



Toepassingsgids

Hennepblokken

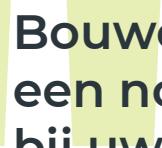
Voor zero carbon nieuwbouw,
renovaties en binnenmuren



Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| HET HENNEPBLOK..... | 4 |
| NIEUWBOUW..... | 7 |
| Hempro-systeem | 8 |
| Houten paal-en balksysteem | 10 |
| Metalen structuur | 12 |
| Houtskeletbouw | 14 |
| Houten CLT-constructie..... | 16 |
| RENOVATIE..... | 19 |
| Binnenrenovatie | 20 |
| Buitenrenovatie..... | 22 |
| Aanbouw..... | 24 |
| BINNENMUREN | 25 |
| Scheidingswanden voor wooneenheden..... | 26 |
| Industriële gebouwen | 27 |
| VLOER | 28 |
| REALISATIES | 30 |

VOORWOORD



Bouwen en renoveren is een noodzaak. U ondersteunen bij uw projecten, onze prioriteit.

In een tijd waarin onze geliefde planeet zonder energie komt te zitten en de energiecrisis woedt, is de keuze van bouw materiaal van groots belang. Het effect op het milieu en de gezondheid van de bewoners, de technische prestaties en het gebruiksgemak zijn allemaal criteria die jouw keuze zullen bepalen.

Heb je een bouw-, renovatie- of scheidingsproject en ben je op zoek naar een compromisloze oplossing? Profiteer dan van de vele voordelen van onze IsoHemp hennepblokken.

Wij hebben deze gids opgesteld om je een zo concreet mogelijk beeld te geven van de voordelen, toepassingen en prestaties van hennepblokken in verschillende bouwsystemen.

Als bonus kan je natuurlijk rekenen op ons team van experts om je te begeleiden bij jouw projecten. Van de studie van de plannen tot het ontwerpadvies, van de start van de bouw tot de opleiding van jouw teams.

Wij bieden je de nodige ondersteuning om jouw projecten uit te voeren.



Het hennepblok

- **Natuurlijk efficiënt, ongeacht de toepassing**

Het hennepblok van IsoHemp is een gelijmd, niet-dragend bouwproduct dat zowel inzetbaar is voor nieuwbouw als voor renovaties, ongeacht het type gebouw. Met hennepblokken kan je:

- **Bouwschillen maken**
- **Scheidingswanden bouwen**
- **Binnen-en buitenspouwbladen maken**
- **Platte daken en vloeren isoleren**

Het isolatievermogen beantwoordt aan de (zeer) lage-energienormen en zelfs de passiefnormen.

- **Nieuwbouw:**

1. Hempro-systeem
2. Houten paal-en balksysteem
3. Metaalstructuur
4. Houtskeletbouw
6. CLT-constructie

- **Renovatie:**

1. Binnenrenovatie
2. Buitenrenovatie
3. Aanbouw

- **Binnenmuren**

- **Vloer**



• De 5 belangrijkste voordelen van hennepblokken

Temperatuurregulering

Hennepblokken reguleren op natuurlijke wijze de temperatuur in het gebouw dankzij hun uitstekend vermogen om opgeslagen warmte vrij te geven. Het isolerende blok heeft een zeer grote thermische inertie en beschermt tegen:

- Koude in de winter door de warmte langer vast te houden in de woning;
- Warmte in de zomer door oververhitting van de woning te voorkomen.

Zoals een echte warmtebuffer houdt het blok de binnentemperatuur constant en beperkt het temperatuurschommelingen overdag en 's nachts tot een minimum.

Brandweerstand

Het hennepblok van IsoHemp voldoet aan de geldende normen en biedt een simpele en doeltreffende oplossing voor jouw brandveiligheidsproblemen op de bouwplaats, ongeacht of je werkzaamheden uitvoert aan industriële of collectieve gebouwen (crèches, scholen, ...) of aan wooneenheden. Dankzij zijn uitstekende brandgedrag (klasse A2 voor een langs twee zijden bepleisterd blok), is hij bovendien twee of meer uur brandbestendig. Hoe lang precies, hangt af van de afwerking en de dikte van het hennepblok. Het blok is niet ontvlambaar en er komen bij de verbranding ervan geen toxische gassen vrij.

100% natuurlijk

Het hennepblok beantwoordt aan de strengste eisen voor duurzame ontwikkeling: het wordt vervaardigd volgens een zeer energiezuinig proces op basis van 100% natuurlijk materiaal (kalk en hennep) dat afkomstig is van lokale producenten. Bouwen of renoveren met hennepblokken zorgt ervoor dat je meer dan 75 ton CO₂ per m³ uit de lucht kan opslaan. **Als dat geen positieve koolstofbalans is!**

IsoHemp heeft een LCA (levenscyclusanalyse). Deze LCA is beschikbaar op onze website.

Akoestische isolatie

Ongeacht of je de hennepblokken van IsoHemp gebruikt voor het bouwen van muren of voorzetwanden, zij dempen op significante wijze het omgevingsgeluid en de geluiden van buiten. Omdat hennepblokken zo sterk scoren in het afzwakken en dempen van geluiden, functioneren ze als een ware resonator en dempen zo het merendeel van de geluidsgolven, waardoor je minder last hebt van geluidshinder.

Vochtregulering

Dankzij zijn hoge waterdampdoorlatendheid functioneert het hennepblok als een vochtbuffer en zorgt het voor een constant en gezond binnenklimaat voor de bewoners. De blokken voorkomen ook condensproblemen, omdat ze de natuurlijke uitwisseling van vocht tussen muren en de verschillende materialen reguleren. Voor welke toepassingen zijn deze blokken geschikt?

- Renovatie en isolatie van oude gebouwen, oude bakstenen of vochtgevoelige muren;
- Binnenrenovaties, voor het isoleren van muren waarop houten vloeren worden gelegd. Op die manier worden condensproblemen tussen de contactpunten van de materialen voorkomen en kan het bestaande gebouw in stand gehouden worden;
- Vochtregulatie in tertiaire bouwprojecten waar er grote schommelingen zijn in het vochtgehalte.

Een huis uit hennepblokken stockeert **5 ton CO₂** = 1 reis rond de wereld met de auto



Het hennepblok

• Technische kenmerken van hennepblokken

De blokken zijn zeer veelzijdig inzetbaar en beantwoorden aan de vele eisen die worden gesteld aan nieuwbouw, maar ook aan die voor renovatieprojecten, ongeacht het soort gebouw: eengezinswoningen, collectieve of tertiaire gebouwen.

Assortiment blokken



Hempro-gamma



| Technische eigenschappen | | Blok 7 | Blok 9 | Blok 12 | Blok 15 | Blok 20 | Blok 25 | Blok 30 | Blok 36 | Eenheid |
|---|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|
| Dikte | | 7,5 | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 36 | cm |
| Modulaire afmetingen | | 60 x 30 | | | | | | | 60x20 | cm |
| Aantal blokken per m ² | | 5,5 | | | | | | | 8,3 | blokken / m ² |
| Maximumgewicht van een blok | | 5,7 | 7,1 | 9,2 | 11,5 | 15,3 | 20 | 23 | 18,4 | kg |
| Droge volumieke massa | | 340 | | | | | | | | kg/m ³ |
| Lijmverbruik | | 3 | 3,6 | 4,7 | 5,8 | 7,8 | 9,7 | 5,8 | 7,5 | kg/m ² |
| Warmteweerstand (droge toestand) | | 1,12 | 1,34 | 1,79 | 2,24 | 3 | 3,73 | 4,48 | 5,37 | m ² K/W |
| Thermische weerstand tot 50% rel. vochtigheid | | 1,06 | 1,27 | 1,69 | 2,11 | 2,82 | 3,52 | 4,23 | 5,07 | m ² K/W |
| Thermisch geleidingsvermogen λ | | 0,071 | | | | | | | | W/mK |
| Faseverschuiving | | 4,9 | 5,9 | 7,9 | 9,8 | 13,1 | 16,4 | 19,7 | 23,6 | u |
| Akoestische verzwakkingsindex* Rw | | 37 (0;-2) | 37 (-1;-3) | 38 (-1;-3) | 38 (-1;-3) | 40 (-1;-5) | 41 (-1;-5) | 42 (-1;-5) | 44 (-1;-6) | dB |
| Geluidsabsorptiecoëfficiënt α | | 0,85 | | | | | | | | |
| Dampdiffusieweerstand Sd | | 0,21 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,56 | 0,7 | 0,84 | 1 | m |
| Waterdampdoorlaatbaarheid μ | | 2,8 | | | | | | | | |
| Weerstand tegen samendrukking | | 22 | | | | | | | | MPa |
| Brandgedrag | Zonder bepleistering | B, S1, d0 | | | | | | | | |
| Brandweerstand | | | | 60 | | 120 | | | | min |

| Technische eigenschappen | | P-blok | | U-blok | | Eenheid |
|-----------------------------|--|--------|-------|--------|-------|-------------------|
| Dikte | | 30 | 36 | 30 | 36 | cm |
| Modulaire afmetingen | | 60x30 | 60x20 | 60x30 | 60x30 | cm |
| Maximumgewicht van een blok | | 20,1 | 15,6 | 22,9 | 27,4 | Kg |
| Diameter van de uitsparing | | 15x15 | 18x18 | 15x42 | 18x42 | cm |
| Doorsnede van de uitsparing | | 177 | 254 | 630 | 756 | cm ² |
| Lijmverbruik | | 5,8 | 7,5 | 10 | 12 | kg/m ² |

* Gemetseld hennepblok met bepleistering langs één zijde - Gesimuleerde waarde

Alle informatie over onze producten vind je in onze productcatalogus.
Download de technische fiches op www.iso hemp.com.



