



## INFORMATIE OVER ... Vloerafwerking in uw nieuwe woning

September 2017

*Vloerverwarming en vloerkoeling zorgen op een comfortabele manier voor het klimaat in uw woning. Uw nieuwe woning heeft dit allebei. Daarmee profiteert u van veel voordelen. Dit informatieblad helpt u bij het kiezen van een vloerafwerking die deze voordelen maximaal benut.*

### **Comfort**

Vloerverwarming maakt gebruik van stralingswarmte. Hierdoor ervaart u een aangename warmte bij een lage luchttemperatuur. De ruimte voelt behaaglijker aan dan bij radiator- of luchtverwarming. Vloerverwarming verwarmt uw hele vloer egaal en koude trek over de vloer behoort tot het verleden. Voor vloerkoeling geldt eigenlijk hetzelfde. Doordat de hele vloer gebruikt wordt om de ruimte af te koelen, voelt het bijzonder plezierig aan. De warmte 's winters wordt opgewekt door een warmtepomp waardoor u bespaart op de stookkosten. 's Zomers gebruikt u de koeling om warmte op te slaan in de bodem, deze warmte gebruikt u 's winters voor het verwarmen.

### **Een lagere energienota**

Uw woning is uitstekend geïsoleerd. Daardoor blijft de temperatuur ook 's avonds en 's nachts goed constant. Met vloerverwarming duurt het langer om de temperatuur in de ruimte te verhogen, daarom is het verstandig om de thermostaat overdag en 's nachts op dezelfde temperatuur te laten staan. Dit is comfortabel en bovendien gunstig voor het energieverbruik!

### **Vrij in vloerafwerking**

Bij vloerverwarming en -koeling kunt u vrijwel elke vloerafwerking kiezen. U moet wel rekening houden met enkele voorwaarden. Om het systeem goed te laten werken mag de warmteweerstand (ook wel: Rc-waarde of isolatiewaarde) van de vloerafwerking niet te hoog zijn. Laat u daarom voor de aanschaf goed voorlichten en vraag naar deze Rc-waarde. De maximale waarde wordt bepaald door de installateur maar mag in het algemeen maximaal 0,09 m<sup>2</sup> K/W zijn. Een hogere waarde zorgt voor hogere energiekosten én voor minder comfort. Bij een goede leverancier van vloerbedekking vindt u de Rc-waarde in de technische gegevens.

Bij huurwoningen en appartementen gelden soms aanvullende voorwaarden vanuit de verhuurder of de Vereniging van Eigenaren.

### **PVC, Textiel-, nylon- en vinylvloerdekking**

U kunt PVC, katoenen, wollen of nylon vloerbedekking toepassen als de isolatiewaarde (Rc-waarde) van het tapijt niet te hoog is. Hoogpolig tapijt en tapijt met een dikke foamrug voldoen meestal niet aan deze voorwaarde. Ziet u meer in Novilon of Marmoleum? Span deze vloerbedekking op de droge dekvloer. Ook PVC en vinylvloerbedekkingen zijn goed geschikt. Uiteraard kunt u ook kiezen voor los leggen of direct verlijmen met een zelfhardende lijm. Wij raden u aan geen ondertapijt toe te passen.

### **Plavuizen, tegels, grindvloer en natuursteen**

Vloerverwarming en –koeling gaan ook goed samen met plavuizen, tegels en natuursteen. Gebruik wel een lijmsoort die geschikt is voor vloerverwarming. Bij de verlijming moet u er voor zorgen dat zo min mogelijk luchtinsluiting plaatsvindt.

### **Parketvloeren**

Ook parketvloeren zijn mogelijk. Let wel op de isolatiewaarde van het parket. Deze waarde (Rc-waarde) mag maximaal 0,09 (m<sup>2</sup> K/W) zijn, inclusief de eventuele ondervloer. Grote kleden op het parket kunnen minder comfort of hogere energiekosten veroorzaken. Vloerkoeling en parket kunnen goed samen gaan. Door de afkoeling van een ruimte met een hoge relatieve luchtvochtigheid kan echter condensvorming optreden. Belangrijk is daarom dat de CV temperatuur minimaal 18°C moet zijn, dit voorkomt condensvorming. Uw Itho Daalderop warmtepomp zorgt hier automatisch voor.

