

Dakisolatie

Schuin dak met glaswol/steenwol

Bescherm jezelf

Ga je isoleren met materiaal dat uit vezels bestaat, zoals glas- of steenwol? Gebruik dan handschoenen, draag een wegwerpoverall met lange mouwen, een veiligheidsbril en een stofkapje (type P2, zie verpakking). En zorg voor goede ventilatie. De vezels veroorzaken namelijk jeuk aan de huid en irritatie van luchtwegen. Spoel je huid na het werk af met lauw water zonder zeep. Gooi de wegwerpoverall na iedere werkdag weg bij het restafval.

Voor je begint: controleer wat er in je dak zit

Controleer eerst of er een folie of andere waterdichte laag (zoals bitumenpapier) onder de pannen ligt. Open een zolderraam en til een dakpan op.

- Licht er geen folie en bestaat je dak alleen uit pannen en een houten dakbeschot? Dan heb je een **damp-open** dak en heb je bij het isoleren een dampremmende folie nodig. Of je gebruikt spijkerflensdekens. Dit zijn steen- of glaswoldekens waar al een dampremmende laag van aluminiumlaminaat op zit.
- Is onder de dakpannen of in het dakbeschot een van de onderstaande materialen verwerkt?
Ga er dan vanuit dat je dak **niet damp-open** is en gebruik een vochtregulerende folie (klimaatfolie). Dit is wat duurder dan dampremmende folie, maar voorkomt dat je houtrot in het dak krijgt.
Materialen: laag dakleer, rubberroid, bitumen, polyurethaanplaten, piepschuimplaten, asbestplaten, PUR-schuim dat aan de buitenzijde tegen het dakbeschot is gespoten, dakelementen die geheel afdichten (bijvoorbeeld koperen platen of bitumen 'shingles'). Of een dakbeschot van plaatmateriaal dat geen vocht doorlaat, zoals spaanplaat met een kunststof afwerkingslaag of watervast triplex.



**Gebruik altijd vochtregulerende folie (klimaatfolie).
Tenzij je zeker weet dat je een damp-open dak hebt.**

Benodigde materialen

- Rollen met glaswol of steenwol met een isolatiewaarde van Rd 3,5 of hoger (zie kader).
Kies voor:
 - rollen zonder dampremmende laag, of
 - voor rollen met een dampremmende warmtereflecterende laag (spijkerflensdekens met aluminiumlaminaat afwerking), of
 - halfharde platen van glas- of steenwol zonder dampremmende laag. Deze zijn duurder maar makkelijker te verwerken dan dekens.
- Mes voor het snijden van glas en steenwol.
- Dampremmende folie of spijkerflensdekens met aluminiumlaminaat voor een damp-open dak. Heb je geen damp-open dak of twijfel je? Kies dan vochtregulerende folie (klimaatfolie).
- Folietape of foliekleefband om de folie vast te zetten.
- Vierkante steunlatten van ongeveer 30 x 30 mm.
- Latten (voor stap 5) (ruw, 50 x 22 mm).
- Schroeven of spijkers.
- Optioneel (voor stap 1): triplex platen van 3-4 mm dik.

Onderstaande materialen heb je alleen nodig als je kiest voor isolatie van het dak met een afwerking:

- Gipsplaten, houten platen (met FSC- of PEFC-keurmerk) of kant-en-klare plafondplaten voor de afwerking.
- Schroeven voor gips- of houtplaten.

Isolatiewaarde

Op de verpakking staat hoe goed het materiaal isoleert. Dat is natuurlijk belangrijk. De isolatiewaarde van het materiaal wordt weergegeven met een **Rd-waarde**. Hoe hoger de waarde, hoe beter de isolatie.

Je kunt ook een **Rc-waarde** tegenkomen in informatie over isolatie.

De Rc-waarde is de isolatiewaarde van de gehele constructie (dak + isolatiemateriaal + afwerking).

De pannen en houten dakconstructie isoleert zelf ook een beetje (Rc-waarde van 0,2 tot 0,4). Voor een Rc-waarde van 4 heb je dus isolatiemateriaal met een Rd-waarde van 3,6 nodig.

