

## Eco-product van Ecobouw: isomantel ecodesign: diffusie open thermisch isolerende gevelement



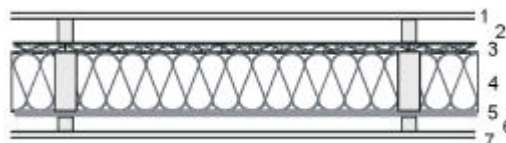
### Korte beschrijving

Isomantel ecodesign van Ecobouw is zowel in de productie- als in de toepassingsfase zeer milieuvriendelijk. De isomantel is opgebouwd uit thermische en akoestische isolatiematerialen en gericht op het verbeteren van het binnenmilieu, door het reduceren van geluidsniveau, isoleren van warmte in de winter en buitensluiten van warmte in de zomer. Isomantel ecodesign is een diffusie open methode van isoleren en wordt toegepast in gevels, zowel in nieuwbouw als renovatie.



De isomantel ecodesign gebruikt de houtskeletbouw als basis. Aan de buitenzijde wordt een regen- en winddichte isolatiebeschermingsplaat, Celit 3D geplaatst. De gevel wordt afgewerkt met Plathout. De houten stijlen worden opgevuld met Homatherm FlexCL040 isolatiematerialen. Aan de warme kant van de isolatie wordt er een uitstijfplaat Pavaplan (afgekleefd met proclima tape) en een afwerkingsplaat Fermacell geplaatst.

- 1 gevelbekleding Plato hout (vb. FSC vuren DK)
- 2 Latwerk, geplatoniseerd / ventilatie
- 3 Celit 3D wandplaat
- 4 Houten stijlen FSC, Homatherm FlexCL040 140 mm
- 5 Pavaplan 3-F en luchtdichtende kleefband
- 6 installatiezone, leidingen / na-isoleren mogelijk
- 7 gipsvezelplaat 12,5 mm of claytec leemstuc 20 mm



### (E) Algemene intrinsieke kenmerken

#### Samenstelling :

Isomantel ecodesign wordt samengesteld als een globale isomantel® bestaande uit thermisch en akoestisch isolerend materiaal, in een combinatie van volgende elementen:

- Homatherm® FlexCL 040 : Flexibele, zachte cellulose-isolatieplaat met thermische en akoestische kwaliteiten. Heeft een Atg-label.
- Pro Clima® : membraan en tape als luchtdichtende, vochtregulerende damprem
- Celit 3D: Isolerende, regen- en winddichte isolatiebeschermplaat
- Pavaplan : Houtvezelplaten voor uitstijving van houtconstructies in wand en vloer
- Fermacell : Gipsvezelplaten afbouwplaat



#### Grondstoffen, materialen :

- Homatherm® FlexCL 040 : Cellulose, boorzout en polyolefine
- Pro Clima®Papier (2 lagen gerecycl. cellulose met pe korrel), glasvlies wapening.
- Celit 3D : Onbehandelde houtresten, 12% bitumenemulsie
- Pavaplan : Middelharde houtvezelplaat zonder lijmtoevoeging
- Fermacell : Vezelversterkte gipsplaat (gips, gerecycleerde cellulose)

#### Keuringen, conformiteitsverklaringen, klasse, LCA:

- Ecologische en bouwbiologische attesten (IVAM 1998, NIBE).
- Milieuprofiel : Ecodesign, Life991007 ism. VITO. ButgB attesten.
- KOMO-attesten met productcertificaat voor toepassing in gevels en dakconstructies. D. Zul. nr. Z-9.1-523 : gevelisolatie op houten stijlen : Unger Diffutherm; en D. Zul. Z-23.11-1386 Homatherm flex CL040.



in houtachtige

### (F) Vorm, afmetingen, gewicht

Vorm : Rechthoekige platen en stroken.

Afmetingen, gewicht : (zie tabel, afwijkende maten in overleg).

	dikte mm	Lengte x breedte	volumieke massa/gewicht
Homatherm® FlexCL 040	30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 140; 160 en 180	1.200 x 570 1.200 x 625	ca. 60-90 kg/m <sup>3</sup> (afh van dikte)
Pro Clima		Rollengte 30 m ook kleefbanden, etc.	
Celit 3D	18	t + g : 2480 x 575	ca. 270 kg/m <sup>3</sup>
Pavaplan	8 of 15 mm	1875 x 262	ca. 800 kg/m <sup>3</sup>

### (J) Mechanische eigenschappen

Materiaalsterkte : uitstijfplaat, middelharde houtvezelplaat HFM20 (8mm)

Pavaplan 3F : DIN 1052T1P11 :FH toelaatbare horizontale kracht : 7,38 kN

### (K) Prestaties bij brand, bij explosie

Brandbaarheid : Homatherm® FlexCL 040: brandvertragend door toegevoegde boraten.

