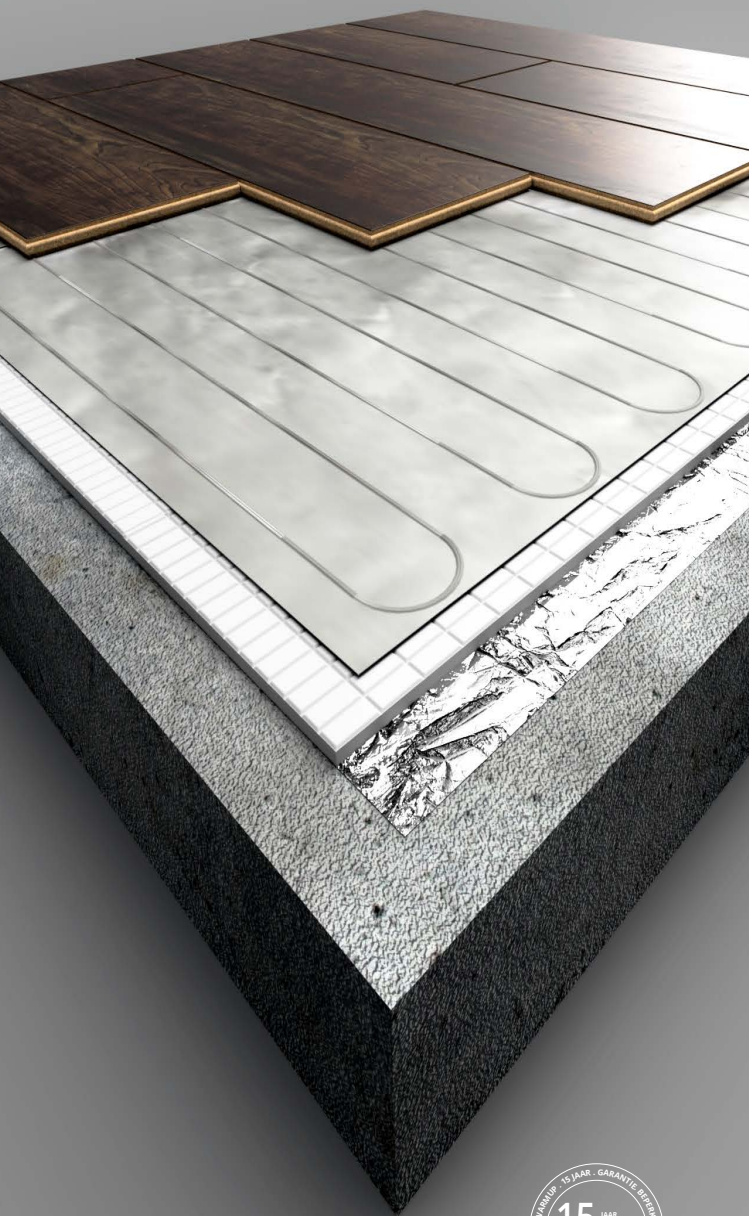


Warmup®



# Warmup Folie Verwarmingssysteem (WLFH)

Installatiehandleiding



**SAFETYNet™**  
Installatie Garantie



Warmup



# 6iE<sup>TM</sup> WiFi-thermostaat

De slimste, zuinigste manier om 's werelds meest verkochte vloerverwarming te regelen

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Installatieoverzicht .....                                | 4  |
| Veiligheidsinformatie .....                               | 6  |
| Componenten verkrijgbaar bij Warmup .....                 | 9  |
| <b>Stap 1</b> - Elektrische voeding .....                 | 10 |
| Typische vloeropbouw .....                                | 14 |
| Zwevende vloeren .....                                    | 14 |
| PVC / Vinyl / Laminaat .....                              | 15 |
| <b>Stap 2</b> - Overwegingen voor de ondervloer .....     | 16 |
| <b>Stap 3</b> - Voorbereiding ondervloer .....            | 17 |
| <b>Stap 4</b> - Lay-outplanning.....                      | 18 |
| <b>Stap 5</b> - Folieverwarming installeren .....         | 22 |
| <b>Stap 6</b> - Vloerbedekking kiezen .....               | 24 |
| <b>Stap 7</b> - De vloerbedekking leggen.....             | 25 |
| <b>Stap 8</b> - De thermostaat aansluiten .....           | 26 |
| Sluit de thermostaat aan (Belasting hoger dan 16 A) ..... | 27 |
| Probleemoplossing .....                                   | 28 |
| Prestatieproblemen oplossen .....                         | 30 |
| Testinformatie.....                                       | 32 |
| Technische specificaties .....                            | 34 |
| Systeemprestaties .....                                   | 36 |
| Garantie .....                                            | 38 |
| Lay-out plan.....                                         | 40 |
| Controlekaart .....                                       | 41 |

Warmup-verwarmingssystemen zijn zo ontworpen dat de installatie snel en eenvoudig is, maar zoals bij alle elektrische systemen moeten bepaalde procedures strikt worden gevolgd. Zorg ervoor dat het (de) juiste systeem(en) voor de beoogde verwarmde ruimte is (zijn) geselecteerd.

Warmup plc, de fabrikant van het Warmup folie verwarmingssysteem, aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid, expliciet of impliciet, voor enig verlies of gevolgschade als gevolg van installaties die op enigerlei wijze in strijd zijn met de onderstaande instructies.

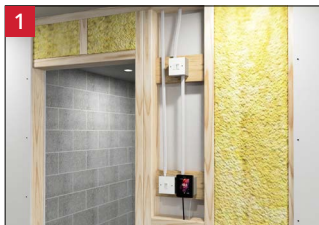
Het is belangrijk dat voor, tijdens en na de installatie aan alle voorschriften wordt voldaan en dat deze worden begrepen. Als de instructies worden opgevolgd, mag u geen problemen ondervinden. Als u in een bepaald stadium hulp nodig hebt, kunt u contact opnemen met onze hulplijn.

Een kopie van deze handleiding, bedradingsinstructies en andere nuttige informatie, is ook te vinden op onze website:

**[www.warmupnederland.nl](http://www.warmupnederland.nl)**

## Installatieoverzicht

Lees ook de volledige instructies die op dit gedeelte volgen.



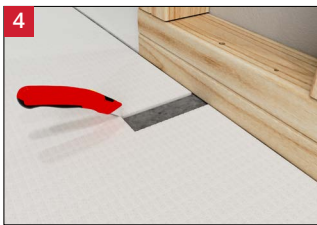
- Maak elektrische voorzieningen voor de mat (30 mA aardlekschakelaar, overstrombeveiliging, 35 mm diepe elektrische muurdozen en goten).



- De ondervloer moet geïsoleerd zijn, tenzij het een tussenvloer is. Zorg ervoor dat de ondervloer is voorbereid met een SR1 oppervlakte regelmatigheid. De ondervloer moet, vlak, glad, droog, vorstvrij, vast, voldoende draagkrachtig en vormvast zijn.



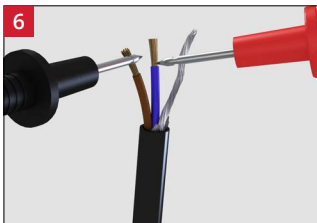
- Installeer de Warmup geïsoleerde ondervloer volgens de instructies. Isolatie MOET onder het Warmup® Folie verwarmingssysteem worden gebruikt en MOET minimaal 6 mm dik en  $\leq 500\text{kPa}$  druksterkte zijn.



- Snijd een deel in de ondervloer voor de voedingskabel en de kabeleindsluiting, zodat deze op dezelfde hoogte zit als het verwarmingssysteem.
- Bevestig de aansluitkabel indien nodig met elektra plakband.