Stappenplan

1 Veel kieren en naden?

Zie je tussen de planken van het dakbeschot op veel plaatsen buitenlicht door open naden? Schroef dan 3 à 4 mm triplex tegen het dakbeschot ter verbetering van de luchtdichtheid van het dakbeschot. Als er weinig kieren en naden zijn, kun je deze stap overslaan.

2 Naden dichten

Dicht naden in het dakbeschot met isolatiewol, acrylaat- of siliconenkit, compriband of PE schuimband. Let op naden in de nok van het dak, in de aansluiting tussen dak en muren en tussen het dak en de zoldervloer.

3 Vierkante latten op dakbalken

Schroef of spijker langs de horizontale of schuine dakbalken vierkante latten. De afstand tussen de voorkant van de lat (aan de binnenzijde) en het dakbeschot is even groot als de dikte van de isolatiedekens. Zijn de dakbalken precies even breed als de dikte van de isolatiedekens? Sla deze stap dan over.

4 Isolatiemateriaal snijden

Meet de afstand tussen de twee dakbalken op. Snijd het isolatiemateriaal ongeveer 2 cm breder af dan de gemeten afstand. Zo zorg je dat het goed aansluit tegen de balken. Gebruik hiervoor een groot hobbymes of een speciaal mes voor het snijden van glas- en steenwol.

5 Isolatie aanbrengen en vastzetten

Breng het stuk isolatiemateriaal aan tussen de balken, tegen het dakbeschot. Zet het vast door latten vast te schroeven of te spijkeren op de vierkante latten. Zorg dat de afstand tussen de latten even groot is als de breedte van de gipsplaten. Meestal is dit 60 cm, dus de hart-op-hart afstand van de latten is dan ook 60 cm. De eerste lat plaats je direct tegen de kant, de tweede lat komt met het hart 60 cm van de kant. Op de latten kunnen je vervolgens de gipsplaten schroeven voor de afwerking. Zijn de dakbalken precies even breed als de dikte van de isolatiedekens? Dan kan je de latten direct op de zijkant van de dakbalken schroeven of spijkeren.

6 Isolatiemateriaal laten aansluiten

Je kunt nu het volgende stuk isolatiemateriaal op maat snijden en aanbrengen. Zorg ervoor dat je het materiaal naadloos laat aansluiten op het vorige stuk isolatie en de dakbalken. Het isolatiemateriaal moet ook tegen het dakbeschot aanliggen. Vul eventuele naden in isolatiemateriaal op met reststukjes. Doe dit ook bij de dakdoorvoeren van pijpen.

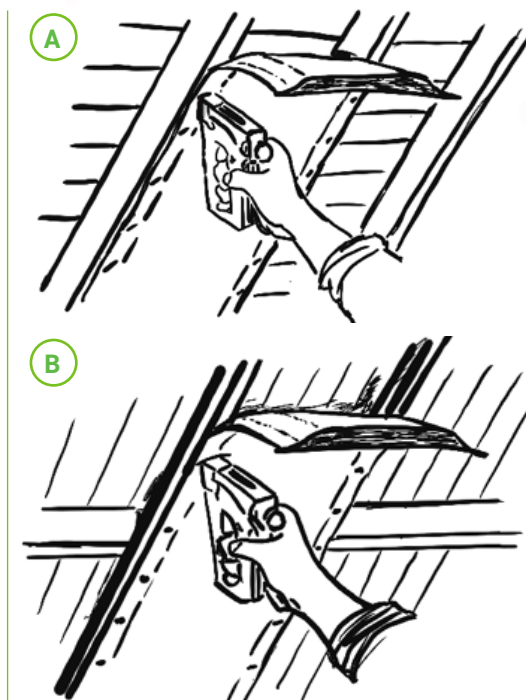
7 Folie aanbrengen

Zit alle isolatie op zijn plek? Breng dan aan de binnenzijde een folie over het isolatiemateriaal aan.