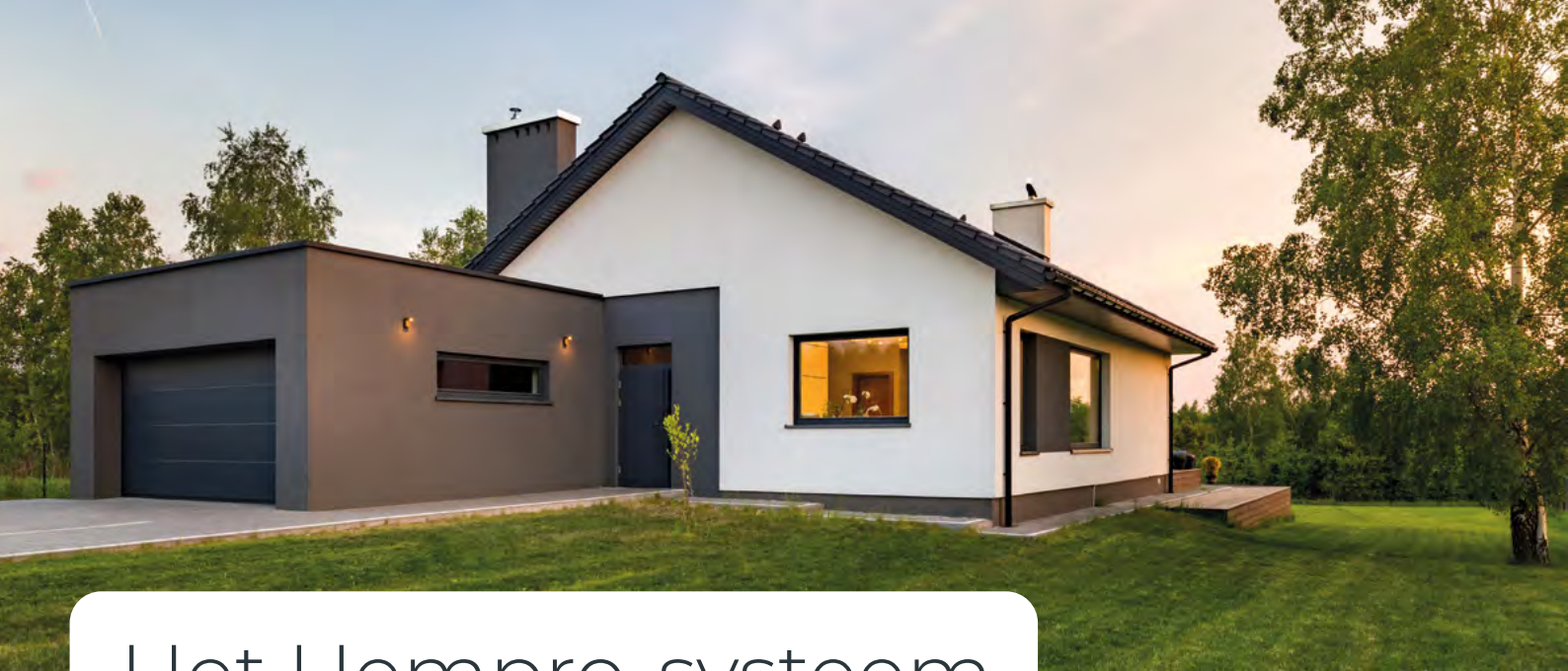
- **Een isolerende en doeltreffende bouwschil**

Heb je een bouwproject voor ogen? Ongeacht welk bouwsysteem je kiest, de hennepblokken van IsoHemp bieden altijd een meerwaarde. Met IsoHemp bouw en isoleer je namelijk op een natuurlijke en zeer efficiënte wijze. Vochtregulering, thermische isolatie en geluidsdemping, ... de blokken doen het allemaal.

Ontdek de voordelen en eigenschappen van de hennepblokken van IsoHemp binnen de verschillende bouwsystemen:

- **Hempro-systeem**
- **Houten paal-en balksysteem**
- **Metalen structuur**
- **Houtskeletbouw**
- **CLT-constructie**

Ons team staat tot jouw dienst om je te helpen bij het maken van een keuze en begeleidt jou bij de haalbaarheidsstudie van jouw project. Aan een bouwproject gaat een lange fase van denkwerk vooraf, want er moeten allerlei eisen en behoeften worden ingelost. We bespreken dit graag met jou!



Het Hempro-systeem

Met het Hempro-systeem van IsoHemp hoef je niet langer te zoeken naar andere isolerende materialen. Dankzij ons uitgebreid en volledig assortiment hennepblokken kan je een volledig gebouw neerzetten met uitsluitend deze blokken.

Het Hempro-systeem bestaat uit twee soorten hennepblokken met diktes van 30 of 36cm: de volle blokken en de voor-gefabriceerde blokken (holle blokken en U-vormige blokken). Wanneer de gebouwschil wordt opgebouwd met deze blokken, dan dienen de blokken als isolerende verloren bekisting tegen het structurele gebinte van gewapend beton dat ertegenaan wordt gegoten.

De holle blokken worden als bekisting voor de palen ingezet. De U-vormige blokken zijn dan weer ideaal om de steunbalken waarop de vloer en het dak zullen rusten, tegenaan te gieten. Om de thermische prestaties van het gebouw nog meer te verbeteren, kan er een tweede laag hennepblokken met een andere dikte worden voorzien.

Het Hempro-systeem is een 'pasklare' oplossing die gemakkelijk en snel kan worden ingepast en opgebouwd. Dit systeem is perfect geschikt voor algemene aannemersbedrijven en doordat de hennepblokken zo licht zijn, zijn ze ook heel gemakkelijk in gebruik op de werf.

• Energiebesparing op maat

| | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| IsoHemp bouwschil | 30 | 36 | 30 | 36 | 30 | 36 | 60 | cm |
| Extra dikte IsoHemp blok | - | - | 9 | 9 | 12 | 12 | - | cm |
| Dikte van de muur* | 33 | 39 | 42 | 48 | 45 | 51 | 63 | cm |
| R-waarden muur | 4,43 | 5,28 | 5,70 | 6,54 | 6,12 | 6,97 | 8,66 | m ² K/W |
| U-waarden muur | 0,23 | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | W/m ² K |

* Met een binnenpleister van 1 cm en een buitenpleister van 2 cm.

● Laag en zeer laag energie verbruik ● Passief**

**Het ontwerpen van een passiefhuis hangt ook af van andere factoren, zoals de blootstelling van het gebouw, de regio, ... en moet worden gevalideerd door een berekening volgens PHPP.

Nieuwbouw

Voordelen



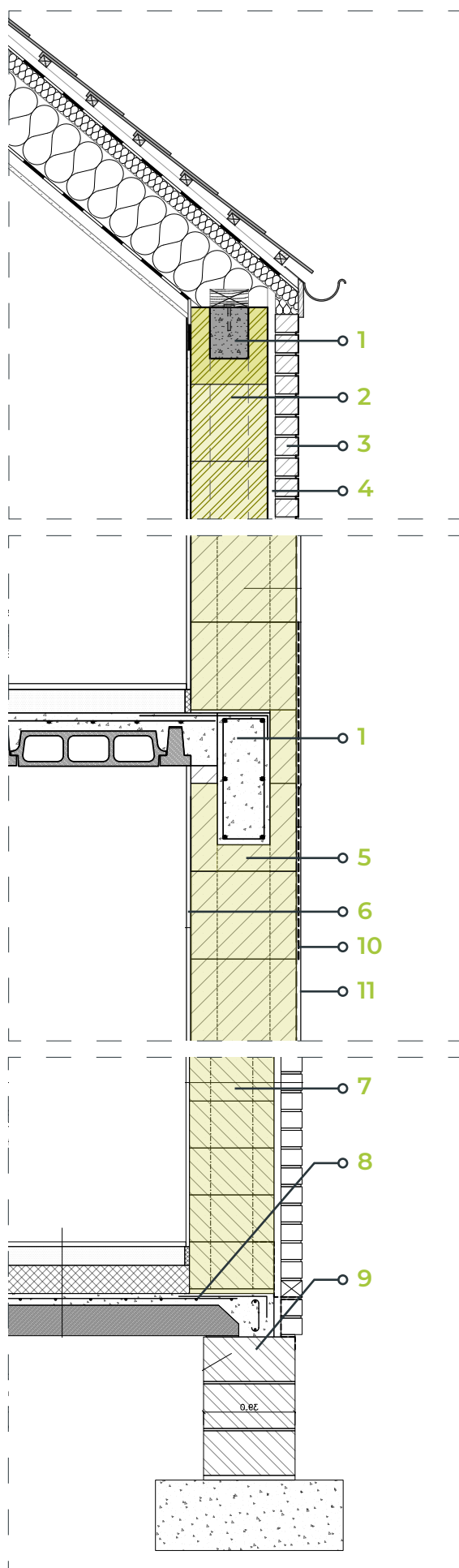
- Ademende en homogene bouwschil
- Hoge isolatiewaarde, maar toch niet te dik
- Makkelijk en snel te plaatsen, metselwerk met dunne voegen
- Uitstekende verhouding tussen prestaties en kwaliteit
- Zomer- en wintercomfort dankzij de thermische inertie van de hennepblokken.



ISOHEMP-BLOKKEN EN BEKLEDINGSSTENEN

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Gewapend beton | 7. Hol IsoHemp blok |
| 2. Gegoten betonnen paal | 8. Waterdicht membraan |
| 3. Bekledingssteen | 9. Fundering |
| 4. Luchtlaag | 10. Schutting |
| 5. IsoHemp U-blok | 11. Buitenpleister |
| 6. Binnenpleister | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.





Houten paal-en balksysteem

Het houten paal-en balksysteem is een duurzame constructie waar slechts weinig natuurlijke hulpbronnen voor nodig zijn en het is heel simpel te plaatsen.

De combinatie van het houten paal-en balksysteem en de hennepblokken oogt zeer natuurlijk, aangezien de ruimtes tussen de palen worden opgevuld met gestapelde blokken, waardoor een volledige en homogene isolerende gebouwschil ontstaat.

