



Hennepblokken worden gemaakt van hennepscheven en een mineraal bindmiddel. Ze zijn geschikt voor nieuwbouw en renovatie en vormen de externe of interne isolatieschil van het gebouw, of ze kunnen gecombineerd worden met de draagconstructie (kolommen-balken of metselwerk). In vergelijking met andere isolatiematerialen worden ze gewaardeerd om de thermische en hygroscopische inertie die ze aan het gebouw geven. Er moeten bepaalde uitvoeringsvoorschriften in acht genomen worden om ze tegen vocht te beschermen.

Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: hennepscheven (70 - 90 %). Andere vezels (koolzaad, miscanthus) kunnen toegevoegd worden.

Bindmiddel: mineraal bindmiddel zoals kalk of natuurlijk snelcement (10 - 20 %)

Afmetingen

Dikte: 70 - 360 mm

Lengte: 200 - 600 mm

Breedte: 100 - 200 mm

Beschikbaar als stijve blokken, massief of om ingewerkt te worden.



Ecologische impact

VOS-emissie [ISO 16000-3,6,9]: **A+ (FR)**

Voldoet aan de vereisten van het Koninklijk Besluit van 18 augustus 2014 (BE).

Het gebruik van hennep, dat lokaal en verantwoord geproduceerd wordt, maakt de opslag van CO₂ mogelijk, dat echter vrijkomt als het aan zijn levenseinde verbrand wordt. Ondanks de kalkproductie heeft het materiaal een goede ecologische impact.

Herkomst van de grondstoffen: België, Frankrijk, Duitsland

Levenseinde: op de productielocatie gerecycleerde restanten. Verbranding voor energieproductie of storting

Labels: ja

Legende:
Waarden bij accreditatie

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,065 - 0,071 \text{ W/m.K}$

Soortelijke warmte: $C_{p, \text{niet-gecertificeerd}} = 1700 - 1870 \text{ J/K.kg}$

Dichtheid [EN 1602]: $\rho = 300 - 350 \text{ kg/m}^3$

Luchtstroomweerstand [ISO 9053-2]: niet beschikbaar

Theoretische dikte voor R = 5 m².K/W: e = 330 - 350 mm

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie [EN 12086, RV = 0/50]: $\mu = 3$

Hygroscopisch materiaal dat kan helpen het vochtgehalte in de wand en ook binnen het gebouw te reguleren, mits een goede uitvoering en ventilatie.

Hydrofiel, capillair-actief. Geschikt voor renovatie.

Kan verrotten bij langdurig contact met water.

Waterabsorptie [EN 772-11]:

Initieel absorptiegehalte – Plaatsingsvlak na 1 min.: **41 g/m²s**

Absorptiecoëfficiënt – Plaatsingsvlak na 10 min.: **7 g/m²s**

Absorptiecoëfficiënt – Zichtvlak na 10 min.: **4 g/m²s**

Brandreactie [EN 13501-1]: **klasse B-s1,d0**

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen [ISO 846 / EN 13501-F]: geen informatie beschikbaar.

Mag niet langdurig in contact komen met water.

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit: stabiel

Krimp/hygometrische zwelling [EN 772-14]: **3 mm/m**

Thermische uitzettingscoëfficiënt [EN 14581]: **15,3 x 10⁻⁶ m/mK (C.o.V.: 15%)**

Mechanische sterkte

Compressie [EN 772-1]: **0,1 - 0,3 N/mm²**

Loodrechte trekbelasting [EN 1607]: **0,11 - 0,2 N/mm²**

Buiging [EN 310]: 0,23 N/mm² (zie FAQ).

Geluidsabsorptie [ISO 11654]: klasse B ($\alpha_w > 0,85$ met 100 mm)

Materialen met een hoge geluidsabsorptiecoëfficiënt, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ).

Materialen met een zeer hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ).

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied



Binnen- en buitenmuren:

- Isolerende muren uit plantaardige blokken ^(S)
- Scheidingswanden uit plantaardige blokken ^(S)
- Muren langs de binnenzijde met plantaardige blokken ^(S)
- Muren langs de buitenzijde met plantaardige blokken ^(S)



Draagvloeren:

- Op betonnen of houten vloeren ^(S)
- Onder zwevende dekvloeren ^(S)



Zoldervloeren:

- Toegankelijke betonnen zolders ^(S)

Legende: HS: halfstijf / B: bulk / S: stijf / G: gespoten

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

Buitenbepleisteringen moeten waterdicht zijn. In het geval van muren die volledig uit blokken bestaan, moet ervoor gezorgd worden dat de buitenbepleistering meer waterdampopen is om vochtaccumulatie in de muur te voorkomen. Zie TV 257 voor meer details over het aanbrengen en het onderhoud van buitenbepleisteringen. De keuze van de binnenbepleistering wordt geanalyseerd in functie van het binnenklimaat (temperatuur, vochtigheid).

