UNILIN VLOEREN INSTALLEREN OP VLOERVERWARMING / -KOELING

OM HET BESTE RESULTAAT TE BEHALEN, MOET DEZE HANDLEIDING DOOR ALLE PARTIJEN ZORGVULDIG WORDEN GEVOLGD. LOKALE VOORSCHRIFTEN EN NORMEN MET BETREKKING TOT VLOERVERWARMING/ VLOERKOELING OF WERFOMSTANDIGHEDEN MOETEN WORDEN NAGELEEFD INDIEN DEZE STRENGER ZIJN.

ALGEMEEN

Unilin-vloeren* kunnen worden gebruikt in combinatie met "lage temperatuur" vloerverwarming. Uw Unilin-vloer kan worden geïnstalleerd op zowel watergedragen systemen** als elektrische systemen (controleer de compatibiliteit in de tabel op pagina 4).

„Lage temperatuur" vloerverwarming kan worden omschreven als een systeem waarbij de oppervlaktetemperatuur van je geïnstalleerde Unilin-vloer maximaal 27°C bedraagt. In nieuwe of gerenoveerde, goed geïsoleerde gebouwen kan deze temperatuur in de meeste gevallen lager zijn.

De vloerverwarming moet geïnstalleerd worden volgens de instructies van de leverancier en volgens de algemeen bepaalde instructies en regelgeving. De hieronder meer gedetailleerde condities moeten tevens gevolgd worden.

Uiteraard blijven ook de algemene installatie instructies voor uw Unilin vloer van toepassing. Ook het gebruik van de juiste Unilin accessoires is uitermate belangrijk. Het gebruik van ongeschikte accessoires (vb. ondervloeren) kan uw vloer schade berokkenen.

* Unilin Wood Flooring met een toplaag van Es, Spotted Gum of Blackbutt is NIET geschikt voor plaatsing op vloerverwarming.
** De warmtebron voor warmwatersystemen kunnen een traditionele boiler, een warmtepomp of een aerothermisch systeem zijn.

ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN

- Een gelijkmatige warmteverdeling is vereist.
- De maximaal toegestane oppervlaktetemperatuur bovenop de Unilin-vloer is 27°C.
- Verander de temperatuur ALTIJD GELEIDELIJK aan.
- De relatieve luchtvochtigheid moet binnen de limieten blijven zoals vermeld in de algemene installatie-instructies.
- Vermijd altijd warmte-ophoping, bijvoorbeeld veroorzaakt door tapijten of vloerkleden, of door onvoldoende ruimte of ventilatie tussen meubels en de vloer.
- Zones met verschillende vloertemperaturen moeten worden ontkoppeld met een tussenliggende uitzettingsvoeg en profiel.
- Zorg altijd voor een dampscherm bij risico op optrekkend vocht.
- Zorg voor een correcte opstart- en stopprocedure van uw systeem.
- Tijdens het stookseizoen kunnen open voegen voorkomen bij houten vloeren.

VOORBEREIDING

De basisvloer moet voldoende DROOG zijn bij plaatsing van de vloerbedekking.

Natte verwarmingssystemen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het maximale vochtgehalte van uw basisvloer.

PRODUCT	MET VLOERVERWARMING	ZONDER VLOERVERWARMING
Cement dekvloer	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydriet dekvloer	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Het voorgeschreven vochtgehalte zal pas bekomen worden door uw vloerverwarming op voorhand op te starten. In het geval van een nieuwe dekvloer, moet u tenminste 21 dagen wachten na het plaatsen van de dekvloer alvorens de vloerverwarming op te starten. Gelieve voor nieuwe dekvloeren de richtlijnen van de plaatser te volgen. Volg het protocol voor vloerverwarming en het meten van de vochtigheid van de ondervloer.

Start de vloerverwarming minstens twee weken voor het leggen van uw Unilin-vloer. Verhoog de vloertemperatuur met niet meer dan 5°C per 24 uur. Bij zowel warmwater- als elektrische systemen geldt dat het beter is wanneer de verwarming langer kan blijven aanstaan.

Indien er tijdens de installatie lijm wordt gebruikt, moet de vloerverwarming minstens 24 uur vooraf volledig worden uitgeschakeld. Bij het installeren van een Vinyl vloer moet de omgevingstemperatuur boven de 18°C zijn. Is deze lager, dan is alternatieve verwarming nodig om de 18°C te bereiken.

