



Verwerkings- voorschriften vloerisolatie

Utherm Floor

Better spaces.
Better life.



INHOUD

Ontwerp.....	3
1.Algemeen	3
Voordelen.....	3
Overzicht gamma.....	3
2.Opbouw vloer	4
Principes vloeropbouw van onder naar boven..	4
Voordelen.....	4
Aandachtspunten bij ontwerp.....	4
Keuze isolatie.....	4
3.Bepaling van de isolatiedikte	4
4.Druksterkte	5
5.Detaillering.....	6
Basisregels voor een koudebrug-arm detail.....	6
Akoestische ontkoppeling.....	7
Luchtdichtheid.....	7
Toegankelijkheid	7
6.Technische goedkeuringen	7

Uitvoering	7
1.Opslag, vervoer en bescherming	7
2.Vorbereiding	8
Aandachtspunten:	8
Bijkomende aandachtspunten bij renovatie	8
3.Plaatsing.....	8
Isolatieplaten.....	8
Versnijden van isolatieplaten.....	8
Afwerking	9
Vloerverwarming.....	9
4.Aandachtspunten	9
5.Isoleren onder de draagvloer.....	9
6.Isoleren van zoldervloeren.....	10
Voorbeelddetails	10
Muurvoet	10

1. Algemeen

Voordelen

Het Utherm Floor gamma bestaat uit PIR isolatieplaten bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat. Dankzij de hoge drukvastheid zijn onze PIR isolatieplaten de ideale oplossing om vloeren te isoleren.

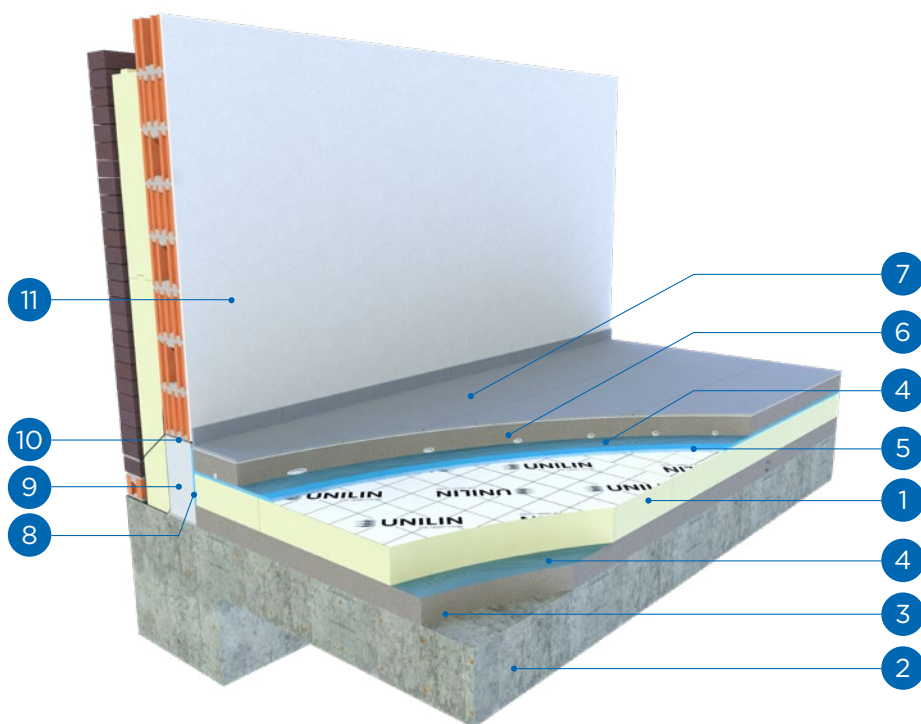
Voordelen van het systeem:

- Hoge thermische prestaties, wat resulteert in hogere R-waardes bij relatief lage isolatiediktes
- Makkelijk te plaatsen
- Uitstekende dimensionele stabiliteit, hoge drukvastheid
- Licht van gewicht, dus minder arbeidsintensief en minder constructie-belastend
- Makkelijk te verwerken, van verzagen tot monteren

Overzicht gamma

Voor het isoleren van vloeren kunnen volgende types isolatieplaten toegepast worden:

- **Utherm Floor LE**
= een PIR isolatieplaat met Euroklasse E, aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat
- **Utherm Premium LE**
= een extra slanke PIR isolatieplaat met Euroklasse E, aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat



1. Utherm Floor
2. Draagvloer
3. Uitvullingslaag voor leidingen
4. PE folie
5. Akoestische isolatie

6. Dekvloer, eventueel met vloerverwarming
7. Vloerafwerking
8. Randstrookisolatie
9. Isolerende bouwsteen
10. Capillaire barrière
11. Pleisterwerk

