



## DAK-ISOLATIEPLAAT PIR



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

**Plat dak**



**Hellend dak (zolder)**



**Enertherm Comfort • 120 cm x 60 cm  
Lambda ( $\lambda$ ) = 0,023**

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

### Algemeenheden :

Volgens de nieuwe normen van het bouwbesluit 2010/201 dient een minimale R-waarde 3 nagestreefd te worden. Om de **warmteweerstand (R)** te bereiken dient wij de **dikte (D)** van het isolatiemateriaal gedeeld te worden delen door de **lambda-waarde ( $\lambda$ )** (eventueel op te vragen bij de fabrikant).

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

- **Lambda-waarde ( $\lambda$ ) = warmtegeleidingscoëfficiënt :**

Het drukt de hoeveelheid energie uit die door een vlak van 1 m<sup>2</sup> 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 ( $\lambda$ ) laat meer kostbare energie door dan een isolatiemateriaal met een lagere lambda-waarde ( $\lambda$ ).

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

### ◇ Voorbeeld :

Stel dat u uw dak gaat isoleren volgens de normen van het nieuwe Nederlandse Bouwbesluit, heeft u een R-waarde van 3 nodig.

U heeft dan een Comfort Alu plaat van maar 7 cm nodig, bijna de helft zo dik als minerale wol.

### Eigenschappen dakisolatieplaat :

Is samengesteld uit een kern van hard polyisocyaanaat schuim (**PIR**) dat aan beide zijde bekleed is met een meerlaags gasdicht aluminium complex **enertherm Comfort** = isolatie voor het **schuine dak**  
Plaatdikte 7 cm • Afmeting 120 cm x 60 cm.

### ◇ Waarom enertherm dakisolatie ?

- 100% vrij van CFK's, HCFK's en HFK's wat uiteraard het milieu ten goede komt
- Lage lambda-waarden ( $\lambda$ ) = hoog isolerend vermogen
- Dunste lichtgewicht plaat met de hoogste isolatiewaarde
- Hoge druk- & vormvastheid en blijvende goede beloopbaarheid (platte daken)
- Renovatie- & nieuwbouwprojecten
- Perfecte isolatie voor vakman en doe-het-zelver.
- Zeer eenvoudig te plaatsen in 4 stappen.
- Voor isolatie van het platte en schuine dak, ook zeer geschikt voor muur (spouw) en vloerisolatie (kruipruimtes).
- Ca. 42 % minder volume te transporteren.
- Ongevoelig voor vocht door ingebouwd dampscherm en gesloten celstructuur.
- Samengesteld uit een kern van hard polyisocyaanaat schuim (PIR).
- Aan beide zijde bekleed met een meerlaags gasdicht aluminium cachering.
- Tand en groef en alu tape zorgen voor een winddicht schild.
- Geld besparing (1/3 van het warmte verlies gaat door het dak).
- Brandveilig (brand niet, smelt niet, vervormt niet, druppelt niet).
- Duurzaam – Milieuvriendelijk – Niet irriterend aan de huid.
- Tand & Groef Airlock-systeem voor een wind- en vochtdicht isolatieschild.
- Minder koudebruggen = hoger isolerend vermogen voor dezelfde dikte = minder warmteverlies.



### Isoleren van het platte dak : enertherm

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

a/ Geen dampscherm nodig daar de oude bestaande dakbedekking deze functie overneemt.

b/ Leg de dakisolatieplaten in halfsteens verband op de bestaande bitumineuze ondergrond en bevestig deze met **Aquaplan Bevestigingsset** bestaande uit schroeven en volgelingen (= drukverdeelplaatjes).

Iedere plaat wordt bevestigd met 5 schroeven met volgringen : 1 op elke hoek van de plaat en 1 in het midden om "schotelen" te voorkomen.