### **Laminaatvloeren**

Laminaatvloeren zijn goed geschikt voor toepassing in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling. De vloer wordt bij voorkeur verlijmd maar kan eventueel zwevend gelegd worden op een speciale, dunne ondervloer. Voor een goede werking van het systeem is het ook hier weer van belang dat de totale isolatiewaarde van het laminaat + ondervloer maximaal 0,09 m<sup>2</sup> K/W bedraagt.

### **Tot slot**

Uiteraard moet u ook de richtlijnen van de fabrikant van de lijm en van de vloerbedekking volgen. Indien u twijfelt aan de toe te passen vloerafwerking, adviseren wij u de leverancier te laten garanderen dat de door u gewenste vloerafwerking toepasbaar is voor vloerverwarming én vloerkoeling en dat de vloer, inclusief eventuele ondervloer, een Rc-waarde heeft van maximaal 0,09 m<sup>2</sup> K/W.

### **Voorbeelden Rc-waarden**

Parade Tapijt en Bonaparte Tapijt geven op de stalen van de vloerbedekking de Rc-waarde weer. Forbo vermeldt, op de website, de Rc-waarde van Marmoleum, Novilon en Forbo Quickfit. Ook de gegevens van mFLOR en mFLORLock zijn via de website van mFlor te vinden. De gegevens van de Unifloor ondervloeren staan op de website van Unifloor. Bruynzeel, Desso en Unilin Quickstep verstrekken de informatie op aanvraag. Onderstaande gegevens zijn door de fabrikanten verstrekt; Klimaatgarant is niet verantwoordelijk voor de correctheid van deze gegevens.

Ook vloerbedekking van andere merken is geschikt, indien de totale Rc-waarde – dus inclusief de ondervloer - maximaal 0,09 (m<sup>2</sup>K/W) is. Let hier goed op bij aanschaf van uw vloerafwerking.



Het pictogram hiernaast betekent **ALLEEN** dat een bepaald type vloer-bedekking bestand is tegen vloerverwarming. **Ook bij vloerbedekking met dit pictogram moet u controleren of de Rc waarde lager dan 0,09 m<sup>2</sup>K/W is!**

Merk	Rc waarde in m <sup>2</sup> K/W
<b>Parade tapijt</b>	
Corso	0,058 – 0,093
Granit / Studio / Contour	0,08
Stone	0,09
<b>Bonaparte tapijt</b>	
Duet, Sarto	0,08
City	0,09
Elements	0,093
Esprit	0,058 – 0,093
<b>Desso / Bonaparte / Parade</b>	
Inversion/Strada, Conga, Diana Twin, Impact, Salsa, Tango	0,058 – 0,093
Airmaster Gold, Delta, Vita, Contour, Libra Grooves	0,058 – 0,093
Granit, Aimaster Silver Uni	0,058 – 0,093
Motion	0,08
<b>Novilon</b>	
Novilon Nova	0,036
Novilon Plus, Viva, Prima VT Wonen, Basix, Impressions,	lager dan 0,03
Fusion, Professional, Professional ES, Novilon stroken	lager dan 0,03
<b>Linoleum</b>	
Marmoleum Dual, Walton, Decibel, Acoustic	lager dan 0,03
Marmoleum Click zonder Forbo Foam	0,08
Marmoleum Click met Forbo Foam	0,19 (niet geschikt)
Linoleum Touch Duet / Solo	0,012
Corklinoleum 4,5mm	0,045
Corkment 2,0mm	0,031
Corkment 3,2mm	0,05
<b>Forbo ondervloeren</b> (tel de Rc waarde van het laminaat hier nog bij op!)	
Quickfit ondervloer zonder foamrug	0,06
Quickfit ondervloer met Forbofoam rug	0,19 (niet geschikt)
<b>Forbo projectvinyl</b>	
Steps, ColoRex, Smaragd, Effect	lager dan 0,02
Eternal Wood / Form, Coloviny	lager dan 0,02
Allura	0,025
Flex SL	0,05
<b>Bruynzeel</b>	
Montablocks 8mm	0,046
Monta parket Villapark 9,5mm	0,049
Monta parket Monopark 9,6mm	0,05
Monta parket Cleverpark 9,2mm	0,067
Monta parket Megapark, Trendpark, Unopark 11mm	0,078