Metselwerk moet altijd bevestigd worden aan een draagstructuur. Er zijn verschillende soorten bevestigingen: mechanische bevestiging (spouwhaken, verbindingshaken, schotelpluggen) of verlijming (geschikte mortellijm). Mag niet verlijmd worden tegen houten elementen.

De blokken worden versneden met een universele elektrische alligatorzaag (twee bladen met omgekeerde bewegingen). Voor kleine werven kan een reciprozaag met grove tanden geschikt zijn. Om zaagsneden van 90 ° van een goede kwaliteit te verkrijgen (essentieel voor het aanbrengen van dunne voegen) is het sterk aanbevolen een verstekbak te gebruiken.

Bij oude gebouwen: verwijder schimmel en los materiaal. De ondergrond moet draagkrachtig zijn en vrij van oude bekledingen (verf op oliebasis, dispersies ...).

Bij de binnen- of buitenrenovatie van oude gebouwen worden de blokken soms aangebracht tegen niet-loodrechte muren. De lege ruimte dient opgevuld te worden met een geschikt kalkhennepmengsel.

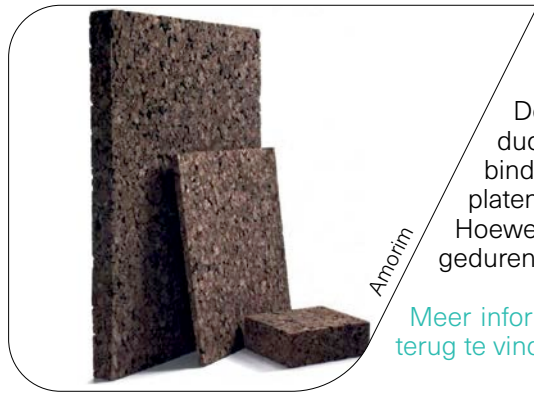
Voor de bevestiging van elementen aan de muur dient men na te vragen bij de fabrikant welk type bevestiging gebruikt moet worden, afhankelijk van het gewicht: met schroeven, via inmetelsing, met deuvels of aan de hand van een in het blok geïntegreerde houten structuur.

Afvalverwijdering: containerpark of eventueel gebruik in de landbouw (indien er geen andere producten aanwezig zijn).

De blokken moeten beschermd worden tegen weersinvloeden, doorsijpeling en opstijgend vocht. Begin altijd minimaal 15 cm boven de grond (op een rotbestendige ondergrond of op hoekprofielen). Alleen gebruiken in toepassingen die permanent beschermd zijn tegen vocht. Gebruik geen vochtige isolatie of isolatie op vochtige ondergronden. **Niet geschikt voor ondergrondse ruimten en kelders. Zorg ervoor dat de elementen droog zijn alvorens het pleisterwerk aan te brengen.**

Om te zorgen voor een goede binnenluchtkwaliteit en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet een minimaal ventilatiedebiet voorzien worden.

De volledige constructie beschermen tegen het binnendringen van dieren.



Kurk is afkomstig van de schors van de kurkeik.

De platen worden gevormd door de inwerking van waterdamp. Sommige producten gebruiken alleen de van nature in het materiaal aanwezige harsen als bindmiddel, andere bevatten een kleine hoeveelheid synthetisch bindmiddel. De platen kunnen zowel binnen als buiten gebruikt worden als thermische isolatie. Hoewel kurk vochtbestendig is, is het een biogebaseerd materiaal en mag het niet gedurende lange tijd aan extreem vochtige omstandigheden blootgesteld worden.

Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: kurk (98 - 100 %)

Bindmiddel: lijm (0 - 2 %)

Afmetingen

Dikte: 10 - 300 mm

Lengte: 1000 mm

Breedte: 500 mm

Beschikbaar als stijve platen.

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding ^[EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,040 - 0,049 \text{ W/m.K}$

Soortelijke warmte:

$C_{p, \text{gecertificeerd [11357-4]}} = 1670 \text{ J/K.kg} - C_{p, \text{metingen andere labo's}} = 2100 \text{ J/K.kg}$

Dichtheid ^[EN 1602]: $\rho = 110 - 170 \text{ kg/m}^3$

Luchtstroomweerstand ^[ISO 9053-2]: $A_{Fr} = 8 \text{ kPa.s/m}^2$

Theoretische dikte voor $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$: $e = 200 - 250 \text{ mm}$

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie ^[EN 12086, RV = 0/50]: $\mu = 5 - 30$

Hygroscopisch materiaal: kan helpen het vochtgehalte in de wand en ook binnen het gebouw te reguleren, mits een goede uitvoering.

Hydrofiel, capillair-actief. Geschikt voor renovatie.

Bestand tegen vochtige omstandigheden, maar kan nog steeds verrotten bij langdurig contact met water.

