

# Isolatie van zoldervloeren: alternatieven voor het dampscherm

De isolatie van het dak is essentieel om de energie-efficiëntie van gebouwen te verbeteren. Bij onbewoonde zolders kan het interessant zijn om de vloer te isoleren, omdat deze ruimtes niet verwarmd hoeven te worden. De plaatsing van een dampscherm is echter niet altijd eenvoudig, vooral bij spantendaken. In bepaalde gevallen bestaan er alternatieven die goede thermische prestaties garanderen. De luchtdichtheid blijft echter wel cruciaal om condensatie te voorkomen.

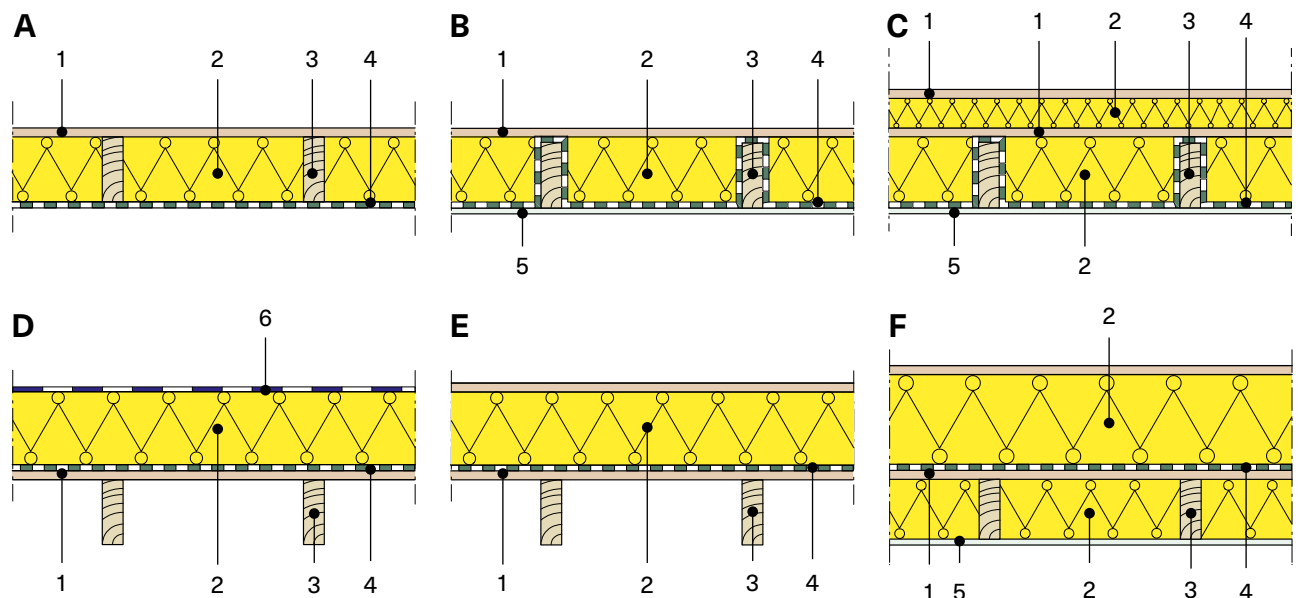
D. De Bock, Buildwise

## Belang van het dampscherm

Het dampscherm wordt gebruikt om te voorkomen dat waterdamp uit de binnenomgeving van het gebouw de isolatie binnendringt. Zonder dit membraan kan vocht zich ophopen in de isolatie, waardoor de thermische efficiëntie afneemt en de structuur van het gebouw beschadigd kan raken. Het dampscherm wordt aan de binnenzijde (warme zijde) van de isolatie geplaatst, op of onder de dakhloer (zie afbeelding 1).

Als de onderzijde van de timmerwerkelementen van de vloer niet voorzien is van een binnenafwerking, moet er onder de vloer een doorlopend dampscherm geplaatst worden (zie afbeelding 1A). De plaatsing van dit membraan brengt immers weinig moeilijkheden met zich mee en beperkt het risico op condensatie.

In andere situaties is de plaatsing van een doorlopend dampscherm minder eenvoudig, vooral bij de **renovatie van zolders met een complex timmerwerk** (bv. spanten). Maar



1. Houten plaat
2. Isolatie
3. Vloerbalken

4. Lucht- en dampscherm
5. Plafond van de onderliggende ruimte

6. Dampopen folie bestemd om luchtstromingen over en doorheen de isolatie te vermijden

**1** Mogelijke scenario's voor de isolatie van lichte zoldervloeren.

dat wil niet zeggen dat het niet mogelijk is om deze daken te isoleren, want er bestaan technieken om een duurzaam en kwaliteitsvol resultaat en een goede energie-efficiëntie te garanderen.

