

Vloerverwarming en vloerkoeling zorgen op een comfortabele manier voor het klimaat in uw woning. In uw nieuwe woning zit vloerverwarming en -koeling. 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 lagere luchttemperatuur. De ruimte voelt namelijk veel 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.

Een lagere energienota

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

De warmte wordt opgewekt door een warmtepomp – hierdoor bespaart u 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. Het koelen van uw woning is vrijwel gratis!

Vrije koeling

Naast de voordelen van vloerverwarming heeft u ook de voordelen van vloerkoeling. Traditionele koelingmethoden als ventilatie of airconditioning hebben nadelen als bijvoorbeeld stofcirculatie, tocht, geluidsklachten en te droge lucht. Vloerkoeling kent deze nadelen niet en beïnvloedt niet de conditie van de lucht, maar verandert slechts de temperatuur van de vloer. Zo warmt de woning zelf niet op en hoeft u geen koude lucht in de ruimte te blazen voor een behaaglijke temperatuur. De temperatuur kan 's zomers tot 5 graden lager worden dan zonder vloerkoeling. De gewenste temperatuur kunt u zelf instellen op de thermostaat.

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. Deze wordt bepaald door de installateur maar mag in het algemeen maximaal 0,09 (m² 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.

Appartementen en huurwoningen

Bij huurwoningen en appartementencomplexen stelt de verhuurder of Vereniging van Eigenaren soms extra eisen aan de vloerafwerking. Daarnaast is het, in een appartementencomplex, van belang dat er een goede thermische isolatie is in de vloeren (onder de vloerverwarming). Onderstaande gegevens 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.

Textiel-, nylon- en vinylvloerdekking

U kunt katoenen, wollen of nylon vloerbedekking toepassen, mits de isolatiewaarde (Rc-waarde) van het tapijt niet te hoog is. Hoogpolig tapijt en tapijt met een dikke foamrug voldoen meestal niet aan de voorwaarden. Ziet u meer in Novilon of Marmoleum? Span deze vloerbedekking op de droge dekvloer. 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

Vloerverwarmingsystemen gaan uitstekend samen met plavuizen, tegels en natuursteen. Wilt u de tegels of plavuizen verlijmen? Gebruik dan wel een lijmsoort die geschikt is voor vloerverwarming. Bij de verlijming moet u er voor zorgen dat zo min mogelijk luchtinsluiting plaats vindt.

Parketvloeren

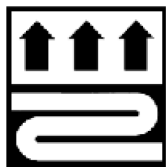
Door de isolerende eigenschappen zal een houten vloer iets trager opwarmen. Hout is een natuurproduct en zal blijven 'werken'. In het algemeen kunnen zachte houtsoorten niet toegepast worden. Let wel op de isolatiewaarde van het parket. Deze waarde (Rc-waarde) mag maximaal 0,09 (m² K/W) zijn, inclusief de eventuele ondervloer. Wanneer u op een parketvloer met vloerverwarming kleden of tapijten plaatst kan het rendement van uw vloerverwarming verminderen.

Ook vloerkoeling en parket kunnen goed samen gaan. Met vloerkoeling wordt tijdens de zomermaanden de vloer geconditioneerd. 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 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 van belang dat de totale isolatiewaarde van het laminaat + ondervloer maximaal 0,09 m² K/W bedraagt.

Let op



Het pictogram hiernaast betekent ALLEEN dat een bepaald type vloerbedekking bestand is tegen vloerverwarming. **Ook bij vloerbedekking met dit pictogram moet u controleren of de Rc waarde maximaal 0,09 m² K/W is!**

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 m² K/W.

Waar moet u op letten?

Bij de aanschaf van vloerbedekking:

- natuursteen, plavuizen OK
- zeil, Novilon, Marmoleum OK, als de isolatiewaarde maximaal 0,09 m2 K/W is.
- vaste vloerbedekking OK, geen ondertapijt, isolatiewaarde maximaal 0,09 m2 K/W
- hout, laminaat OK, maximale isolatiewaarde inclusief ondervloer 0,09 m2 K/W.

Meld uw leverancier dat u vloerverwarming én vloerkoeling heeft en dat de isolatiewaarde maximaal 0,09 (m2 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 u vrijwel niets extra



Het pictogram hiernaast betekent ALLEEN dat een bepaald type vloerbedekking bestand is tegen vloerverwarming.

Ook bij vloerbedekking met dit pictogram moet u controleren of de Rc waarde maximaal 0,09 m2 K/W is!

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. 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 hen verstrekt. Ook vloerbedekking van andere merken is geschikt, indien de totale Rc-waarde maximaal 0,09 (m2 K/W) is. Let hier goed op bij aanschaf van uw vloerafwerking.

	Rc waarde in m2 K/W
<u>Parade tapijt</u>	
City	0,06
Mikado	0,07
Granit / Studio / Contour	0,08
Stone / Sensa	0,09
<u>Bonaparte tapijt</u>	
Duet	0,06
Match	0,07
Esprit	0,08
Sarto	0,09
<u>Desso</u>	
Diana Twin	0,078
Twister	0,048
Vibe	0,08
Conga	0,09
Salsa	0,069
Tango	0,059

	Rc waarde in m2 K/W
<u>Desso (vervolg)</u>	
Traverse	0,044
Bungalow	0,081
Sabana	0,069
Rodin	0,052
Samora	0,07
Velasquez	0,062
<u>Forbo</u>	
Novilon Nova	0,04
Novilon Viva / VT / Basix / Impressions / Fusion	0,024
Marmoleum Dual / Walton / Decibel / Acoustic	lager dan 0,03
Marmoleum Click zonder Forbo Foam	0,08
Linoleum Touch Duet / Solo	0,012
Corklinoleum 4,5mm	0,045
Corkment 2,0mm	0,031
Corkment 3,2mm	0,05
Steps / ColoRex / Smaragd / Effect / Eternal Wood / Form / Colovinyl	lager dan 0,02
Flex SL	0,05
Quickfit ondervloer zonder foamrug	0,06
<u>Forbo tapijt</u>	
Budget	0,08
Compact	0,07
Endura / Focus	0,09
Endura XL	0,08
Flotex banen	0,052
<u>Bruynzeel</u>	
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
Finelux 7mm, inclusief viltkarton	0,04
<u>Unilin Quick-Step</u>	
7mm laminaat + 2mm ondervloer Unisound Combifloor Pro	0,08
8mm laminaat + 2mm ondervloer Unisound Combifloor Pro	0,08
9,5mm laminaat + 2mm ondervloer Unisound Combifloor Pro	0,09
<u>Unifloor Ondervloeren</u>	
(tel de Rc waarde van het laminaat hier nog bij op!)	
Cocofloor Basic (Kokos T8 special) 8 tot 10 mm:	ongeschikt
Cocofloor 4 mm	0,066
Heatfoil, 1,2 mm	0,014