

## 7.2 Muren en vloeren isoleren

### Materiaallijst



#### METER

Bij een rolmeter is een automatische terugloop een handige optie.



#### NIETMACHINE

U hebt de keuze uit handbediende en elektrische modellen. Neem een aangepaste grootte van nietjes.



#### KLEEFBAND

Gebruik de speciaal daartoe bestemde kleefband, om het damp scherm af te plakken.



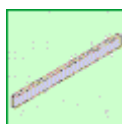
#### HANDZAAG

Gebruik een fijngetande zaag om gipsplaten af te korten.



#### WATERPAS

Kies een model met 2 luchtballen, zodat u horizontaal en verticaal kunt meten.



#### ALUMINIUM PROFIEL

Een recht profiel is ideaal om langs te snijden of langs te zagen.



#### SCHAAR EN CUTTER

Controleer of ze goed scherp zijn. Er bestaan scharen voor links- en rechtshandigen.



#### KLAUWHAMMER

Met deze hamer kunt u zowel nagels inkloppen als uittrekken.



#### SCHROEFBOORMACHINE

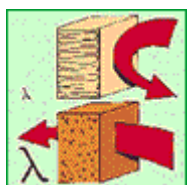
Kies een boormachine die tevens kan schroeven. Een snoerloos model is bijzonder handig.



#### HANDSCHOENEN, BRIL EN MASKER

Vooral bij het werken met minerale wol is een degelijke bescherming niet overbodig.

### Isolatiewaarden

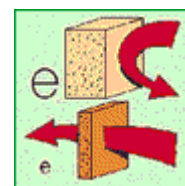


#### LAMBDA-WAARDEN

Bepaalde materialen zullen goed geleiden, andere dan weer minder. De beste isolatiematerialen zijn slechte warmtegeleiders. De mate waarin het materiaal warmte geleidt, wordt uitgedrukt door de zgn. warmtegeleidingscoëfficiënt, met als eenheid W/mK (Watt per meter per graad Kelvin).

#### DE DIKTE

De dikte van een isolatiemateriaal is een belangrijke factor. Hoe dikker het materiaal, hoe beter het isolatieresultaat. Een dubbele isolatie zal evenwel niet een dubbele hoeveelheid warmte binnenhouden. Andere bouwelementen zullen bovendien beperkingen qua dikte opleggen.

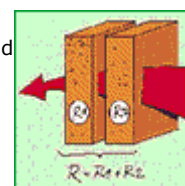


#### WARMTEWEERSTAND

De weerstand van een materiaal tegen doorgaande warmte (of warmteweerstand: R) is niets anders dan de verhouding van de dikte van het materiaal (in m), ten opzichte van de  $\lambda$ -waarde. Als u de warmteweerstand van een materiaal kent, kunt u, op basis van de lambda waarden, uw keuze van isolatie maken.

#### SOM

Nu komt een isolatiemateriaal icht tegen een reeds bestaand bouw materiaal. De warmteweerstand is dus niet alleen die van het isolatiemateriaal, maar de som van de warmteweerstanden van de diverse materialen. Op deze manier kunt u pas exact berekenen welke warmteweerstand uw isolatie moet hebben.





### WARMTEDOORLATINGSCOEFFICIENT

De warmte-doorlatingscoëfficiënt of K-waarde geeft aan hoeveel warmte per vierkante meter bij één graad Kelvin verschil gedurende één seconde door de constructie verdwijnt. Hoe lager de K-waarde ( $K=1/R$ ) van de constructie, des te beter is het isolerend vermogen.

## Isolatiematerialen

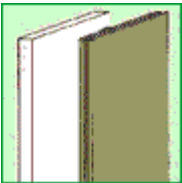
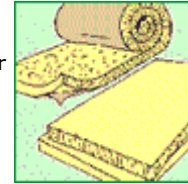


### KORRELS OF POEDERVORMIG

Geëxpandeerd perliet is een vulkanisch materiaal in de vorm van kleine korrels, net zoals het geëxpandeerd vermiculiet, een mineraal met gestratificeerde structuur dat aluminiumsilicaat en geëxpandeerd magnesium bevat.