2. Opbouw vloer

Principes vloeropbouw van onder naar boven

- De **draagvloer** die de structurele stabiliteit van het geheel verzekert. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen zware vloeren (bv. gewapend beton, welfsels, balkjes en potten uit beton of baksteen, ribvloeren, ...) en lichte vloeren (bv. houten balkenstructuur aan de bovenzijde bekleed met plaatmateriaal)
- **Thermische isolatie** bestaande uit Utherm Floor LE of Utherm Premium LE, aan boven- en onderzijde beschermd door een PE folie
- Een **zwevende dekvloer** met akoestische ontkoppeling, die zowel nat (chape) als droog (plaatmateriaal) uitgevoerd kan worden.
- Een **vloerafwerking** bestaande uit hout, tegels, vinyl, ...

Voordelen

Het thermisch isoleren van de vloer zorgt voor minder warmteverliezen naar onder. Naast een energiebesparing zorgt de isolatie voor een hogere oppervlaktetemperatuur van de vloer, wat leidt tot een hoger comfort en minder kans op oppervlaktecondensatie.

Bij toepassing van vloerverwarming is het bovendien steeds noodzakelijk om thermische isolatie te voorzien onder de dekvloer, die ervoor zorgt dat het vloerverwarmingssysteem zijn warmte vooral naar boven afgeeft en zo een hoger rendement haalt.

Aandachtspunten bij ontwerp

Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met:

- De thermische eisen – zie punt 3. 'Bepaling van de isolatiedikte';
- De te verwachten belasting en de druksterkte – zie punt 4. 'Druksterkte'
- De akoestische ontkoppeling tussen dekvloer en draagstructuur
- De beschikbare opbouwhoogte en het gewenste afgewerkte vloerniveau
- Het verloop van leidingen in het vloerpakket en de eventuele aanwezigheid van vloerverwarmingsbuizen
- De keuze van de materialen in relatie tot de productkenmerken, het ontwerp en de plaatsingsmethode. Hiervoor verwijzen we naar TV189 – Dekvloeren en TV193 – Dekvloeren deel 2 uitvoering van Buildwise.
- De detaillering en de aansluitdetails.

Keuze isolatie

(Na-)isoleren van vloeren	Woning	Project
Standaard oplossing	Utherm Floor LE	Utherm Floor LE
Extra slank isoleren	Utherm Premium LE	Utherm Premium LE

Voor een project-specifiek advies omtrent de keuze van het juiste isolatiemateriaal in uw project, contacteer Unilin Insulation.

3. Bepaling van de isolatiedikte

Het bepalen van de isolatiedikte in ontwerpfase is van groot belang, aangezien dit impact heeft op de dikte van het vloerpakket en dus het peil van het afgewerkte vloerniveau. Bij renovatieprojecten is de beschikbare hoogte vaak beperkt, en kan dit aanleiding geven om het vloerniveau te verhogen of de bestaande vloer uit te graven. Het is dus van belang om dit in een vroeg stadium van het ontwerpproces te onderzoeken.

De isolatiedikte is afhankelijk van de gewenste thermische prestatie van de vloer. Afhankelijk van de bestemming van het gebouw en de aard van de werken, moet de vloer aan bepaalde energieprestatienormen voldoen. Ga na welke regels van toepassing zijn voor uw project. Indien er geen wettelijke voorschriften zijn, kan het interessant zijn om na te gaan of er bepaalde regels gelden om in aanmerking te komen voor renovatiepremies of -subsidies.

De minimale thermische prestaties van bouwelementen worden vaak uitgedrukt in de vorm van maximaal toelaatbare U-waarden en minimale R-waarden.

- De **U-waarde** of de warmtedoorgangscoefficiënt wordt uitgedrukt in W/m^2K en geeft aan hoe goed een scheidingsconstructie (bv. een gevel) geïsoleerd is. Deze waarde hangt af van de dikte en de isolatiewaarde (lambda-waarde) van alle materialen waaruit de scheidingsconstructie opgebouwd is. Hoe lager de U-waarde van een constructiedeel, hoe minder warmte er verloren gaat.
- De **R-waarde** of de warmteweerstand wordt uitgedrukt in m^2K/W en wordt omschreven als de isolatiewaarde van een materiaal. Deze waarde is afhankelijk van de dikte en de warmtegeleidingscoëfficiënt (lambda-waarde) van het materiaal. Hoe hoger de R-waarde, hoe minder warmteverlies en hoe beter het materiaal isoleert.