- Begin met het leggen van de verwarmingsmat, het snijden van de mat en het draaien/draaien van de mat zodat deze past bij het vloeroppervlak.
- Blootliggende delen van verwarmingskabel **MOGEN** worden overbrugd met de bijgeleverde aluminiumfoliestroken. Dit is nodig om de aarding van de mat te handhaven.



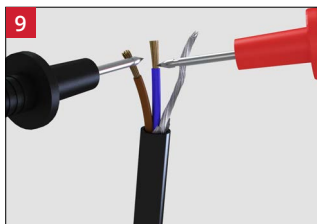
- Test en noteer de weerstand van het verwarmingssysteem en zorg ervoor dat het binnen het bereik valt dat is vermeld in de referentieweerstandsbandtabellen.



- Aan het einde van de mat zit een beëindigingsvoeg. Net als bij de voedingskabel aan het begin van de verwarmingsmat, moet deze verbinding in de ondervloer worden gesneden, zodat hij op dezelfde hoogte ligt als het verwarmingssysteem.



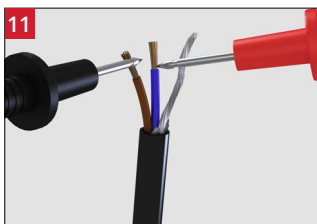
- Installeer de vloersensor centraal, 300 mm tussen twee parallelle verwarmingskabels en uit de buurt van andere warmtebronnen zoals warmwaterleidingen, verlichtingsarmaturen, schoorstenen enz. Plaats de sensor niet over de verwarmingselementen heen.



- Test de weerstand van de verwarmingskabel na de installatie en controleer aan de hand van de vorige waarde of er geen schade is opgetreden.



- Leg de gekozen vloerbedekking over het verwarmingssysteem.
- Voor PVC / Vinyl / Laminaat vloerbedekkingen Warmup Dubbel Bovenlaag MOET eerst worden geïnstalleerd.



- Test de weerstand van de verwarmingsmat nadat de vloer gelegd is om te controleren of er geen schade is opgetreden.



- Installeer de Warmup thermostaat aan de hand van de installatie instructies. Het systeem moet worden aangesloten op en geregeld met een thermostaat en sensor.

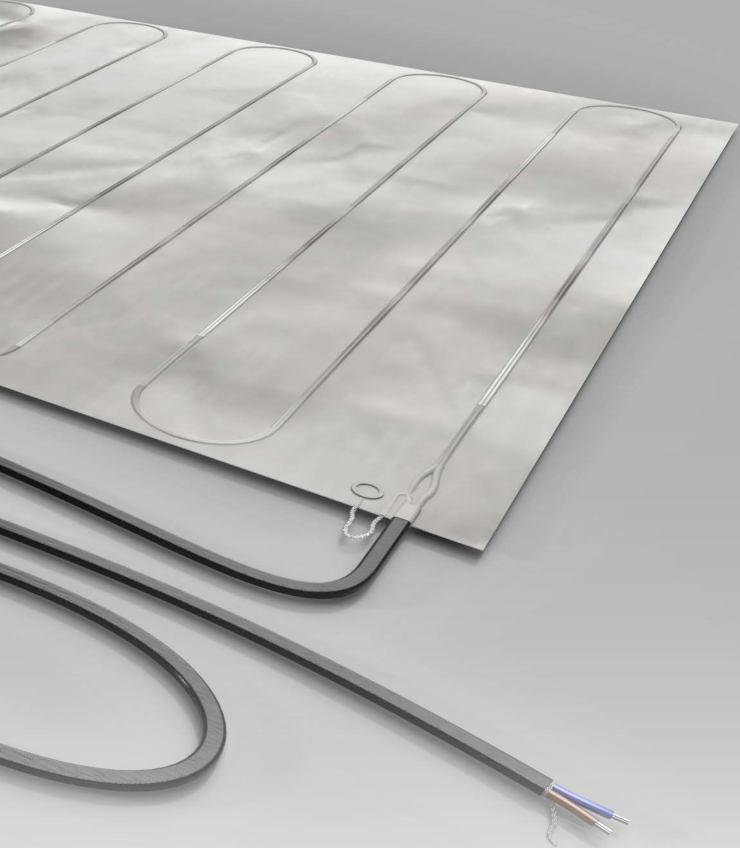
-  Voer een inspectie ter plaatse uit. Metingen en andere vereisten ter plaatse moeten overeenstemmen met de werktekeningen.
-  Inspecteer de locatie op mogelijke gevaren die het systeem kunnen beschadigen, zoals spijkers, nietjes, materialen of gereedschappen. Zorg ervoor dat tijdens de installatie geen schade wordt toegebracht aan het systeem door vallende of scherpe voorwerpen.
-  Alle elektrische aansluitingen moeten voldoen aan de geldende nationale bedradingsvoorschriften. De eindaansluitingen op het elektriciteitsnet **MOETEN** worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
-  Zorg ervoor dat het verwarmingsmatje is beveiligd met een speciale aardlekschakelaar van 30 mA of een bestaande aardlekschakelaar. Tijdvertragende aardlekschakelaars mogen niet worden gebruikt.
-  Zorg ervoor dat de controlekaart achterin de handleiding is ingevuld en bevestigd bij de meterkast, samen met eventuele plannen en elektrische testrapporten volgens de geldende voorschriften.
-  De ondervloer moet voorgeïsoleerd zijn, tenzij het een tussenvloer is. Zorg ervoor dat de ondervloer is voorbereid met een SR1 Oppervlak Regelmatigheid. De ondervloer moet glad, droog, vorstvrij, vast, voldoende draagkrachtig en vormstabil zijn.
-  Om beweging van de ondervloer en schade aan het systeem te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de houten ondervloeren voorbereid zijn in overeenstemming met de nationale normen en dat de instructies van de fabrikant correct opgevolgd worden.
-  Installeer de vloersensor in het midden tussen twee parallelleleidingen van de verwarmingskabel en uit de buurt van andere warmtebronnen zoals warmwaterleidingen, verlichtingsarmaturen of schoorstenen.
-  Voordat de vloerafwerking wordt geïnstalleerd, moet worden gecontroleerd of deze geschikt is voor gebruik met vloerverwarming en of de maximale bedrijfstemperatuur voldoet aan de vereiste bedrijfsomstandigheden. Zorg ervoor dat de warmteafgifte van de vloer voldoet aan de vereisten.
-  Leg vloerbedekkingen met een dikte van minstens 5 mm. Leg voor andere vloerbedekkingen dan zwevende houten/laminaatvloeren Warmup WDO / Bovenlaag eerst over het verwarmingssysteem. Neem contact op met de fabrikant van de vloerbedekking voor informatie over de geschiktheid voor vloerverwarming.
-  Zorg ervoor dat lijm/kleefstoffen die op Warmup Dubbele Bovenlaag/WDO worden gebruikt, compatibel zijn met vloerverwarming en geschikt zijn voor toepassing met elektrische vloerverwarmingssystemen.
-  Er moet rekening worden gehouden met de warmteweerstand en de temperatuurgrenzen van de gekozen vloerbedekking en de invloed daarvan op de warmteafgifte van het systeem.
-  Alle meubels die over verwarmde ruimtes worden geplaatst, moeten een minimaal geventileerde ruimte van 50 mm hebben om warmtestroom naar de kamer mogelijk te maken.
-  Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met gebrek aan ervaring en kennis, indien zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen betreffende het gebruik van het apparaat op een veilige manier en zij de gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