Na het installeren van de vloer moet u MINIMAAL 48 uur wachten voordat de vloerverwarming opnieuw wordt opgestart (dit gebeurt geleidelijk, met 5°C per dag).

Droge verwarmingssystemen

Bij het installeren van een droog verwarmingssysteem, is het mogelijks noodzakelijk om een dampscherm te plaatsen tussen uw vloer en het verwarmingssysteem. Dit is vooral het geval bij elektrische droogverwarmingssystemen. We adviseren om dit na te vragen bij je vloerverwarmingsleverancier. Bij het installeren van een droog verwarmingssysteem op het gelijkvloers, zal een bijkomend dampscherm nodig zijn tussen de basisvloer van uw verwarmingssysteem. In geval van droge verwarmingssystemen kan het vochtgehalte van de dekvloer identiek zijn als bij de richtlijnen voor plaatsing zonder vloerverwarming.

PRODUCT	MET VLOERVERWARMING	ZONDER VLOERVERWARMING
Cement dekvloer	2,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydriet dekvloer	0,5 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Droge verwarmingssystemen zijn niet ingebed in een natte dekvloer, wat betekent dat hier geen opstartprocedure nodig is alvorens uw Unilin vloer te installeren. Daarom kunt u uw Unilin-vloer onmiddellijk installeren, zonder enige opstartprocedure.

INSTALLATIE

In geval van een VERLIJMDE installatie (enkel Unilin Wood flooring en glue down Vinyl flooring)

Bij een verlijmde installatie adviseren we steeds uw Unilin vloer te verlijmen met een geschikte hout of Vinyl-lijm. We verwijzen naar de specifieke installatie instructies voor de verlijmde plaatsing, dewelke u kunt vinden in onze algemene installatie instructies. Deze methode zorgt voor de beste warmte-overdracht en leidt bijgevolg tot de optimale warmte-efficiëntie van uw vloerverwarmingssysteem. Anderzijds als er geen dampscherm aanwezig is, bestaat er een risico op condensatie. Problemen met vocht in de ondervloer kunnen worden vermeden door een geschikte vloeibare vochtscherm-membraan te gebruiken.

Bij gebruik van “natte vloerverwarmingssystemen” zal de dekvloer expansievoegen bevatten. Bij een verlijmde installatie dienen deze expansievoegen overgenomen te worden in de vloer.

In geval van een ZWEVENDE installatie (niet mogelijk voor glue down Vinyl vloeren)

De meest geschikte ondervloer tussen uw vloerverwarmingsssysteem en uw Unilin vloer, is de ondervloer met de laagste warmteweerstand. Daarentegen is de warmteafgifte van uw vloerverwarmingssysteem lager en is het rendement wat lager in vergelijking met een verlijmde installatie. Daarentegen kan een ondervloer met een geïntegreerd dampscherm opstijgend vocht of condensvorming voorkomen. Een ideale vloeropbouw bovenop uw vloerverwarming heeft een totale R-waarde die niet hoger is dan 0,15 m^2 K/W.

De waarde van de thermische weerstand R van de verschillende lagen kan eenvoudig worden berekend met de volgende formule:

$R = d / \lambda$

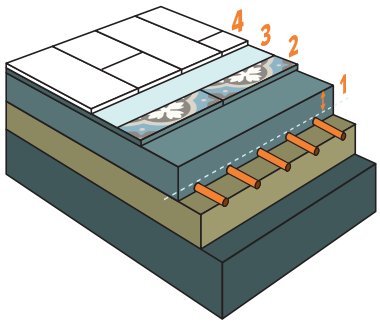
R = warmteweerstand (in m^2 K/W)
d = dikte van het materiaal (in m)
λ = warmtegeleidingscoefficiënt = materiaalconstante (in W/mK)

Om de totale thermische weerstand (R-waarde) van een vloeropbouw te berekenen, tel je de R-waardes op van alle lagen die zich boven het vloerverwarmingssysteem bevinden. Elke laag (bijv. de betonnen vloer, de keramische tegel, de ondervloer, de Unilin-vloer...) heeft zijn eigen R-waarde afhankelijk van materiaal en dikte.
Raadpleeg voor de juiste R-waarde altijd het technische gegevensblad van het materiaal.