De warmtedoorgangscoefficiënt U (W/m^2K) van een ondoorschijnende constructie wordt als volgt berekend¹:

$$U = \frac{1}{R_t} \text{ (W/m}^2\text{K)}$$

Waarbij R_t gelijk is aan de totale warmteweerstand van de vloer. De totale warmteweerstand R_t van een vlak bouwelement, opgebouwd uit thermisch homogene lagen die loodrecht staan op de warmtestroom, wordt berekend volgens :

$$R_t = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se} \text{ (m}^2\text{K/W)}$$

Waarbij:

R_{si} = de warmteovergangsweerstand aan het binnenoppervlak. Deze waarde is afhankelijk van de richting van de warmtestroom, conform NBN EN ISO 6946. Voor de bovenzijde van de vloer is $R_{si} = 0.17 \text{ m}^2\text{K/W}$.

$R_1, R_2, \dots, R_n$ = de warmteweerstand van elke bouwlaag, die als volgt berekend wordt:

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

met R = warmteweerstand in m^2K/W . De R -waarden van Utherm Wall isolatieplaten zijn per beschikbare dikte terug te vinden in de technische fiches.

d = dikte van het materiaal in m

λ = lambdawaarde of warmtegeleidingscoëfficiënt in W/mK

R_{se} = de warmteovergangsweerstand aan het buitenoppervlak. Deze waarde is afhankelijk van de richting van de warmtestroom, conform NBN EN ISO 6946. Voor de onderzijde van de vloer is $R_{se} = 0.04 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Vaak worden er correctiefactoren toegepast op de U -waarde, om de invloed van spleten in de isolatielaag, maat- en plaatsingstoleranties, en eventuele bevestigingsmiddelen in rekening te brengen. Het toepassen van deze correctiefactor is niet verplicht volgens de EPB regelgeving.

$$U_c = U + \Delta U$$

Daarnaast is de aard van de vloer bepalend voor de nodige isolatiedikte. Het warmteverlies verschilt immers voor vloeren op volle grond, vloeren boven onverwarmde ruimtes en vloeren boven buitenruimtes.

Voor **vloeren in contact met een kruipruimte of een niet-verwarmde kelder** wordt de $U_{eq,f,i}$ -waarde bepaald door in de formule van de U -waarde R_{se} te vervangen door R_{si} . De $U_{eq,f,i}$ -waarde wordt vermenigvuldigd met een temperatuurreductiefactor bu,i , die afhankelijk is van de omgeving waarmee de vloer in aanraking komt. Bij de controle van de U_{max} -eis is het de gecombineerde waarde $b_{u,i} \cdot U_{eq,f,i}$ die in aanmerking genomen wordt.

Voor **vloeren op de volle grond** wordt de $U_{eq,f,i}$ -waarde bepaald door in de formule van de U -waarde R_{se} niet in rekening te brengen. De $U_{eq,f,i}$ -waarde wordt vermenigvuldigd met een temperatuur-reductiefactor a . De factor a is afhankelijk van de vloeropbouw en zal dus voor elke situatie verschillend zijn. Bij de controle van de U_{max} -eis wordt er in dit geval rekening gehouden met de gecombineerde waarde $a \cdot U_{eq,f,i}$.

Bij vloeren op volle grond kan ook een randisolatie toegepast worden om de warmteverliezen via deze vloeren te reduceren. Het effect van deze randisolatie kan via een reductie van de U -waarde van de vloer in rekening gebracht worden.

Neem contact op met Unilin Insulation voor een gedetailleerde U -waardeberekening van uw vloerconstructie.

4. Druksterkte

De Utherm Floor isolatie moet steeds onder een dekvloer geplaatst worden, die zorgt voor voldoende verdeling van de belasting die op de vloer komt. De dekvloer kan bestaan uit een chape of een stijf plaatmateriaal. Het is niet toegestaan om de vloerafwerking rechte reeks op de isolatieplaten aan te brengen, aangezien puntlasten kunnen zorgen voor beschadiging van het isolatiemateriaal.

Doorgaans worden de gebruiksbelastingen onderverdeeld in twee klassen²:

- residentiële ruimten met gebruiksbelastingen tot 200 kg/m^2 of 2 kPa
- andere ruimten (kantoren, onthaalruimten, ...) met een maximale gebruiksbelasting van 500 kg/m^2 of 5 kPa

Deze belastingen moeten steeds vermeerderd worden met het eigengewicht van de dekvloer, dat doorgaans geschat wordt op 20 kg/m^2 per centimeter dikte van de dekvloer.