### MINERALE WOL

Glaswol op basis van silicium houdend zand, wordt vooral gebruikt als zolder- en muurisolatie terwijl de grondstof voor steenwol afkomstig is van natuurlijke rotssteen. Steenwol is ideaal voor schoorsteen- en vloerisolatie. Bovendien vreet steenwol water en vocht niet. Minerale wol is brandvrij.

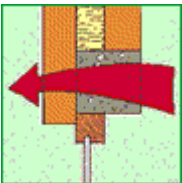
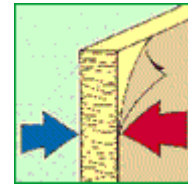


### KUNSTSTOF

De kunststof isolatiematerialen zijn doorgaans in de vorm van harde platen verkrijgbaar. De bekendste zijn polyurethaan enerzijds en geëxtrudeerd en geëxpandeerd polystyreen anderzijds. Er bestaan ook polystyreenplaten die reeds met een gipsplaat zijn bekleed.

### DAMPREMMENDE LAAG

Een dampremmende laag of dampscherm heeft tot doel condensatie aan de koude zijde van het materiaal te voorkomen, en wordt bijgevolg aan de warme zijde van het isolatiemateriaal geplaatst. Als dampscherm gebruikt u kraftpapier of folie, dat aangebracht is op het isolatiemateriaal zelf dan wel los.



### KOUDEBRUG

Het gebeurt al te vaak dat isolatie niet het gewenste effect oplevert. Dit ligt niet aan het isolatiemateriaal, maar wel aan de werkwijze. Zo moet u te allen tijde koudebruggen vermijden. Dit zijn niet geïsoleerde delen van een constructie, waarbij de warmte zo van binnen naar buiten gaat.

## Spouwmuurisolatie

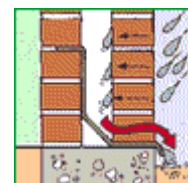


### CONSTRUCTIE

Een spouwmuur bestaat uit een buitenblad, een spouw en een binnenblad. De bedoeling van deze constructie is het volledig droog houden van het binnenblad. In de spouw zit zowel vocht afkomstig vanuit de woning als van de buitenlucht.

### WATERAFVOER

Het regenwater komt op het buitenblad terecht en dringt door de stenen en de voegen naar de spouw. Daar loopt het aan de binnenkant langs het buitenblad naar beneden en wordt het afgevoerd via de loodslabbe en een aantal open stootvoegen.



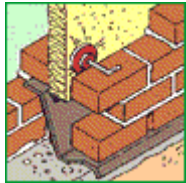
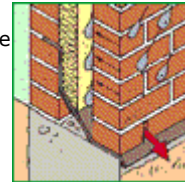
### DIKTE

Zowel het binnenblad als het buitenblad van de spouwmuuren zijn meestal 10 cm dik, terwijl de traditionele spouwbreedte doorgaans 5 à 6 cm is. Nu doet de dikte van beide spouwmuurbladen er niet zo veel toe. Veel belangrijker is de breedte van de spouw zelf, En de dikte van de erin aanwezige isolatie. In een spouw van 6 cm kan vanzelfsprekend hoogstens een isolatiemateriaal van 6 cm. Om een optimale warmteweerstand te bekomen, zou dit

dikker mogen zijn. Bijvoorbeeld een spouwbreedte van 10 à 12 cm met een isolatie van 8 à 10 cm.

### VEREISTEN

In principe mag u de spouw alleen met isolatiemateriaal vullen als ze haar oorspronkelijke functie behoudt. Het isolerend vermogen van materialen die vochtig worden, vermindert immers. Een gedeeltelijk gevulde spouw laat een ruimte open waarlangs het water kan worden afgevoerd.



