



**AAN DE SLAG
MET HEMPWOOL**
NATUURLIJKE WONINGISOLATIE
VAN VEZELHENNEP

HEMPWOOL

Hempwool is een natuurlijk isolatiemateriaal gemaakt van vezelhennepl. Het biobased isolatieproduct is gemaakt van de natuurlijke vezels van de vezelhenneplplant. Vezelhenneplisolatie kenmerkt zich door goede technische eigenschappen, uitstekende isolerende werking en voldoet aan de Europese technische toelatingseisen en DIN-normen. Het is een gecertificeerd bouwproduct.

GEZOND WOONKLIMAAT

De hennepvezel, waarvan Hempwool is gemaakt, heeft een goede vochtopname en verdelingseigenschappen waardoor een optimale vochtregulatie ontstaat. Omdat de vezel geen eiwitten bevat heeft het materiaal geen chemische behandeling tegen ongedierte nodig. De thermische, akoestische en vochtregulerende eigenschappen van het natuurlijke isolatieproduct dragen bij aan een gezond en duurzaam woon- en leefklimaat.



VEZELHENNEP

Vezelhennep is een snelgroeïende plant. Het kan dienen als natuurlijke grondstof voor vijftigduizend toepassingen zoals voor plasticvervangende producten, kleding en voor bouwmaterialen. Vezelhennep groeit in 100 dagen tijd tot wel 4 meter hoog. Door de snelle groei krijgt onkruid geen kans en zijn er geen chemische bestrijdingsmiddelen nodig.

CO2 VASTLEGGEN

Vezelhennep kent een hoge opbrengst per hectare, tegen een relatief lage input aan water en voeding. Daarnaast heeft het gewas een positieve invloed op het milieu. Het neemt namelijk veel CO₂ op tijdens de groei, een hectare vezelhennep neemt ruim drie keer meer CO₂ op dan een hectare bomen (productiebos). Een groot gedeelte van de plant kan worden verwerkt in producten die langdurig CO₂ opslaan, zoals isolatiemateriaal. Daardoor is het mogelijk om met vezelhennep actief bij te dragen aan het onttrekken van CO₂ uit de atmosfeer en deze vervolgens blijvend vast te leggen in woningen en gebouwen.



VEZELHENNEPISOLATIE

Hempwool is geschikt voor thermische en akoestische isolatie van dak, gevel en vloer, zowel in nieuwbouw en bestaande bouw. Het materiaal is een uitstekend natuurlijk alternatief voor synthetische en minerale isolatiematerialen. Naast traditionele bouwtechnieken is het product buitengewoon geschikt voor houtskeletbouw (HSB).

Na de oogst van vezelhennep worden de hennepvezels gescheiden van het hennephout. De vezels verwerken we tot isolatieplaten of rollen.

UITSTEKENDE VOCHTREGULATIE

Het materiaal heeft de eigenschap dat het veel vocht kan opnemen, zonder de isolerende werking te verliezen. Het vocht wordt na opname weer langzaam aan de omgeving afgegeven. Hierdoor blijft de luchtvochtigheid in huis aangenaam constant.

Vezelhennep is van nature brandbaar, maar wordt daarom bewerkt met brandvertragend middel en voldoet het daarmee aan vigerende Europese wet- en regelgeving. Verder is het bestand tegen schimmels. Het materiaal is stug en heeft een stijve structuur. Door zijn structuur sluiten de platen goed aan en ontstaan er geen koudebruggen. Daarnaast hebben ze een goed vermogen tot vormherstel.

BESCHRIJVING

- Gecertificeerd isolatiemateriaal.
- Bouw-biologisch en ecologisch gecertificeerd.
- Geproduceerd met 100% natuurstrom.

EIGENSCHAPPEN

- Uitstekende warmte-isolatie dankzij gering warmtegeleidingsvermogen.
- Uitstekende hittebescherming in de zomer dankzij hoog warmte accumulerend vermogen.
- Zeer goede geluidsisolerende eigenschappen.
- Eenvoudige bewerking met elektrische zaagapparaten.
- Vocht compenserend dankzij groot absorberend vermogen.
- Geen voedingsmiddel voor knaagdieren en/of insecten.
- Flexibele, niet druk belastbare matten of rollen van duurzame, robuuste hennepvezels.