De combinatie is ideaal en de twee producten voldoen aan alle prestaties

die voor ruwbouwconstructies worden gevraagd.

De geplaatste hennepblokken worden vervolgens aan de binnenkant van groeven voorzien waarin de technische kokers kunnen worden aangebracht. De binnen- en buitenafwerking kan direct op de hennepblokken worden aangebracht.

Door het houten paal-en balksysteem te combineren met IsoHemp-blokken, creëer je een licht, comfortabel, ecologisch en duurzaam gebouw.

Energiebesparing op maat

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| IsoHemp bouwschil | 30 | 36 | 30 | 36 | 30 | 36 | 60 | cm |
| Extra laag IsoHemp blok | - | - | 9 | 9 | 12 | 12 | - | cm |
| Dikte van de muur* | 33 | 39 | 42 | 48 | 45 | 51 | 63 | cm |
| R-waarden muur | 4,43 | 5,28 | 5,70 | 6,54 | 6,12 | 6,97 | 8,66 | m ² K/W |
| U-waarden muur | 0,23 | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | W/m ² K |

● Laag en zeer laag energie verbruik ● Passief**

*Met een binnenpleister van 1 cm en een buitenpleister van 2 cm.

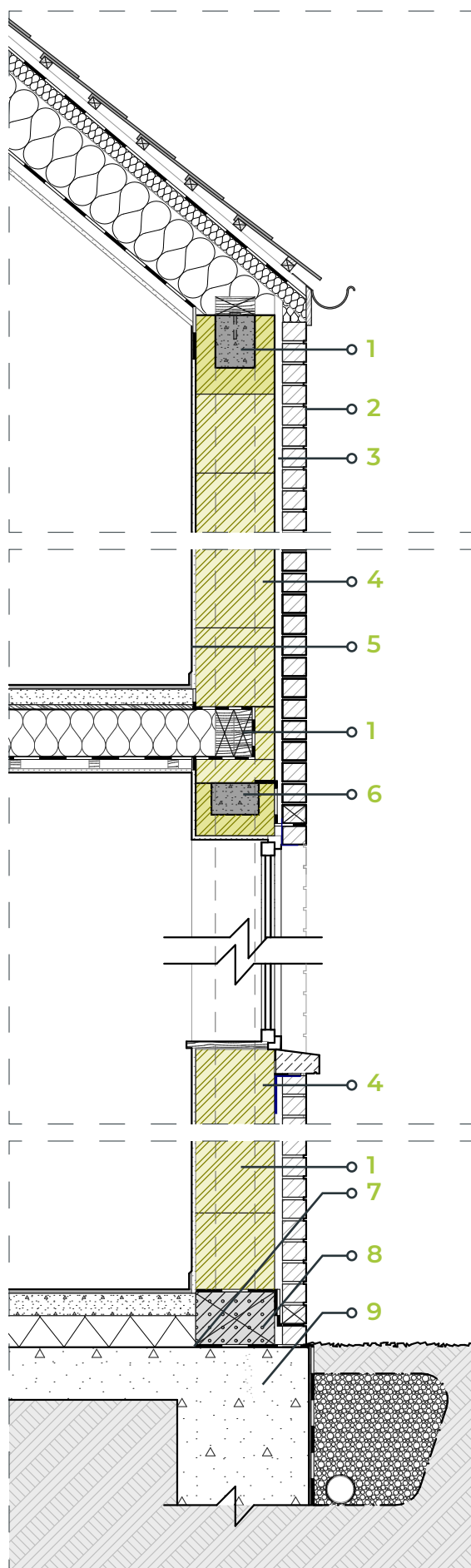
** Het ontwerpen van een passiefhuis hangt ook af van andere factoren, zoals de blootstelling van het gebouw, de regio, ... en moet worden gevalideerd door een berekening volgens PHPP.

Nieuwbouw

Voordelen



- Zero-carbon en 100% natuurlijk ontwerp
- Lichte constructie met een goede inertie
- Ademende en homogene gebouwschil
- De hennepblokken maken een droge bouw mogelijk



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Houten constructie | 6. IsoHemp-linteel |
| 2. Bekledingssteen | 7. Waterdicht membraan |
| 3. Spouw | 8. Onbederfelijk isolatieblok |
| 4. IsoHemp-blok | 9. Fundering |
| 5. Binnenpleister | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.



Metalen structuur

Metalen constructies werden in het verleden hoofdzakelijk gebruikt voor industriële toepassingen en onroerende goederen, maar tegenwoordig worden ze ook steeds vaker ingezet voor de bouw van woningen en woonblokken. De voordelen van metalen constructies zijn:

- Geldbesparende oplossing
- Architecturale veelzijdigheid
- Zeer snel te monteren

Hennepblokken kunnen de metalen structuur volledig en homogeen omhullen, waarin ook makkelijk de ope-

ningen voor de ramen en deuren in geplaatst kunnen worden. Met hennepblokken kan je:

- Muren bouwen (ondergrond waarop de afwerking kan worden aangebracht) en luchtdichte ruimtes creëren;
- De thermische en akoestische prestaties van het gebouw verbeteren;
- De structuur brandwerend maken.

Dankzij deze constructieve oplossing kan je een kwaliteitsgebouw met een ademende en isolerende, homogene gebouwschil neerzetten.

• Energiebesparing op maat

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| IsoHemp bouwschil | 30 | 36 | 30 | 36 | 30 | 36 | 60 | cm |
| Extra laag IsoHemp blok | - | - | 9 | 9 | 12 | 12 | - | cm |
| Dikte van de muur* | 33 | 39 | 42 | 48 | 45 | 51 | 63 | cm |
| R-waarden muur | 4,43 | 5,28 | 5,70 | 6,54 | 6,12 | 6,97 | 8,66 | m ² K/W |
| U-waarden muur | 0,23 | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | W/m ² K |

* Met een binnenpleister van 1 cm en een buitenpleister van 2 cm.

● Laag en zeer laag energie verbruik ● Passief**

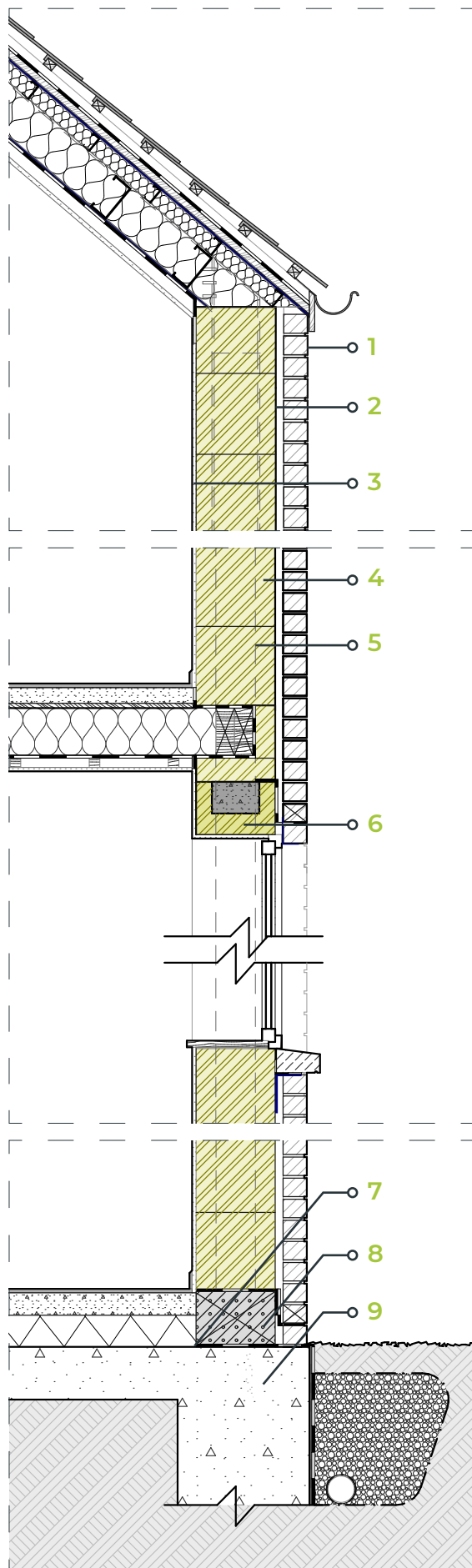
**Het ontwerpen van een passiefhuis hangt ook af van andere factoren, zoals de blootstelling van het gebouw, de regio, ... en moet worden gevalideerd door een berekening volgens PHPP.

Nieuwbouw

Voordelen



- Snel te plaatsen
- Ademende en homogene bouwschil
- Creëren van grote ruimtes



ISOHEMP-BLOKKEN EN BEKLEDINGSSTENEN

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1. Bekledingssteen | 6. IsoHemp U-blok |
| 2. Spouw | 7. Waterdicht membraan |
| 3. Binnenpleister | 8. Onbederfelijk isolatieblok |
| 4. IsoHemp-blok | 9. Fundering |
| 5. Metalen geraamte | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.



Houtskeletbouw

Houtskeletbouw biedt een snelle, sterk isolerende en milieuvriendelijke oplossing. Het enige nadeel van dit bouwsysteem is het gebrek aan thermische inertie van de muur. Het is hoofdzakelijk gemaakt van lichte materialen met een lage thermische capaciteit. De muur bekleed met het hennepblok metselwerk van IsoHemp draagt echter effectief bij aan zowel zomer- als wintercomfort. Het vermindert het risico van oververhitting aanzienlijk en biedt de oplossing voor dit type constructie.

De plaatsing van het hennepblok aan de binnenkant zorgt niet alleen voor een isolerende bekleding, maar vergemakkelijkt ook de plaatsing van technische leidingen en decoratieve elementen. Bovendien heb je met dit type metselwerk geen dampscherm nodig. Het aan de buitenkant geplaatste hennepblok is een uitstekende steun voor de afwerking, de bevestiging van elementen (dakgoot, basketbalring, lamp, enz.) en voorkomt oververhitting in de zomer.

