

Dakisolatie

Schuin dak isoleren met glaswol, steenwol of vlas

Als je een beetje handig bent kun je een schuin dak goed zelf isoleren. In dit stappenplan leggen we uit hoe je een dak isoleert met glaswol, steenwol of vlas. Deze vezelmaterialen kun je op ieder type dak gebruiken.

Belangrijk: bescherm jezelf bij het isoleren

Als je gaat isoleren met materiaal dat uit vezels bestaat, zoals glas- of steenwol of vlas, zorg er dan voor dat je jezelf goed beschermt. De vezels veroorzaken namelijk jeuk aan de huid en irritatie aan de luchtwegen. Gebruik handschoenen en draag een wegwerpoverall met lange mouwen, een veiligheidsbril en een stofkapje (type P2, zie verpakking). Zorg ook voor goede ventilatie. 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

Als je je dak beter gaat isoleren, moet je voorkomen dat er vocht je dakconstructie intrekt en condenseert. Dit kan houtrot veroorzaken. Je voorkomt dit door over het aangebrachte isolatiemateriaal nog een folie te plaatsen. Welke folie je nodig hebt, is afhankelijk van of je dak damp-open of damp-dicht is. Controleer daarom eerst hoe je dak er nu uit ziet.

- Open een zolderraam of klim op een stevige ladder en til een dakpan op. Je gaat kijken naar het materiaal dat je ziet onder de dakpannen en mogelijk een folie. Het is belangrijk om te weten of dit een damp-open of dampremmende folie is. Dat kun je zien aan een gekleurde streep op de folie: een blauwe streep staat voor een damp-open folie. Een rode streep voor een dampremmende folie. Zie je geen streep, zoek dan op internet naar de merknaam en het type om te zien of het een damp-open of dampremmende folie is.
- Ligt er een folie met een blauwe streep onder jouw dakpannen? Of ligt er geen folie en bestaat je dak alleen uit pannen en een houten dakbeschoot? Dan heb je een **damp-open** dak en heb je bij het isoleren een **dampremmende folie** nodig. Of gebruik spijkerflensdekens. Dit zijn steen- of glaswoldekens waar al een dampremmende laag van aluminiumlaminaat op zit.
- Ligt er een folie met een rode streep onder jouw dakpannen? Of is onder de dakpannen of in het dakbeschoot een van de onderstaande materialen verwerkt? Ga er dan vanuit dat je dak **damp-dicht of dampremmend** is. Dat betekent dat je géén dampremmende folie of spijkerflensdekens kunt gebruiken, maar vochtregulerende folie (klimaatfolie). Dit voorkomt dat je houtrot in het dak krijgt.

Materialen: laag dakleer, rubberroid, bitumen, polyurethaanplaten, piepschuimplaten, PUR-schuim dat aan de buitenzijde tegen het dakbeschoot is gespoten, dakelementen die geheel afdichten (bijvoorbeeld koperen platen of bitumen 'shingles'). Of een dakbeschoot van plaatmateriaal dat geen vocht doorlaat, zoals spaanplaat met een kunststof afwerkingslaag of watervast triplex.

Wil je zien hoe je je dak controleert? Bekijk dan de [video Check je dak](#) van Milieu Centraal.

TIP!

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

Voor je begint: hoeveel heb je nodig?

Meet voordat je begint het aantal vierkante meters en koop ruim voldoende materiaal in. Reken zo'n 10% extra in verband met snijverlies. Bewaar de aankoopbon om de verbeteringen die je nu zelf aanbrengt later mee te laten tellen in de verbetering van je energielabel. Ook heb je de bon nodig voor als je materiaal over hebt en wil terugbrengen. Dit geldt alleen voor materiaal in de originele, onbeschadigde verpakking en binnen de op de bon vermelde termijn. Bewaar restmateriaal voor volgende isolatieklassen.

Welke vorm kies je?

Glaswol, steenwol of vlas heb je in verschillende vormen:

- Rollen zonder dampremmende laag.
In dit geval moet je naderhand nog folie aanbrengen over het isolatiemateriaal.
- Spijkerflensdekens: dit zijn rollen met een dampremmende, warmtereflecterende laag.
Hierbij hoeft je naderhand geen folie meer aan te brengen.
- Halfharde platen van glaswol, steenwol of vlas zonder dampremmende laag.
Deze zijn duurder, maar makkelijker te verwerken dan dekens.
- Kant-en-klare isolatieplaten gemaakt van glaswol, steenwol of vlas.
Deze platen hebben al een afwerklaag en profielen en zijn hierdoor duurder. Maar zijn sneller aan te brengen dan losse isolatierollen of -platen en afwerking.

Kies je voor de kant-en-klare isolatieplaten met afwerklaag? Volg dan de instructies van de fabrikant voor het aanbrengen. Voor de andere opties, kun je dit stappenplan gebruiken.