-  Isolatie MOET worden gebruikt onder de Warmup WLFH en MOET minimaal 6 mm dik en  $\leq 500\text{kPa}$  druksterkte zijn.
-  De verwarmingskabel mag niet worden doorgesneden, ingekort of verlengd. Kruis de kabel dan NIET over een andere run, over coldtails of de sensorsonde.
-  LAAT nooit overtollige verwarming opgerold onder units of armaturen, gebruik de juiste maat verwarming.
-  Probeer GEEN een reparatie uit te voeren als de draad beschadigd is, neem voor hulp contact op met Warmup.
-  Plak GEEN tape over gefabriceerde verbindingen of het uiteinde van de vloersensor. Dit zal luchtzakken veroorzaken en de warmtekabel en sensor beschadigen.
-  Installeer GEEN voorwerpen boven het verwarmingssysteem die samen een weerstand hebben van meer dan  $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Dergelijke voorwerpen zijn onder meer zitzakken, zware tapijten, platte meubelen, dierenbedden of matrassen.
-  NIET buig uit de verwarmingskabel onder 25 mm radius.
-  Installeer de verwarmingskabel NIET bij temperaturen lager dan  $0^\circ\text{C}$ .
-  Plaats GEEN egalisatiemiddelen/tegellijmen over de verwarmingsmat en laat de mat niet in direct contact komen met een betonnen of betonnen ondervloer of plaat. Er moet altijd een geschikte ondervloer onder het verwarmingssysteem liggen.
-  Installeer de systeem NIET op onregelmatige oppervlakken zoals op trappen of muren.
-  Gebruik GEEN nietjes om de verwarmingskabel aan de ondervloer vast te maken.
-  Installeer het systeem NIET op plaatsen waar het de omgevingstemperatuur van een bestaande elektrische installatiever hogen tot boven de nominale waarde.

### **WAARSCHUWING! Stralend direct vloerverwarmingsysteem – Risico op elektrische schokken of vuur**

Het niet in acht nemen van de plaatselijke bedradingsvoorschriften of van de inhoud van deze handleiding kan leiden tot elektrische schokken of brand!





Warmup Folie verwarmingssysteem (WLFH) is een elektrisch vloerverwarmingssysteem ontworpen voor gebruik onder zwevende vloerafwerkingen zoals hout en laminaat of andere vloerafwerkingen zoals vinyl, in combinatie met Warmup Dubbele Bovenlaag.

De verwarmingsdraden zitten in een versterkte mat van aluminiumfolie die als een ononderbroken aardlaag fungeert en een consistente en gelijkmatige warmteverdeling mogelijk maakt, terwijl de mat toch rond vaste objecten kan worden gesneden. De WLFH zorgt voor een snelle, 'droge' installatie zonder dat er lijm, dekvloer of egalisatiemiddel nodig is - wat betekent dat de vloeropbouw laag blijft, met weinig impact op de hoogte van de afgewerkte vloer.

Om de energie-efficiëntie van het systeem te maximaliseren, wordt Warmup's geïsoleerde ondervloer aanbevolen voor installatie eronder en als het verwarmingssysteem wordt gebruikt met een zachtere vloerafwerking, moet ook ons Dubbele Bovenlaag Systeem worden geïnstalleerd voor een duurzaam vloerdek.

Componenten verkrijgbaar bij Warmup

| Productcode                                                                                | Omschrijving             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| WLFH-xxW/yyyy<br><i>xx = 80/140 W/m²</i><br><i>yyyy = totaal wattage</i>                   | Folie verwarmingssysteem |
| WIUx<br><i>x = m² dekking</i>                                                              | Geïsoleerde ondervloer   |
| WDO                                                                                        | Warmup Dubbele Bovenlaag |
| WDO-HIDECK18                                                                               | HiDeck18                 |
| ACC-50MTAPE                                                                                | Dubbelzijdige tape       |
| 6IE-01-OB-DC<br>6IE-01-BP-LC                                                               | Warmup 6iE               |
| RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG)<br>RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)                                 | Warmup Element           |
| ELT PW (ELT-01-PW-01)<br>ELT PB (ELT-01-PB-01)                                             | Warmup tempo             |
| Extra onderdelen die nodig kunnen zijn als onderdeel van de Warmup verwarmingsinstallatie: |                          |
| 30 mA aardlekschakelaar (RCD/RCBO), vereist als onderdeel van alle installaties.           |                          |
| Overstroombeveiliging, zoals aardlekschakelaar, relais of zekeringen                       |                          |
| Elektrische behuizing, inbouw- en aansluitdozen.                                           |                          |
| Elektriciteitskabel/doorvoer voor het wegwerken van de voedingskabels.                     |                          |
| Digitale multimeter voor het testen van de weerstand van de verwarmingsmat en sensor.      |                          |
| Elektrische tape om de sensorsonde vast te zetten.                                         |                          |

## Stap 1 - Elektrische voeding

- 1** De voeding naar de thermostaat MOET te allen tijde worden beveiligd door een 30mA relais of aardlekschakelaar. Tijdvertragende aardlekschakelaars of relais mogen niet worden gebruikt. Op elke aardlekschakelaar of relais van 30 milliamp mag niet meer dan 7,5 kW verwarming worden aangesloten. Gebruik voor grotere belastingen meerdere aardlekschakelaars of relais.  
  
De mat moet van de stroomvoorziening worden gescheiden door een stroomonderbreker met een geschikte nominale stroomsterkte die alle polen met ten minste 3 mm contactscheiding heeft. Gebruik relais, aardlekschakelaars of zekeringen voor dit doel.  
  
De eindaansluitingen op de hoofdstroomvoorziening MOETEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- 2** Voegen die in de ondervloer verzonken zijn, zodat ze op dezelfde hoogte zitten als het verwarmingssysteem.
- 3** Sensor geïnstalleerd (300 mm) in het midden tussen twee dichtst bij elkaar liggende parallelle leidingen van de verwarmingskabel en uit de buurt van andere warmtebronnen zoals warmwaterleidingen, verlichtingsarmaturen enz.



Indien de voeding van de verwarmingstoestellen wordt betrokken van een bestaand circuit met aardlekschakelaar/relaisbescherming van 30 mA, moet worden berekend of het circuit de extra belasting al dan niet aankan en moet de voeding zo nodig worden teruggebracht tot  $\leq 16$  ampère.



Een verbindingsdoos is vereist als meer dan twee verwarmers op één Warmup thermostaat worden aangesloten.



Bij het uitvoeren van een isolatieweerstandstest op de toevoer naar de thermostaat moeten de thermostaat en de verwarmingselementen worden geïsoleerd of losgekoppeld.

2



3





1

3



### Zone-informatie

In het geval van badkamerinstallaties verbieden de elektrische voorschriften de installatie van producten op netspanning, zoals thermostaten, schakelaars, gezeekerde overspanningen, scheiders of aansluitdozen, binnen de zones 0 of 1.

Elk netspanningsproduct in Zone 2 moet een beschermingsgraad van minimaal IPX4 of IPX5 hebben als er waterstralen aanwezig zijn.

Het is gebruikelijk om de thermostaat buiten natte ruimtes in de aangrenzende aangesloten ruimte te installeren in omstandigheden waarin het niet praktisch is om de thermostaat in de natte ruimte te installeren.