• Energiebesparing op maat

| IsoHemp bouwschil | 20 | 30 | OSB- of houtvezelplaten | 15 | cm | |
|-------------------------|--|------|-------------------------|------|------|--------------------|
| | Houtskelet met 14cm flexibele isolatie | | | | | |
| Extra laag IsoHemp blok | OSB-of houtvezelplaten | | 12 | 15 | 12 | cm |
| Dikte van de muur* | 37 | 47 | 29 | 32 | 44 | cm |
| R-waarden muur | 6,13 | 7,54 | 5,01 | 5,43 | 7,12 | m ² K/W |
| U-waarden muur | 0,16 | 0,13 | 0,20 | 0,18 | 0,14 | W/m ² K |

* Met een binnenpleister van 1 cm en een buitenpleister van 2 cm.

● Laag en zeer laag energie verbruik ● Passief**

**Het ontwerpen van een passiefhuis hangt ook af van andere factoren, zoals de blootstelling van het gebouw, de regio, ... en moet worden gevalideerd door een berekening volgens PHPP.

Nieuwbouw

Voordelen



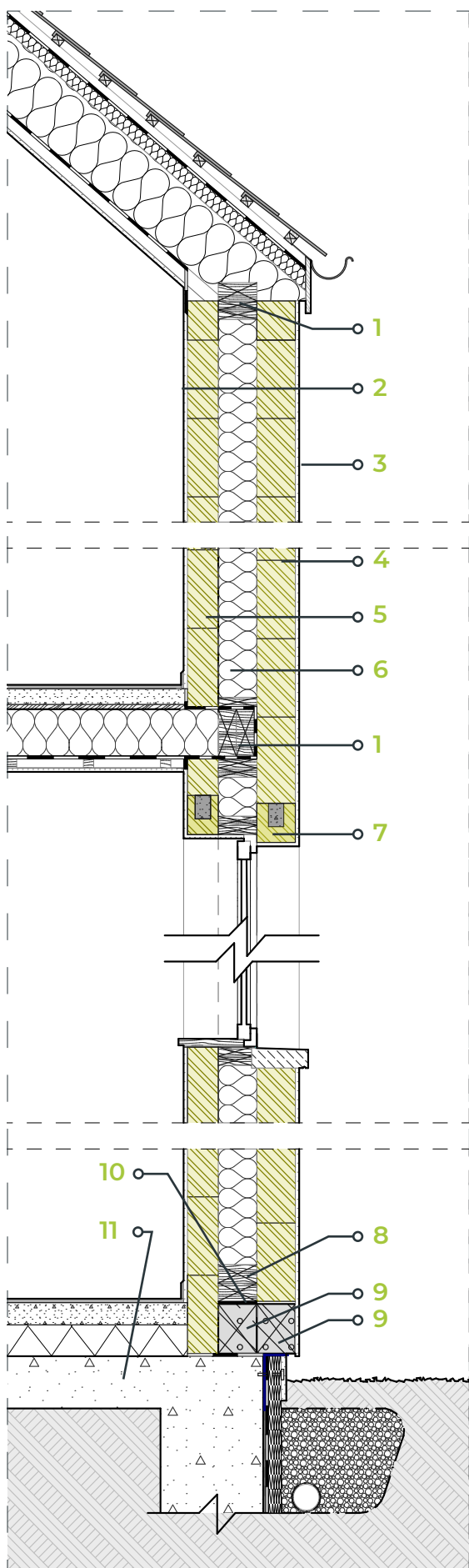
- Een veel betere akoestiek
- Gedaan met oververhitting in de zomer
- Technische kokers plaatsen wordt makkelijker
- Ruime keuze aan afwerkingsmaterialen



ISOHEMP-BLOKKEN VOOR BINNEN-EN BUITENKANT

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Houten geraamte | 7. IsoHemp-linteel |
| 2. Binnenbepoelstering | 8. Houten geraamte |
| 3. Crepi | 9. Onbederfelijk isolatieblok |
| 4. IsoHemp-blok | 10. Waterdicht membraan |
| 5. IsoHemp-blok | 11. Fundering |
| 6. Soepel isolatiemateriaal | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.





Houten CLT-constructie

De massieve meerlagige houtlagen (CLT - Cross Laminated Timber in het Engels), ook wel kruislaaghout genaamd, zijn ideaal voor het snel neerzetten van een gesloten ruwbouw en een snelle plaatsing van de bouwstructuur.

Het CLT langs de buitenkant omhullen met hennepblokken biedt tal van voordelen en zorgt met name voor een aanzienlijk betere akoestiek. Bovendien is dit materiaal geschikt voor een zeer ruim assortiment aan afwerkingsmateriaal: blauwe steen, minerale bepleistering en je kan er ook makkelijk elemen-

ten aan bevestigen. Hennepblokken laten het hout ademen, houden het in stand en beschermen het.

Om het thermisch comfort te verbeteren en de geluidsweerkaatsing te verminderen, raden wij aan om CLT te combineren met niet-dragende binnenmuren en scheidingswanden van hennepblokken. Deze binnenmuren zorgen voor een betere thermische en akoestische isolatie, en maken het makkelijker om elektrische kokers aan te brengen. Zo kan je gebouwen neerzetten met een zeer lage milieu-impact.

• Energiebesparing op maat

| IsoHemp bouwschil | 30 | 15 | 20 | 30 | cm |
|-------------------------|-----------|------|------|------|--------------------|
| | CLT 14 cm | | | | |
| Extra laag IsoHemp blok | - | | 12 | | cm |
| Dikte van de muur* | 47 | 44 | 49 | 59 | cm |
| R-waarden muur | 5,01 | 4,59 | 5,30 | 6,70 | m ² K/W |
| U-waarden muur | 0,20 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | W/m ² K |

* Met een binnenpleister van 1 cm en een buitenpleister van 2 cm.

● Laag en zeer laag energie verbruik ● Passief**

**Het ontwerpen van een passiefhuis hangt ook af van andere factoren, zoals de blootstelling van het gebouw, de regio, ... en moet worden gevalideerd door een berekening volgens PHPP.

Nieuwbouw

Voordelen

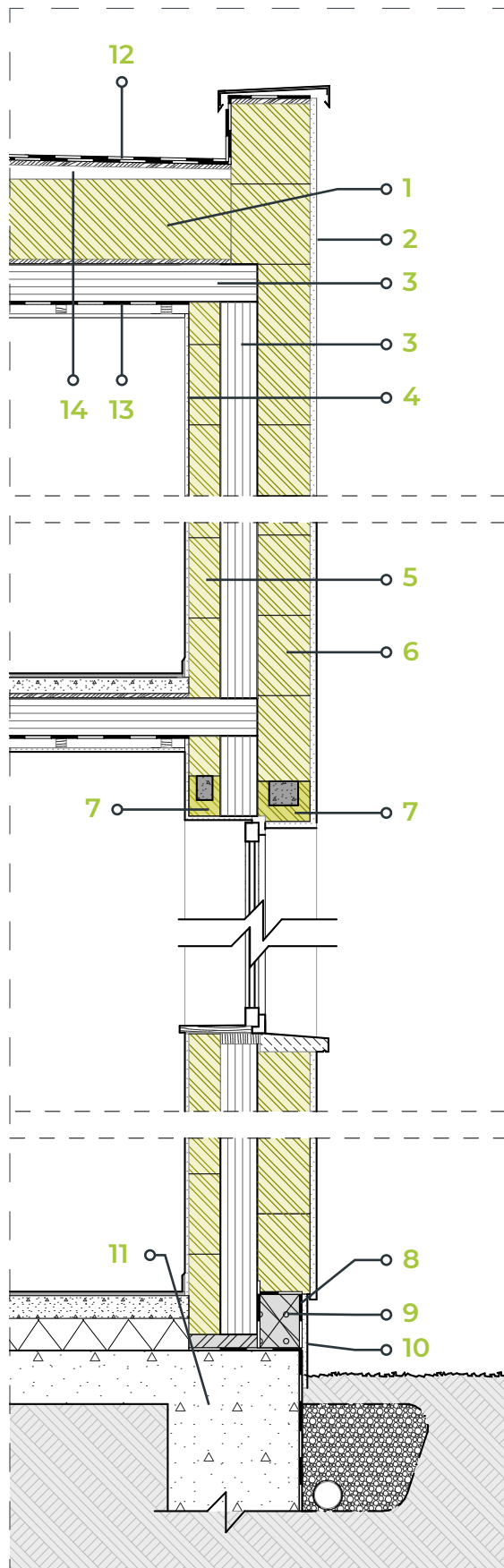


- Snel op te bouwen
- Een veel betere akoestiek
- Gedaan met onoplosbare bouwknopen
- Architecturale vrijheid



ISOHEMP-BLOKKEN VOOR BINNEN-EN BUITENKANT

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. IsoHemp-blok 30 cm | 9. Onbederfelijk isolatieblok |
| 2. Crepi | 10. Buitenplint |
| 3. CLT-structuur | 11. Fundering |
| 4. Binnenpleister | 12. Dubbele afdichting |
| 5. IsoHemp-blok | 13. Dampscherm |
| 6. IsoHemp-blok | 14. Hellingsbeton |
| 7. IsoHemp-linteel | |
| 8. Waterdicht membraan | |



Deze configuratie wordt onder andere voorgesteld vanwege de akoestische prestaties. Andere combinaties zijn even goed mogelijk.

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.

De hennep zorgt echt voor een zeer gezellige en warme sfeer. Enorm comfortabel!