### MINERALE WOL

Bij nieuwbouw kan isolatiemateriaal tijdens het bouwen direct op het binnenspouwblad worden aangebracht. U gebruikt dan bijvoorbeeld platen minerale wol, die met speciale ankers (spouwankers met klemrozetten) worden vastgezet.

## Spouwmuur

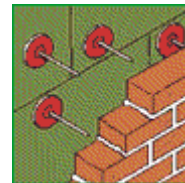
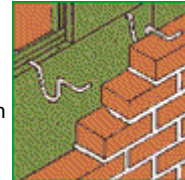


### POLYSTYREEN

Ook platen uit polystyreenschuim worden bij nieuwbouw gebruikt. Platen uit geëxtrudeerd polystyreene, met gesloten cellen (dus goed isolerend) en vlak van afwerking, kenmerken zich door een zeer beperkte wateropname. Een veer- en groefaansluiting zorgt voor de dichting tussen de platen onderling.

### BEVESTIGING

De isolatiepanelen worden met speciale haken vastgehouden. Doorgaans zorgt een 'kink' in de haak voor de afvoer van het water, op zo'n manier dat het water niet tegen de wanden kan weglipen. Een andere bevestigingswijze is mogelijk met elementen in de vorm van een rozet, gemaakt uit kunststof, die het isolatiepaneel goed tegen het binnenblad van de spouwmuur laten aansluiten.



### BESTAANDE WONING

Terwijl de spouw bij nieuwbouw doorgaans gedeeltelijk wordt gevuld, zal de spouw van een bestaande woning volledig worden gevuld. Dit kan door het inblazen van minerale wol in vlokken of polystyreenschuimkorrels, of door het inspuiten van PU-schuim.

### EIGENSCHAPPEN

Het spreekt vanzelf dat dit een klus is die u toch best overlaat aan de vakman. In elk geval moeten de ingeblazen of ingespoten materialen niet-capillair en/of vochtwerend zijn, om aldus vochtoverdracht naar binnen te voorkomen. Ze moeten bovendien dampdoorlatend zijn.

### EIGENSCHAPPEN

Een volledige spouwvulling verhoogt de belasting op het gevelmetselwerk (thermische spanningen en vorst).

Vermijd daarom deze techniek als de gevel afgebokkelde bakstenen vertoont, als de gevel geschilderd is of als de binnenwand niet luchtdicht is (niet bepleisterd metselwerk).

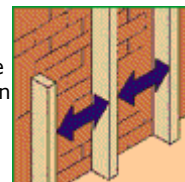
## Massieve muren

### ISOLEREN VAN BUITENAF

Als de woning geen spouwmuren maar massieve muren heeft, is spouwisolatie uiteraard niet mogelijk. Er zal dan een andere oplossing moeten worden gezocht: de muur aan de buitenkant isoleren dan wel aan de binnenkant. Van buitenaf isoleren is bouwfysisch de beste isolatietechniek. Door het feit dat de isolatie zich aan de buitenkant bevindt, wordt het effect van koudebruggen tot een minimum herleid. Deze methode biedt u tevens de mogelijkheid het uitzicht van de woning aan te passen, mits de vereiste toelating.

### HOUT

U kunt de muur bekleden met hardhout, dat met behulp van een houten regelwerk op afstand (bv. 10 cm) wordt gehouden. Laat een vaste ruimte tussen de regels overeenkomstig de breedte van de isolatie. De achterkant van de regels wordt gemenied; gebruik gegalvaniseerde schroeven om ze te bevestigen.



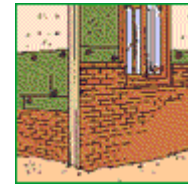


### ISOLATIE

Tussen de bestaande muur en de houten bekleding kan een dikke laag (8 cm) glaswol, steenwol of kunststofschuim worden aangebracht. Zo behoudt u een 2 cm brede luchtsponw tussen isolatie en houtbekleding. Deze wordt horizontaal tegen de regels bevestigd en op de achterkant voorzien van een grondverf.

