

# ISOLEREN BOUWSCHIL

## ISOLEREN VAN PLAFOND MET WELFSELS VOOR GARAGES EN KELDERS

### INLEIDING

De garage of kelder van uw woning kan een bron van koude zijn. De garagepoorten sluiten niet goed en brengen tocht en koude in huis. Vaak zijn de garagemuren niet geïsoleerd, omdat de garage niet verwarmd wordt. De koude zal via de binnenmuren naar de verwarmde binnenruimtes gaan. Garagemuren kunnen eventueel langs de binnenzijde bijkomend geïsoleerd worden.

Wanneer de garage zich onder de leefruimte bevindt en de vloer is niet geïsoleerd, dan zal deze koud aanvoelen. Dit komt vaak voor bij appartementen die zich boven de gemeenschappelijke garageboxen bevinden. Ditzelfde geldt voor kelders waarbij de vloer boven de kelder niet geïsoleerd is. In principe is het zo dat warme lucht stijgt. Men zou kunnen aannemen dat de warmte die in de kamer boven de garage of kelder wordt gemaakt, niet zal verloren gaan via de vloer. Dit klopt slechts gedeeltelijk, een deel van de warmte zal nog steeds verloren gaan via de vloer. Wat hier een grote rol speelt, is het comfortgevoel in huis. De gemiddelde temperatuur van een niet-geïsoleerde vloer is 11° C bij vriesweer en dit is niet comfortabel. Om een groter comfortgevoel te hebben, zullen we geneigd zijn de verwarming een graadje hoger te zetten. Wanneer we warme voeten hebben, voelen we ons comfortabel en kan de kamertermostaat op 19-20° worden gezet in plaats van 21-22°.



### ISOLATIEDIKTES EN MATERIALEN

We raden aan om aan het plafond van garages en kelders een 8 tot 14cm isolatiemateriaal aan te brengen, afhankelijk van de isolatiewaarde van het materiaal, om zo tot een U-waarde van 0,24 W/m<sup>2</sup>K te komen. Er is keuze uit vast plaatmateriaal of halfhard en licht samendrukbaar isolatiemateriaal.

Wanneer het plafond van de garage of kelder uit gladde welfsels bestaat, dan kan een harde plaat gebruikt worden. Deze kan eventueel worden voorzien van een toplaag uit gipskarton. De platen kunnen rechtstreeks met schroefpluggen en/of lijkkit tegen de welfsels bevestigd worden.



Er kan ook met een halfhard materiaal zoals minerale wol gewerkt worden die met schroefpluggen in de welfsels wordt vastgemaakt. De keuze van het materiaal zal hier voornamelijk afhangen van de beoogde afwerkingsgraad van het geïsoleerd plafond en van de beschikbare hoogte onder het plafond om de isolatiewerken uit te voeren.

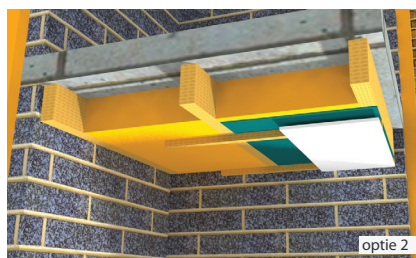
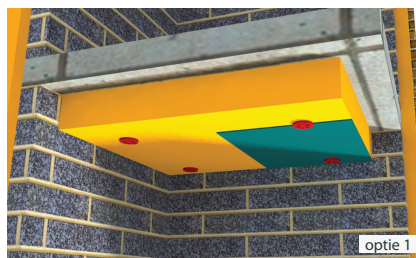
Wanneer het plafond van de garage of kelder uit ruw afgewerkte welfsels of holle vulpoten en voorgespannen betonbalken bestaat, dan raden we aan om met licht samendrukbaar isolatiemateriaal te werken. Zo kunnen de oneffenheden van de ondergrond door het isolatiemateriaal goed opgevangen worden. Vaste isolatieplaten zijn hier niet aan de orde, omdat de oneffenheden een goede aansluiting en uitvoering zouden beletten. Dit kan eventueel opgelost worden door eerst een vlakke pleisterlaag aan te brengen, maar in deze gevallen is het meer aan te raden om dan met minerale wol te werken.



Natuurlijke isolatiematerialen als vlas, hennep, en cellulose kunnen ook toegepast worden in garages op voorwaarde dat de ruimte niet vochtig is. Voor kelders is het gebruik van natuurlijke materialen niet aan te raden omwille van de hoge vochtigheid.

## PLAFOND ISOLEREN

Voor het isoleren van het plafond kan op 3 manieren gewerkt worden.



Zoals in de afbeelding **optie 1** te zien is, kan de halfharde isolatie rechtstreeks tegen de welfsels worden geplaatst en vastgemaakt worden met schoef- of slagpluggen of met draagkrachtige lijm. Op het schema zien we een folie, deze zal dienst doen als afwerking en bescherming tegen de irriterende glasvezels die bij rotswol en glaswol vrijkomen bij het verwerken van het materiaal. Een damprem of dampscherm is niet nodig. Hier gaat het om een warmtestroom van de leefruimte naar de garage, dus naar onder toe.

Wanneer een verzorgde afwerking nodig is, raden we aan te werken volgens het principe zoals te zien in **optie 2**. Er wordt tegen het plafond een houten latwerk geplaatst op geregelde afstand en volgens de breedte van het isolatiemateriaal. Het latwerk is net zo hoog als de dikte van het isolatiemateriaal. De isolatie wordt tussen de balkenlaag geplaatst. Er wordt een (dampopen) folie geplaatst, waaronder een plafondlat wordt bevestigd. Deze zal dienst doen om elektriciteitsleidingen in het plafond te plaatsen en als bevestiging voor de afwerking in gipsvezelplaat of gipskartonplaat.

Belangrijk is dat de isolatie 1cm breder wordt gesneden dan de afstand tussen het latwerk. Zo kan men de isolatie goed aanduwen en valt ze niet naar beneden tijdens het plaatsen.

Wanneer het plafond zeer onregelmatig of moeilijk te bereiken is (bijvoorbeeld kruipkelder) en er worden geen eisen gesteld aan het uitzicht dan kan een gespoten isolatieschuim een laatste optie (**optie 3**) zijn. Er bestaan tegenwoordig isolatieschuimen op de markt die minder giftige stoffen bevatten dan het klassieke PUR schuim en zelfs voor een deel uit gerecycleerd materiaal bestaan (zoals PET flessen). Deze nieuwe schuimen zijn ook dampopen en bevatten enkel lucht in de cellen. De exacte samenstelling van deze nieuwe schuimen wordt helaas niet vrijgegeven waardoor de impact op milieu en gezondheid onduidelijk blijft. Voorbeelden: Icyne, Foam-Lok

## WEES DUURZAAM EN DENK KRITISCH

**Het plafond van de kelder of garage isoleren heeft zeker zin. Het comfortgevoel van de verwarmde ruimtes zal toenemen, zodat in huis een graadje lager kan gestookt worden. Ook al is de vrije hoogte in de kelder gering, toch raden we aan om een U-waarde van 0,24W/m<sup>2</sup>K na te streven.**