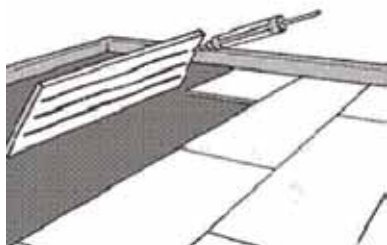
In functie van de dikte van de gebruikte plaat dient enkel de lengte van de schroeven te worden aangepast :



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/Rootfix**-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. Voor de brandmethode dient men eerst een extra onderlaag **Plak- & Spijkerrol** aan te brengen welke partieel (slingerend) dient gelijmd te worden op de isolatieplaat.

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

- a/ Geen damp scherm nodig daar de oude bestaande dakbedekking deze functie overneemt.
- b/ Leg de dakisolatieplaten geschrinkt (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.



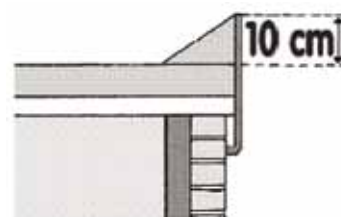
c/ Breng de toplaat aan : zie punt 1c.

### **3/ Op een nieuwe houten of andere nagelbare ondergrond :**

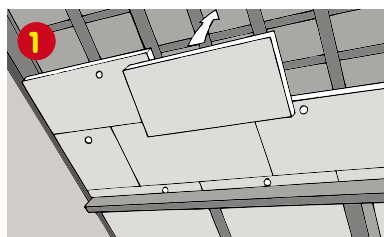
- a/ Plaats op een nieuwe houten constructie steeds een bitumineus damp scherm. Gebruik hiervoor de Aquaplan Onderlaag **Glaskvlies 3TT** of **Plak- & Spijkerrol**. Vanwege de spanning in het hout wordt de onderlaag nooit vastgelijmd of gebrand, dit om plooiën, scheuren of blaasvorming te voorkomen.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

#### **Belangrijk :**

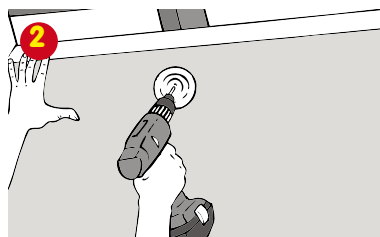
Hou steeds rekening dat na het plaatsen van de dakisolatieplaten op een oud of nieuw plat dak, de boeiiboord (= opstaande dakrand) steeds min. 10 cm boven de dakisolatie moet uitkomen om een goede hemelwater evacuatie te verzekeren.



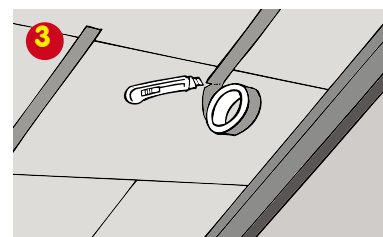
## Isoleren van het schuine dak (zolder) : Enertherm Comfort Alu TG



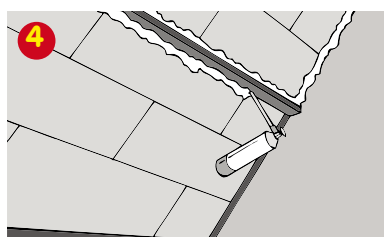
1 Plaats de eerste rij enertherm Comfort Alu TG horizontaal zodat de tand- en groefverbinding goed sluit.



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 Spuit de naden tussen het hout/steen en de enertherm Comfort Alu TG platen af met PU-schuim/IkoPRO Flex.



**PROFICIAT !**  
Uw dak is nu perfect  
wind- en vocht dicht  
geïsoleerd

5 Afwerking, indien gewenst, is mogelijk met bv. gipsplaten of hout

Vergelijkende tabel diverse diktes isolaties		Lambda ( $\lambda$ )	R (*) = 3
	Steenwol	0,040	12,0 cm
	XPS = geëxtrudeerd polystyreen	0,038	12,0 cm
	EPS = geëxpandeerd polystyreen	0,036	11,0 cm
	Glaswol	0,032	10,0 cm
	<b>enertherm comfort ALU</b>	<b>0,023</b>	<b>7,0 cm</b>

(\*) R = warmteweerstand

### ◆ 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 :

- Nederland : 0162/42.29.00 of E-mail : verkoop-dhz@martensgroep.eu