Brigitte - Eigenaar van een hennepwoning – Frankrijk



Het is de eerste keer dat ik met hennepblokken gewerkt heb, dit op verzoek van een van mijn klanten. Ik heb in dit product zeer interessante eigenschappen ontdekt en ze zijn heel gemakkelijk te plaatsen. **Het is een zeer mooi alternatief voor binnenmuren.**

-David Loir – Dream Architecture – België



Renovatie



- **Een dubbel isolerend en doeltreffend omhulsel**

Staat er een renovatie op til? Denk dan aan een goede isolatie. Om problemen zoals condensvorming, lekken, ... te voorkomen, moet je er in het bijzonder op bedacht zijn dat de bestaande muren en de nieuwe materialen compatibel zijn.

Dankzij de hennepblokken van IsoHemp krijg je een doeltreffende renovatie van jouw gebouw. Vochtregulering, thermische isolatie, geluidsdemping, ... De blokken doen het allemaal.

Ontdek de voordelen en eigenschappen van de hennepblokken van IsoHemp voor renovatieprojecten:

- **Binnenrenovatie**
- **Buitenrenovatie**
- **Aanbouw**

Ons team staat tot jouw dienst om je te helpen bij het bedenken en het ontwerp van jouw project. Een renovatie moet rekening houden met de bestaande materialen en beantwoorden aan zeer exacte prestatievereisten. Laten we dit eens wat meer in detail bekijken.



Binnenrenovatie

De hennepblokken van IsoHemp zijn een doeltreffende en hoogwaardige oplossing voor technische uitdagingen waarmee je tijdens een renovatie vanaf de binnenkant te maken krijgt, ongeacht of het nu gaat om stedenbouwkundige verplichtingen of om het verplichte behoud van de buitengevel.

Renoveren vanaf de binnenkant kan de energetische dynamiek van het gebouw aantasten. Zo kan bijvoorbeeld de thermische en vochtregulerende werking van de muren verstoord worden, kunnen er bouwknopen ontstaan, of zelfs dauwpunten op vloeren of binnenmuren.

Door voor de bestaande muren vanaf de binnenzijde een tweede muur opgebouwd uit hennepblokken te plaatsen, voorkom je bouwtechnische problemen die kunnen leiden tot condensvorming. De doorlaatbaarheid en het absorberende vermogen zijn twee

van de belangrijkste voordelen van hennepblokken. Met deze blokken houd je ook het oorspronkelijke gebouw in stand.

Bovendien heeft het plaatsen van hennepblokken langs de binnenkant nog het extra voordeel dat er geen voorbereidende werken nodig zijn. De blokken zijn zeer gemakkelijk loodrecht te plaatsen, waardoor je als doe-het-zelver hier ook mee aan de slag kan. Zodra ze zijn opgestapeld tegen de bestaande muur, kan je er groeven in maken om de technische kokers in te leggen. Vervolgens bepleister je ze met de esthetische afwerking van jouw keuze.

Om jouw muur perfect te laten doorlopen en de waterdamp op een efficiënte manier af te voeren, moet de spouw tussen de bestaande muur en de muur van hennepblokken idealiter worden opgevuld met een mengsel van kalkmortel en hennep.

• Energiebesparing op maat

| IsoHemp bouwschil | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 36 | cm |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Dikte van de muur* | 10 | 13 | 16 | 21 | 26 | 31 | 37 | cm |
| R-waarden muur | 1,29 | 1,71 | 2,13 | 2,84 | 3,54 | 4,24 | 5,09 | m ² K/W |

* Met een binnenpleister van 1 cm.

Renovatie

Voordelen



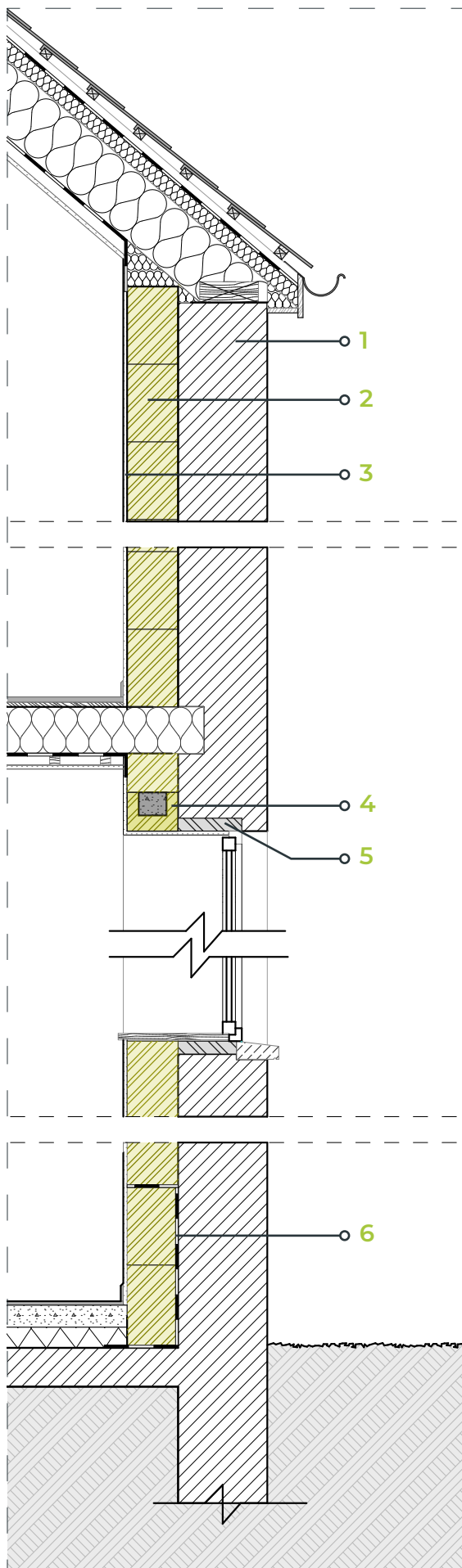
- Enorm makkelijk te plaatsen
- Ecologische en duurzame oplossing
- Behoud van origineel gebouw (huizen, boerderijen, erfgoed, etc.)
- Vochtregulering
- Een gezond binnenklimaat
- Technische kokers en bevestigingsmateriaal plaatsen wordt kinderspel



ISOHEMP-BLOKKEN BINNENKANT

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Bestaand gebouw | 4. IsoHemp-linteel |
| 2. IsoHemp-blok | 5. Thermische isolatie |
| 3. Binnenbepleistering | 6. Waterdicht membraan |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.





Buitenrenovatie

De hennepblokken van IsoHemp zijn een doeltreffende en hoogwaardige oplossing voor technische uitdagingen waarmee je geconfronteerd wordt tijdens het plaatsen van een buitenisolatie. Het renoveren van de gebouwschil kan zorgen voor een significant lagere verwarmingsfactuur, een betere luchtdichtheid en een doorlopende isolatie waardoor elke koudebrug wordt opgeheven.

Buitenrenovatie kan niettemin ook de energetische dynamiek van het gebouw aantasten. Structurele problemen of wijzigingen in de waterhuishouding van de bestaande muren zijn niet uit te sluiten wanneer je het gebouw isoleert. Hennepblokken zijn bijvoorbeeld een zeer goed isolatiemateriaal. Zij bewaren het ademende vermogen van de muren, ongeacht of het gaat om bakstenen of stenen muren.

Renoveren langs de buitenkant heeft ook nog een heleboel andere voordelen, zoals een zeer ruime keuze aan afwerkingsmaterialen. Hennepblokken zijn ook geschikt als ondergrond voor crepi, maar ook voor gevelbekleding. Gevelbekleding kan trouwens direct op de hennepblokkenconstructie worden bevestigd. De hennepblokken hebben een goede draagkracht en doorboring van de isolerende laag door de bevestigingsmiddelen is dus uitgesloten. Het buitenmetselwerk en de zware drempels in blauwe steen of beton kunnen direct worden ingewerkt in de hennepblokkenconstructie.

Een isolerende tweede buitenmuur plaatsen is de beste oplossing om de thermische prestaties van het volledige gebouw te verhogen, en elk risico op koudebruggen wordt hiermee in de kiem gesmoord.

• Energiebesparing op maat

| IsoHemp bouwschil | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 36 | cm |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Dikte van de muur* | 11 | 14 | 17 | 22 | 27 | 32 | 38 | cm |
| R-waarden muur | 1,28 | 1,71 | 2,13 | 2,83 | 3,54 | 4,24 | 5,09 | m ² K/W |

* Met een binnenpleister van 1 cm.

Renovatie

Voordelen



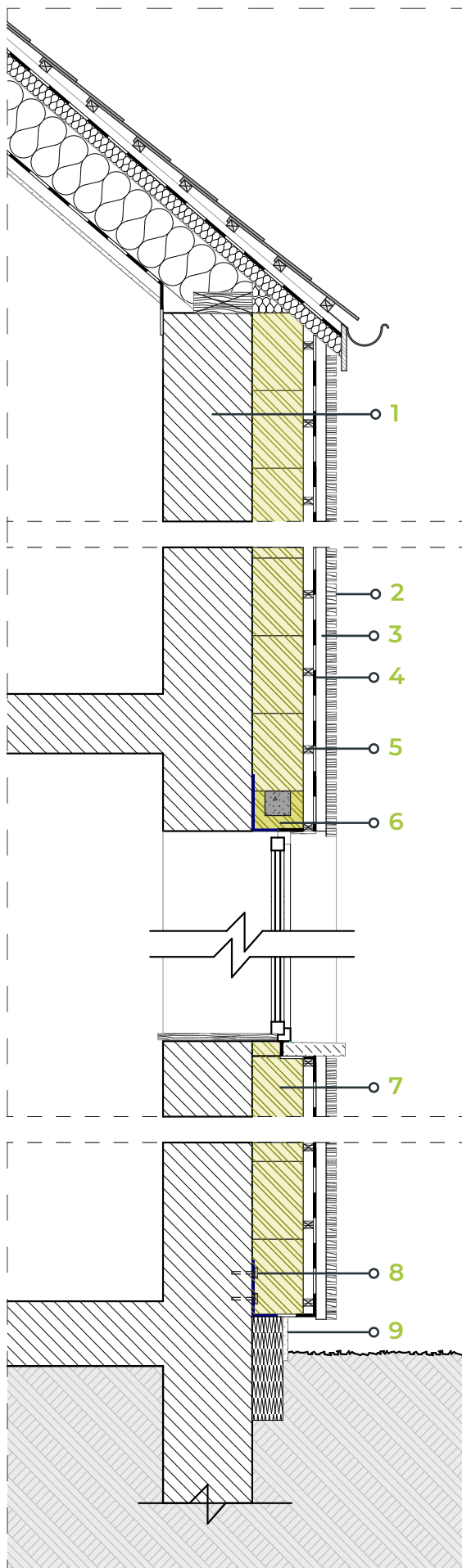
- Duurzaamheid van de isolerende laag
- Goede ondergrond en ondersteuning voor gevelbekleding, crepi en stenen
- Ecologische en duurzame oplossing
- Reguleert de vochtigheid van de muren



ISOHEMP-BLOKKEN VOOR BUITENKANT

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1. Bestaand gebouw | 6. IsoHemp-linteel |
| 2. Gevelbekleding | 7. IsoHemp-blok 20 cm |
| 3. Tengellat | 8. Metalen hoekijzer |
| 4. Regenscherm | 9. Plint + gelijmd isolatiemateriaal |
| 5. Latwerk | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kan je contact opnemen met onze technische dienst.