Brandklasse : Duitsland: klasse B2 (normaal ontvlambaar DIN 4102); Zwitserland: BBKZ 5.3 (moeilijk ontvlambaar, licht rokend).

## **(L) Interacties tussen stoffen**

*Hygrische eigenschappen :*

- Dampdiffusieweerstandsgetal ( $\mu$ ) : Homatherm® FlexCI 040: 1; Pavaplan : 60, Celit 3D : 5.
  - Vochtopname : Homatherm® heeft een dynamisch vochtgedrag, wisselt relatief makkelijk vocht uit bij wisselende klimaatcondities, waardoor constructies gevrijwaard worden van vochtschade.
- Duurzaamheidsklasse* : II wegens diffusieopen bouwwijze is de hotskelet quasi ongevoelig voor condensschade, met onbehandeld hout : rood naaldhout in beschermd milieu (regendicht onderdak, wandplaat), jaarringafstand < 6 mm.

**Isomantel ecodesign®** met geventileerde spouw NIBE classificatie : diffusieopen houtskeletbouw even duurzaam als trad.bouw : 75 jaar.

## **(M) Thermische eigenschappen**

*Warmtegeleidingscoëfficiënt :*

- Homatherm® FlexCL 040: 0,04 W/m.K

*Warmtedoorgangscoefficient* : U-waarde: 0,20 W/m<sup>2</sup>°K (klimaatcharter m.a.w. laag-energie-woning)

*Soortelijke warmte (capaciteit) (c):*

- Homatherm FlexCI 040: 2.000 J/kg.K
- Celit 3D: 2068 J/kg.K

*Warmteaccumulatie (zomerisolatie):*

Zware houtachtige isolatiematerialen dragen bij om de woning 's zomers koel te houden.

Fase verschuiving v.e. constructie in de wand (norm= min. 7 uur): 14u (hoogstaande kwaliteit op gebied van zomerisolatie).

## **(P) Akoestische prestaties**

*Luchtgeluidsisolatie :*

In geval van een bakstenengevel:  $R_w$  : 53 dB

In geval van een houten beplanking:  $R_w$  : > 43 dB

## **(T) Geschiktheid voor gebruik**

*Toepassingsgebied*

- Homatherm® FlexCL 040: In (prefab) daken of buitenwanden, tussenwanden of gevelvullende elementen, vliesgevels, vloeren, verlaagde plafonds e.d. en tegen plafonds (bijv. parkeergarages) als akoestisch absorptiemateriaal.
- Pro Clima® : Luchtdichtend en vochtregulerend dampremsysteem van bouwpapier.
- Celit 3D: Isolerende wandplaat, isolatiebeschermlaag gebitumineerd of gelatexeerd
- Pavaplan : Houtvezelplaten voor uitstijving van houtconstructies in wand en vloer
- Fermacell : Brandwerende afbouwplaten, ook uitstijving via tussenwanden

*Transport, opslag:* droog.

*Verwerking :*

Homatherm® FlexCL 040 kan afgekort worden met Homatherm®-mes, alligator-, cirkel- of tafellintzaag.

De snijkanten zijn strak en breken niet af. Minimale stofvorming.

Pavaplan platen zijn zaagbaar en freesbaar met de gebruikelijke houtbewerkingmachines. Luchtdichting gebeurt door afkleving.

## **(Y) Economische, commerciële randvoorwaarden**

*Technische service* : op aanvraag wordt technische bijstand verleend bij projecten. Kwaliteitscontrole mogelijk met Wincontoestel voor luchtdichting.

*Referenties* : op aanvraag.

## **(Z) Verder documentatie**

**Dit is maar één van de vele toepassingen die Ecobouw U kan aanbieden in verband met akoestische isolatie. Voor meer informatie aarzel niet om contact op te nemen.**

*Website* : [www.ecobouw.be](http://www.ecobouw.be)