<b>Merk</b>	<b>Rc waarde in m<sup>2</sup>K/W</b>
Finelux 7mm, inclusief viltkarton	0,04
<b>Unilin Quick-Step laminaat</b>	
Gelijmde LVT 2,5mm	0,015
LIVYN 4,5 mm	0,020
Klik-LVT + transistop ondervloer	0,050
Classic 7 mm	0,051
Exquisa 8 mm, Elgina Wide 8 mm, Rustic 8 mm	0,055
Majestic Pro 8 mm, Quadra UF / TU 8 mm	0,055
Classic Plus 8 mm, Eligna 8 mm, Elite 8 mm	0,055
Majestic Pro 9,5 mm, Vogue 9,5 mm, Largo 9,5 mm	0,061
Perspective Wide 2 ULW / 4 UFW 9,5 mm	0,061
Arte 9,5 mm, Country 9,5 mm, Perspective 2 UL 9,5 mm	0,061
<b>Unilin ondervloeren (tel de Rc waarde van het laminaat hier nog bij op!)</b>	
Basic 1 mm	0,029
Sunheat/sunsafe 1,5 mm	0,015
CoolHeat ondervloer	0,026
Combifloor Plus ondervloer	0,059
Uniclic ondervloer	0,046
Transitsound Combifloor ondervloer	<b>niet geschikt</b>
<b>Unifloor ondervloeren</b> (tel de Rc waarde van het laminaat , hout of vloerbedekking hier nog bij op!)	
Cocofloor Basic (Kokos T8 special) 8mm:	0,18 <b>(niet geschikt)</b>
Cocofloor 4 mm	0,066 <b>(niet geschikt)</b>
Heat-blok	0,19 <b>(niet geschikt)</b>
Heat-pak	0,047
Heat-foil	0,014
Red-floor	0,014
<b>Roommade ondervloer</b>	
Roommade silencio	0,01
Roommade heatsound 0,2 mm(geluiddempend)	0,01
Roommade thermosound	0,067 <b>(niet geschikt)</b>
<b>Greenline ondervloer (tel de Rc waarde van het laminaat hier nog bij op!)</b>	
Heat + 1,2 mm	0,023
<b>mFLOR vinyl en PVC vloeren</b>	
mFLOR 20-03, alle dessins	0,013
mFLOR 25-05, alle dessins	0,013
mFLORLock Comfort 40-03, alle dessins	0,015
mFLORLock Talent 40-05, alle dessins	0,015
mFLORLock Stone 40-05, alle dessins	0,015

## Waar moet u op letten?

### Bij de aanschaf van vloerbedekking

- natuursteen, plavuizen OK
- zeil, PVC, Novilon, Marmoleum OK, als de isolatiewaarde maximaal 0,09 m<sup>2</sup>K/W is.
- vaste vloerbedekking OK, geen ondertapijt, isolatiewaarde maximaal 0,09 m<sup>2</sup>K/W
- hout, laminaat OK, maximale isolatiewaarde inclusief ondervloer 0,09 m<sup>2</sup>K/W.

Tel de Rc waarde van de ondervloer op bij de Rc waarde van de vloerbedekking. Het totaal mag niet hoger zijn dan 0,09!

**Meld uw leverancier dat u vloerverwarming én vloerkoeling heeft en dat de isolatiewaarde maximaal 0,09 (m<sup>2</sup>K/W) mag zijn. Een hogere waarde zorgt voor minder comfort en hogere stookkosten.**

### Bij het gebruik

- zet de thermostaat op één comfortabele temperatuur voor dag én nacht
- gebruik de koeling zo vaak u wilt, dit kost vrijwel niets extra.

### Bij appartementen en huurwoningen

Bij huurwoningen stelt de verhuurder soms extra eisen aan de vloerafwerking. En bij appartementen kan de Vereniging van Eigenaren dat doen. Daarnaast is het, in een appartementencomplex, van belang dat er een goede thermische isolatie is in de vloeren (onder de vloerverwarming). De gegevens in dit document zijn gebaseerd op een thermische isolatie tussen boven elkaar gelegen appartementen. Vraag dit na bij de verhuurder of verkoper voordat u een definitieve keuze maakt.