Voor bovenstaande toepassingen hebben de Utherm Floor isolatieplaten ruim voldoende drukweerstand. Wanneer er hogere belastingen verwacht worden of in geval van speciale belastingen (puntlasten, rolbelastingen) raden we aan om contact op te nemen met Unilin Insulation.

¹ Volgens het transmissiereferentiedocument of de norm NBN EN ISO 6946.

² Buildwise contact nr. 28 – december 2010 en Eurocode 1

5. Detaillering

Het is noodzakelijk om de bouwdetails, voor aanvang van de werken zodanig uit te werken dat koudebruggen, akoestische lekken of ongewenste niveauverschillen vermeden kunnen worden en aan de geldende EPB regelgeving voldaan kan worden.

Bij het uitvoeren van vloerisolatie, verdient voornamelijk de aansluiting op aangrenzende (buiten) muren een bijzondere aandacht. Enkele aandachtspunten:

Basisregels voor een koudebrug-arm detail

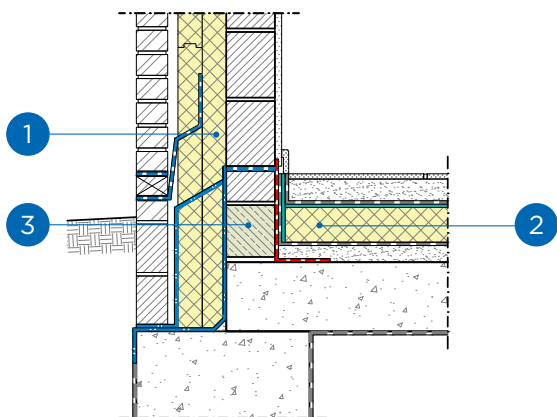
Bij het plaatsen van isolatie moet er aandacht besteed worden aan de zones waar scheidingsconstructies, zoals wanden en vloeren, samen komen en de isolatielaag mogelijks onderbroken wordt. Hierdoor kunnen koudebruggen ontstaan, met warmteverliezen en eventuele vochtproblemen tot gevolg. Er zijn 3 basisregels voor het realiseren van een EPB-aanvaarde bouwknop. De basisregels zijn gebaseerd op het principe van het garanderen van de thermische snede. Dit betekent dat de isolatielagen van twee aansluitende scheidingsconstructies van het verliesoppervlak steeds continu in elkaar moeten overlopen. Als een bouwknop aan 1 van deze 3 basisregels voldoet, is de bouwknop per definitie EPB-aanvaard.³

Basisregel 1, continuïteit van de isolatielagen door een minimale contactlengte:

De isolatielagen sluiten rechtstreeks op elkaar aan met een minimale contactlengte. Wanneer de wand langs de buitenzijde geïsoleerd is, bv. bij spouwmuren of geventileerde gevels, is er geen rechtstreeks contact mogelijk tussen de gevelisolatie en de vloerisolatie.

Basisregel 2, continuïteit van de isolatielagen door tussenvoeging van isolerende delen:

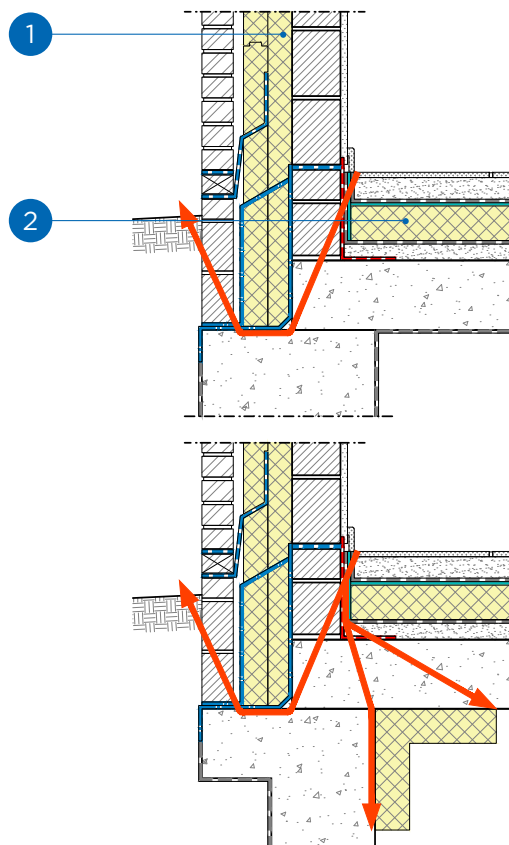
de isolatielagen sluiten niet rechtstreeks op elkaar aan, maar er zijn wel isolerende delen tussengevoegd zodat de thermische snede behouden blijft. Bijvoorbeeld door de toepassing van een isolerend bouwblok bij de aanzet van het binnenspouwblad en de binnenmuren.



