

DAK-ISOLATIEPLAAT PIR



De dunste isolatieplaat met het hoogste rendement voor platte & hellende daken

www.enertherm.eu

Plat dak



Enertherm BGF • 120 cm x 60 cm
Lambda (λ) = 0,027 (*)

Hellend dak (zolder)



Enertherm Comfort • 120 cm x 60 cm
Lambda (λ) = 0,023

(*) bij plaatdikte ≥ 8 cm

Isolatieplaten enertherm voldoen aan alle voorwaarden om het verkrijgen van eventuele premies.

Algemeenheden :

Om te begrijpen wanneer isolatiemateriaal zal voldoen aan uw verwachtingen dienen wij ons vooreerst enkele basisbegrippen eigen te maken, die ons een beter inzicht zullen geven tussen de relatie van de dikte en het isolerend vermogen van het materiaal. Een dikke isolatielaag geeft niet noodzakelijk een beter resultaat dan een dunnere laag. Om de beoogde **warmteweerstand (R)** te bereiken (in functie van eventuele premies) dienen wij de **dikte (D)** van het isolatiemateriaal te delen door de **lambda-waarde (λ)** (eventueel op te vragen bij de fabrikant).

$$\text{warmteweerstand } R = \frac{D = \text{plaatdikte}}{\lambda = \text{lambda}}$$

- **Lambda-waarde (λ) = warmtegeleidingscoëfficiënt :**

Het drukt de hoeveelheid energie uit die door een vlak van 1 m² gaat bij een dikte van 1 m, per graad temperatuurverschil tussen beide zijden van het vlak; d.w.z. isolatie met een hoge lambda-waarde (λ) laat meer kostbare energie door dan een isolatiemateriaal met een lagere lambda-waarde (λ).

- **R-waarde = warmteweerstand :**

Het drukt het thermisch isolerend vermogen uit van het isolatiemateriaal. Hoe hoger de R-waarde hoe minder energie er verloren gaat en hoe beter het resultaat.

◇ Te onthouden :

- **Hoe lager de lambda-waarde (λ), hoe beter het isolerend vermogen voor een geringere dikte**
- **Hoe hoger de R-waarde, hoe beter het isolerend vermogen**

◇ Voorbeeld :

Stel dat u uw zolder gaat isoleren en dat u in functie van het verkrijgen van premies een warmteweerstand (R) van 3,5 moeten behalen. U heeft na grondige analyse de www.enertherm.eu "Comfort" plaat gekozen met een zeer lage lambda-waarde (λ) van slechts 0,023. U heeft dan een www.enertherm.eu "Comfort" plaat nodig van maar 8,1 cm t.o.v. een dikte van 14 cm steenwol (lambda $\lambda = 0,040$) of geëxtrudeerd polystyreen (XPS / lambda $\lambda = 0,038$).

Eigenschappen www.enertherm.eu dak-isolatieplaat :

Is samengesteld uit een kern van hard polyisocyaanaat schuim (**PIR**) dat aan beide zijde bekleed is met :

- een polypropyleen gebitumeerd glasvlies **enertherm BGF** = isolatie voor het **platte dak**
of
- een meerlaags gasdicht aluminium complex **enertherm Comfort** = isolatie voor het **schuine dak**

◇ Waarom enertherm dakisolatie ?

- 100% vrij van CFK's, HCFK's en HFK's wat uiteraard het milieu ten goede komt
- Lage lambda-waarden (λ) = hoog isolerend vermogen
- Dunste lichtgewicht plaat met de hoogste isolatiewaarde
- Hoge druk- & vormvastheid en blijvende goede beloopbaarheid (platte daken)
- Renovatie- & nieuwbouwprojecten

Isoleren van het platte dak : enertherm BGF

◇ Beschikbare afmetingen :

- Bij plaatdikte ≥ 8 cm $\rightarrow \lambda = 0,027$
- Bij plaatdikte < 8 cm $\rightarrow \lambda = 0,028$