Benodigde materialen

- Glaswol, steenwol of vlas in de vorm van een deken of isolatieplaat.
Kies voor materiaal met een isolatiewaarde van minimaal Rd 3,5 (zie kader).
 - Dampremmende folie of klimaatfolie, afhankelijk van je type dak (damp-open of damp-dicht).
Gebruik je spijkerflensdekens, dan zit daar de folie al in verwerkt.
 - Folietape of foliekleefband om de banen en randen van de folie vast te zetten.
 - Vierkante steunlatten van ongeveer 30 x 30 mm
(voor stap 3, alleen nodig als de balken wat te ondiep zijn voor plaatsing van het isolatiemateriaal).
 - Latten, ruw 22 x 50 mm voor lattenwerk (voor stap 5).
 - Schroeven of spijkers.
 - Niet en een tackler (nietmachine) om de folie op de dakbalken vast te nieten.
 - Mes voor het snijden van glas- en steenwol.
 - Schroefboormachine, schroefbitjes en schroeven voor gips- of houtplaten.
 - Beschermende kleren: een wegwerpoverall, handschoenen, veiligheidsbril en stofkapje (type P2, zie verpakking).
-
- Optioneel (voor stap 1): triplex platen van 3-4 mm dik.
 - Optioneel (voor stap 2): materiaal om naden te dichten zoals kit of compriband.
 - Optioneel: kunststof uitvulplaatjes.

Onderstaande materialen heb je alleen nodig als je naderhand de isolatie nog afwerkt:

- Gipsplaten, gipsvezelplaten, houten platen (OSB of underlayment met messing en groef en FSC- of PEFC-keurmerk) of kant-en-klare plafondplaten voor de afwerking.

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. Kies voor dakisolatie minimaal een Rd-waarde van 3,5.

Is een hogere Rd-waarde mogelijk, doe dit dan. Zo zorg je ervoor dat je dak later niet nogmaals extra isolatie nodig heeft als je je huis gaat verwarmen zonder aardgas. Het kost meestal niet veel extra en levert een hogere besparing op.

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 isoleren zelf ook een beetje.

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.

Kom je verwarmingsbuizen tegen in jouw dak? Pak deze dan eerst in met een eigen isolatielaag. Hoe je dat doet, lees je in de kluswijzer >> '[verwarmingsleiding isoleren](#)'.
Zitten er pvc-buizen met elektriciteitskabels in jouw dak? Dan kun je de isolatie hier gewoon overheen plaatsen. Wandcontactdozen of lichtpunten moet je verplaatsen. Raadpleeg voor het verplaatsen en aanleggen van stopcontacten de kluswijzer Elektra van jouw bouwmarkt.

3 Zo nodig: ophogen van de balken

Als je isolatiemateriaal dikker is dan de dakbalken, is het nodig om de dakbalken iets op te hogen. Schroef of spijker hiervoor 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.

Is je dakbalk scheef, of liggen je dakbalken niet recht ten opzichte van elkaar? Dan is het belangrijk om je latten in een rechte lijn te plaatsen, anders is straks ook je afwerking niet recht. Je kunt de latten waterpas maken door ze te verhogen met uitvulplaatjes.

4 Isolatiemateriaal snijden

Bekijk hoe je het isolatiemateriaal het beste kunt plaatsen, zodat je zo min mogelijk snijverlies hebt: in de lengte of in de breedte. 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 van 50 x 22 mm vast te schroeven of te spijkeren op latten waarmee je de dakbalk hebt verhoogd. Zijn de dakbalken precies even breed als de dikte van de isolatiedekens of halfharde platen? Dan kan je de latten 50 x 22 mm direct tegen de onderkant van de dakbalken schroeven of spijkeren. Spijkerflensdekens niet je vast op de onderkant of zijkant van de dakbalken.

Zorg dat de afstand tussen de latten van 55 x 22 mm 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.

TIP!

Het kan zijn dat je muur niet recht is. Zorg dan dat je eerste lat zo strak mogelijk langs de muur aansluit, ook al is deze scheef. De tweede lat plaats je wel waterpas. Kijk hiervoor waar de afstand van de eerste tot de tweede lat het grootst is. Plaats dan het midden van lat 2 op 60 cm van de muur op dit punt.

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 de dampremmende of klimaatfolie aan. Heb je spijkerflensdekens gebruikt? Dan kun je deze stap overslaan, want daar zit de folie al in verwerkt.

Breng de folie over het lattenwerk en het isolatiemateriaal aan. Zorg voor 20 cm 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. Niet de isolatiefolie vast op de houten latten van 50 x 22 mm.

Let op: werk zeer nauwkeurig met de folie 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 géén 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 het dak) komen. Komt er een vochtige ruimte (badkamer) direct onder het schuine dak? Breng hier dan wél klimaatfolie aan bij het dak van de badkamer, ook als je spijkerflensdekens met aluminiumlaminaat gebruikt.

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 vloering? Dan kun je deze stap weglaten. Let er wel op dat de spullen die je op zolder opslaat, de folie niet kapot steken. Komt er een vochtige ruimte (badkamer) direct onder het schuine dak? Gebruik dan vochtbestendige platen voor de afwerking.

Bouwafval: waar laat je wat?

- Heb je materiaal over in een onaangebroken verpakking? Dan kun je dit terugbrengen naar de bouwmarkt binnen de termijn die op de kassabon staat.
- Komt er bouw materiaal bij de sloop vrij dat nog bruikbaar is? Gebruik het bij een volgende klus. Of bied het aan iemand anders aan via Marktplaats of een ander kanaal.
- Lever EPS 'piepschuim' gescheiden in bij de milieustraat van je gemeente voor recycling. Voor grote hoeveelheden bestel je een container of bigbag die aan huis wordt opgehaald. Volg hiervoor de instructie van het bedrijf.
- Glaswol, steenwol, vlas of thermoskussens kunnen bij het restafval. Voor grote hoeveelheden bestel je een container of bigbag die aan huis wordt opgehaald. Volg hiervoor de instructie van het bedrijf.