Waterabsorptie ^[EN 1609]: $WS = 0,5 - 1 \text{ kg/m}^2$

Brandreactie ^[EN 13501-1]: **klasse E**

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen ^[ISO 846 / EN 13501-F]: geen informatie beschikbaar.

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit ^[EN 1604]: **stabiel.**

Variaties: < 1,5 % bij $T = 70^{\circ}\text{C}/RV = 90 \%$

Mechanische sterkte

Compressie bij 10 % vervorming ^[EN 826]: **0,01 - 0,1 N/mm²**

Loodrechte trekbelasting ^[EN 1607]: **0,05 N/mm²**

Buiging ^[EN 310]: 0,14 - 0,20 N/mm² (zie FAQ)

Contactgeluidsreductie ^[ISO 10140]: $\Delta L_{w} = 20 \text{ dB}$ (voor 12 mm)

Toepassing in vloeren.

Materialen met een contactgeluidsreducerend vermogen.

Geluidsabsorptie ^[ISO 11654]: klasse D ($\alpha_w > 0,30$ voor 100 mm)

Materialen met een lage geluidsabsorptiecoëfficiënt, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ).

Materialen met een zeer hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ).



Ecologische impact

VOS-emissie ^[ISO 16000-3,6,9]: **A+ (FR)**

Voldoet aan de vereisten van het Koninklijk Besluit van 18 augustus 2014 (BE).

Kurk maakt de opslag van CO₂ mogelijk, dat echter vrijkomt als het materiaal aan zijn levens einde verbrand wordt. Interessant als het afkomstig is uit een korte kring. Door het productieproces, de herkomst en de dichtheid is de CO₂-impact van kurk echter een van de hoogste van alle biogebaseerde isolatiematerialen.

Herkomst van de grondstoffen: Portugal, Spanje

Levens einde: op de productielocatie gerecycleerde restanten. Verbranding voor energieproductie of storting.

Labels: ja

Legende:

Waarden bij accreditatie

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied



Hellende daken:

- Dakisolatie langs de buitenzijde (sarking)^(S)
- Dakisolatie langs de buitenzijde (sarking)^(HS+S)
- Dakisolatie langs de binnenzijde^(HS+S)
- Geprefabriceerde dakelementen^(HS/S/B)



Platte daken:

- Duodaken^(HS+S)
- Platte warme daken^(S)



Zoldervloeren:

- Toegankelijke zolders^(HS+S)
- Toegankelijke zolders^(HS+S)
- Toegankelijke betonnen zolders^(S)
- Toegankelijke zolders, andere mogelijkheden^(HS+S)

Draagvloeren:

- Op betonnen of houten vloeren^(S+B)
- Op betonnen of houten vloeren^(S)
- Onderzijde van betonnen vloeren^(S)
- Onderzijde van houten vloeren^(S)
- Onder zwevende dekvloeren^(S)

Binnen- en buitenmuren:

- Muren uit houtskeletbouw^(B+S)
- Muren uit houtskeletbouw^(HS+S)
- Muren langs de binnenzijde met platen^(S)
- Muren langs de buitenzijde met bepleistering^(HS+S)
- Muren langs de buitenzijde met gevelbekleding^(HS+S)
- Muren langs de binnenzijde met platen^(S)
- Muren langs de buitenzijde met prefabelementen^(HS, S, B)

Legende: HS: halfstijf / B: bulk / S: stijf / G: gespoten

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

Voor toepassingen waarin het materiaal samengedrukt wordt, is het noodzakelijk om een grotere dichtheid te gebruiken, wat gevolgen heeft voor de thermische prestaties. Als de elementen bestand moeten zijn tegen buiging, zijn grotere diktes nodig. De uitvoering is eenvoudig en vereist geen speciale uitrusting of opleiding. De platen kunnen gelijmd of vastgeschroefd worden. Bij het vastschroeven van de platen moeten de randen voorgeboord worden.

Het versnijden gebeurt met een groot kartelmes, decoupeerzaag, reciprozaag, isolatiezaag of elektrische tafelzaag.

Er bestaan heel wat producten met verschillende prestaties. De aanbevelingen van de fabrikant moeten geraadpleegd worden om het type toepassing te bepalen.

Zorg voor een zorgvuldige uitvoering van de lucht- en waterdampdichtheid.

Respecteer het hygrosopische profiel van de wanden, zodat het vocht naar buiten afgevoerd kan worden. Gebruik geen vochtig isolatiemateriaal.

Vermijd lege ruimten om luchtconvectorie te voorkomen.

Afvalverwijdering: containerpark.

Kurk is goed vochtbestendig, maar mag niet permanent in contact zijn met water. De platen moeten beschermd worden tegen doorsijpeling en opstijgend vocht, en mogen alleen gebruikt worden in toepassingen die permanent beschermd zijn tegen vocht. Begin altijd minimaal 15 cm boven de grond (op een rotbestendige ondergrond of op hoekprofielen).

Niet geschikt voor ondergrondse ruimten en kelders.

