



## ISOLATIEMATERIALEN: STRO



### STRO ALS ISOLATIEMATERIAAL

Stro wordt als isolatie toegepast onder de vorm van geperst stro. Dit kan zowel als strobaal die tussen een houtskelet constructie geperst wordt of als stromatten die tegen een bestaande wand geplaatst worden. Stro concurreert niet met voedsel. Het is een restproduct uit de landbouw, kan jaarlijks geproduceerd worden en is bijgevolg oneindig voor handen. Het materiaal is eenvoudig te verwerken waarvoor er weinig energie nodig is voor winning en bewerking. Stro leent zich goed voor zelfbouw. Doordat het materiaal in een droogbouw systeem toegepast wordt kan het zeer snel geplaatst worden. Indien correct geplaatst heeft het stro een lange levensduur. Bij afbraak krijgt u het oorspronkelijke materiaal terug dat weer voor diverse toepassingen bruikbaar is.



### STRO ALS THERMISCH ISOLATIEMATERIAAL

Strobalen lenen zich zeer goed voor laag energie –en passief woningen. Volgens de huidige epb regelgeving behaalt een wand met strobalen tussen een houtskelet gemakkelijk een isolatiewaarde van  $R_c > 5.2 \text{ m}^2\text{K/W}$ ! ( $U$ -waarde wand  $< 0.19 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Vaak is de werkelijke waarde nog iets beter. Als we spreken over de thermische eigenschappen van stro, mogen we ons niet beperken tot de isolatiewaarde ( $\lambda$  waarde). Er zijn nog tal van andere factoren die het thermisch comfort bepalen. Stro heeft onder andere een lage thermische "effusiteit". Dit wil zeggen dat het materiaal sneller warm zal aanvoelen wat bijdraagt tot het comfort in de woning.



### STRO ALS AKOESTISCH ISOLATIEMATERIAAL

Stro isoleert akoestisch zeer goed. Een strobaal is een zeer heterogeen materiaal waardoor deze een groot bereik van frequenties en golflengtes kan absorberen. De luchtdichtheid en volumieke massa van een samengeperste strobaal zorgen voor de nodige demping van luchtgeluid. Doordat een strobaal geen star materiaal is kan het optreden als "akoestische veer" en zal het voor een akoestische ontkoppeling zorgen. Deze eigenschappen zorgen ervoor dat een strobalenwand een akoestische isolatie kan verwezenlijken tot wel 50 dBA!



### STRO EN COMFORT

Stro heeft zeer goede bouwphysische eigenschappen. Stro laat toe dat een deel van het vocht uit het binnenklimaat (geproduceerd door koken, ademen, douchen...) afgevoerd doorheen de constructie en afgegeven aan de buitenlucht. Hierdoor zal vocht ophoping in het binnenmilieu en risico op condensatie verminderen, met als gevolg een gezonder binnenklimaat.



## MISVERSTANDEN

### BRANDEIGENSCHAPPEN

Los stro brandt, een strobaal brand niet! Stro op zich is een brandbaar materiaal, net zoals een aantal andere traditionele materialen (vb pur...). Door het persen van het stro tot een strobaal, wordt aan het stro een compactheid gegeven die ervoor zorgt dat er in de strobaal onvoldoende zuurstof aanwezig is om een verbrandingsproces te onderhouden. Om een extra bescherming te garanderen wordt het stro bepleisterd met een leem of kalkpleister. Uit proeven is gebleken dat een bepleisterde strobalenwand gemakkelijk een brandweerstand kan krijgen van 90 tot 120 minuten.

### STROBALENBOUW TREKT ONGEDIERTE AAN

Het stro heeft geen voedingswaarde voor ongedierte dus het materiaal op zich zal geen dieren aantrekken. De dichtheid van de geplaatste strobalen (tussen 80 en 120kg/m<sup>3</sup>) laat het nestelen van knaagdieren niet toe. Het stro wordt ook nog bijkomend beschermd door een pleisterlaag.

### STROBALENWANDEN ZIJN DIKKER DAN TRADITIONELE WANDEN?

Als we de vergelijking maken tussen wanden met eenzelfde isolatiewaarde, zien we dat de muurdiktes niet veel verschillen. We nemen een wand voor een laag-energie woning met U-waarde wand = 0.18W/m<sup>2</sup>K. Een traditionele gepleisterde massiefbouw heeft een dikte van 42cm, een houtskeletbouw heeft een dikte van 38cm. Een strobalenbouw aan 2 zijden gepleisterd heeft een dikte van 40cm en zit dus qua dikte tussen de twee.

## PRIJS VAN EEN STROBALENBOUW?

Qua prijs is bouwen met stro concurrentieel met de traditionele bouwmaterialen. Bij een standaard afwerking met traskalk en leembepleistering is de prijs gelijkaardig met het traditioneel bouwen. Het grote voordeel van bouwen met stro is echter dat er een grote besparing kan gerealiseerd worden doordat het materiaal zich zo goed leent voor zelfbouw! Op deze manier kan u tot 1/3 besparen om de bouwkost! Als we voor een traditioneel gebouw 1350€/m<sup>2</sup> bouwkost rekenen (excl btw en erelonen), kan je door zelfbouw de bouwkost dus beperken tot 950€/m<sup>2</sup>! Let op, indien u zelf aan de slag wil gaan, voorzie dan een goede begeleiding door een professional!

## WEES DUURZAAM EN DENK KRITISCH

Een duurzaam gebouwde woning met natuurlijke materialen biedt meer comfort en verschaft een gezondere omgeving om in te leven dan een traditionele woning van beton en staal. Ze vormen een alternatief op de klassieke bouwmaterialen die een vervuילend productieproces en eindige grondstoffen hebben.

Indien u hieromtrent meer informatie wenst ga zeker eens kijken op [www.batic2.eu](http://www.batic2.eu) of neem contact met ons op.