Aanbouw

Dankzij de hennepblokken van IsoHemp breidt je jouw woning snel uit en geniet je van alle voordelen van een perfect geïsoleerde en hoogwaardige aanbouw.

Een aanbouw heeft tal van voordelen: het is gemakkelijk en snel te plaatsen, het creëert extra levensruimte, zorgt voor architecturale veelzijdigheid en je bent vrij om te kiezen met welk bouwstelsel u wilt werken.

Ontdek de voordelen en eigenschappen van de hennepblokken van IsoHemp binnen de verschillende bouwsystemen:

- **Hempro-systeem**
- **Houtbouw**
 - > Houten paal-en balkstelsel
 - > Houtstelselbouw

Voor de details van deze systemen verwijz-en wij je naar de voorgaande pagina's in deze gids.

Binnenmuren



• Binnenmuren bouwen

Ongeacht of je nu bouwt of renoveert, kies voor de hennepblokken van IsoHemp voor het binnenmetselwerk. Scheidingswanden plaatsen of ruimtes onderverdelen, met IsoHemp-hennepblokken doe je dat met het grootste gemak en geniet je van een perfect akoestisch comfort.

Hennepblokken zijn de ideale oplossing voor:

- **Binnenmuren van meerdere wooneenheden en appartementen**
- **Voorzetwanden van woonpanden**
- **Binnenmuren van industriële gebouwen**

Ons team staat tot jouw dienst om je te helpen bij het maken van een keuze en begeleidt je bij de haalbaarheidsstudie van jouw project. Binnenmuren hebben diverse functies. Voor elk van jouw behoeften is er een oplossing. Wil je weten hoe en wat? Lees dan verder.



Appartementen & woningen

Om een scheidingswand te voorzien tussen wooneenheden en ze thermisch en/of akoestisch te isoleren, zijn er verschillende systemen mogelijk, naargelang of de muur ook een vloer moet dragen of niet.

Dragende muren bestaan uit metselwerk of dragende elementen waarvoor dan - met een zekere tussenruimte - een tweede muur kan worden geplaatst met hennepblokken. De tussenruimte wordt opgevuld met soepele isolatiewolf voor een optimaal akoestisch resultaat. Niet-dragende muren kunnen worden

opgebouwd uit twee hennepblokkenmuren met daartussen soepele isolatiewolf. De twee muren worden gezekerd door bevestigingsmateriaal dat in de voegen van het metselwerk wordt aangebracht.

NB: De geluidsisolatie moet direct op de bepleistering worden aangebracht en ze moet zonder onderbrekingen doorlopen. Alleen zo kan een optimaal resultaat worden verkregen. Aarzel niet om ons advies in te winnen en meer te weten te komen over de technische details van dit systeem.

• De blokken doen wat ze volgens u moeten doen

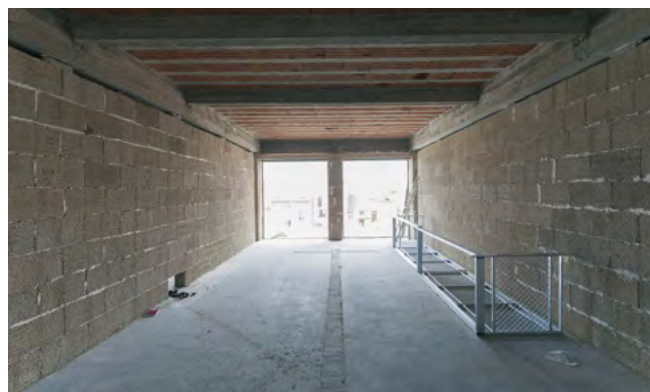
| | OPLOSSING 1 | | | OPLOSSING 2 | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|------|-------------------|------|--------------------|
| Dragend metselwerk of IsoHemp-blokken | Kalkzandsteen 21,4 cm | | | 9 | 12 | cm |
| Spouw | Minerale wol 3 cm | | | Minerale wol 3 cm | | |
| IsoHemp-blokken | 9 | 12 | 15 | 12 | 15 | cm |
| Totale dikte* | 36,4 | 39,4 | 42,4 | 26 | 32 | cm |
| R-waarden muur | 2,14 | 2,59 | 3 | 3,66 | 4,51 | m ² K/W |
| Brandweerstand* | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | min |

* Met een bepleistering van 1 cm langs beide zijden.

Binnenmuren

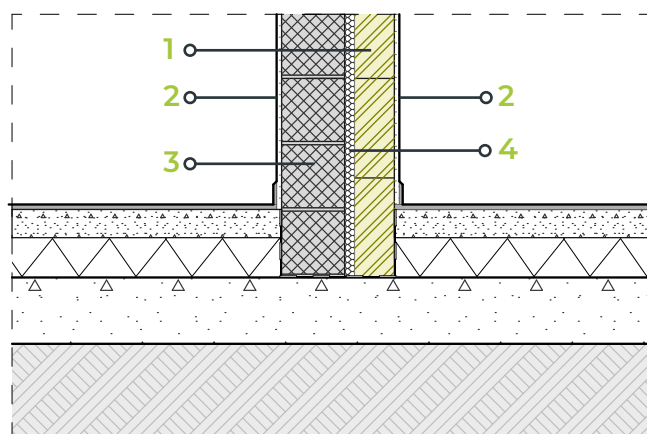
Avantages

- Economisch en duurzaam
- Een betere geluidsisolatie
- Snel te plaatsen
- Diverse afwerkingmogelijkheden



OPLOSSING 1

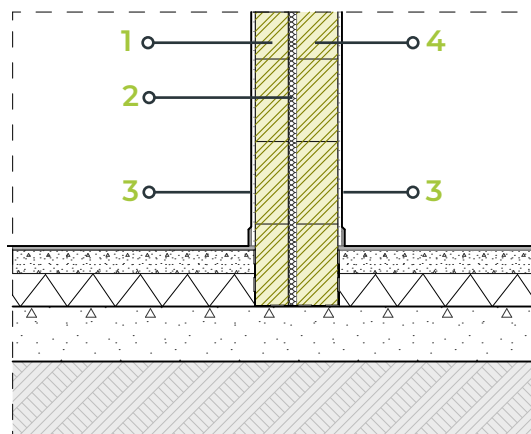
Dragend metselwerk en isohemp-blokken



1. IsoHemp-blok 12 cm
2. Binnenbepleistering
3. Dragend metselwerk
4. Soepel isolatiemateriaal

OPLOSSING 2

Twee muren met isohemp-blokken



1. IsoHemp-blok 12 cm
2. Soepel isolatiemateriaal
3. Binnenbepleistering
4. IsoHemp-blok 15cm

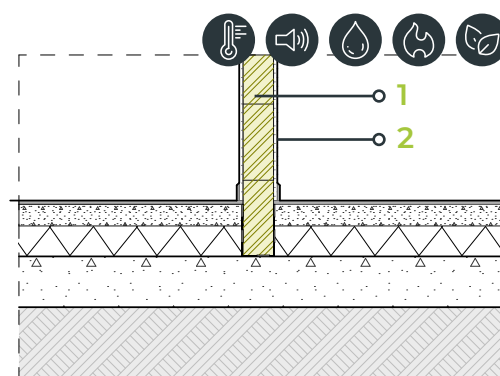
De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met onze technische dienst.

Scheidingswanden voor wooneenheden

• Binnenmuren

Scheidingswanden met hennepblokken zijn ideaal voor diverse configuraties, met name voor constructies waar hoge akoestische prestaties vereist zijn of waar de binnenmuren zeer licht zijn. Ze worden ook aanbevolen bij 'lichte' bouwprojecten, om thermische massa toe te voegen, in het geval de gebouwen onderhevig zijn aan grote thermische schommelingen.

De opbouw gebeurt op betonnen of houten vloeren, vooraleer de vloer geïsoleerd wordt. De in de hoogte gestapelde hennepblokken worden geborgd door de geometrie van de muren (hoeken). Hoe slanker de constructie, hoe dikker de scheidingswand moet zijn, om een optimale weerstand te garanderen. Een doorlopende bepleistering zorgt voor een optimale akoestische isolatie.



1. IsoHemp-blok
2. Binnenpleister

- Licht materiaal
- Gemakkelijk te plaatsen
- Thermische inertie
- Massieve muur
- Akoestische isolatie

| IsoHemp bouwschil | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | cm |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Totale dikte* | 11 | 14 | 17 | 22 | 27 | 32 | cm |
| R-waarden muur | 1,31 | 1,73 | 2,15 | 2,86 | 3,56 | 4,26 | m ² K/W |
| Brandgedrag* | A2 | | | | | | |
| Brandweerstand* | | 60 | | 120 | | | min |
| Akoestische verzwakkingsindex** | 38 | 39 | 40 | 42 | 43 | 44 | dB |
| Geluidsabsorptie | 0,85 | | | | | | |

*Met een bepleistering van 1 cm langs beide zijden.