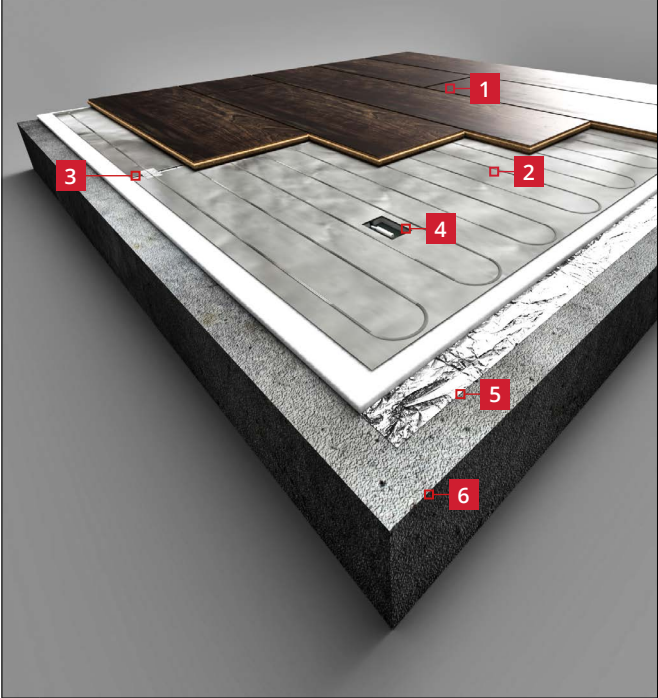
Wanneer op deze manier geïnstalleerd, waarbij alleen de sensorsonde wordt gebruikt om de verwarming te regelen, is het niet mogelijk om direct de luchttemperatuur te regelen, alleen de oppervlaktetemperatuur.

**i** Alle elektrische aansluitingen moeten voldoen aan de geldende nationale bedradingsvoorschriften. De eindaansluitingen op het elektriciteitsnet MOETEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.

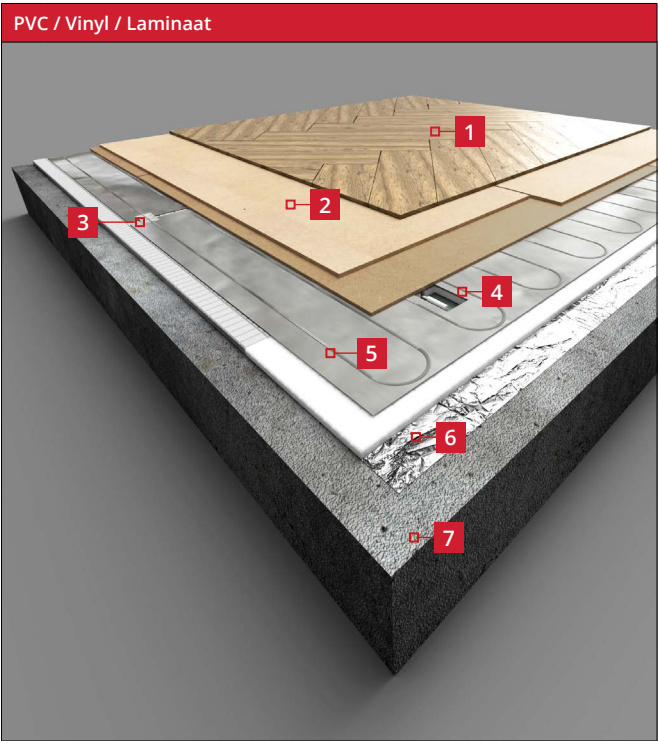
**i** Bovenstaand zoneringstabel dient alleen ter illustratie. Raadpleeg de nationale elektriciteitsvoorschriften voor de juiste zone-informatie.



Zwevende vloeren



|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Zwevende vloerafwerking                                                                                                                                 |
| 2 | Warmup Folie verwarmingssysteem                                                                                                                         |
| 3 | Aluminiumfolie strips<br><i>Zij <b>MOETEN</b> overbrug de opening tussen de gesneden delen van de mat om de continuïteit van de aarde te garanderen</i> |
| 4 | Vloersensor<br><i>Centraal geïnstalleerd tussen 2 parallelle verwarmingskabels</i>                                                                      |
| 5 | Warmup geïsoleerde ondervloer*                                                                                                                          |
| 6 | Voorgeïsoleerde ondervloer met oppervlakteruwheid van SR1                                                                                               |



|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | PVC / vinyl / laminaat vloerafwerking                                                                                                                   |
| 2 | Warmup Dubbele Bovenlaag **<br><i>HiDeck18 kan ook worden gebruikt als bovenlaag</i>                                                                    |
| 3 | Aluminiumfolie strips<br><i>Zij <b>MOETEN</b> overbrug de opening tussen de gesneden delen van de mat om de continuïteit van de aarde te garanderen</i> |
| 4 | Vloersensor<br><i>Centraal geïnstalleerd tussen 2 parallelle verwarmingskabels</i>                                                                      |
| 5 | Warmup Folie verwarmingssysteem                                                                                                                         |
| 6 | Warmup geïsoleerde ondervloer*                                                                                                                          |
| 7 | Voorgeïsoleerde ondervloer met oppervlakteruwheid van SR1                                                                                               |

\* Warmup Ultralight kan ook worden gebruikt.  
Raadpleeg de installatie-instructies voor de vereisten voor de ondervloer.

\*\* Warmup Dubbele Bovenlaag is niet geschikt voor natte ruimtes.

## Stap 2 – Overwegingen voor de ondervloer

---

Om overmatig warmteverlies via de vloer te voorkomen, mag het folieverwarmingssysteem alleen over geïsoleerde ondervloeren worden gelegd.

De ondervloer moet stevig, structureel gezond en vormvast zijn. Zorg ervoor dat de ondervloer is voorbereid met een SR1 oppervlakte regelmatigheid. Breng zo nodig een geschikt egalisatiemiddel aan.

-  Ondervloeren eerder bedekt met vinyl, kurk of vloerbedekking: alle oude vloeren en lijm moeten worden verwijderd.
-  Alle materialen op of in de ondervloer moeten geschikt zijn voor het ondersteunen van elektrische vloerverwarmingssystemen. Neem bij gebruik van temperatuurgevoelige materialen onder het Folie verwarmingssysteem, zoals vochtwerende of tanksystemen, contact op met de fabrikant voor advies.
-  Zorg ervoor dat de houten ondervloeren voorbereid zijn in overeenstemming met de nationale normen en dat de instructies van de fabrikant correct opgevolgd worden om beweging van de ondervloer te vermijden en schade aan het systeem te voorkomen.
-  Begin niet met de installatie van het Folie verwarmingssysteem zonder u ervan te vergewissen dat de resulterende vloerconstructie voldoet aan de vereisten voor het beoogde gebruik van de vloer en de afwerking ervan.

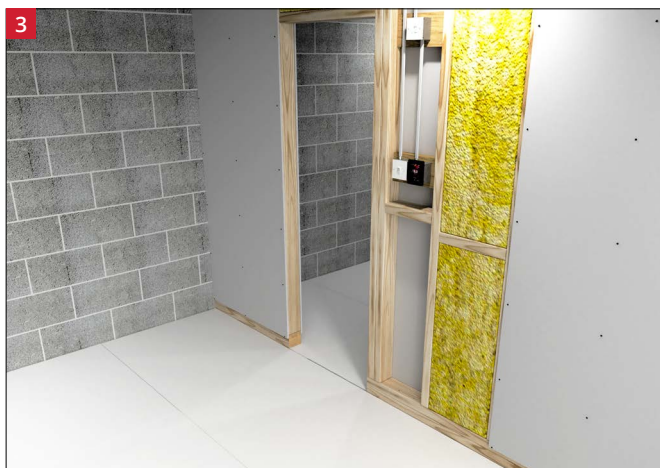
### Stap 3 - Voorbereiding van de ondervloer



- De ondervloer moet geïsoleerd zijn.
- Zorg ervoor dat de ondervloer voorbereid is met een SR1-oppervlakregelmaticheid. De ondervloer moet glad, droog, vorstvrij, stevig, voldoende draagkrachtig en vormvast zijn.
- Installeer de Warmup geïsoleerde ondervloer volgens de instructies. De geïsoleerde ondervloer kan aan de korte kant met dubbelzijdige tape op de ondervloer worden vastgekleefd.



Isolatie MOET worden gebruikt onder het Warmup Folie verwarmingssysteem en MOET minimaal 6 mm dik en  $\leq 500\text{kPa}$  druksterkte zijn.