### METSELWERK

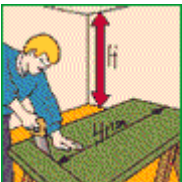
Rond de oorspronkelijke gevel kunt u een nieuwe halfsteenmuur metselen met bv. 10 cm. 'spouwruimte'. Als isolatiemateriaal om die gedeeltelijk op te vullen kan hetzelfde materiaal worden gebruikt als bij nieuwbouw (minerale wol, polystyreen). Pas dan deur- en raamkozijnen aan.



### ISOLEREN VAN BINNENUIT

De meest courante oplossing voor het isoleren van massieve muren, is evenwel het isoleren van binnenuit. Dit laatste laat u toe de kosten te drukken, en al te grote veranderingswerken (o.a. metselwerk) te vermijden. De meeste isolatieproblemen worden met een isolatie van binnenuit uit de weg geruimd. Het enige ongemak van een dergelijke isolatie, is dat u niet kunt isoleren ter hoogte van de vloeren tussen de verdiepingen.

## Dubbele wand



### POLYSTYREEN

Bij gezonde, effen muren kunt u een isolatiewand optrekken in geëxtrudeerd polystyreen of minerale wol, die u vervolgens verbergt achter een op zichzelf staande muur van bijvoorbeeld gipsblokken. De kamerhoge polystyreenplaten hoeft u alleen, schuin, op lengte te zagen, op kamerhoogte + 1 cm.

### PLAATSING

Met een reilat plaatst u de platen, te beginnen in de hoek, op hun plaats tegen de muur, zonder ze te beschadigen. Controleer of ze pas en verticaal staan, met behulp van een schietlood. De naden tussen de diverse platen zijn luchtdicht, dankzij de groef op de smalle kant.



### MINERALE WOL

U kunt ook minerale wol aanbrengen tegen de muur, met dit verschil dat minerale wol minder stevig is en minder hoog komt, en u deze isolatieplaten wel moet voorzien van kleefgips. Breng het kleefgips aan op de platen, in doppen, en duw de platen stevig tegen de muur.

### AANSLUITING

De platen worden goed aansluitend tegen elkaar geplaatst, in rijen boven elkaar. Neem 1 cm extra hoogte voor de bovenste rij platen, zodat ze zichzelf wat vastzetten tegen het plafond. Isolatieplaten voorzien van een damp scherm (gericht naar de warme zijde) worden op de naden afgekleefd.



### EXTRA WAND

De isolatieplaten worden achter een nieuw op te trekken wand weggestopt, bijvoorbeeld een wand van cellenbeton (evenwel vrij breed) of gipstegels. Deze worden onderling verbonden door middel van een speciale lijm. De naden dienen met een voegmiddel te worden afgewerkt, voor de verf- of behangklus.

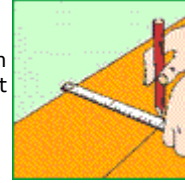
## Isolatieplaten

### GECOMBINEERDE PLATEN

In plaats van het afzonderlijk aanbrengen van enerzijds isolatie en anderzijds een wand, kunt u ook opteren voor de zogenoemde gecombineerde isolatieplaten. Deze bestaan uit een gedeelte gipsplaat en een gedeelte isolatiemateriaal. Een heel courante methode voor de doe-het-zelver is het rechtstreeks op de muur kleven (met kleefgips) van isolatieplaten met gipsbekleding. Zeker als de muren nog in redelijke staat en recht zijn. Voor u de isolatieplaten kan gaan kleven, verwijdert u stof en loszittend cement.

## OPMETEN

Om zeker te zijn dat de isolatieplaten straks een rechte wand vormen, is het nodig een 'referentielijn' te trekken. Breng op de vloer twee merktekens aan. Reken vanaf de muur, 1,5 cm voor het kleefgips, de dikte van de plaat en de breedte van de reilat. Verbind de merktekens met een smetlijnkoord.