VOORDELEN

- CO2-positief: zeer goed voor het milieu.
- Sterk ademend: ideaal voor een comfortabel en gezond leefklimaat.
- Temperatuur- en vochtregulerend: comfortabel én goed voor de portemonnee.
- Zeer sterk isolerend: zowel thermisch als akoestisch.
- Lichtgewicht: minder sterke draagconstructies nodig.
- Voorkomt schimmelvorming.
- Buitengewoon geschikt en extra effectief in 'damp-open' bouwconstructies.
- Gezond om mee te werken: veroorzaakt geen huid- en ademhalingsproblemen.

**Optimale bescherming
tegen zomerhitte**



**Gezond wonen
geen schadelijke stoffen**



**Goed voor het klimaat
CO2 positief**



Reguleert vocht

TOEPASSEN

De isolatiematerialen van Hempwool kunnen worden gebruikt voor het isoleren van daken, vloeren en binnenmuren van de woning. Om de isolatielaag te plaatsen, wordt er in veel gevallen eerst een frame van dunne latjes gemaakt, zodat het materiaal niet kan uitzakken. Er kan worden gewerkt met meerdere lagen over elkaar om aan de gewenste dikte en mate van isolatie (RC) te voldoen.

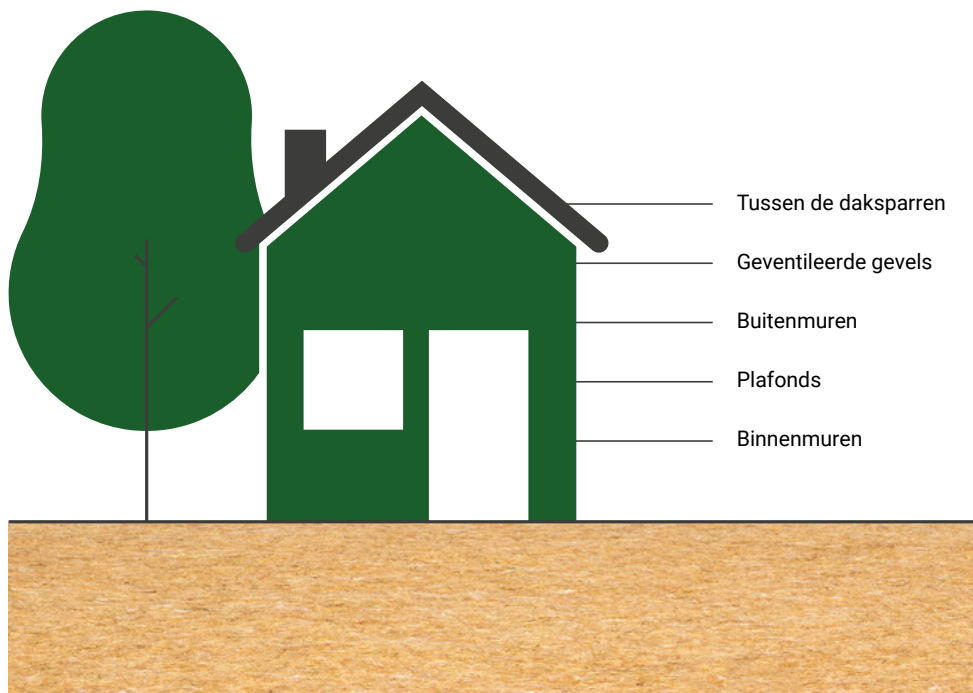
TOEPASSINGSGEBIEDEN

- Isolatie tussen sparren en houten balken en in holle ruimtes van overeenkomstige constructie, isolatie op niet begaanbare, maar toegankelijke bovenste verdiepingsvloeren **(DZ)**.
- Binnenisolatie van plafond of dak, bijv. isolatie onder de draagconstructie (bijv. sparren), verlaagd plafond **(DI)**.
- Isolatie van holle ruimtes van buiten- en binnenwanden in houtskeletbouw en vergelijkbare constructies **(WH, WTR)**.
- Binnenisolatie van buitenwanden tussen een draagconstructie **(WI)**.

VOCHTIGE RUIMTES

Te veel vocht kan de isolerende eigenschappen van vezelhenneep negatief beïnvloeden. Indien vezelhenneepisolatie toegepast wordt in (zeer) vochtige ruimtes, zoals de kelder, dan dient er een dampscherm aan te worden gebracht.





GEREEDSCHAP

De vezels van de hennepplant zijn enorm sterk. Dat maakt ook dat de isolatiematten om een andere bewerking vraagt. Het materiaal is eenvoudig op maat te maken met een elektrische isolatiezaag, van bv. Festool isolatiezaag ISC 2400 of Bosch GFZ 16-35 AC met TF 350 kartelmessen. Ook is het mogelijk om een isolatiehandzaag te gebruiken.

