

Gebouwschil: opbouw en isolatie

6.02.08b

Zoldervloeren isoleren op de draagstructuur

Uitgangspunt: bestaande of nieuwe zoldervloer, **massief of met een houten draagstructuur**.

Isolatiemethode: luchtschermben en isolatie bovenop de draagstructuur plaatsen.

Stap 1: voorbereidende werken

Controleer de draagstructuur op stevigheid. In geval van een houten roostering inspecteer je ook het hout op aantastingen van schimmels, zwammen en insecten. Aangetast hout zal vervangen moeten worden.

Stap 2: luchtschermben plaatsen.

De volgende stap is het verzekeren van de luchtdichtheid van de constructie door het plaatsen van een luchtschermben op de (bestaande) constructie. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van een grote plastic folie die losliggend geplaatst wordt over de volledige oppervlakte van de vloer en tegen de opgaande muren en tegen de dakvlakken omhoog geplooid wordt, minstens zo hoog als de bovenzijde van de isolatielaag, bij voorkeur wat hoger, om de isolatie volledig rondom in te sluiten in het luchtschermben. Als je gebruik maakt van meerdere stroken folie, voorzien dan voldoende overlap en kleef de naden luchtdicht af.

Bij massieve vloeren kan in theorie een luchtschermben achterwege gelaten worden als de bestaande opbouw op zich luchtdicht is (bepleistering aan de onderzijde, geen barsten maar ook geen onderbrekingen zoals leidingdoorvoeren). Het is altijd zekerder om toch een luchtschermben te plaatsen.



Plaatsen van een luchtschermben (PE-folie) op de bestaande zoldervloer (foto: Isolteam)

Aandachtspunten bij houten vloeren

Bij houten vloeren is altijd een luchtschermben nodig. Als er nog geen loopvloer (houten beplanking of platen) aanwezig is, dan kan voor het luchtschermben gebruik gemaakt worden van platen met tand-en-groef (bv. OSB-platen) waarvan de voegen afgekleefd worden. Dit vergemakkelijkt de plaatsing van de isolatie, en je hebt loopvloer en luchtschermben in één. Aan de randen worden stroken luchtdichtingsfolie geplaatst, om net zoals bij een plastic folie de luchtdichting aan de randen te verzekeren.

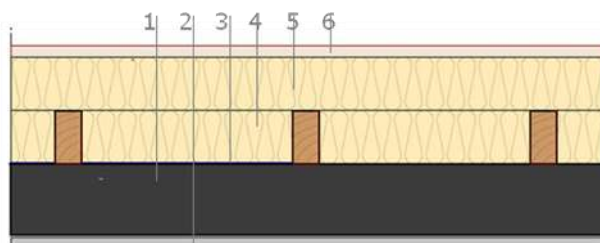
Bij houten vloerconstructies ga je best voorafgaandelijk ook na of er geen wind tussen de vloerbalken kan blazen. Vooral bij daken waar de vloerconstructie doorloopt in de dakoversteek is dat mogelijk. Als dit het geval is, kleef deze aansluitingen dan voorafgaandelijk af, en plaats eventueel stroken isolatiemateriaal tussen de balken ter hoogte van de aansluiting met de buitenmuren. Leidingen en oude isolatie die zich tussen de houten draagstructuur bevinden, kan je laten zitten, op voorwaarde dat je een luchtschermben bovenop de roostering of op de afgewerkte vloer plaatst en de nieuwe

isolatie minstens 1,5 keer beter isoleert als de oude isolatie. De oude isolatie bevindt zich immers aan de 'verkeerde' zijde van het luchtscherf.

Stap 3: isolatie plaatsen.

Plaats de isolatie op het luchtscherf zonder het te beschadigen. Wilt u echt goed isoleren, streef dan naar een isolatiepakket met een R-waarde van 5 W/m²K of meer. Bij het gebruik van isolatiematerialen met een λ -waarde van 0,04 W/mK betekent dit een dikte van 20 cm. De meeste isolatiematerialen isoleren beter, dus kunt u de dikte verhoudingsgewijs verminderen. Meer info over de verschillende soorten isolatiematerialen vindt u in de fiche: *Isoleren algemeen: isolatiematerialen*.

Isoleren met halfharde of zachte isolatiematerialen



1. massieve draagstructuur
 2. binnenbepleistering
 3. luchtscherf
 4. 1^e laag isolatie (tussen keperwerk)
 5. 2^e laag isolatie (tussen keperwerk dwars op 1^e laag)
 6. dampopen winddichte loopvloer
- (Illustratie: VIBE vzw)

Bij isoleren met halfharde of zachte isolatiematerialen, breng je eerst een houten structuur aan op de bestaande zoldervloer, waartussen u de isolatie kunt plaatsen. Voordeel is dat u oneffenheden van de ondergrond kunt wegwerken met de roostering, of kunt omzeilen door het onderbreken van het houtwerk ter hoogte van leidingen. Het is dan meestal eenvoudiger om in twee lagen te werken: de onderste structuur bestaande uit balken of blokken, vangt de oneffenheden op, de bovenste structuur (balken in de andere richting) kan doorlopend en vlak geplaatst worden en is geschikt om achteraf een loopvloer op aan te brengen. Zo blijven de koudebruggen ter hoogte van het hout beperkt. Maak gebruik van kepers, die door hun breedte niet gaan kantelen, of op hun kant geplaatste planken, die door middel van dwarsbalkjes ('stempeling') een vormvast geheel vormen. Wil je een goed beloopbare zolder, dan moet je voldoende aandacht besteden aan het goed uitlijnen, eventueel ondervullen, en bevestigen van de balken.