Voorbeeld voor een renovatie bovenop een keramische vloer: R-waarde berekening van een vloeropbouw

1. R-betonvloer (50 mm): ≈ 0,005 m^2 K/W
2. R-keramische tegel (10 mm): ≈ 0,010 m^2 K/W
3. R-ondervloer: ≈ 0,045 m^2 K/W
4. R-Unilin Floor (8 mm): ≈ 0,055 m^2 K/W

   Totale R-waarde = 0,005 + 0,010 + 0,045 + 0,055 = 0,115 m^2 K/W
   (binnen de maximale limiet van 0,15 m^2 K/W)



UNILIN

ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN VOOR SPECIFIEKE VLOERTYPES

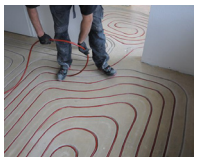
	LVT	LAMINATE	WOOD/LUMIC	
	Rigid Click*, Flex Click, Flex Glue/Dryback, LooseLay	**Zwevend**	**Zwevend**	**Gelijmd**
1	Geschikt met een dekvloer van minimaal 40 mm erbovenop. Max. afstand tussen leidingen: 20 cm voor een homogene temperatuurverdeling.			
2	Geschikt met een dekvloer van minimaal 20 mm erbovenop. Verwarming dicht bij de vloer. Max. 12 cm afstand tussen leidingen voor een homogene temperatuurverdeling.			
3	Geschikt als eerst een tussenvloer** wordt aangebracht (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...). Opbouw: Verwarmingssysteem + tussenvloer** + (onderlaag indien nodig voor vlakheid*) + vloer.	Geschikt als eerst een tussenvloer** wordt aangebracht (bv. Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...). Opbouw: Verwarmingssysteem + tussenvloer** + onderlaag + vloer.		Er is geen reden om dit te doen, maar het is wel geschikt als eerst een tussenvloer** wordt aangebracht (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...) van minstens 12 mm dik, die één stabiele basis creëert om op te verlijmen. Let op: Door deze stevige tussenlaag** zal de R-waarde van de opbouw boven de aanbevolen limiet liggen.
4	Geschikt volgens de standaardinstructies voor vloerverwarming.			
5 6	Flexibele egalisatie is kritisch. Zorg voor een homogene temperatuur afhankelijk van de dekvloerdikte boven de verwarmingselementen. Max 80 W/m²***.	Flexibele egalisatie geschikt. Max 140 W/m².		
7	Geschikt met tussenvloer** (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...). Max 100 W/m². Opbouw: Isolerende onderlaag min. 6 mm + verwarmingsfilm + PE-folie + vaste tussenvloer** + (onderlaag indien nodig voor vlakheid*) + vloer.	Geschikt. Opbouw: Isolerende onderlaag min. 6 mm + verwarmingsfilm + PE-folie + vloer. Max 140 W/m².		Geen reden om dit te doen, maar geschikt met een tussenvloer** (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...) van minstens 12 mm die een stabiele basis vormt voor verlijming. Max 140 W/m². Opbouw: Isolerende onderlaag min. 6 mm + verwarmingsfilm + PE-folie + stevige tussenvloer** + vloer. Let op: Door de stijve tussenvloer** zal de R-waarde de aanbevolen limiet overschrijden.
8	Geschikt met tussenvloer** (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten, ...). Max 100 W/m². Opbouw: Verwarmingssysteem + stevige tussenvloer** + PE-folie + (onderlaag indien nodig voor vlakheid*) + vloer.	Geschikt met tussenvloer** (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, gips- of cementplaten...). Max 140 W/m².		
9	Niet geschikt	Alleen geschikt ALS de kabeldikte max 3 mm is, max 140 W/m². Geschikte onderlaag onder het verwarmingssysteem om verwarmingskabels in te embedden.		Geschikt met tussenvloer** (bv. OSB met verlijmde tand-en-groef, Jumpax, verbonden gips- of cementplaten...) van minstens 12 mm, waardoor een stabiele basis ontstaat om op te verlijmen. Max 140 W/m². Opbouw: Isolerende onderlaag min. 5 mm + verwarmingssysteem + stevige tussenvloer** + vloer. Let op: Door de stevige tussenvloer** zal de R-waarde boven de aanbevolen limiet liggen.
10	Niet geschikt			

* Wanneer er al een onderlaag aan het product bevestigd is, is een extra onderlaag niet toegestaan!
** Tussenlaag: een stevige, harde, egale en niet-doorbuigende laag met een lage thermische weerstand, die een stijve en doorlopende vaste/verbonden basis vormt, zorgt voor een goede belastingverdeling en voorkomt beweging tussen aangrenzende delen onder puntbelasting.
*** Perfect systeem voor extra verwarming en comfort (geen hoofdverwarming).