- Teken de vloer af met een permanente marker en laat zien waar armaturen en andere onverwarmde ruimten komen teliggen.

## Stap 4 - Lay-outplanning

Om de mat in een specifieke ruimte te passen, kan het nodig zijn om de mat te snijden en te draaien of roteren. Raadpleeg de onderstaande voorbeelden als richtlijn.

-  Zorg ervoor dat u de verwarmingskabel niet snijdt of beschadigt.
-  Zorg ervoor dat alle blootliggende verwarmingskabels bedekt zijn met de bijgeleverde aluminiumfoliestroken. Ze **MOETEN** de ruimte tussen de gesneden secties van de mat overbruggen om aarding te garanderen.
-  Neem even de tijd om te controleren of het plan de juiste kamerafmetingen heeft en of de juiste maat mat is geselecteerd. Niet installeren onder vaste objecten zoals keuken- of badkamermeubels.
-  Wanneer u twee of meer verwarmingsmatten legt, moet u ervoor zorgen dat alle aansluitkabels de thermostaat bereiken.

### Legenda



Locatie van de thermostaat



Begin Folie verwarmingssysteem



Einde Folie verwarmingssysteem



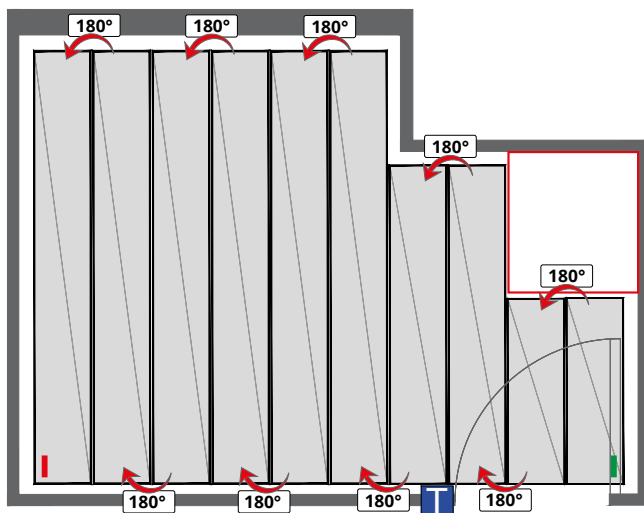
Permanent bevestigde voorwerpen. Installeer het Folie verwarmingssysteem **NIET** onder



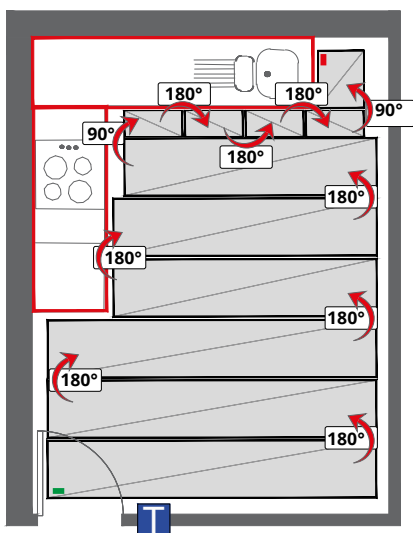
Folie verwarmingssysteem #1



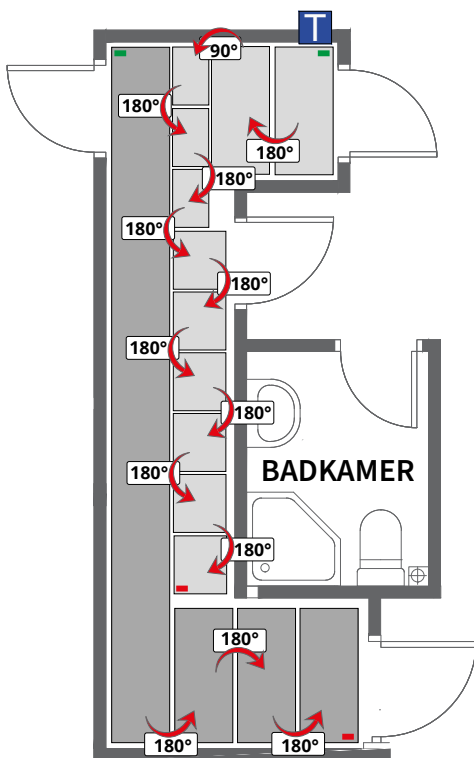
Folie verwarmingssysteem #2



**SLAAPKAMER**



**KEUKEN**



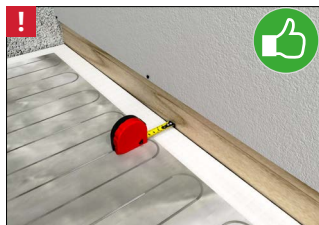
**GANG**

## Stap 4 - Lay-outplanning



Een plan van de opstelling van de verwarmingsmat is vereist als onderdeel van de controlekaart, zodat eventueel snijden of borenna het betegelen niet zal resulteren in letsels of schade.

### Voordat je begint



- Houd bij het installeren van demat een afstand van 50 mmaan tussen het systeem en deomtrek van de kamer of andere onverwarmde gebieden.



- De verwarmingskabel mag niet worden doorgesneden, ingekort of verlengd.



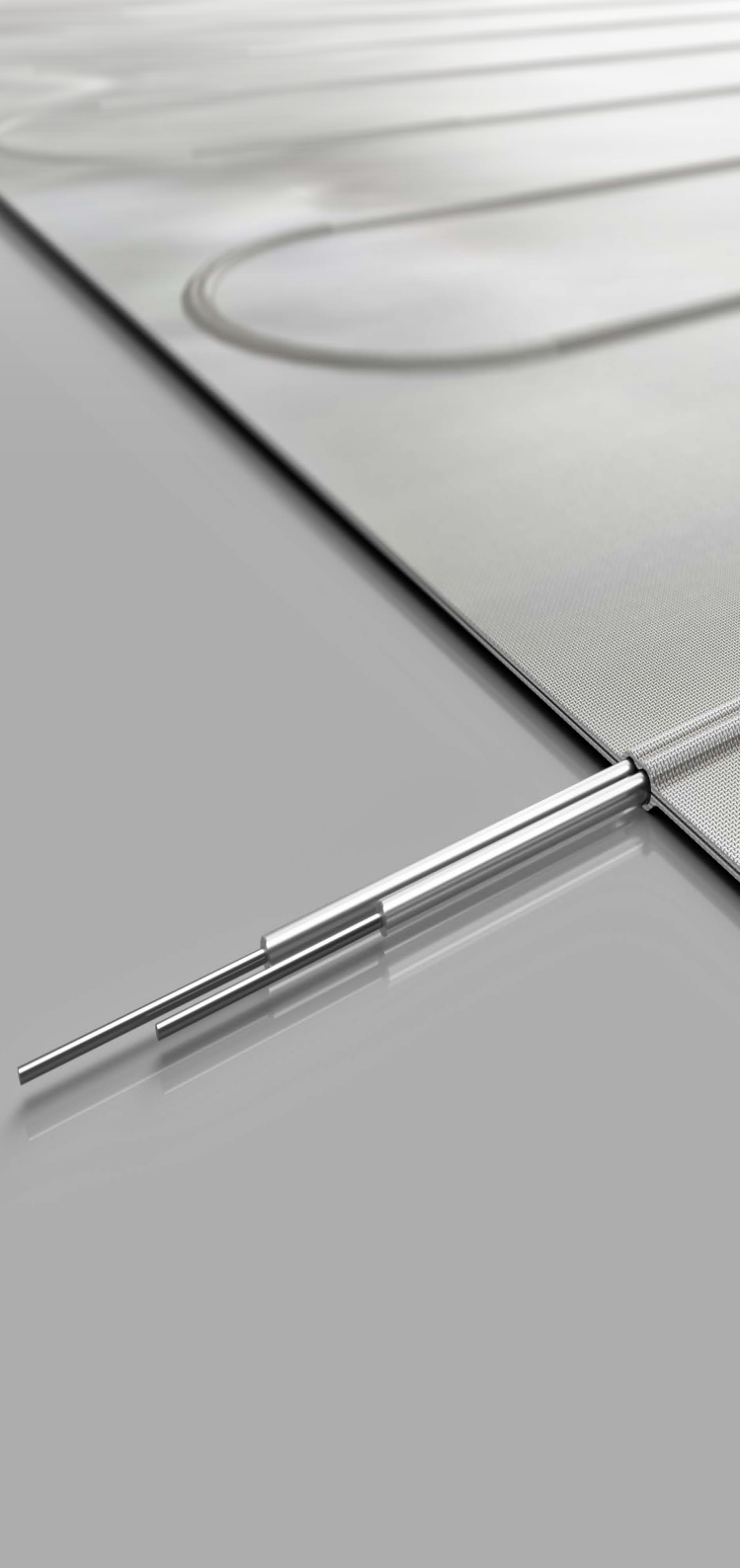
- Bij het installeren van het systeem NIET de kabel kruisen over een andere leiding, over koude leidingen of de vloersensor. Dit zal oververhitting veroorzaken en de kabel beschadigen.