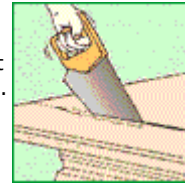


## AFTEKENEN

Met een afgezaagd stuk isolatieplaat kan u, te beginnen in de hoek, de plaats aftekenen waar de respectieve platen moeten komen. Trek verticale lijnen met krijt, of een stukje gipsplaat. Zo weet u precies waar u het kleefgips, voor elke individuele isolatieplaat, zal moeten aanbrengen.

## ZAGEN

Kort waar nodig de isolatieplaten af (1 cm minder lang dan de hoogte tussen vloer en plafond). Dit gebeurt met een handzaag, waarvan de vertanding een zeer fijne zaagsnede toelaat. Zo gaat het gipskarton niet rafelen. Dit verklaart ook waarom elektrische zagen hier minder geschikt zijn.



## MENGEN KLEEFGIPS

Het kleefgips mengt u met water, in een verhouding van 1 liter water voor 3 kg kleefgips. Doe eerst het water in de emmer en dan het kleefgips. Draai de emmer heen en weer om een eerste mengeling te bekomen. Meng verder met een truweel, of met een menger gemonteerd in de kop van een boormachine.

# Isolatieplaten



## KLEEFGIPS AANBRENGEN

Breng het kleefgips aan, hetzij op de muur, hetzij op de platen (volgens de richtlijnen van de fabrikant), met een pleisterspaan: aansluitende stroken op 5 cm van de zijkanen, losse doppen in het midden. Breng genoeg aan om speling te hebben bij het aandrukken van de platen.

## PLAATSEN

Leg kleine strookjes gipsplaat op de vloer, zodat de plaat erop kan rusten. Gipsplaten moeten ijd 1 cm van de grond blijven, zodat ze geen vocht kunnen opnemen. Duw de platen voorzichtig in het kleefgips. Zo dadelijk dan u nog corrigeren door de plaat verder tegen de muur te duwen.

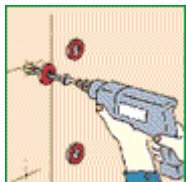
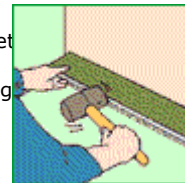


## WATERPAS

Zet nu de reilat verticaal tegen de plaat, en houd er de waterpas tegen. U kan correcties aanbrengen door lichtjes met een rubber-hamer tegen de reilat te tikken. Doe dit aan beide zijkanen van de plaat, en houd de reilat ook nog eens diagonaal over de plaat.

## RICHTLIJN

Leg dan de reilat op de vloer en tik ertegen met de rubber hamer, tot de lat precies gelijk ligt met de richtlijn. Op die manier klopt u alle platen in hetzelfde vlak. Als de plaat onderaan is opgeschoven, staat ze allicht niet helemaal meer waterpas. Opnieuw controleren dus, en zo nodig corrigeren.



## SCHROEVEN

Op een gezonde, effen muur kunt u ook de platen direct op de muur vastschroeven of een houten onderstructuur (onderbroken zodat er luchtcirculatie mogelijk is) aanbrengen die u bevestigt met spijkers, schroeven of slagpluggen. Daarop spijkert of schroeft u de isolatiepanelen.

# Voorzetwand

## NATTE MUREN

Bij natte muren mag u het isolatiemateriaal niet direct op de muur aanbrengen, maar plaatst u een voorzetwand. Deze creëert een spouw tussen de oorspronkelijke en de nieuwe wand. De voorzijde van de voorzetwand kan met een folie dampdicht gemaakt worden en afgewerkt met schroten of gipsplaten. Een voorzetwand is tevens de ideale oplossing als de oorspronkelijke muur te scheef en te onregelmatig is om er platen tegen te kleven. Bovendien biedt een voorzetwand de mogelijkheid om sanitaire en elektrische leidingen te verbergen (maak vooraf een schema);

## WERKWIJZE

U kunt een voorzetwand optrekken uit houten stijl- en regelwerk. De afstand tussen de stijlen is gelijk aan de breedte van de te gebruiken isolatiedekens. Deze moeten indien mogelijk enigszins verdiept ten opzicht van de afwerkplaat worden aangebracht om warmtegeleiding te voorkomen.