WATER GEBASEERDE SYSTEEM - NATTE SYSTEMEN

1

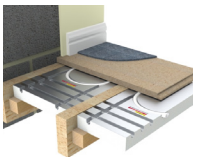
2



WATER GEBASEERDE SYSTEEM - DROGE SYSTEMEN

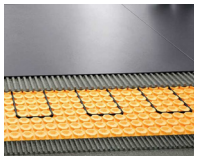
3

4



ELEKTRISCHE SYSTEMEN - NATTE SYSTEMEN

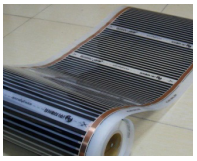
5



6

ELEKTRISCHE SYSTEMEN - DROGE SYSTEMEN

7



8

9

10

VLOERKOELING

Een combinatie van verwarming in de winter en koeling in de zomer kan om technische en fysische redenen problematisch zijn in combinatie met organische vloerbekledingen in het algemeen en met parket in het bijzonder.

Bij gebruik van vloerkoeling is het belangrijkste aandachtspunt dat een geavanceerd regel- en beveiligingssysteem wordt toegepast om inwendige condensatie te voorkomen (dauwpuntsregeling). Ter voorkoming van schade aan de vloer mag de aanvoertemperatuur van het koelwater niet onbeperkt verlaagd worden en mag deze nooit onder de dauwpuntstemperatuur liggen (afhankelijk van de relatieve luchtvochtigheid en de luchttemperatuur). Lagere temperaturen leiden tot condensatie in de vloer en kunnen tot schade aan uw Unilin vloer leiden zoals schoteling, vervorming, zwelling en naadvorming.

Een correct veiligheidssysteem bevat automatische sensoren die detecteren wanneer het dauwpunt (= begin van condensatie) onder of in de vloer wordt bereikt en vervolgens de koeling regelen zodat deze altijd boven het dauwpunt blijft.

Onderstaande instructies kunnen gevolgd worden als een algemene richtlijn:

Men mag nooit de kamerthermostaten instellen op een temperatuur lager dan 24°C. Bovendien mogen de thermostaten nooit ingesteld worden op een temperatuur die 5°C lager is dan de kamertemperatuur. Bijvoorbeeld: als de kamertemperatuur 30°C mag de kamerthermostaat niet lager dan 25°C staan. Het koelcircuit moet voorzien zijn van een regeling die de temperatuur van de koelvloeistof niet lager dan 18 tot 22°C laat dalen. Dit hangt af van de klimaatzone waarin de vloer is geïnstalleerd. In zones met een hoge relatieve vochtigheid is het minimum 22°C; bij gemiddelde vochtigheid en temperatuur mag men dalen tot 18°C. Bij niet respecteren van deze instructies is de Unilin garantie niet meer van toepassing.

Voor vloerkoeling wordt conventioneel een warmteweerstand van minder dan of gelijk aan 0.15m² K/W voorgeschreven. In geval de totale warmteweerstand van uw Unilin vloer an uw Unilin ondervloer hoger is dan deze waarde, dient er rekening gehouden te worden met een zeker capaciteitsverlies van het vloerkoelingsysteem.

SLOTNOOT

Alle bovenvermelde aspecten moeten nagekeken worden met de verdeler/installateur van dit verwarmingssysteem.
Het is hun verantwoordelijkheid om te garanderen dat het vloerverwarmingssysteem correct geïnstalleerd is en werkt in overeenstemming met de hierboven vermeldde richtlijnen die volledig gevolgd moeten worden.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mocht u nog vragen of problemen hebben, aarzel dan niet contact op te nemen met onze technische dienst.