Om te zorgen voor een goede binnenluchtkwaliteit en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet een minimaal ventilatiedebiet voorzien worden.

De volledige constructie beschermen tegen het binnendringen van dieren.



De platen worden vervaardigd uit een organisch substraat waarop mycelium (het vegetatieve deel van een zwam) groeit. De platen worden aan het einde van het proces bij hoge temperatuur (> 100 °C) behandeld om een inert materiaal te verkrijgen. Aangezien de ontwikkeling van isolatie op basis van mycelium zich nog in de verkennende fase bevindt, wordt het gebruik ervan in de bouw momenteel niet aanbevolen. Eerst moet **de duurzaamheid wat betreft de weerstand tegen het risico op schimmelvorming gevalideerd worden door erkende laboratoria.**

Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: organische resten (landbouw, plantenvezels) en mycelium

Schimmel- en brandwerende hulpstoffen: geen informatie beschikbaar, waarschijnlijk geen.

Afmetingen

Dikte: 20 - 200 mm

Lengte: 1200 mm

Breedte: 600 mm

Beschikbaar als stijve blokken.



Ecologische impact

VOS-emissie [ISO 16000-3,6,9]: geen informatie beschikbaar

Door de productie van deze platen kan afval gevaloriseerd worden. Er zijn echter nog verschillende studies nodig om de totale impact van alle productiestappen te bepalen. In ieder geval is alleen lokale productie zinvol vanuit ecologisch oogpunt.

Herkomst van de grondstoffen:

België, Nederland, Verenigd Koninkrijk

Levens einde: verbranding voor energieproductie, storting of compostering

Labels: nee

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C}, 50\%} = 0,04 - 0,18 \text{ W/m.K}$

Soortelijke warmte: $C_{p_{\text{niet-gecertificeerd}}} = \text{niet beschikbaar}$

Dichtheid [EN 1602]: $\rho = 57 - 99 \text{ kg/m}^3$

Luchtstroomweerstand [ISO 9053-2]: niet beschikbaar

Theoretische dikte voor $R = 5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$: $e = 200 - 400 \text{ mm}$

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie [EN 12086, $R_V = 0/50$]: $\mu = 4$

Hygroscopisch materiaal: kan helpen het vochtgehalte in de wand en ook binnen het gebouw te reguleren, mits een goede uitvoering en ventilatie.

Hydrofiel, capillair-actief.

Kan verrotten bij aanhoudend contact met water en vochtigheid $R_V > 70\%$.

Waterabsorptie [EN 1609]: $WS = 1 \text{ kg/m}^2$ (zwak)

Brandreactie [EN 13501-1]: niet beschikbaar

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen [ISO 846 / EN 13501-F]: **klasse 5 (de slechtste).** Geen beschermende additieven.

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit: stabiel.

Wijziging lengte of breedte (+/- 1 %), dikte (+/- 2 %).

Informatie die niet relevant is voor dit type toepassing (niet-stijf product en overdimensionering tijdens de uitvoering).

Mechanische sterkte

Compressie [EN 772-1]: $0,170 \text{ N/mm}^2$

Loodrechte trekbelasting [EN 1607]: $0,030 - 0,18 \text{ N/mm}^2$

Buiging [EN 310]: geen informatie beschikbaar (zie FAQ)

Geluidsabsorptie [ISO 11654]: klasse D ($\alpha_w > 0,30$ met 100 mm)

Materialen met een lage geluidsabsorptiecoëfficiënt, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ).

Materialen met een hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ).

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied

Aangezien de ontwikkeling van isolatie op basis van mycelium zich nog in de verkennende fase bevindt, wordt het gebruik ervan in de bouw momenteel niet aanbevolen. Eerst moet **de duurzaamheid wat betreft de weerstand tegen het risico op schimmelvorming gevalideerd worden door erkende laboratoria.**

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

Het gebruik ervan in de bouw wordt momenteel niet aanbevolen (informatie beschikbaar in 2023).



Hennepplaten worden gemaakt van hennepscheven en een mineraal bindmiddel (voornamelijk kalk). Ze worden gebruikt omwille van hun thermische prestaties en hygroscopische regulatie. Ze zijn perfect geschikt voor de renovatie van oude gebouwen, als aanvulling op de binnenisolatie of in scheidingswanden. Ze worden gebruikt als basis voor dampopen bepleisteringen en worden op soortgelijke wijze geplaatst als gips- en OSB-platen.