INBOUWEN

De matten zijn flexibel en passen zich aan het onderdeel aan. De isolatie moet kiervrij worden ingebouwd. Zorg met het inbouwen voor een overmaat van 10 tot 20mm (ideaal is 15mm).

De klemwerking is afhankelijk van de dikte van het isolatiemateriaal, de sparrenafstand, het sparrenoppervlak en de dakhelling. Bij een ongunstige combinatie van deze parameters kunnen de matten zo nodig met een handtacker, die voor de bevestiging van de dampremming nodig is, aan de sparren worden vastgehecht.

De vulwanden van het thermisch omhulsel dienen na het aanbrengen van het isolatiemateriaal onmiddellijk met een dampremming te worden afgesloten. De isolatielaag en ook de dampremmer dienen steeds met lattenwerk mechanisch te worden vastgezet.

BEWAREN

Bewaar en verwerk de isolatiematten van vezelhennep droog. De matten dienen staand op de lange zijde te worden bewaard.

Productgegevens		
Leveringsvorm:	Matten of rollen	
Standaardmaten	Afmetingen:	
	Dikte [mm]	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180
	Breedte [mm]	600
European assessment documentation:	EAD No. 040005-00-1201 / June 2015	
Unique identification code of the product-type:	Hempwool_2023-01	
Declaration of performance no.:	DoP-23-01/001 (according to Annex III. of regulation (EU) No. 305/2011)	
European Technical Assessment:	16/0947	

Voor de volledige technisch informatie, vraag het technisch informatieblad op bij GreenInclusive Natural Products B.V.



VAN NEDERLANDSE BODEM

ONTWIKKELINGEN

Vezelhennep van Nederlandse bodem is een kwalitatief hoogwaardig, natuurlijk isolatiemateriaal, dat voldoet aan alle eisen en daarom goed voor de toekomst van de bouwsector. Ook legt vezelhennep enorme hoeveelheden CO₂ vast gedurende het groeiproces. Voor de producenten (agrarische sector) kan het gewas worden ingezet voor het gezonder en vruchtbaarder maken van de agrarische bodem. Daarbij kan het gewas voor agrariërs bijdragen aan meer duurzaam en economisch bestendig boerenbedrijf.

Het toepassen van natuurlijke isolatie van vezelhennep in de bouw draagt bij aan:

1. Positieve impact op het milieu

Het materiaal is 100% recyclebaar, CO₂-positief en wordt gemaakt in een volledig duurzaam productieproces.

2. Energiezuinig en duurzaam wonen

Uitstekende isolerende werking. De thermische, akoestische en vochtregulerende eigenschappen van de hennepvezel dragen bij aan een gezond en duurzaam woon- en leefklimaat.

3. Toekomstbestendige agro-economie

Verduurzaming, CO₂-opslag en nieuwe verdienmodellen in- en voor de agrarische sector.

4. Lokale (sociale) werkgelegenheid

We streven naar een volledige Nederlandse waardeketen; agrarische sector, de bewerkende- en producerende industrieën in Nederland.



GREENINCLUSIVE

GreenInclusive zet zich in voor een duurzame (bouw)economie.

We ontwikkelen en produceren producten van natuurlijke en lokale grondstoffen waar langdurig CO2 in opgeslagen wordt. De natuurlijke grondstoffen die GreenInclusive inzet zijn afkomstig van de vezelhenneplant. Deze natuurvezels worden in Nederland geproduceerd en bewerkt. We verwerken het onder andere tot natuurlijke woningisolatie en maken een unieke grondstofmix die zorgt dat er geen nieuwe en virgin grondstoffen nodig zijn.

Door op Nederlands grondgebied zorg te dragen voor CO2 reducerende activiteiten en tegelijkertijd de markt voor natuurlijke producten te stimuleren, zorgen we voor een versterking van de effecten. Een verhoging van het aandeel natuurlijke producten leidt tot verhoging van de CO2 reducerende effecten. Om de keten te kunnen sluiten werken we samen met de agrarische sector, de overheid en de bewerkende- en producerende industrieën in Nederland. Circulariteit, CO2-opslag & sociale duurzaamheid staan centraal.



Lokaal



Circulair



CO2 positief



GREENINCLUSIVE

Natural products

🏠 De Bolder 6
9206 AN Drachten

✉️ info@greeninclusive.nl

☎️ +31 85 1302939

www.greeninclusive.nl