- 1. Utherm Wall
- 2. Utherm Floor
- 3. Isolerend bouwblok

Basisregel 3, minimale lengte van de weg van de minste weerstand:

de isolatielagen sluiten niet rechtstreeks op elkaar aan en de thermische snede kan niet behouden blijven, maar de weg van de minste weerstand tot een buitenruimte of onverwarmde ruimte (bv. de kelder) is groter dan of gelijk aan 1 m. Bv. door de gevelisolatie voldoende laag aan te zetten. Bij vloeren boven onverwarmde kelders of kruipruimtes, kan het nodig zijn om bijkomend isolatie aan te brengen onder de vloer ter plaatse van de bouwknopen.



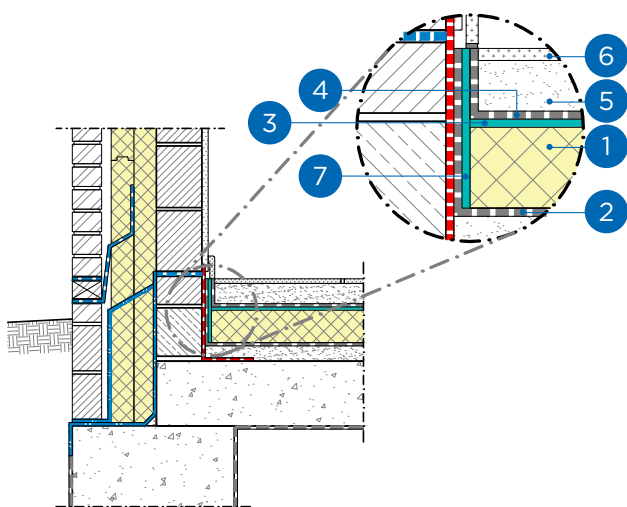
- 1. Utherm Wall
- 2. Utherm Floor

Verder kan een bouwknop ook als EPB-aanvaard beschouwd worden wanneer de lineaire warmte-doorgangscoefficient van de bouwknop kleiner is dan of gelijk aan de van toepassing zijnde grenswaarde: $\psi_e \leq \psi_{e,lim}$.

³ Energiebesluit, bijlage VIII (Vlaanderen) / Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 juli 2022, bijlage V Behandeling van bouwknopen (Bijlage 3 RGB 05/05/2011) (Brussel).

Akoestische ontkoppeling

Om overdracht van contactgeluiden doorheen de constructie te vermijden, is het van belang dat de dekvloer akoestisch ontkoppeld wordt van de structuur. Dit gebeurt door het toevoegen van een elastische tussenlaag, die boven of onder de thermische isolatie geplaatst wordt. De elastische tussenlaag onder de dekvloer dient zonder onderbrekingen geplaatst te worden en aan de randen van de ruimte voldoende hoog opgetrokken te worden, zodat er nergens rechtsreeks contact ontstaat tussen de dekvloer en de wand, waarlangs trillingen worden doorgegeven. Dit geldt eveneens voor de aansluiting op aangrenzende binnenmuren of andere structurele of vaste elementen. De plint mag ook geen contact maken met de vloerafwerking, de open voeg eronder wordt afgekit.



- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Utherm Floor | 4. PE folie |
| 2. PE folie | 5. Dekvloer |
| 3. Akoestische isolatie | 6. Vloerafwerking |
| | 7. Randstrookisolatie |

Luchtdichtheid

Ter hoogte van de muurvoet dient de continuïteit van de luchtdichtheid met de vloer – veelal een (luchtdichte) betonnen draagvloer – veiliggesteld te worden. De luchtdichtheid van de wand wordt doorgaans gerealiseerd door een pleisterlaag of een luchtscherm. De continuïteit van de luchtdichtheid kan gewaarborgd worden door het plaatsen van een geschikt (bv. inpleisterbaar) membraan. Voor meer informatie, raadplaag 'TV 255 – Luchtdichtheid van gebouwen' van Buildwise.

Toegankelijkheid

Het isoleren van vloeren heeft een invloed op het peil van het afgewerkte vloerniveau. Hou hier in ontwerpfase rekening mee, zodat ongewenste niveauverschillen na uitvoering vermeden kunnen worden. Bij renovaties kan het nodig zijn om de bestaande vloer uit te graven wanneer er beperkte mogelijkheid is om het vloerniveau te verhogen.

6. Technische goedkeuringen

Onze producten beschikken over verschillende certificaten.