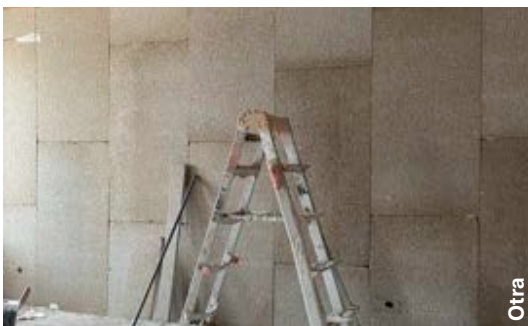
Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: hennepscheven (70 - 90 %)
 Andere vezels (koolzaad, miscanthus) kunnen toegevoegd worden
Bindmiddel: minerale kalk (10 - 20 %)

Afmetingen

Dikte: 20 - 30 mm
Lengte: 1200 mm
Breedte: 600 - 800 mm
Beschikbaar als stijve platen



Ecologische impact

VOS-emissie [ISO 16000-3,6,9]: **A+ (FR)**
 Voldoet aan de vereisten van het Koninklijk Besluit van 18 augustus 2014 (BE).

Het gebruik van hennep, dat lokaal en verantwoord geproduceerd wordt, maakt de opslag van CO₂ mogelijk, dat echter vrijkomt als het aan zijn levenseinde verbrand wordt. Ondanks de kalkproductie heeft het materiaal een goede ecologische impact.

Herkomst van de grondstoffen:
 België, Frankrijk, Duitsland

Levenseinde: op de productielocatie gerecycleerde restanten. Verbranding voor energieproductie of storting.

Labels: ja

Legende:
 Waarden bij accreditatie

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = 0,087 - 0,115 \text{ W/m.K}$

Soortelijke warmte: $C_{p_{\text{niet-gecertificeerd}}} = 2100 \text{ J/K.kg}$

Dichtheid [EN 1602]: $\rho = 350 - 650 \text{ kg/m}^3$

Luchtstroomweerstand [ISO 9053-2]: niet beschikbaar

Theoretische dikte voor R = 5 m².K/W: e = 440 - 575 mm

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie [EN 12086, RV = 0/50]: $\mu = 2$

Hygroscopisch materiaal: kan helpen het vochtgehalte in de wand en ook binnen het gebouw te reguleren, mits een goede uitvoering en ventilatie.

Hydrofiel, capillair-actief. Geschikt voor renovatie.
Kan verrotten bij aanhoudend contact met water.
Waterabsorptie [EN 1609]: niet beschikbaar

Brandreactie [EN 13501-1]: **klasse B-s1,d0**
De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen [ISO 846 / EN 13501-F]: geen informatie beschikbaar
De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit [EN 1604]: stabiel.
Variaties: < 1,5 % bij T = 70 °C/RV = 90 %

Mechanische sterkte
 Compressie [EN 826]: 0,76 - 1 N/mm²
 Loodrechte trekbelasting [EN 1607]: 0,07 - 0,12 N/mm²
 Buiging [EN 310]: 1,22 N/mm² (zie FAQ)

Geluidsabsorptie [ISO 11654]: klasse B ($\alpha_w > 0,85$ met 100 mm)
Materialen met een hoge geluidsabsorptiecoëfficiënt, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ). Kan gebruikt worden in scheidingswanden ter aanvulling van halfstijve of losse isolatie.

Materialen met een zeer hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ).

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied

Wordt gebruikt voor dezelfde toepassingen als afwerkingsplaten of ondergronden voor binnenbepleisteringen. Zorgt voor een lichte verbetering van de thermische prestaties van de wand.

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

De keuze van de binnenbepleistering wordt geanalyseerd in functie van het binnenklimaat (temperatuur, vochtigheid).

De platen worden gezaagd met een universele elektrische alligatorzaag (twee bladen met omgekeerde bewegingen). Voor kleine werven kan een reciprozaag met grove tanden geschikt zijn.

Bij oude gebouwen: verwijder schimmel en los materiaal. De ondergrond moet draagkrachtig zijn en vrij van oude bekledingen (verf op oliebasis, dispersies ...).

Voor de bevestiging van elementen aan de muur dient men na te vragen bij de fabrikant welk type bevestiging gebruikt moet worden, afhankelijk van het gewicht: met schroeven, via inmetseling, met deuvels of aan de hand van een in het blok geïntegreerde houten structuur.

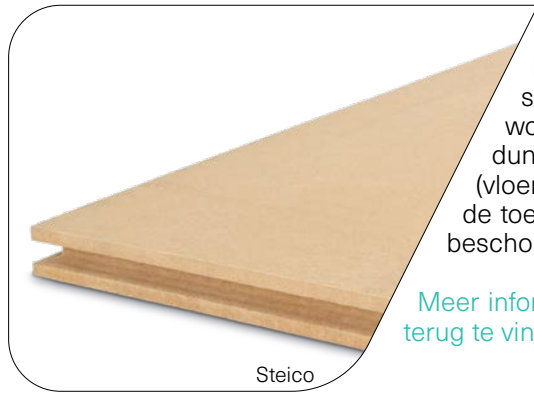
Afvalverwijdering: containerpark of eventueel gebruik in de landbouw (indien er geen andere producten aanwezig zijn).