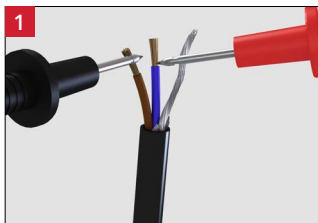
Zorg ervoor dat de verwarmingsmat altijd uit de buurt is van andere warmtebronnen, zoals verwarmings- en warmwaterleidingen, verlichtingsarmaturen of schoorstenen.



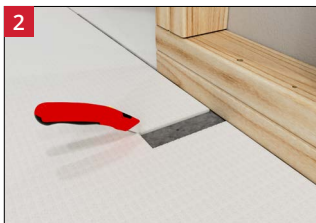
Het verwarmingssysteem mag niet worden geïnstalleerd op onregelmatige oppervlakken, zoals trappen of tegen muren.



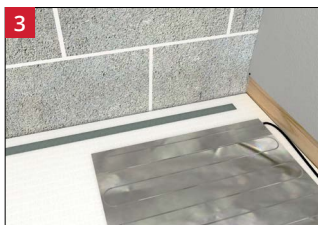
## Stap 5 - Folieverwarming installeren



- Meet en noteer de weerstand van de verwarmingskabel in de kolom "weerstand vóór" op de controlekaart, aan het eind van deze installatiegids.
- Als de weerstand buiten het bereik valt dat in de referentieweerstandsbandtabel is aangegeven, stop dan onmiddellijk met de installatie en neem contact op met Warmup.



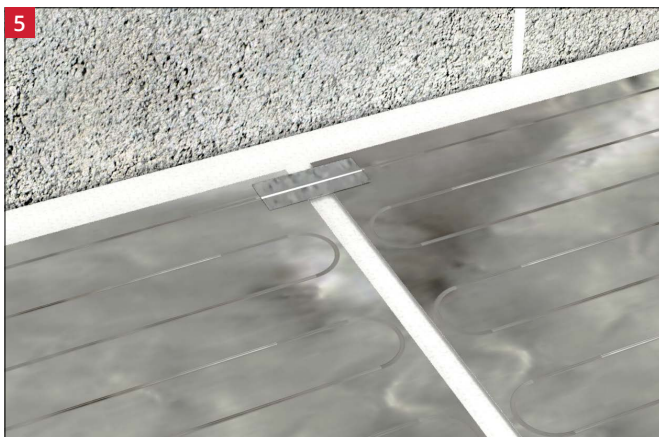
- Snijd een deel in de ondervloer voor de voedingskabel en de kabeleindsluiting, zodat deze op dezelfde hoogte zit als het verwarmingssysteem.
- Bevestig de aansluitkabel indien nodig met elektra plakband.



- Bevestig de korte zijde van het Folie verwarmingssysteem met dubbelzijdige tape aan de geïsoleerde onderlaag.



- Begin met het leggen van de mat, het snijden van de mat en het draaien/draaien van de mat zodat deze past bij het vloeroppervlak.
- **Installeer het systeem NIET** bij temperaturen lager dan 0 °C.



- Eventuele onbedekte delen van de verwarmingskabel **MOETEN** worden overbrugd met de bijgeleverde aluminiumfoliestroken. Dit is nodig om de aardverbinding in stand te houden.

## Stap 5 - Folieverwarming installeren



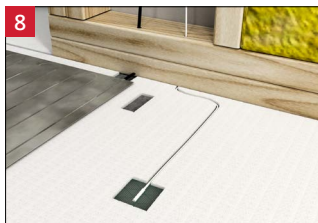
- Aan het einde van de verwarmingskabel bevindt zich een eindvoeg. Net als bij de aansluiting kabel voeg aan het begin van de verwarmingskabel, moet deze voeg in de ondervloer worden gezaagd, zodat hij op dezelfde hoogte komt te liggen als het systeem.



- Snijd een gleuf van 6 mm voor de sensorkabel van de thermostaat naar de positie van de sensor.
- Snijd een vierkant stuk van 50 mm, 6 mm diep in de geïsoleerde onderlaag voor de sensortip.



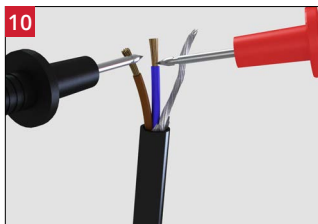
Installeer de vloersensor tenminste 300 mm in de verwarmde ruimte die hij zal regelen. De sensor moet centraal tussen parallelle verwarmingskabels worden geplaatst en niet in een zone die door andere warmtebronnen wordt beïnvloed.



- Plak dubbelzijdig plakband onder de sleuf om de snijranden en de sensordraad vast te plakken.
- Installeer de vloersensor en bevestig aan de dubbelzijdige tape.



- Leg het folie verwarmingssysteem over de sensor en markeer en knip een stuk van 30 x 50 mm af rond de plaats van de sensortip, waarbij u erop let dat u de verwarmingskabel of sensordraad niet doorknipt.



- Meet de weerstand van de verwarmingskabel en controleer of deze nog steeds overeenkomt met de eerder afgelezen weerstand.
- Stop de installatie onmiddellijk en neem contact op met Warmup als de weerstand aanzienlijk is veranderd of als deze buiten het bereik valt dat is vermeld in de tabel met referentieweerstandsbanden.

## Stap 6 - Vloerbedekking kiezen

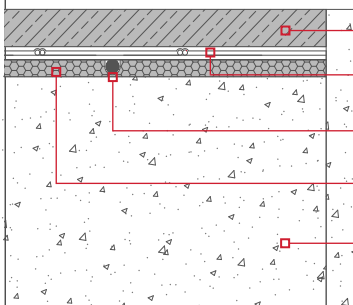


Voordat u een vloerafwerking, moet u de installatievereisten van elke vloer controleren om compatibiliteit met vloerverwarming te garanderen.



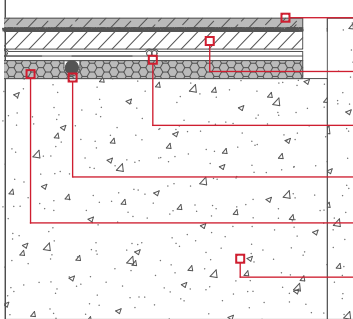
Bij het leggen van een vloerbedekking die over een harde ondergrond gelegd moet worden, MOET Dubbele Bovenlaag gebruikt worden.