- ATG certificaten
- CE-markering met DoP
- EPD

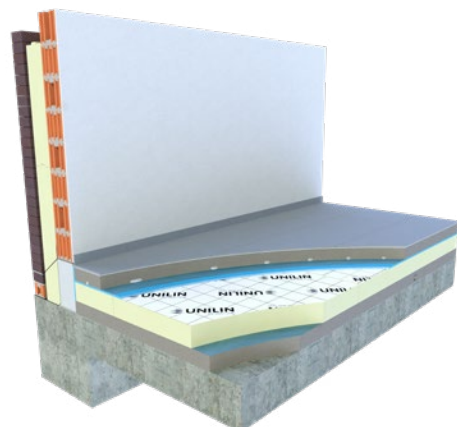
Neem contact op met Unilin voor meer informatie.

Uitvoering

Deze verwerkingsvoorschriften dienen goed te worden doorgelezen, alvorens te beginnen met de verwerking van de Unilin Insulation isolatieplaten. Wanneer zaag-, frees-, boor- of soortgelijke werkzaamheden worden uitgevoerd aan de producten, dient men de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken. Bij eventuele vragen of onduidelijkheden contact opnemen met Unilin Insulation.

1. Opslag, vervoer en bescherming

- Droog opslaan, transporteren en verwerken
- Niet rechtsreeks op vochtige ondergronden stockeren maar steeds op palletten of een ondersteuning van minstens 75 mm hoog, op 3 plaatsen voorzien
- Niet stockeren naast een warmtebron of open vlam
- De plastic inpakfolie rond de isolatieplaten dient om de platen tijdelijk te beschermen tijdens verplaatsen en transporteren. Laat de folie zo lang mogelijk zitten en verwijder ze net voor definitieve plaatsing van de isolatie. Deze folie kan niet beschouwd worden als bescherming tegen langdurige blootstelling aan weersomstandigheden.
- Isolatieplaten die op de werf geleverd worden en niet binnen de 14 dagen verwerkt worden, dienen opgeslagen te worden in een droge, overdekte en goed verluchte opslagruimte.
- Behandel de isolatieplaten zorgvuldig. Beschadigde platen mogen niet meer gebruikt worden.



2. Voorbereiding

Aandachtspunten:

- De ondervloer moet voldoende draagkrachtig zijn.
- De ondervloer moet voldoende vlak en gaaf zijn, zodat de isolatieplaten een effen steunvlak hebben om te kunnen dragen over het volledige oppervlak en om geen hoogteverschillen te veroorzaken ter plaatse van de voegen. Indien nodig dient een egalisielaag of uitvullaag voorzien te worden.
 - De vlakheidstolerantie voor de ondervloer bedraagt 9 mm onder een lat van 2 m bij toepassing van een cementgebonden of anhydrietgebonden dekvloer⁴
 - De vlakheidstolerantie voor de ondervloer bedraagt 3 mm onder een lat van 2 m bij toepassing van een droog dekvloersysteem op de isolatieplaten
- Wanneer er leidingen op de ondervloer zijn bevestigd, dienen deze eerst uitgevuld te worden om een effen steunvlak te krijgen.
- De ondervloer dient volledig droog te zijn. Uit voorzorg raden we aan om een PE folie van min. 0,2 mm aan te brengen. Het dampscherm wordt t.h.v. de aansluiting met de wanden opgetrokken tot boven de isolatieplaten. De voegen tussen de banen van die laag hebben een overlapping van ongeveer 20 cm of worden gelast of gelijmd. De PE-folie onder de isolatieplaten kan weggelaten worden als er geen vocht meer uit de ondervloer kan komen (bv. een bestaande vloer die geen bouwvocht meer afgeeft of een houten tussen-vloer).

Bijkomende aandachtspunten bij renovatie

- Alvorens met de werken aan te vangen, dient men de bestaande vloeren zorgvuldig te onderzoeken.
- Elke abnormale vervorming van de ondergrond moet steeds grondig bestudeerd worden om de oorzaken ervan te achterhalen.
- Eventuele vochtproblematiek dient eerst vastgesteld en aangepakt te worden vooraleer de vloer te isoleren.
- Bij een onvoldoende vlakke ondergrond is het noodzakelijk de bestaande vloer te egaliseren alvorens isolatieplaten te plaatsen.

⁴ TV 189 - Dekvloeren

3. Plaatsing

Isolatieplaten

- De isolatieplaten worden losliggend geplaatst met gesloten voegen en dragend over hun volledig oppervlak. Utherm Floor isolatieplaten mogen nooit rechtstreeks op de balken geplaatst worden.