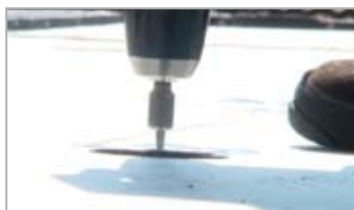
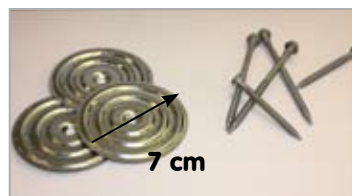
Plaatafmeting	600 x 1200 mm								
Dikte in mm	30	40	50	60	70	81	90 (*)	100 (*)	120 (*)
R-waarde	1,05	1,4	1,75	2,1	2,5	3,0	3,3	3,7	4,4
(*) = enkel op aanvraag									

1/ Op bestaande bitumineuze dakbedekking geplaatst op een houten of andere nagelbare ondergrond :

- Geen dampscherm nodig daar de oude bestaande dakbedekking deze functie overneemt.
- Leg de www.enertherm.eu dakisolatieplaten in halfsteens verband (geschrankt) op de bestaande bitumineuze ondergrond en bevestig deze met **Aquaplan Bevestigingsset** bestaande uit schroeven en volgringen (= drukverdeelplaatjes). Iedere plaat wordt bevestigd met 5 schroeven met volgringen : 1 op elke hoek van de plaat en 1 in het midden.

In functie van de dikte van de gebruikte plaat dient enkel de lengte van de schroeven te worden aangepast :

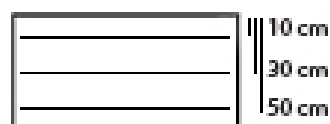
- **plaat 3 cm of 4 cm** : bevestigingsset 4,8 mm x **6 cm**
- **plaat 5 cm of 6 cm** : bevestigingsset 4,8 mm x **8 cm**
- **plaat 7 cm of 8 cm** : bevestigingsset 4,8 mm x **10 cm**
- **plaat 9 cm of 10 cm** : bevestigingsset 4,8 mm x **12 cm**



c/ Plaats vervolgens één van de [Aquaplan toplagen](#) met MMP-folie en gekenmerkt door een scheurvast en rotvrije polyesterinlage. Deze dakrollen kunnen allen aangebracht worden volgens de brandmethode of veiliger nog via het brandvrije **Daklijm / Roofix**-systeem. Meer eenvoudig is het gebruik van de **Zelfklevende Dakrol** of het **Rubber Dak & Goot** epdm-systeem dat uit één stuk en in slechts één laag wordt gelijmd op de ondergrond.

2/ Op bestaande bitumineuze dakbedekking geplaatst op een betonnen ondergrond :

- a/ Geen dampscherm nodig daar de oude bestaande dakbedekking deze functie overneemt.
- b/ Leg de www.enertherm.eu dakisolatieplaten geschrant (halfsteens verband) op de bestaande bitumineuze ondergrond. Lijm deze vast met Rubber Daklijm epdm à rato van 1 koker per 2 dakisolatieplaten. Plaats 3 evenredig verdeelde lijmstrepen in de lengterichting van iedere plaat (1/2 koker lijm per plaat) en druk goed aan.
- c/ Breng de toplaag aan : zie punt 1c.

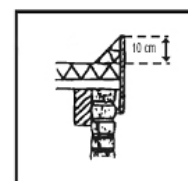


3/ Op een nieuwe houten of andere nagelbare ondergrond :

- a/ Plaats op een nieuwe houten constructie steeds een bitumineus dampscherm. Gebruik hiervoor de Aquaplan Onderlaag [Glaskvlies 3TT of Plak- & Spijkerrol](#). Vanwege de spanning in het hout wordt de onderlaag nooit vastgelijmd of gebrand, dit om plooiën, scheuren of blaasvorming te voorkomen. De onderlaag vastnagelen met de zwaar verzinkte **Aquaplan Daknagels** met brede kop en de naden dichten met de bitumineuze **Daklijm** of **Roofix**.
- b/ Vervolgens dezelfde werkwijze herhalen zoals beschreven in punt 1b en 1c.

Belangrijk :

Hou steeds rekening dat na het plaatsen van de dakisolatieplaten op een oud of nieuw plat dak, de boeiboord (= opstaande dakrand) steeds min. 10 cm boven de dakisolatie moet uitkomen om een goede hemelwaterevacuatie te verzekeren.



