruimte en zo het klimaat van deze ruimte.

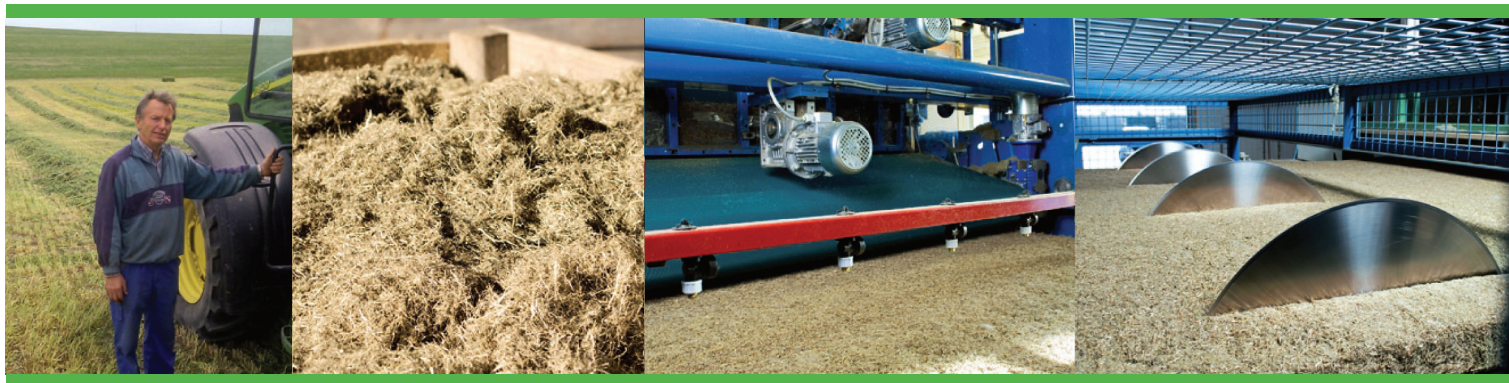
Stabiliteit van volume en snijgrootte

Gramitherm® kent overeenkomstig de standaard EU-1604 als gevolg van de temperatuur en de vochtigheid maatvariatie van ten hoogste 0,3% (verwaarloosbaar)

Beveiligd tegen ongedierte

De Gramitherm isolatieplaten bevatten geen verteerbare bestanddelen. Ongeacht het type isolatiemateriaal, het binnendringen van muizen en andere knaagdieren moet worden voorkomen door bouwmethoden die voldoen aan de relevante normen.

Gramitherm® voldoet aan de Europese normen voor isolatiematerialen en voldoet aan alle technische isolatie-eisen van Zwitserland.



OPTIMALISATIE GRONDSTOFFEN EN ENERGIE-EFFICIËNTIE

Uit een hectare grasland kan na verwerking en scheiding van de verteerbare bestanddelen ongeveer 200m³ Gramitherm® geproduceerd worden. Om 100% van de isolatiematerialenmarkt van Zwitserland te dekken, is er 15.000 hectare weide nodig, of bijna 2% van de Zwitserse graslanden.

Een levenscyclusanalyse bevestigt de positieve effecten van Gramitherm op het energieverbruik, uitstoot van broeikasgassen en milieu-impact. Zo worden alle bestanddelen van de grondstof benut, en blijft er geen afvalproduct over.

De resultaten van een levenscyclusanalyse benadrukken de voordelen van Gramitherm® ten opzichte van andere isolatiematerialen met betrekking tot de ingebedde energie, het broeikas effect en de algemene milieu-impacten. Dankzij de opslag van CO₂ draagt Gramitherm® bij aan een vermindering van het broeikas effect.

Milieu

Producttype	Gramitherm	Kurk	Glaswol	Schuimrubber
Ingebedde energie (MJ/kg)	18.5	25	44.7	105
Potentiële bijdrage aan klimaatopwarming (kg CO ₂ /kg)	-1,405*	1.27	1.47	7.36

* " Zurich Universiteit / ZH AW / 2015"

Welzijn

Gramitherm® biedt bovendien belangrijke gezondheidgerelateerde voordelen ten opzichte van andere isolatiematerialen:

Tijdens de verwerking veroorzaakt het geen irritatie van de huid en slijmvliezen.

Eenmaal geïnstalleerd vindt er geen ontgassing van additieven in de woonomgeving plaats, waardoor het ook na installatie geurloos is. In geval van brand komen er geen giftige gassen vrij.

Installatie

Gramitherm heeft zijn kwaliteiten zeer goed bewezen bij de constructie van nieuwbouw, renovatiewoningen en in openbare gebouwen. De belangrijkste toepassingslocaties zijn: onder het dak, in de gevel of (als geluidsisolatie) in vloeren en in tussenwanden.



INSTALLATIE ONDER HET DAK

Gramitherm® is goed te spijkeren en laat zich makkelijk tussen dakbalken klemmen.

Vaak wordt het in twee of drie lagen geplaatst: tussen, op en onder de balken.

Het is ons advies om een vochtremmende laag te gebruiken om de regulerende werking van Gramitherm® optimaal te gebruiken.

TUSSENWANDEN

Dankzij de geluidsisolerende en vochtregulerende eigenschappen is Gramitherm® ook bijzonder geschikt voor ruimtescheiding in woningen en kantoren. Gramitherm® kan in de interieurbouw zowel met leem-of gipsplaten als met houtbekleding afgewerkt worden.

Vanwege de bijzondere vochtregulering zijn de grasvezel-isolatieplaten ook uitstekend te combineren met leem en kleistuc.

Natuurlijk isoleren met Gramitherm®



School, Grand-Saconnex (GE)



Stadhuys, Orbe (VD)



Kantoorgebouw, Yverdon (VD)



Eengezinswoning, Court (JU)

Videomateriaal van de verwerking is te vinden op

www.gramitherm.eu

GRAMITHERM®
Grasisolatie gebaseerd op een Zwitserse technologie

GRAMITHERM[®]

Voordelen:

- Flexibele isolatieplaten van grasvezels
- Veelzijdige toepassingen bij bouw en renovatie
- Kou en hitte efficiënte isolatie
- Uitstekende geluidsdemping
- Milieuvriendelijk, snel en makkelijk te verwerken
- CO₂-neutraal, lager primair energiegebruik



Technische gegevens

Eigenschappen	Eenheid	Waarde
Europese technische toelating		ETA-06/0274
Dichtheid	kg/m ³	40
Warmtegeleiding (nominale waarde)	W/m.K	0.040
Specifieke warmtecapaciteit	J/kgK	1700
Diffusieweerstandsfactor	μ	1
Brandgedrag gem. EN 13501-1		Klasse E
Diktetolerantie klasse		T2
Dimensionale stabiliteit		Maximale massaverandering +/-1%
Schimmelresistentie		Geen schimmelgroei volgens EN 846
Grondstoffen		Plantenvezels (+/-90%) en bindvezels (+/-10%)
Afmetingen platen	mm	1200 X 600
Dikte	mm	45 60 80 100 120 140 150 160 180 200 220 240
R (Thermische waarde)		1,12 1,50 2,00 2,50 3,00 3,50 3,75 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00
U (Thermische transmissie)		0,89 0,67 0,50 0,40 0,33 0,28 0,27 0,25 0,22 0,20 0,18 0,17

GRAMITHERM[®]

Grasisolatie gebaseerd op een Zwitserse technologie

● Gramitherm Europe SA
Siège social - Maatschappelijke Zetel
87 rue des Glaces Nationales
5060 Auvelais - Sambreville
Belgique

● info@gramitherm.eu
www.gramitherm.eu