- We raden aan om een vrije randzone van 1.5 mm/m vloerlengte, met een minimum van 10 mm, te voorzien aan de omtrek van de vloer en rondom elk vast punt, om uitzetting mogelijk te maken. De randzone kan eenvoudig gecreëerd worden door middel van randisolatie uit stroken soepel materiaal, of door afstandshouders, waarbij na de plaatsing van de Utherm Floor PIR isolatieplaten de voeg wordt opgevuld met elastisch PU schuim (Uniflex).
- Op het einde van de eerste rij dient een passtuk op maat te worden verzaagd. Het overblijvende stuk wordt gebruikt als eerste element aan het begin van de tweede rij. De elementen worden zo in verband geplaatst, de voegen dienen minstens 20 cm te verspringen.
- Na plaatsing is het oppervlak van de isolatie vlak, d.w.z. zonder uitstekende randen die het glijden van de dekvloer op de scheidingsfolie boven de isolatie zouden kunnen beletten.

Versnijden van isolatieplaten

- De Utherm Floor en Utherm Premium isolatieplaten worden met een handzaag op de juiste maat gezaagd.



Afwerking

Er dient steeds een drukverdelende laag voorzien te worden op de Utherm Floor platen. De vloerafwerking mag niet rechtsreeks op de isolatieplaten aangebracht worden om schade ten gevolge van puntbelastingen te vermijden.

Chape

- Bovenop de Utherm Floor PIR isolatieplaten wordt steeds een akoestische isolatielaag en een PE folie van min. 0.2 mm dik geplaatst vooraleer de chape wordt gestort. Dit om rechtsreeks contact van de vochtige chape met de isolatieplaten en de akoestische isolatie te voorkomen. De folie wordt langs de randen (muren, kolommen,) omhoog geplooid en ter plaatse gehouden. De banen worden met 20 cm overlapping geplaatst of de naden worden gelast of gelijmd.
- Bij het aanvoeren en storten van de dekvloer moet men erop letten dat de isolatie plaatselijk niet overbelast wordt en dat ze goed op haar plaats blijft.

Droog dekvloersysteem

- Bij toepassing van een droog dekvloersysteem is het niet nodig om een PE-folie bovenop de isolatielaag aan te brengen.
- Ook hier is het van belang dat de isolatieplaten niet beschadigd worden of verplaatsen tijdens uitvoering van de dekvloer.



Vloerverwarming

- De isolatieplaten zijn getest bij temperaturen tussen -20 °C tot +70 °C en zijn dus geschikt voor combinatie met vloerverwarming.
- Op de isolatielaag wordt eerst een PE folie aangebracht en vervolgens worden de vloerverwarmingsbuizen erop geplaatst volgens de voorschriften in TV 273 - installatie van vloerverwarmingssystemen.

- Er bestaan verschillende systemen voor het bevestigen van de buizen. Vaak worden de buizen met nieten vastgezet in de isolatie, deze voorkomen het opdrijven van de buizen. De nieten moeten speciaal ontwikkeld zijn voor toepassing in PIR platen. De nieten mogen de isolatielaag niet volledig doorboren, om te vermijden dat er contactpunten gevormd zouden worden met de draagvloer of de uitvullaag, die de akoestische prestaties van de vloeropbouw in het gedrang zouden kunnen brengen.
- Het raster op de platen zorgt ervoor dat het leidingverloop makkelijk uit te zetten is
- Na het vullen van de installatie en uitvoeren van de nodige lek- en drukproeven, kan de dekvloer geplaatst worden.

4. Aandachtspunten

- Dilatatievoegen in de draagconstructie dienen doorgetrokken te worden in de isolatielaag en bovenliggende lagen.

5. Isoleren onder de draagvloer

Vloeren boven een onverwarmde kelder/kruipruimte

In bepaalde gevallen is het niet mogelijk om de draagvloer langs de bovenzijde te isoleren, bijvoorbeeld wanneer er bij renovatie geen mogelijkheid is om het vloerniveau te verhogen. Als er een kelder of kruipruimte aanwezig is, kan het isoleren langs de onderzijde van de vloer een goed alternatief zijn.

- De isolatieplaten worden aangebracht aan het plafond van de kelder of kruipruimte.
- De platen dienen mechanisch bevestigd te worden. Het type bevestigingsmiddelen moet afgestemd zijn op het type ondergrond.
- Voorzie minstens 4 bevestigingspunten voor een plaat van 1200 x 600 mm.
- De platen moeten goed op elkaar aansluiten. Voegen en kieren worden opgevuld met flexibel blijvend PU schuim.
- De isolatieplaten mogen niet rechtsreeks in contact komen met vocht. De kelderruimte moet vochtvrij en verlucht zijn.