Alleen voor gebruik binnenshuis. Alleen gebruiken in toepassingen die permanent beschermd zijn tegen vocht. Gebruik geen vochtige isolatie of isolatie op vochtige ondergronden. **Niet geschikt voor ondergrondse ruimten en kelders.**

Bij de binnenrenovatie van oude gebouwen worden de platen soms aangebracht tegen niet-loodrechte muren. De lege ruimte dient opgevuld te worden met een geschikt kalkhennepmengsel.

Om te zorgen voor een goede binnenluchtkwaliteit en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet een minimaal ventilatiedebiet voorzien worden.

De volledige constructie beschermen tegen het binnendringen van dieren.



De platen worden gemaakt van houtvezels in een nat of droog proces. De samenhang wordt verzekerd door een synthetisch bindmiddel. Ze kunnen gebruikt worden voor de thermische isolatie van daken en binnen- en buitenmuren. In dunne lagen kunnen sommige ook gebruikt worden voor akoestische toepassingen (vloeren), andere zijn geschikt voor externe plaatsing, maar vereisen in dat geval de toevoeging van een regenscherm. Ze zijn mechanisch sterk, maar kunnen niet beschouwd worden als structurele elementen.

Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: houtvezels (90 - 95 %)

Bindmiddel: polyurethaanhars (1 - 4 %), paraffine (~1 %)

Schimmel- en brandwerende hulpstoffen: schimmel- en brandwerende behandeling

Afmetingen

Dikte: 20 - 300 mm

Lengte: 1200 - 2600 mm

Breedte: 580 - 600 - 1150 mm

Beschikbaar als stijve platen.



Ecologische impact

VOS-emissie [ISO 16000-3,6,9]: **A+ (FR)**

Voldoet aan de vereisten van het Koninklijk Besluit van 18 augustus 2014 (BE).

Door de productie van deze platen kan zaagafval gevaloriseerd worden. Productielocatie vaak dicht bij de bevoorrading. Houtvezels kunnen CO₂ opslaan als het bos duurzaam beheerd wordt. Deze CO₂ komt echter vrij als het aan zijn levens einde verbrand wordt.

Herkomst van de grondstoffen: Frankrijk, Duitsland

Levens einde: op de productielocatie gerecycleerde restanten. Verbranding voor energieproductie of storting.

Labels: ja

Legende:
Waarden bij accreditatie

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = \mathbf{0,038 - 0,050 \text{ W/m.K}}$

Soortelijke warmte: $C_{p, \text{niet-gecertificeerd}} = 2100 \text{ J/K.kg}$

Dichtheid [EN 1602]: $\rho = 100 - 300 \text{ kg/m}^3$

Luchtstroomweerstand [ISO 9053-2]: $A_{Fr} = \mathbf{30 - 100 \text{ kPa.s/m}^2}$

Theoretische dikte voor R = 5 m².K/W: $e = \mathbf{190 - 250 \text{ mm}}$

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie [EN 12086, RV = 0/50]: $\mu = \mathbf{3 - 5}$

Hygroscopisch materiaal: kan helpen het vochtgehalte in de wand te reguleren, mits een goede uitvoering.

Hydrofiel, capillair-actief. Geschikt voor renovatie.

Kan verrotten bij langdurig contact met water.

Waterabsorptie [EN 1609]: $WS = \mathbf{1 - 3 \text{ kg/m}^2}$

Brandreactie [EN 13501-1]: **klasse E**

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen [ISO 846 / EN 13501-F]: geen informatie beschikbaar

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit [EN 1604]: **stabiel**

Variaties: **< 2 % bij T = 70 °C en < 3 % bij T = 70 °C/RV = 90 %**

Mechanische sterkte

Compressie bij 10 % vervorming [EN 826]: **0,05 - 0,200 N/mm²**

Loodrechte trekbelasting [EN 1607]: **0,007 - 0,040 N/mm²**

Buiging [EN 310]: 0,5 N/mm² (zie FAQ)

Contactgeluidsreductie [ISO 10140]: geen informatie beschikbaar.

Toepassing in vloeren. **Materialen die mogelijk een contactgeluidsreducerend vermogen vertonen.**

Geluidsabsorptie [ISO 11654]: geen informatie beschikbaar.

Materialen die mogelijk geluid absorberen, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ).

Materialen met een zeer hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ).

