



MATERIAAL

op basis van luchtkalk/hydraulische kalk en hennepscheven

1. **Ecohempsysteem** (luchtkalk + scheven + minerale verharder)
2. **Ecohemp + Tradichaux/Batichanvre** (NHL5 kalk)

Hennep is een natuurlijk materiaal geschikt voor het vervaardigen van lichtgewicht isolerende chapes. De dichtheid varieert tussen de 110 tot 150 kg/m³. De Ecohemp scheven zijn 5 tot 25mm lang. De warmtegeleidingscoëfficiënt van hennep is 0.05 W/m.K. Vermengd met het benodigde aandeel kalk zal de kalkhennepchape een λ_d waarde kennen tussen 0.11 en 0.13 W/m.k



Er dient speciaal aandacht te worden besteed dat de hennep goed droog bewaard werd. Door de capillaire werking van de hennep- mortels mogen de scheven immers niet té vochtig worden.

Voorzie steeds een drainerende laag of desnoods een perfecte waterkerende barrière bij vloeropbouwen : dit kan met kiezels, **Isoschelp** of een **drainagemortel van Tubag**.



ECOHEMP SYSTEEM

Ecomat biedt voor grotere volumes onder de merknaam **Ecohemp** voor kalkhennepmengelingen Supercalco 97 aan, scheven uit Nederland en een minerale verharder op basis van tras. Luchtkalk is altijd beter dan een hydraulische kalk ovw de vrije kalkdeeltjes die blijvend migreren. Deze nestelen zich perfect in de holtes van de scheven en rond het vlies. Om die kalk echter toch wat sneller te laten uitharden en praktischer te maken, wordt er een minerale verharder aan toegevoegd , een additief op basis van tras.



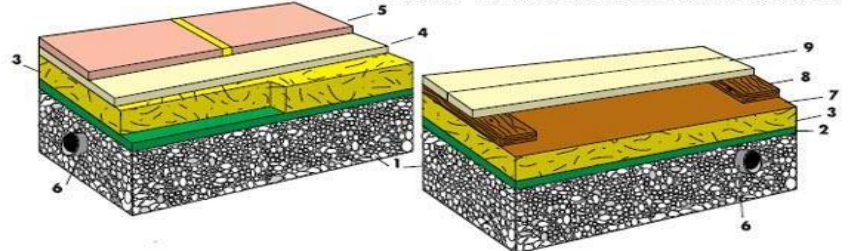
SAINT ASTIER TRADICHAUX/BATICHAVRE + ECOHEMP HENNEPSCHEVEN

De kwaliteit van de Saint Astier natuurlijke hydraulische kalkmengelingen zijn ideaal voor het maken van hennepmortels. De specifieke mengeling **Batichanvre** is ontwikkeld voor het maken van hennepmortels in alle mogelijke omstandigheden. Eigen mengelingen zijn steeds mogelijk, maar op eigen risico. **Tradichaux** is een meer universeel bindmiddel dat ook geschikt is.

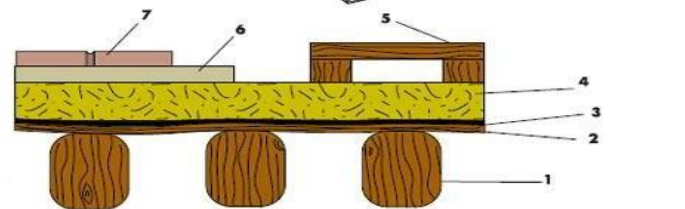
De Ecohemp hennepscheven worden gecultiveerd in Noord Nederland. Deze ontwikkeling past in het kader van het herinvesteren in oude groeiculturen in de Lage Landen, waar hennep gedurende eeuwen een grote rol speelde.

- 1 draineerlaag
- 2 geotextiel
- 3 kalkhennepbeton
- 4 kalkchape
- 5 terracotta tegels
- 6 verluchte drainage
- 7 kokosplaatje 8mm
- 8 houten latten
- 9 houten vloer

TERRACOTTA TEGELS OP KALKHENNEP CHAPPE HOUTEN VLOEREN OP KALKHENNEP CHAPPE



- 1 balken
- 2 OSB
- 3 Fermacell vloerfolie
- 4 hennepchape
- 5 houten vloer
- 6 kalkmortelbed
- 7 tegels



TERRACOTTA TEGELS OP VERDIEPINGSVLOEREN



DOSERING

- 2 zak BATICHANVRE of NHL5 TRADICHAUX 25kg
- 20 Lt ECOHEMP
- 10liter water



MENING

met betonmixer : mengtijd ca 5min

- stort de hennepscheven en het zand in de mixer
- besproei met watermist de mengeling terwijl ze gemengd wordt totdat de kleur van de hennep verandert : de hennep wordt nu doordrongen met water.
- voeg nu de Batichanvre/Tradichaux toe en blijf besproeien totdat er een homogene massa ontstaat met een platte drummixer : mengtijd 8-10min
- begin met 30 liter water en de Batichanvre/Tradichaux
- meng 3-5 minuten tot een klontervrije melkachtige substantie
- voeg de losse hennepscheven en meng zo'n 5 minuten verder waarbij je het resterende water nog toevoegt
- de mengeling zou redelijk droog en mager moeten zijn



TOEPASSING

direct op de grond

- op een goed geëgaliseerde en gestabiliseerde ondergrond breng je een 15-20cm dikke balastlaag aan in kiezel 20/40 of met een drainagemortel van **Tubag (TCE of TDM of TGM)**
- de stabilisatie verzorg je door 200kg **traskalk** of **Saint Astier NHL5** /Tradichaux bindmiddel te mengen met 1m³ vochtige grond
- drainage voorzien met afvoerbuizen
- de grond niet te zeer verzadigen met water
- gebruik geen plastic dampschermen op hout
- voorzie een 2 cm dikke laag van hennepscheven op de ondergrond, best met een **Fermacell vloerfolie**



VERWERKING

- breng de hennepmortel aan in lagen van 5cm maximum met een rijf
- verder aanstampen
- om een betere isolerende werking te verkrijgen, stamp je best de eerste laag niet aan ; de laatste laag met een afrijlat egaliseren, aanstampen en weer afstrijken met een houten spaan
- de minimale dikte van een isolerende kalkhennepchape is 8 cm. Met deze dikte is de lambda waarde 0.11-0.13 W/m.K afhankelijk van het aanstampen. Na 90 dagen is de druksterkte 1.8N/mm²
- tegels en houten vloeren kunnen geplaatst worden op een bijkomende laag van 4cm **zuivere kalkchape** na het uitdrogen van de gehele chape (tot 90 dagen na plaatsing) De ruimte voldoende verluchten en vermijd geforceerd drogen



KALKCHAPE

- meng 25kg Tradichaux (NHL5) met 60 kg zand. Voor 1m³ chape moet er 380kg NHL kalk voorzien worden , dat betekent 35kg NHL 3.5/5 op 90 liter granulaat (betonzand : 2 volumes gravier per 1 volume zand (vb 0-3mm). Voeg daarbij ca 50-60liter water.
- vermijd chape-ijzers maar gebruik eerder vezels
- verdeel de vloeroppervlakte in vlakken van ca 16m²; de dilatatievoegen moeten ¼ zijn van de dikte van de chape en zo'n 3-4mm breed.
- minimale dikte is zo'n 15cm.
- afhankelijk van de weersomstandigheden : benevel gedurende 2-3 weken de chape met 2-3 keer per dag met water
- als water niet meer intrekt , aftrekken en je chape is klaar