- Bij een damp-open dak gebruik je hiervoor dampremmende folie. Of spijkerflensdekens met aluminiumlaminaat (figuur 1).
- In alle andere gevallen een vochtregulerende folie (klimaatfolie) (figuur 2).

figuur 1

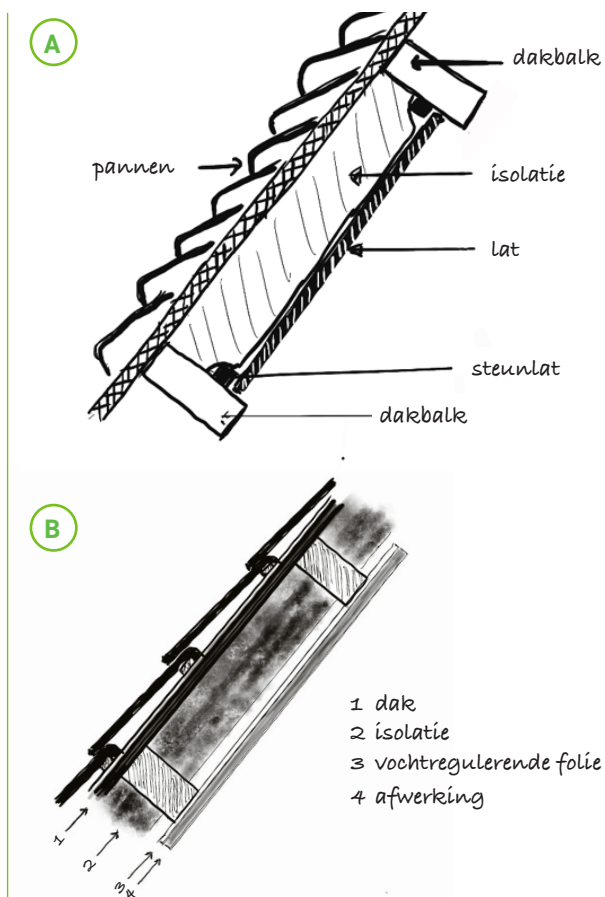
Spijkerflensdekens met dampremmende laag op de balken (A) of latten (B). De laag aluminiumlaminaat moet aan de warme zijde (binnenzijde van de zolder) komen. Tussen het dakbeschot en het isolatiemateriaal ontstaat een isolerende, stilstaande luchtlaag. Hierna kun je het geïsoleerde dakvlak afwerken.



figuur 2

Isolatie met glas- of steenwol zonder dampremmende laag. Hierna breng je klimaatfolie aan en kun je het geïsoleerde dakvlak afwerken (A).

De tweede dakdoorsnede (B) laat zien dat klimaatfolie tussen de isolatielaag en de eventuele afwerkingslaag zit.



Breng folie over het lattenwerk en het isolatiemateriaal aan. Zorg voor 20 centimeter overlap tussen twee foliebanen. Plak de naad af met folietape of foliekleefband. Zet de folie met folietape of foliekleefband vast op de muren en de zijkant van de dakbalken. Zorg dat de tape op de muren en dakbalken niet verder uitsteekt dan de dikte van de afwerkplaten. Zo voorkom je dat je na afwerking nog taperanden ziet.



Werk zeer nauwkeurig met klimaatfolie en zorg voor naadloze afdichtingen. Doe je dit niet, dan kan er vocht in de dakconstructie komen en houtrot optreden.

Voor spijkerflensdekens met een afwerking van aluminiumlaminaat is geen dampremmende folie nodig. Wel moeten de naden tussen de dekens en langs de randen met aluminiumtape worden afgeplakt. De laag aluminiumlaminaat moet aan de warme zijde (binnenzijde van de zolder) van de isolatie komen.

8 Isolatie afwerken

Gebruik hiervoor gipsplaten, houten platen, schroten of kant-en-klare plafondpanelen. Schroef de platen vast op de latten. Je schroeft dan door de folie heen. Omdat de schroef het gaatje afdicht, is dit geen probleem. Gebruik je de zolder alleen als opslagruimte of heb je een ongebruikte vliding? Dan kun je deze stap weglaten. Let er wel op dat de spullen die je op zolder opslaat, de folie niet kapot steken.