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied



Hellende daken:

- Dakisolatie langs de buitenzijde (sarking)^(S)
- Dakisolatie langs de buitenzijde (sarking)^(HS+S)
- Dakisolatie langs de binnenzijde^(HS+S)
- Geprefabriceerde dakelementen^(HS/S/B)



Platte daken:

- Duodaken^(HS+S)
- Platte warme daken^(S)



Zoldervloeren:

- Toegankelijke zolders^(HS+S)
- Toegankelijke zolders^(HS+S)
- Toegankelijke betonnen zolders^(HS+S)
- Toegankelijke betonnen zolders^(S)
- Toegankelijke zolders, andere mogelijkheden^(HS+S)

Draagvloeren:

- Op betonnen of houten vloeren^(S+B)
- Op betonnen of houten vloeren^(S)
- Onderzijde van betonnen vloeren^(S)
- Onderzijde van houten vloeren^(S)
- Onderzijde van houten vloeren^(S+B)
- Onder zwevende dekvloeren^(S)

Binnen- en buitenmuren:

- Muren uit houtskeletbouw^(HS+B)
- Muren uit houtskeletbouw^(HS+S)
- Muren langs de binnenzijde met platen^(S)
- Muren langs de buitenzijde met bepleistering^(HS+S)
- Muren langs de buitenzijde met gevelbekleding^(HS+S)
- Muren langs de buitenzijde met platen^(S)
- Muren langs de buitenzijde met prefabelementen^(HS,S,B)

Legende: HS: halfstijf / B: bulk / S: stijf / G: gespoten

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

Eenvoudig te plaatsen zonder speciale uitrusting of opleiding. De platen kunnen gelijmd of vastgeschroefd worden.

Versnijden met een groot kartelmes, breekmes (voor dun materiaal), decoupeerzaag, reciprozaag, isolatiezaag of elektrische tafelzaag.

Er bestaan veel producten met verschillende prestaties. Het is essentieel om de aanbevelingen van de fabrikant te raadplegen om het **type toepassing te bepalen (vloeren, buiten ...)**.

Zorg voor een zorgvuldige uitvoering van de lucht- en waterdampdichtheid.

Respecteer het hygroscopische profiel van de wanden, zodat het vocht naar buiten afgevoerd kan worden (aanbevolen Sd-verhouding binnen/buiten ≥ 10 , met minimaal $Sd_{\text{binnen}} \geq 2 \text{ m}$). Gebruik geen vochtige isolatie of isolatie op vochtige ondergronden.

Vermijd lege ruimten om luchtconvectorie te voorkomen.

Afvalverwijdering: containerpark.

De platen moeten beschermd worden tegen weersinvloeden, doorsijpeling en opstijgend vocht. Alleen gebruiken in toepassingen die permanent beschermd zijn tegen vocht. Begin altijd minimaal 15 cm boven de grond (op een rotbestendige ondergrond of op hoekprofielen). **Niet geschikt voor ondergrondse ruimten en kelders.** Bij gebruik buiten is steeds een regenscherm vereist, ongeacht het type insluiting. Indien er een buitenbepleistering aangebracht wordt, moet deze waterdicht zijn en moeten de aansluitingswerken correct uitgevoerd worden. Zie TV 257 voor meer details over het aanbrengen en het onderhoud van buitenbepleisteringen.

De volledige constructie beschermen tegen het binnendringen van dieren.

Om te zorgen voor een goede binnenluchtkwaliteit en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet een minimaal ventilatie-debiet voorzien worden.



Agepan

De platen worden gevormd door het persen van houtvezels en bitumen of paraffine. In onderdaken beschermen ze tegen plaatselijke insijpeling. In het geval van een opengewerkte bebording zal echter een regenscherm toegevoegd moeten worden. De platen kunnen niet beschouwd worden als structurele elementen. Ze zijn goed bestand tegen water en vocht.

Meer informatie over biogebaseerde isolatiematerialen en de bijbehorende proeven is terug te vinden in onze FAQ.

Samenstelling

Grondstoffen: houtvezels (80 - 85 %)

Bitumen- of paraffine-emulsie.

Schimmel- en brandwerende hulpstoffen: schimmel- en brandwerende behandeling

Afmetingen

Dikte: 16 - 22 mm

Lengte: 2400 - 2800 mm

Breedte: 575 - 1200 mm

Beschikbaar als stijve platen.



Ecologische impact

VOS-emissie [ISO 16000-3,6,9]: geen informatie beschikbaar
Niet belangrijk bij extern gebruik.

Door de productie kan zaagafval gevaloriseerd worden. Productielocatie vaak dicht bij de bevoorrading. Houtvezels kunnen CO₂ opslaan als het bos duurzaam beheerd wordt. Deze CO₂ komt echter vrij als het aan zijn levenseinde verbrand wordt.

Herkomst van de grondstoffen: Frankrijk, Duitsland

Levens einde: op de productielocatie gerecycleerde restanten. Verbranding voor energieproductie of storting.

Labels: ja

Legende:
Waarden bij accreditatie

Isolerende eigenschappen

Warmtegeleiding [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%} = \mathbf{0,048}$ - 0,050 W/m.K

Soortelijke warmte: $C_{p,\text{niet-gecertificeerd}} = 2068$ - 2100 J/K.kg

Dichtheid [EN 1602]: $\rho = 250$ - 570 kg/m³

Luchtstroomweerstand [ISO 9053-2]: geen informatie beschikbaar. Waarschijnlijk $A_{Fr} > 20$ kPa.s/m².