**Met een bepleistering langs één zijde – Geëxtrapoleerde waarde.



Industriegebouwen

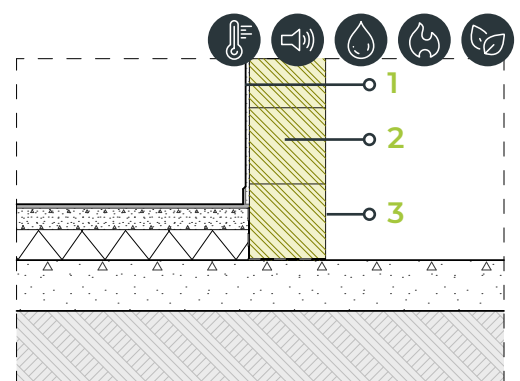
• Binnenmuren

De vereisten voor de inrichting van industriële gebouwen en kantoren zijn doorgaans zeer veeleisend en er moet met een heleboel aandachtspunten rekening worden gehouden.

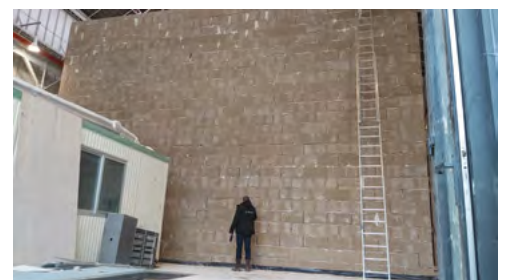
- **Thermisch: moeten de ruimten verwarmd worden?**
- **Akoestisch: een lawaaierige werkplaats of een rustige kantoorruimte?**
- **Brandgedrag: Brandweerstand gedurende 2u of meer**
- **Weerstand: bevestiging van kabelgoten, enz.**

Hennepblokken beantwoorden aan al deze specifieke vereisten en verzekeren zeer hoge thermische prestaties van de scheidingsmuren, bijvoorbeeld tussen kantoorruimtes en niet-verwarmde ruimtes.

De opbouw met de blokken kan zichtbaar blijven of worden geplamuurd of met een pistool worden overschilderd voor een optimale geluidsisolatie.



1. Binnenpleister
2. IsoHemp-blok
3. Schilderwerken



| IsoHemp bouwschil | 20 | 25 | 30 | 36 | cm |
|---------------------------------|------|------|------|------|--------------------|
| Totale dikte* | 21 | 26 | 31 | 37 | cm |
| R-waarden muur | 2,84 | 3,54 | 4,24 | 5,09 | m ² K/W |
| Brandgedrag* | A2 | | | | |
| Brandweerstand* | 120 | | | | min |
| Akoestische verzwakkingsindex** | 42 | 43 | 44 | 45 | dB |
| Geluidsabsorptie | 0,85 | | | | |

*Met een bepleistering van 1 cm langs beide zijden.

**Met een bepleistering langs beide zijden.

Vloer

Hennepblokken als vloerisolatie zijn een zeer duurzame en slijtvaste oplossing. Leg ze gewoon direct op een ondergrond die je hebt beschermd tegen opstijgend vocht, en breng vervolgens de druklaag aan. Er zijn twee technieken om een dergelijke vloerisolatie aan te brengen:

- Je plaatst de hennepblokken op een waterdichte vloerplaat.
- Je plaatst de hennepblokken op een drainerend massief of een paklaag.

Deze laatste techniek is de goedkoopste, want je hoeft geen volledige vloer/vloerplaat meer aan te brengen.

Hennepblokken als vloerisolatie zijn compatibel met diverse soorten dekvloeren (cement, kalk of klei). Je kan hierin ook technische kokers voorzien en zelfs vloerverwarming is mogelijk.

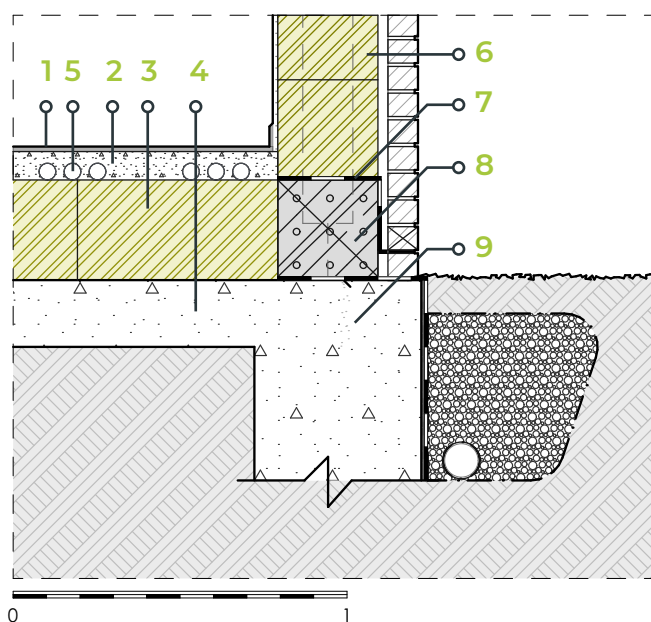
• Energiebesparing op maat

| Dikte deklaag 8cm | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|--|------|--|------|------|-------|
| IsoHemp blok | 30 | 30 | 15 | 20 | 30 | 15 | 20 | cm |
| Ondergrond | Betonnen vloerplaat 20cm | Laag gestabiliseerd zand 3cm | | | | | | |
| | | Drainerend massief van kiezelsteen 35cm | Drainerend massief van geëxpandeerde klei 35cm | | Drainerend massief van cellenglas 35cm | | | |
| Dikte | 58 | 76 | 61 | 66 | 76 | 61 | 66 | cm |
| R-waarden | 4,55 | 4,46 | 4,84 | 5,55 | 6,96 | 6,45 | 7,17 | m2K/W |
| U-waarden | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | W/m2K |

Vloer

Voordelen

- Snel en gemakkelijk te plaatsen
- Duurzame oplossing
- Vloerverwarming mogelijk
- Betere weerstand zonder opstapelingen



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Afwerking | 6. Buitenmuur |
| 2. Dikte deklaag 8 cm | 7. Waterdicht membraan |
| 3. IsoHemp-blok 30 cm | 8. Onbederfelijk isolatieblok |
| 4. Vloerplaat op vloer | 9. Fundering |
| 5. Vloerverwarming/ Technische kokers | |

De prestatietabel en de technische doorsnede geven voorbeelden van de mogelijke bouwsystemen. Andere oplossingen zijn eveneens mogelijk. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met onze technische dienst.

Realisaties



• Specifieke functies voor uw werf

Word je op jouw bouwplaats geconfronteerd met een heuse uitdaging? Geen zorgen, met hennepblokken kan je elke uitdaging de baas! Precies omdat ze zoveel functies hebben, zijn ze voor heel veel toepassingen inzetbaar en garanderen ze constante prestaties. Bovendien zijn ze ook onderhoudsvrij.

Ontdek samen met ons de verschillende projecten met veelzijdige functies:

- Eengezinswoningen
- Woonblokken
- Industriegebouwen
- Kantoorgebouwen
- Opslagruimtes (archivering, kunstwerken, voeding, ...)
- Scholen

Zin om een van onze werven te bezoeken of meer over een van deze projecten te weten te komen? Neem dan contact met ons op. Ons team staat tot jouw dienst om je te helpen bij het ontwerp van jouw project.



Zin om meer van onze projecten te ontdekken?
Neem dan snel een kijkje op onze website.

Références chantiers

• Ombouwen van kantoorruimtes tot wooneenheden



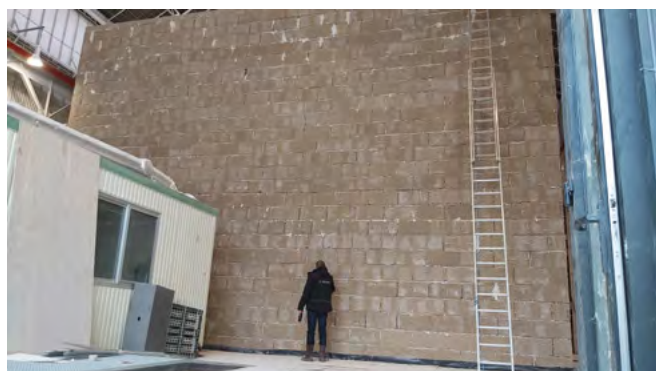
Project: Voor de binnenrenovatie van een voormalig kantoorgebouw bestaande uit twee verdiepingen werden hennepblokken van 15 en 30 cm gebruikt om het gebouw om te vormen tot 9 lofts die voldoen aan de zeer lage-energienormen. De volledige binnenschil werd gemaakt van hennepblokken en ook voor de dubbele scheidingswanden werden hennepblokken gebruikt, waartussen een soepel isolatiemateriaal werd aangebracht. Resultaat: een optimale geluidsisolatie en brandwerende muren. De natuurlijke binnenbepleistering van IsoHemp wordt ook gebruikt als plamuurlaag voor binnenmuren.

Architect: Lode Vranken et Giulia Caterina Verga

Jaar van uitvoering: 2017

Plaats: Brussel, België

• Verbouwing van een opslagruimte



Project: Realisatie van 8 opslagruimtes voor de conservering van kunstwerken van de stad Mechelen. Dit project heeft een «box in a box» structuur met muren van 30 cm dikke blokken en tussen 6m en 8m hoog. In totaal werd 1500m² aan hennepblokken werden gebruikt.