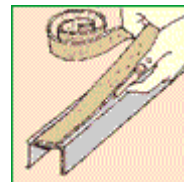


## UITMETEN

Een voorzetwand met metalen profielen werkt makkelijker en sneller dan een houten geraamte. Op de vloer en tegen het plafond komen horizontale U-profielen. De verticale profielen klikt u vast in de U-profielen. teken een smetlijn op de vloer, op een tiental cm van de muur.

## ISOLATIEBAND

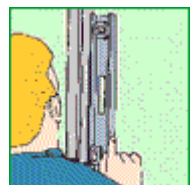
De U-profielen worden aan de binnenkant van die lijn vastgeschroefd (met zelftappende schroeven), zodat er een (leidingen)spouw overblijft. Op de profielen die in contact komen met de bestaande delen van de woning (vloer, plafond, zijmuren) kleeft u wel eerst een zelfklevende acoustische isolatieband.



## AFKORTEN

Om de profielen af te korten gebruikt u een metaalzaag of bij voorkeur een blikchaar. Knip eerst de opstaande randen door, en plooi het profiel. Dan knipt u het onderste vlak door. Kort de verticale profielen zo af dat er nog een paar mm speling is tussen de bovenkant van het profiel en het plafond.

# Voorzetwand

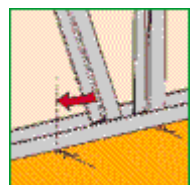
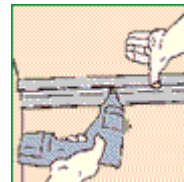


## VERTICALE PROFIELEN

In de U-profielen klikt u de verticale profielen. Zet ze verticaal met de waterpas. Als u eerst deze verticale profielen plaatst, kunt u bepalen waar de U-profielen tegen het plafond zullen komen, en bent u zeker dat alle profielen in hetzelfde vlak komen.

## U-PROFIELEN TEGEN PLAFOND

Span een smetlijnkoord op tegen het plafond, aan de voorkant van de verticale profielen, en teken af op het plafond. Als u een voorzetwand plaatst waarbij u maar Eén profiel nodig hebt, is dit overbodig. U brengt dan gewoon het U-profiel op maat, schuift het over de verticale profielen en schroeft het vast.

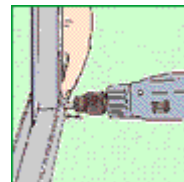


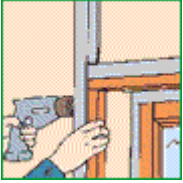
## OPMETEN VERTICALE PROFIELEN

Het kader van de voorzetwand is geplaatst. U kunt nu de overige verticale profielen inbrengen, met telkens 60 cm tussen. U plaatst ze eerst in het bovenste profiel, houdt ze schuin, en klikt ze dan in het onderste U-profiel. U brengt ze pas exact op de juiste plaats, als u de gipsplaten aanbrengt.

## VASTSCHROEVEN

Als u de gipsplaten echter zou willen betegelen, moeten de profielen op 30 cm tussenafstand staan. Dan moet u de profielen in elk geval onmiddellijk vastschroeven om de eenvoudige reden dat u er niet meer bij kunt als u straks de gipsplaten (60 cm breed) wilt aanbrengen.

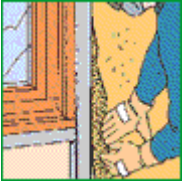




### AFWERKING ROND VENSTER

Rond een venster plaatst u eveneens profielen. Neem voor de U-profielen 10 cm overschot aan elke kant. Knip de opstaande randen door, plooi de uiteinden in een hoek van 90°. Bevestig een houten lat op de rug van elk profiel, zodat het hout met de profielen gelijk komt.