Theoretische dikte voor R = 5 m².K/W: e = **240 - 550 mm**

Technische eigenschappen

Waterdampdiffusie [EN 12086, RV = 0/50]: $\mu = \mathbf{5 - 20}$

Hygroscopisch materiaal: kan helpen het vochtgehalte in de wand te reguleren, mits een goede uitvoering.

Waterdicht volgens de norm [EN 12567]. Geschikt voor renovatie.

Kan verrotten bij langdurig contact met water.

Waterabsorptie [EN 1609]: $WS = < \mathbf{1\ kg/m^2}$

Vochtgehalte bij levering: 6 - 10 %

Brandreactie [EN 13501-1]: **klasse E / D-s2,d0**

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen schimmels en zwammen [ISO 846 / EN 13501-F]: geen informatie beschikbaar. Aanwezigheid van schimmelwerende additieven.

De uitvoering moet correct gebeuren (zie FAQ).

Weerstand tegen insecten: geen informatie beschikbaar

Dimensionale stabiliteit [EN 1604]: zwellings na onderdompeling: 6 % - 10 %

Mechanische sterkte

Compressie bij 10 % vervorming [EN 826]: 0,15 N/mm²

Loodrechte trekbelasting [EN 319]: 0,35 - 0,39 N/mm²

Buiging [EN 310]: 1,2 - 14 N/mm² (zie FAQ)

Geluidsabsorptie [ISO 11654]: geen informatie beschikbaar.

Materialen die mogelijk geluid absorberen, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed op de algemene akoestische prestaties (zie FAQ). De geringe dikte van deze platen beperkt hun impact.

Materialen met een hoge potentiële warmtebuffercapaciteit, maar het volledige bouwsysteem heeft de meeste invloed (zie FAQ). De geringe dikte van deze platen beperkt hun impact.

Meer informatie in onze FAQ.

De online versie van deze pagina bevat gedetailleerde fiches voor elk type toepassing.

Toepassingsgebied



Hellende daken:

- Dakisolatie langs de buitenzijde (sarking) ^(HS+S)
- Geprefabriceerde dakelementen ^(HS/S/B)



Draagvloeren:

- Onderzijde van houten vloeren ^(S+B)



Binnen- en buitenmuren:

- Muren uit houtskeletbouw ^(S+B)
- Muren uit houtskeletbouw ^(HS+S)
- Geprefabriceerde dakelementen ^(HS,S,B)
- Muren langs de buitenzijde met gevelbekleding ^(HS+S)
- Muren langs de buitenzijde met prefab-elementen ^(HS,S,B)

Legende: HS: halfstijf / B: bulk / S: stijf / G: gespoten

Veiligheidsaanbevelingen

De uitvoering rond rookkanalen en inbouwverlichting wordt bepaald door normen (zie FAQ). Voor andere warmtebronnen (transformatoren, verwarmingsleidingen, ventilatiekanalen ...) mag de temperatuur niet hoger zijn dan 120 °C.

Draag bij het versnijden persoonlijke beschermingsmiddelen (FFP2-stofmasker, handschoenen, veiligheidsbril) en zorg voor voldoende ventilatie van de ruimten.



Uitvoeringsaanbevelingen

De plaatsing is eenvoudig en vereist geen speciale uitrusting of opleiding. De platen worden bij voorkeur mechanisch bevestigd.

Het versnijden gebeurt met een groot kartelmes, breekmes (voor dun materiaal), decoupeerzaag, reciprozaag, isolatiezaag of elektrische tafelzaag.

Er bestaan veel producten met verschillende prestaties. De aanbevelingen van de fabrikant moeten geraadpleegd worden om het type toepassing te bepalen.

Zorg voor een zorgvuldige uitvoering van de lucht- en waterdampdichtheid.

Respecteer het hygroscopische profiel van de wanden, zodat het vocht naar buiten afgevoerd kan worden (aanbevolen Sd-verhouding binnen/buiten ≥ 10 , met minimaal $Sd_{\text{binnen}} \geq 2$ m). Gebruik geen vochtige isolatie of isolatie op vochtige ondergronden.

Vermijd lege ruimten om luchtconvectie te voorkomen.

Afvalverwijdering: containerpark.

De platen moeten beschermd worden tegen weersinvloeden, doorsijpeling en opstijgend vocht. Alleen gebruiken in toepassingen die permanent beschermd zijn tegen vocht. **Niet geschikt voor ondergrondse ruimten en kelders.** In onderdaken beschermen ze tegen plaatselijke insijpeling. In het geval van een opengewerkte bebording zal echter een regenscherm toegevoegd moeten worden.

De volledige constructie beschermen tegen het binnendringen van dieren.

Niet langer dan zes weken aan weersinvloeden en uv blootstellen.

Om te zorgen voor een goede binnenluchtkwaliteit en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet een minimaal ventilatiedebiet voorzien worden.