Luchtscherf, houten roostering en glaswolisolatie op de zoldervloer (foto: Isolteam)



Plaatsen van een houten roostering op het luchtscherf, voor het aanbrengen van papierenvloekenisolatie (foto: Isolteam)

Dit kan wel wat tijd en geduld kosten. Vervolgens kan je halfharde isolatieplaten of zachte matten tussen de nieuwe roostering plaatsen. Zorg steeds dat de isolatie goed aansluit tegen het hout en tegen de buitenmuren, door de platen 0,5 cm breder dan de afstand tussen de kepers te snijden. Een waardig alternatief, is het inblazen of uitstrooien van vlokken (papiervlokken, houtvezels, glas- of rotswol). Voordeel is dat de isolatie zich perfect aanpast aan de constructie, zonder op maat gesneden te moeten worden.

Isoleren met harde isolatieplaten

Indien uw voorkeur uitgaat naar drukvaste isolatieplaten, dan kunt u deze rechtstreeks op de vloer plaatsen, op voorwaarde dat de ondergrond voldoende vlak is en dat de isolatie overal ondersteund is.



Drukvaste rotswolisolatie in twee lagen (foto: Isolatie Verhoeven)

Gebruik platen met tand- en groef of plaats de isolatie in twee lagen met verspringende voegen (bv. beter 2 x 10 cm dan 1 x 20 cm) om een betere isolatiewaarde te bekomen. U hebt de keuze tussen harde kunststofisolatieplaten of platen in drukvaste rotswol, geëxpandeerde kurk of houtvezels. Wanneer de vloer onvoldoende vlak is (vb. leidingen bovenop de vloer) zult u de ondergrond eerst moeten egaliseren (voor het plaatsen van het luchtscherm), vooraleer u harde platen kunt plaatsen. Een uitvulchappe betekent wel een extra gewicht, eventueel kan de uitvulling gebeuren met (gerecycleerde) kurkkorrels.



Drukvaste houtvezelisolatieplaten in twee lagen,

Isoleren met schuim

Sommige firma's promoten het spuiten van polyurethaanschuim bovenop de vloerconstructie als de meest eenvoudige oplossing. Dit kan op voorwaarde dat het materiaal voldoende dichtheid heeft (minimum 40 kg/m³) zodat de vloer beloopbaar blijft. De isolatiewaarde van gespoten PUR is echter heel wat minder goed dan van PUR-platen. Bovendien is het oppervlak oneffen en kan het isolatiemateriaal niet meer zomaar verwijderd worden achteraf. Een even eenvoudige oplossing is dan het blazen van papiervlokken rechtstreeks op de zoldervloer (zonder houten roostering). U kunt dan weliswaar niet meer op de zoldervloer lopen en de isolatie is ook niet afgeschermd van wind en knaagdieren en inspectie van het dak wordt moeilijk.



Papiervlokken open blazen bovenop de zoldervloer plaatsen: ontoegankelijke zolder (foto: isolatie-info.be)

Stap 4: de afwerking

Werk de vloer aan de bovenzijde af met een loopvloer uit platen of planken. Dit heeft als voordeel dat de zolder begaanbaar blijft en nog steeds als (niet vorstvrije) bergruimte kan worden gebruikt. Een bijkomend voordeel is dat de isolatie hierdoor onbereikbaar wordt voor ongedierte. Kies bij voorkeur voor platen zonder toegevoegde formaldehyde. Wordt de zolder niet als bergruimte gebruikt, dan is een beplating niet echt nodig op voorwaarde dat de zolder toch bereikbaar blijft voor herstellingen of inspectie zonder de isolatie te beschadigen. Bij harde isolatieplaten volstaat het om de voegen en de aansluitingen tegen de muren winddicht af te kleven en eventueel enkel een loopvloer te plaatsen in het centrale deel van de zolder. Nadeel is dat de isolatie bereikbaar blijft voor knaagdieren. Halfharde of zachte isolatiematerialen zijn luchtoppen, die werkt u altijd best af met platen of een dampopen folie (onderdakfolie) over het geheel van de isolatie. Bij daken zonder onderdak beperkt u hierdoor ook het risico van het nat worden van de isolatie door occasionele lekken en schermt u de isolatie af van invloed van de wind.



Drukvaste PIR-isolatieplaten met tand-en-groef en geïntegreerde spaanplaat (foto: Kingspan)

Er zijn ook drukkoste isolatieplaten op de markt die al van een afwerking voorzien zijn. Een afzonderlijke afwerking is dan overbodig.

Datum: 21 juni 2016 (laatste wijziging fiche)

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze fiche mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.