## Alternatief voor het dampscherm

Voor de isolatie van een bestaande zolderruimte met een spantendak is het mogelijk om **los isolatiemateriaal** te gebruiken, zoals cellulosewatten, minerale vezels of houtvezels. Deze isolatiematerialen kunnen zich immers aanpassen aan de meest complexe geometrieën.

Het is aangeraden om je te wenden tot isolatiefabrikanten die in hun technische documentatie de **plaatsingsmethode zonder dampscherm** garanderen. Deze documenten bevatten over het algemeen specifieke aanbevelingen voor een correcte installatie en verzekeren de installateur van de duurzaamheid van de oplossing.

Bij de keuze van het isolatiemateriaal moet er ook rekening gehouden worden met het **draagvermogen van het plafond**. Bij minerale wol zal er bijvoorbeeld een bijkomende belasting van zo'n 10 kg/m<sup>2</sup> op het plafond optreden, wat overeenkomt met het gewicht van een gipsplaat. Het draagvermogen van een verlaagd plafond hangt af van de afstand tussen de steunen en de belasting die al op de structuur uitgeoefend wordt. Als er meerdere pleisterlagen aanwezig zijn en de afstand tussen de bevestigingen meer dan 60 cm bedraagt, is een bijzondere aandacht vereist.

## Het risico op condensatie voorkomen zonder dampscherm

### Luchtdichtheid van het plafond

Zonder dampscherm moet er toegezien worden op een goede luchtdichtheid om condensatie te vermijden. In dat geval **zal de plafondafwerking deze functie moeten vervullen**. Eventuele scheuren of gaten, voor inbouwspots bijvoorbeeld, moeten afgedicht worden om de continuïteit van de luchtdichtheid te garanderen en elk risico op condensatie te voorkomen.

Het is ook aangeraden om de bouwheer specifiek, en bij voorkeur schriftelijk, te informeren over het belang van een **goed onderhoud van de binnenafwerking** (behandeling van microscheurtjes en eventuele nieuwe doorboringen) vóór elke winterperiode.

### Aanwezigheid van een zoldervloer

Als er een zoldervloer is, neemt het risico op condensatie toe, omdat deze een barrière vormt voor waterdamp en

zich aan de koude zijde van de isolatie bevindt. Om de condensatievorming te beheersen, moet de vloer aan een aantal criteria voldoen. Zo moet hij:

- op een beperkte oppervlakte van de zolder geplaatst worden (bv. centrale deel van W-vormige spanten)
- capillair zijn om de vochtverdeling en snelle droging te bevorderen
- bestand zijn tegen een geringe vochthoeveelheid (bv. OSB/3).

## Ventilatie van de zolder

Bij een weinig ademend onderdak is het belangrijk te controleren of de zolder goed geventileerd wordt met buitenlucht om vochtophoping te voorkomen. Een goede ventilatie zorgt immers voor een gezonde omgeving en verlengt de levensduur van de isolatie en het daktimmerwerk. Als er geen specifieke voorschriften van de fabrikanten zijn en het dak niet doorlatend is voor buitenlucht, moeten er in de dakbedekking, puntgevels of dakoversteken **ventilatieopeningen** voorzien worden die overeenkomen met 1/3.000<sup>e</sup> van de vloeroppervlakte.

## Ventilatie in het gebouw


De luchtvochtigheid in de ruimtes onder de zoldervloer moet onder controle gehouden worden. Het is aangewezen om **klimaatklasse II niet te overschrijden** (bv. een maximale relatieve vochtigheid van 50 % bij een omgevingstemperatuur van 20 °C). Deze beperking wordt over het algemeen nageleefd in correct geventileerde gebouwen (zie [TV 258](#)).

## Dampdichte dakbedekkingen

Bij zeer dampdichte dakbedekkingen of onderdaken (bv. daken gemaakt van bitumineuze shingles of metalen platen) zal het moeilijk zijn om condensatievorming te voorkomen. In dat geval is de oplossing uit dit artikel minder geschikt.

## Andere aandachtspunten

Rondom de rookkanalen moet een **ongeisoleerde veiligheidsafstand** voorzien worden. Als er geen minimumafstand aangegeven is op het rookkanaal zelf of als er geen specifieke voorschriften zijn voor het isolatiesysteem, moet een afstand van 15 cm aangehouden worden.

**Aftakdozen, stopcontacten en schakelaars** moeten toegankelijk blijven en de luchtdichtheid van het toegangsluik naar de zolder moet gewaarborgd zijn. 

Dit artikel werd opgesteld in het kader van het BE REEL-project, gesubsidieerd door het Europese LIFE-programma.