### Zwevende vloeren



- 1 Zwevende vloerafwerking
- 2 Warmup Folie verwarmingssysteem
- 3 Vloersensor
- 4 Warmup geïsoleerde ondervloer\*
- 5 Voorgeïsoleerde ondervloer met oppervlakteruwheid van SR1

### PVC / Vinyl / Laminaat



- 1 PVC / vinyl / laminaat vloerafwerking
- 2 Warmup Dubbele Bovenlaag\*\*
- 3 Warmup Folie verwarmingssysteem
- 4 Vloersensor
- 5 Warmup geïsoleerde ondervloer\*
- 6 Voorgeïsoleerde ondervloer met oppervlakteruwheid van SR1

\* Warmup Ultralight kan ook worden gebruikt.

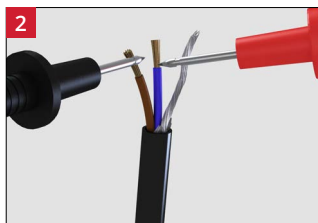
Raadpleeg de installatie-instructies voor de vereisten voor de ondervloer.

\*\* Warmup Dubbele Bovenlaag is niet geschikt voor natte ruimtes

## Stap 6 - De vloerbedekking leggen

-  De maximale warmteweerstand boven het Folie verwarmingssysteem mag niet hoger zijn dan 0,175 m<sup>2</sup>K/W. Dit geldt ook voor matrassen, zitzakken enz.
-  Ondervloeren die boven het Folie verwarmingssysteem worden gebruikt **MOETEN** geschikt zijn voor gebruik met elektrische vloerverwarmingssystemen.
-  Lijmen die op Warmup Dubbele Bovenlaag worden gebruikt **MOETEN** geschikt zijn voor gebruik met elektrische vloerverwarmingssystemen.
-  Warmup Dubbele Bovenlaag is niet geschikt voor natte ruimtes, zoals badkamers.
-  Spijkerhouten vloeren zijn niet geschikt voor gebruik met het Folie verwarmingssysteem.

### Zwevende vloeren

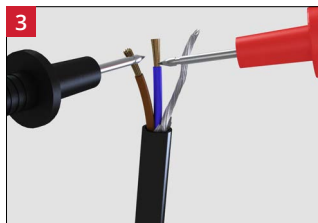


- Installeer de zwevende vloerafwerking volgens de instructies van de fabrikant over de installatie en de vereisten voor de ondervloer.
- Als de vloer geïnstalleerd is, voert u nog een weerstandstest uit om te controleren of de sensor en de verwarmingsmat niet beschadigd zijn en noteert u dit op de controlekaart.

### PVC / Vinyl / Laminaat



- Installeer Warmup Dubbele Bovenlaag over het Folie verwarmingssysteem volgens de bijbehorende installatie-instructies.



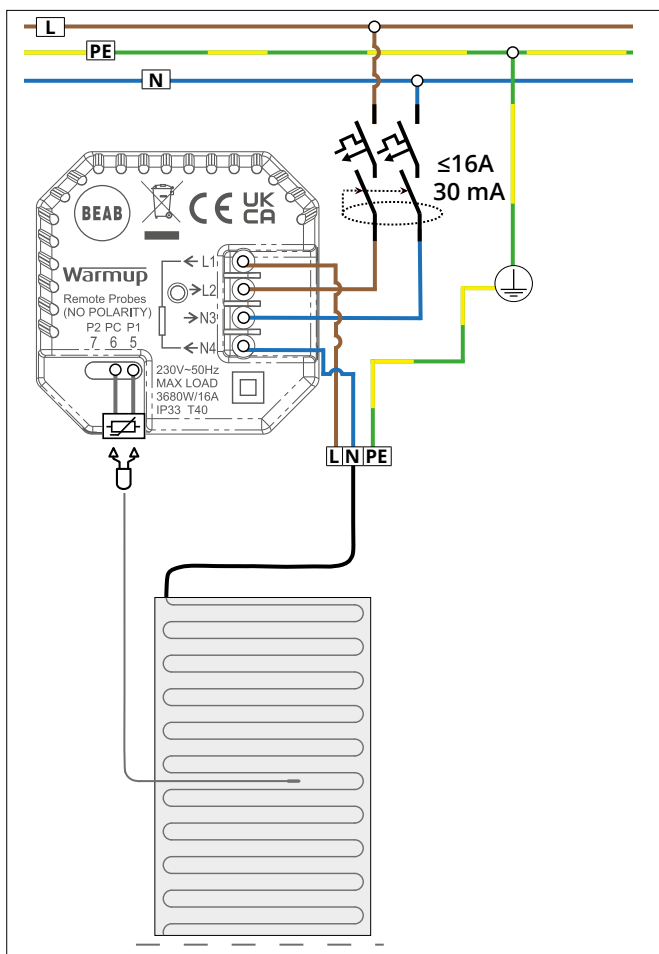
- Leg ten slotte de vloerbedekking volgens de instructies van de fabrikant van de vloerbedekking.
- Als de vloer geïnstalleerd is, voert u nog een weerstandstest uit om te controleren of de sensor en de verwarmingsmat niet beschadigd zijn en noteert u dit op de controlekaart.

## Stap 8 - De thermostaat aansluiten

**i** Installeer de thermostaat in overeenstemming met de installatie-instructies

Instructies voor het passen van Warmup® thermostaten vindt u in de thermostaatdoos. De thermostaat moet worden aangesloten op de hoofdstroomvoorziening door middel van een stroomonderbreker met een geschikte nominale waarde die alle polen met ten minste 3 mm contactscheiding scheidt. Gebruik MCB's, RCBO's (relais/aardlek) of zekeringen voor dit doel.

De verwarmingskabel bestaat uit bruine (spanning), blauwe (nul) en geaarde geleiders. Bij installatie van meer dan één verwarmingskabelable is een aansluitdoos nodig. Deze moeten worden aangesloten in overeenstemming met de geldende voorschriften door een gekwalificeerde elektricien.

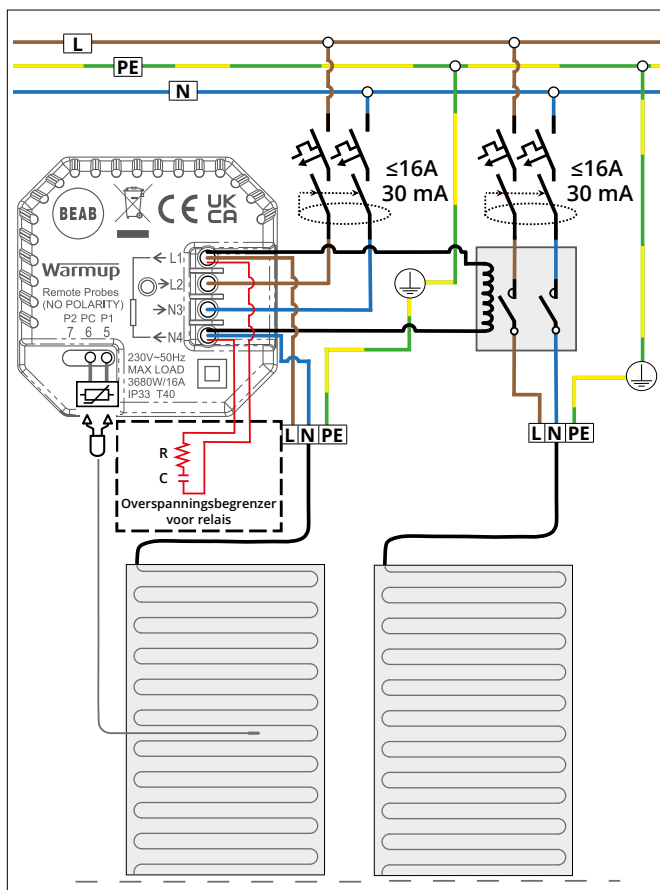


### **Stap 8 - Sluit de thermostaat aan (belasting hoger dan 16 ampère)**

Warmup thermostaten zijn berekend op een maximum van 16 ampère (3680 W bij 230 V). Voor het schakelen van belastingen van meer dan 16 ampère moet een relais worden gebruikt.