Isoleren van het schuine dak (zolder) : Enertherm Comfort Alu TG (lambda = 0,023)



1 Plaats de eerste rij enertherm Comfort Alu TG horizontaal zodat de tand- en groefverbinding goed sluit.



2 Schroef de enertherm Comfort Alu TG plaats vast met minstens 2 schroeven met rondel.



3 Kleef nu alle naden tussen de enertherm Comfort Alu TG platen af met Alu-Tape.



4 Smit de naden tussen het hout/ stenen en de enertherm Comfort Alu TG platen af met PU-schuim.



PROFICIAT !
Uw dak is nu perfect wind- en vochtdicht geïsoleerd

Subsidies :



Goed isoleren kan u een flinke besparing opleveren !

In het kader van zuinig omspringen met energie zijn er diverse overheidsinstanties die premies uitkeren voor het treffen van energiezuinige maatregelen, zoals het isoleren van uw woning.

◆ Voorbeeld berekeningstabel premies Vlaams Brabant (01/03/09) :

D = Dikte
R = Warmteweerstand
 λ = Lambda

$$D = R \times \lambda$$

$$R = \frac{D}{\lambda}$$

Hellend dak =
Comfort ALU TG =
 $\lambda = 0,023$

Plat dak =
BGF = $\lambda = 0,027$







	FEDERAAL			WALLONIE			BRUSSEL			VLAANDEREN			IVERLIK / EANDIS			PROVINCIE VLAAMS BRABANT		
	R	CM	CM	R	CM	CM	R	CM	CM	R	CM	CM	R	CM	CM	R	CM	CM
Dak	2,5	6	7	3,5	8,1	10	4	9,2	11	3	7	8,1	3	7	8,1	3	7	8,1

DE WATERDICHTHEIT OPLOSSING VOOR DAK, MUUR, KELDER EN TUIN

Voor premieberekening van uw eigen regio bezoek volgende sites die u kunnen helpen met het aanvragen van subsidies en premies.

www.premiezoeker.be : u kunt aanspraak maken op belastingvermindering bij toepassing van energiebesparende maatregelen in uw woning. Op deze website kunt u bekijken voor welke premies en subsidies u in aanmerking komt.

www.energiesparen.be : hier vindt u een aantal handige energiewinstcalculators, zodat u kunt uitrekenen wat het treffen van energiebesparende maatregelen u kan opleveren.

Vergelijkende tabel diverse diktes isolaties		Lambda λ	Warmteweerstand R =		
			4	3,5	3
	Steenwol	0,040	16,0 cm	14,0 cm	12,0 cm
	XPS = geëxtrudeerd polystyreen	0,038	16,0 cm	14,0 cm	12,0 cm
	EPS = geëxpandeerd polystyreen	0,036	15,0 cm	13,0 cm	11,0 cm
	Glaswol	0,032	13,0 cm	12,0 cm	10,0 cm
	enertherm BGF	0,027	11,0 cm	10,0 cm	8,1 cm
	enertherm comfort ALU	0,023	10,0 cm	8,1 cm	7,0 cm

◆ Weetjes :

- Isolatieplaten enertherm zijn beloopbaar en bijgevolg geschikt om Uw zoldervloer beloopbaar te isoleren. U kan deze echter best afschermen met OSB-platen om beschadigingen aan het oppervlak te vermijden.
- Enertherm Comfort : wat met warmte van buiten naar binnen en geluidsdoorlatenheid ?
De warmteweerstand wordt berekend van warm naar koud en vice versa. Om die reden wordt isolatie ook toegepast in warme landen dit om o.a. airco-kosten te beperken.
Het beste resultaat met betrekking tot het geluid wordt bekomen door massa aan het geheel toe te voegen. Een gipskartonplaat is hier ideaal voor. Voorkom geluidlekken want deze zijn nefast voor het geheel.

Wenst U meer inlichtingen, geef dan een seintje !

MR AQUAPLAN beantwoordt al uw vragen op volgende telefoonnummers :

- België : 03/237.60.00 of E-mail : info@aquaplan.com
- Nederland : 0162/42.29.00 of E-mail : verkoop-dhz@martensgroep.eu

Website : www.aquaplan.com