Architect: Tecro & Krea Architects

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Mechelen, België

Realisaties

• Flatgebouw van hout



Project: Een nieuw flatgebouw dat is gebouwd met CLT en een buitenschil van 30 cm dikke hennepblokken. De klant zocht een natuurlijke en ademende isolatie. De binnenmuren bestaan volledig uit 12 cm dikke hennepblokken die de akoestiek van de leefruimten aanzienlijk verbeteren.

Architect: David Loir - Dr(ea)²m

Jaar van uitvoering: 2018

Plaats: Pont-à-Celles, België

• Kantoorgebouw met 3 verdiepingen



Project: Nieuw industrieel gebouw dat is opgebouwd uit 30 cm dikke hennepblokken en een dragende structuur van betonblokken. Het gebouw omvat een logistiek centrum en diverse kantoorruimtes.

Architect: Colette Boever Architecte

Jaar van uitvoering: 2018

Plaats: Contern, Luxemburg

• Thermische en akoestische isolatie van een basisschool



Project: Binnenrenovatie van basisschool De Leertrommel in Opwijk met hennepblokken van 30cm. Het is de eerste school in Vlaanderen die hennepblokken gebruikt met het oog op duurzame renovatie en een focus op het welzijn van de kinderen.

Architect: Ark architecten

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Opwijk, België

• Renovatie van een houten en bakstenen schuur



Project: Volledige binnenrenovatie van een oude schuur met behulp van 15 cm dikke hennepblokken. Het esthetische karakter zowel aan de binnen- als aan de buitenkant van de voormalige hoeve blijft behouden, en potentiële condensproblemen worden vermeden en zodoende blijft het houten dakgebinte onaangetast. Langs de binnenkant afgewerkt met natuurlijke bepleistering op basis van kalk.

Architect: DAO Architecture sprl

Jaar van uitvoering: 2017

Plaats: Scoumont, België

Realisaties

- Huis uit hennepblokken onder een serre



Project: Bouw van een huis met het Hempro-systeem met hennepblokken van 30cm dikte. Deze bioklimatologische woning is ontworpen in een serre. De leefruimtes binnen zijn compact ontworpen en openen naar de serre toe, zodat de bewoners optimaal kunnen profiteren van de extra leefruimte.

Architect: Geoffroy Matthys naar een concept van Koen Vandewalle

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Court-Saint-Etienne, België

- Twee heel energiezuinige eengezinswoningen



Project: Nieuwbouw van twee zeer lage-energiewoningen met een structuur van houten palen en balken die volledig werd ommuurd met enkel 42 cm dikke hennepblokken (12 cm + 30 cm). Buitenafwerking op basis van kalk

Architect: Karbon Architecture et Urbanisme

Jaar van uitvoering: 2016

Plaats: Ottignies, België

• **Bouw van een commerciële ruimte en winkel**



Project: Bouw van een winkelruimte voor de verkoop van landbouwproducten van de aangrenzende boerderij. Als een project met een sociaal doel en sterke wortels in het land, kozen ze voor een metalen structuur en een isolerend omhulsel van 36 cm dikke hennepblokken.

Architect: /

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Nijlen, België

• **Energiezuinige eengezinswoning**



Project: Bouw van een eengezinswoning met het Hempro-systeem uit blokken van 36cm dikte. De eigenaars waren overtuigd van de voordelen van een monomuursysteem en wilden zoveel mogelijk gebruik maken van bio-based producten. Bouwen met hennepblokken was dan ook de meest logische keuze.

Architect: ID Rénovation

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Maisongoutte, Frankrijk

Realisaties

- Zeer energiezuinige woning in paal-en balksysteem



Project: Bouw van een eengezinswoning in houten paal-en balksysteem met hennepblokken voor dit zero carbon project. De opdrachtgevers wilden hoge energieprestaties en een huis dat klaar was voor de toekomst. Ze kozen voor een hennepisolatie van 42cm dik.

Architect: Karbon Architecture et Urbanisme

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Tangissart, België

- Binnenrenovatie van een woning



Project: Renovatie van een oude boerderij met vakwerkwanden van hennepblokken. Langs de binnenkant werd de boerderij ommuurd met hennepblokken van 15 cm dik. Deze oplossing voorkomt condensproblemen en aantasting van het houten dakgebinte.

Architect: Zelfrenovatie

Jaar van uitvoering: 2018

Plaats: Limburg, België

• **Renovatie van een vakwerkhuis**



Project: Het erfgoed uit de Elzas-streek is van grote historische waarde en moet bewaard blijven. De renovatie van een vakwerkhuis is een technische uitdaging waarbij rekening moet worden gehouden met vele parameters, waaronder thermische isolatie en vochtregulering om het houten skelet niet te beschadigen. In dit geval biedt het hennepblok een voor de hand liggend antwoord, dat dicht aanleunt bij de knowhow van vroeger.

Architect: Zelfrenovatie

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Sélestat

• **Binnenrenovatie van een voormalige boerderij**



Project: Renovatie en restauratie van de binnenkant van een voormalige Franse 'longère' (lang-huisboerderij, die in dit geval dienst deed als varkensmesterij) met behulp van 20 cm dikke hennepblokken. Behoud van het uiterlijke karakter van het gebouw met oude authentieke stenen. Aan de binnenkant geplamuurd met kalk.

Architect: Zelfrenovatie

Jaar van uitvoering: 2018

Plaats: Fougères, Frankrijk

Realisaties

• Verbouwing van een klooster naar sociaal woningproject



Project: Voor de renovatie van dit oude klooster werd gekozen voor hennepblokken. Om het comfort van de bewoners, een betaalbare energierekening op lange termijn en een milieuvriendelijk project te garanderen.

Architect: Katrien Vervoort

Jaar van uitvoering: 2022

Plaats: Arendonk, België

• Nieuwbouw in houtskeletbouw



Project: Om af te stappen van het stereotype van het bergchalet met houten raamwerk en dampscherm, raadde de architect de opdrachtgever IsoHemp hennepblokken aan. Dit materiaal was het perfect antwoord op de vereisten van het project: een verdeelde thermische isolatie, eenvoudig te plaatsen, met behoud van zijn ademende eigenschappen en een gemakkelijk toepassing van pleisterwerk aan weerszijden, waardoor ook gedeeltelijke zelfbouw mogelijk is.

Architect: Thomas Bommelaer

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Hautes-Alpes, Frankrijk

• **Renovatie van een middeleeuwse boerderij**



Project: Verbouwing van een erfgoedboerderij tot hotel. De isolatie werd van binnenuit uitgevoerd om de gevel te behouden. Het hennepblok biedt een efficiënte vochtregulering die de ongemakken vermijdt die inherent zijn aan vochtproblemen (koudebruggen, condensatiepunten, dauwpunten) en garandeert een uitstekende bewaring van het oude gebouw. Het heeft ook verbazingwekkende akoestische eigenschappen, die nodig zijn voor de rust in het pand.

Architect: Philippe Beublet, Plan 2b

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Loupoigne, België

• **Gegroepeerde woning met 3 bioklimatologische woningen**



Project: Compacte woningen die zijn verbeterd door te focussen op hun comfort en de kwaliteit van de gebruikte materialen, zoals hennepblokken. De belangrijkste uitdaging was om een zeer strak budget te respecteren en tegelijkertijd te bouwen met ecologische materialen. Talrijke kostenbesparende maatregelen werden uitgevoerd: compactheid, gordijngevels in plaats van ramen gordijngevels in plaats van kozijnen, zelfbouw...

Architect: Anne Stevens en Egil Franssen Architecten

Jaar van uitvoering: 2019

Plaats: Chastre, België

Realisaties

- **Renovatie van een geklasseerde energiecentrale**



Project: Renovatie van bijna 1.000m² van een geklasseerde voormalige elektriciteitscentrale tot een coworking- en evenementenruimte. De isolerende schil werd gemaakt met hennepblokken van 15 cm om akoestisch en thermisch comfort te bieden met respect voor het erfgoed.

Architect: Sillegem en Partners

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Zwevegem, België

- **Nieuwbouw van een eengezinswoning in hempro-systeem**



Project: Het Hempro systeem bleek de ideale oplossing voor de gebouwschil in dit project om te voldoen aan de specifieke lage energie-eisen van het gebouw.

Architect: Marc-Henri Tellier

Jaar van uitvoering: 2021

Plaats: Stavelot, België

• **Renovatie van een oude kerk**



Project: Renovatieproject van een voormalige kerk om ze te laten voldoen aan de lage-energienormen. Binnenisolatie met behulp van hennepblokken (30 cm dik). Muurverwarming en binnenaafwerking met klei.

Architect: Reinier de Gooijer

Jaar van uitvoering: 2018

Plaats: Kloosterburen, Nederland

• **Verbouwing van een schuur tot een muziekstudio**



Projet: Verbouwing van een oude schuur tot een ruimte dat 100% gewijd is aan muziek. Hennepblokken werden voor hun uitzonderlijke akoestische eigenschappen gebruikt en voor de thermische isolatie en hygrometrische regeling die nodig zijn voor zowel het comfort van de musicus als voor het behoud van de muziekinstrumenten.

Architecte: Zelfrenovatie

Année de réalisation: 2019

Lieu: Florennes, België



Wil je meer weten over de voordelen van bouwen met hennep? Download dan onze gids via deze QR-code.



Toepassingen

- Eengezinswoningen
- Appartementsgebouwen
- Bijgebouwen
- Industriebouw
- Geschakelde woningen
- Binnenwanden

We ontfermen ons over jouw project alsof het van ons is.

Ons team helpt je om van jouw project een duurzaam succes te maken aan de hand van voorstudies, ontwerp- en technisch advies en begeleiding op jouw bouwerven.

Geïnteresseerd? Neem dan snel contact op met ons.

www.iso hemp.com
info@iso hemp.com

■ Tel: +32 (0)81 39 00 13
Fax: +32 (0)81 39 00 14

IsoHemp S.A/NV
Rue George Cosse, 1
Z.I. Noville-les-Bois
5380 Fernelmont, België

ISOHEMP