## Voorzetwand



### GLASWOL

Glaswol is verkrijgbaar in dekens, op rol of in platen. Platen zijn iets makkelijker te verwerken, zeker bij metalen profielen. U zult ze tussen de verticale profielen plaatsen. U zult ze niet moeten versnijden in de lengte, wel afkorten in de breedte. Gebruik bij voorkeur glaswol zonder dampscherm.

### AFKORTEN

Afkorten gaat vlot met een scherp broodmes. Gebruik een aluminium profiel om langs te snijden. Gebruik platen (van bv. 5 cm dik) die precies in de profielen passen. Als u ze zou moeten 'persen', verliest de glaswol aan isolerende werking. Ze mogen wel 1 cm overschot hebben in de lengte.



### DAMPSCHEM

Bij zo'n voorzetwand moet u een dampscherm aanbrengen, aan de warme kant. Zo kan er geen vochtige lucht door de isolatie gaan en condenseren tussen isolatie en buitenmuur (risico op rotten van de isolatie). Breng tweezijdige kleefband aan op de U-profielen tegen het plafond en rond het venster.

### FOLIE AANBRENGEN

Haal de beschermfilm van de kleefband en breng het dampscherm (polyethyleen) aan. Gebruik een stuk folie dat te groot is en tot op de grond hangt. Het is belangrijk dat u de volledige wand beschermt. Onderaan kleeft u de folie niet vast. Daar komt hij op zijn plaats, met het bevestigen van de gipsplaten.



### GIPSPLATEN

Bring nu de gipsplaten op maat en bevestig ze op de metalen profielen met zelftappende schroeven. Schroef om de 25 cm. Als u op een houten lattenrooster werkt, kan u schroeven of ook spijkereen. Bij dit laatste gebruikt u een klauwhammer met ronde, bolgeslepen kop. Spijker om de 20 cm.

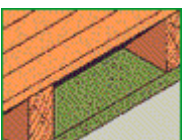
## Vloeren

### ALGEMEEN

Over het algemeen worden tussenverdiepingsvloeren niet geïsoleerd. Als het om enige reden toch nodig mocht blijken om de tussenverdiepingen te isoleren (niet acoustisch) moet u dat doen zoals bij een beloopbare vloering. Bij de begane-grondvloer is het beslist de moeite waard om te isoleren. Het achteraf isoleren van begane-grondvloeren aan de onderkant kan vanzelfsprekend alleen als er sprake is van kruipruimte. Het voordeel hiervan is dat de vloer in zijn geheel en gelijkmatig geïsoleerd kan worden.

### HOUTEN VLOEREN

Polystyrenschuim en minerale wol zijn de beste materialen om houten vloeren aan de onderkant te isoleren. Bescherm de minerale wol tegen vervuiling met kraft-papier. De platen of dekens kunnen direct tegen de vloerdelen aangebracht worden, maar laat wel een spouw in geval van een vochtige kruipruimte



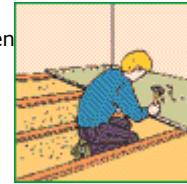
### ONDER DE VLOERBALKEN

Het beste kunt u isolatiemateriaal goed afsluitend of met een overlap onder de vloerbalken aanbrengen omdat dan vrijwel geen koudebruggen te verwachten zijn. Denk eraan dat de kruipruimte goed geventileerd moet blijven. Dek dus geen roosters af.



### VAN BOVENAF

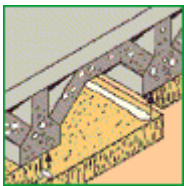
Het openbreken van de vloer zal het mogelijk maken om het isolatiemateriaal van bovenaf tussen de vloerbalken of over de vloerbalken aan te brengen. Deze oplossing is minder ingewikkeld en werkt minder moeizaam.