Vloeren op volle grond

Vloeren op volle grond kunnen ook langs de onderzijde geïsoleerd worden. Bij deze methode is de draagvloer minder onderhevig aan temperatuurverschillen en de thermische massa van de draagvloer zorgt voor een hogere inertie. Er moet nagegaan worden door de ingenieur stabiliteit of de drukbelasting die op de isolatieplaten komt, de druksterkte van de platen niet overschrijdt en de te verwachten vervorming binnen een aanvaardbare grens blijft. Raadpleeg de technische fiches van

Utherm vloerisolatie voor meer informatie over de druksterkte en vervorming.

- De grond wordt uitgegraven tot het gewenste niveau, rekening houdend met de dikte van het vloerpakket en het gewenste afgewerkt vloerniveau
- De ondergrond dient voldoende vlak en aangedrukt te zijn voor het plaatsen van isolatieplaten.
- Het vooraf plaatsen van een vochtscherm is noodzakelijk om te vermijden dat de isolatieplaten blootgesteld worden aan vocht uit de ondergrond. Aan de randen wordt de folie omhoog geplooid.
- Boven de isolatie wordt ook een vochtscherm geplaatst vooraleer de draagvloer gestort wordt, ter bescherming tegen het vocht dat vrijkomt tijdens het uisdrogen van het beton. De vochtschermen onder en boven de isolatie vormen samen een gesloten pakket.

6. Isoleren van zoldervloeren

Voor het isoleren van zoldervloeren heeft Unilin Insulation specifieke isolatieplaten in het gamma, die makkelijk te plaatsen zijn en reeds voorzien van een afwerking.

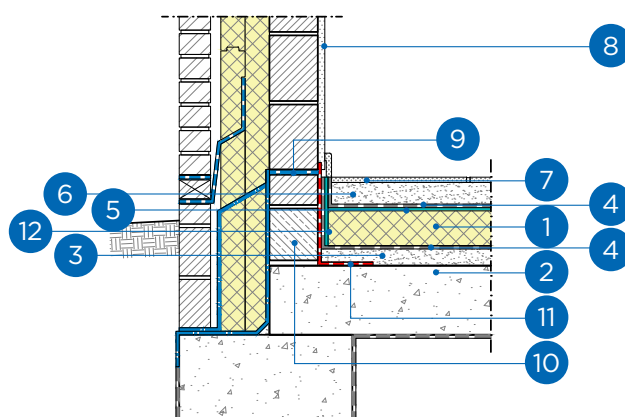
Voor meer informatie, raadpleeg de technische fiches en de verwerkingsvoorschriften van het Utherm Attic gamma.

De door Unilin BV verstrekte informatie in deze brochure is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld, maar Unilin BV is niet aansprakelijk voor eventuele fouten of onvolledigheden, noch voor interpretaties volgend uit deze brochure. Unilin BV kan verbeteringen en/of wijzigingen aanbrengen in de informatie in deze brochure, zonder dat zij de gebruikers daarvan vooraf hoeft te informeren.

Voorbeelddetails

Muurvoet

- Hou rekening met de EPB regelgeving met betrekking tot bouwknoopen om koudebruggen te vermijden (bv. toevoegen van een isolerend bouwblok – zie punt 5. detaillering).
- Voorzie een vrije randzone rondom de vloerisolatie om uitzetting van de platen mogelijk te maken. Deze zone wordt gevuld met een soepel isolatiemateriaal.
- Voorzie de nodige akoestische ontkoppelingen tussen de dekvloer en de structuur om voortplanting van contactgeluiden te vermijden
- Zorg voor een luchtdichte aansluiting tussen de draagvloer en het binnenspouwblad.



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Utherm Floor | 8. Pleisterwerk |
| 2. Draagvloer | 9. Anticapillaire barrière |
| 3. Uitvullingslaag voor leidingen | 10. Isolierend bouwblok |
| 4. PE folie | 11. Luchtdichtingsfolie of cementering |
| 5. Akoestische isolatie | 12. Randstrookisolatie |
| 6. Dekvloer | |
| 7. Vloerafwerking | |



unilininsulation.com

De door Unilin BV verstrekte informatie in dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld, maar Unilin BV is niet aansprakelijk voor eventuele fouten of onvolledigheden, noch voor interpretaties volgend uit dit document. Unilin BV kan verbeteringen en/of wijzigingen aanbrengen in de informatie in dit document, zonder dat zij de gebruikers daarvan vooraf hoeft te informeren.