### AFDEKKEN

Als u de plankenvloer niet wilt openbreken, kunt u hierop drukvast geëxtrudeerd polystyreen aanbrengen, of minerale wol tussen nieuw te plaatsen balken inbrengen. De isolatie en de balken worden afgedekt met spaanplaten of parket. Deuren moeten dan wel ingekort en drempels verhoogd worden.

## Betonvloeren

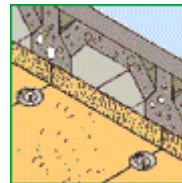


### ISOLATIE AAN DE ONDERKANT

Isolatie wordt onder betonvloeren aangebracht door de platen vast te lijmen of met speciale pennen of ankers vast te zetten. In zeer vochtige kruipruimten moet u het isolatiemateriaal loshouden van het beton, eveneens met ankers. De pennen en ankersystemen worden vastgekit op het beton waarna de isolatiepanelen over de pennen worden vastgeprikt en met plasticen dopje worden vastgezet. De ankers worden op dezelfde wijze vastgekit en om de rand van de isolatieplaten gebogen. Daarna spant u als versteviging, draden onder de platen.

### VAN BOVENAF

U kunt ook drukvaste, beloopbare schuimplaten neerleggen, op een propere, effen betonondergrond. Egaliseer deze zo nodig. Dan kunt u de panelen uit geëxtrudeerd of geëxpandeerd polystyreen aanbrengen. Deze zijn voorzien van een slag, zodat ze goed op elkaar aansluiten.

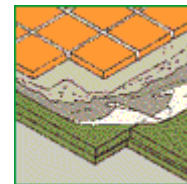


### FOLIE

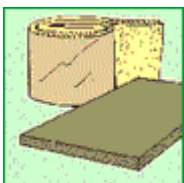
Op de isolatiepanelen brengt u een folie uit polyethyleen of een gebitumineerd glasvezel aan. Deze verhindert dat er beton in de naden tussen de isolatie doordringt en anderzijds zorgt deze folie ervoor dat straks het water in de chape niet op de isolatiepanelen terecht komt.

### CHAPE

Op deze folie wordt een chape gegoten, al dan niet met wapening. Zorg voor een effen, gladde, gelijke en harde afwerking van de toplaag. Als bekleding van de vloer kunt u dan opteren voor tegelwerk, parket of tapijt. Bij platen in geëxtrudeerd polystyreen hoeft u niet ijd chape aan te brengen.



## Acoustische Isolatie Muren En Vloeren Isoleren

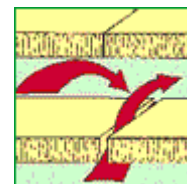


### MINERALE WOL EN POLYSTYREEN

Beide zijn goede thermische isolatiematerialen, maar voor acoustische isolatie zijn polystyreenplaten absoluut niet geschikt. Deze zijn immers veel te hard. Hieruit blijkt dat thermische isolatie en acoustische isolatie heel andere begrippen zijn.

### NADEN

Besteed speciale aandacht aan de naden bij het plaatsen van isolatiemateriaal. Als de diverse isolatiepanelen onderling niet goed aansluiten, bekomt u acoustische bruggen, die het geluid goed doorlaten. Zet ook niet 2 schakelaars of stopcontacten in twee aangrenzende kamers net tegenover elkaar.





### VOORZETWAND

De combinatie van 'spouw' en 'minerale wol' bij voorzetwanden zorgt voor een goede acoustische isolatie. Als u isolatieplaten (bestaande uit minerale wol en gipsplaat) direct op de muur bevestigt, is het gebruik van kleefgips, acoustisch gezien, te verkiezen boven schroeven of nagelen.

### ZWEVENDE VLOER

Een zwevende vloer op een isolatiemateriaal aanbrengen is uitstekend voor de geluidsdemping. U dient er dan over te waken dat de zwevende vloer nergens in contact komt met de ondergrond (ook niet door buizenwerk) noch met de andere elementen van de constructie (laat steeds speling t.o.v. de muur).