Bij gebruik van schakelaars die 16 ampère overschrijden, moet de toevoer naar het systeem worden gedempt tot  $\leq 16$  ampère om overstrombeveiliging te bieden. Voor grotere belastingen kunnen meerdere externe relais worden gebruikt. Zie onderstaand aansluitschema.

 De bedrading van de thermostaat met een relais moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.

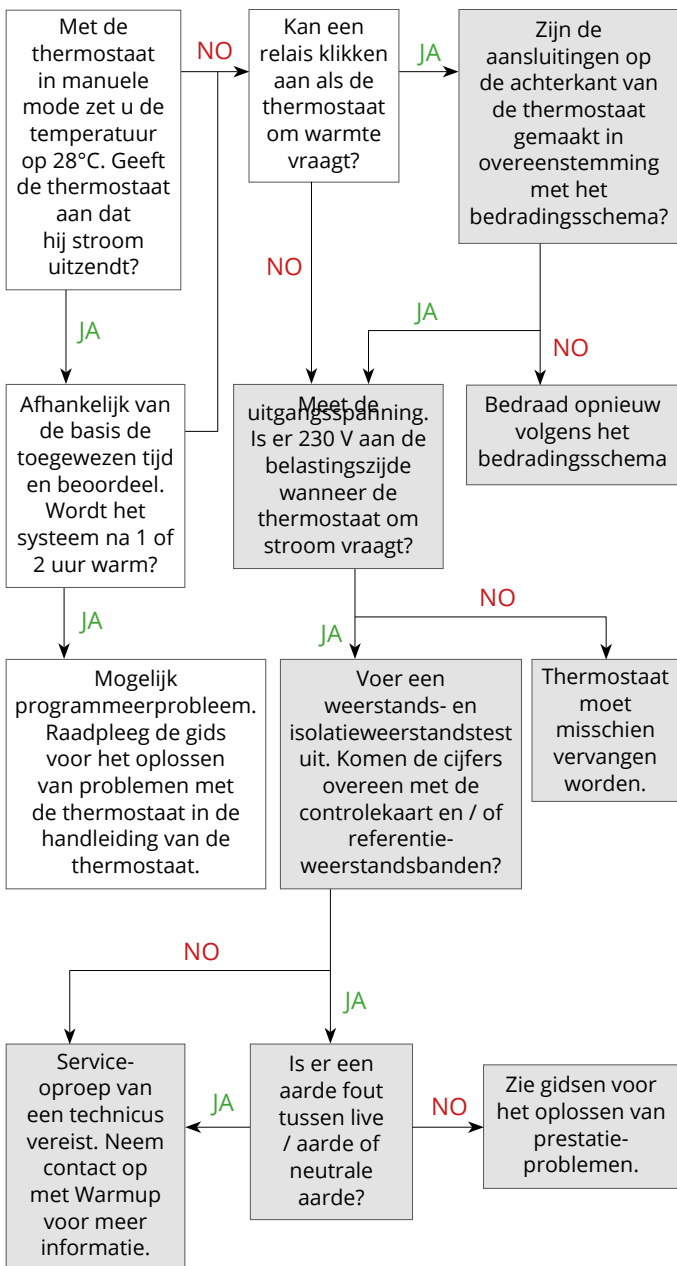


### VERWARMING PROBLEEM 1 - De vloer warmt niet op

Instructies die in de schaduw staan, moeten worden ingevuld door een gekwalificeerde elektricien.

#### EINDGEBRUIKER

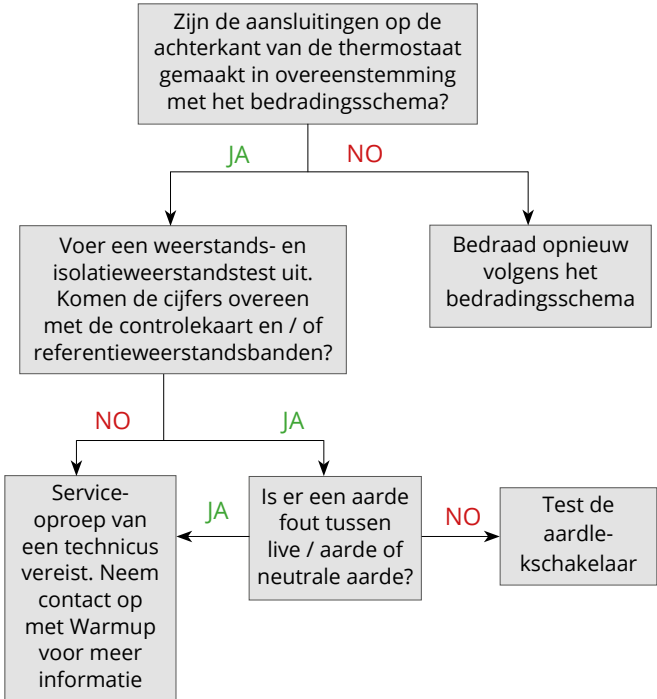
#### ELEKTRICIEN



VERWARMINGSUITGAVE 2 - De verwarmingsmat schakelt de aardlekschakelaar uit

Instructies die in de schaduw staan, moeten worden ingevuld door een gekwalificeerde elektricien.

ELEKTRICIEN



### PROBLEEM 1 - Mijn vloer wordt te warm

| PROBLEEM |                                                                                                                                                                             | OPLOSSING                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | De vloertemperatuurstellingen op de thermostaat kunnen onjuist zijn.                                                                                                        | Controleer de instellingen van de thermostaat en zorg ervoor dat deze de temperatuur van de vloeroppervlakte regelt en dat de ingestelde doel- en grenstemperaturen correct zijn.                                                                                                                |
| 2        | De vloervoeler kan slecht geplaatst zijn, in dat geval zal de thermostaat een vloertemperatuur aangeven die niet indicatief is voor de temperatuur van de vloeroppervlakte. | Herkalibreer de vloersensor in de thermostaatinstellingen.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3        | De thermostaat kan in de regelaarmodus staan met een te hoge inschakelduur.                                                                                                 | Als de thermostaat niet kan worden ingesteld om te refereren aan een vloersensor, verlaag dan de regelwaarde tot de minimaal instelbare waarde. Verhoog, terwijl de verwarming actief is, de instelling met een interval van een uur, totdat de gewenste vloeroppervlaktetemperatuur is bereikt. |

### PROBLEEM 2 - Mijn vloer komt niet op temperatuur

| PROBLEEM                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OPLOSSING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | Vloerverwarming is normaal ontworpen om vloeren te verwarmen tot 9 °C boven de ontwerpluchtttemperatuur in de ruimte, die meestal 29 °C bedraagt. Delicate vloerafwerkingen, zoals vinyl en sommige houtsoorten, kunnen worden beperkt tot 27 °C. Onze hand- en voettemperatuur is normaal gesproken vergelijkbaar met deze, rond 29 - 32 °C, dus de verwarmde vloer zal iets koeler aanvoelen dan wanneer u uw eigen handen tegen elkaar aanraakt. | Als u de temperatuur zodanig wilt verhogen dat deze warm aanvoelt, is het toegestaan om deze tot 15 °C hoger in te stellen dan de ontwerpluchtttemperatuur. De hogere warmteafgifte van de vloer kan de ruimte oververhitten, waardoor deze ongemakkelijk wordt. De fabrikant van de vloerafwerking moet worden geraadpleegd om compatibiliteit met de gekozen temperatuur te garanderen voordat wijzigingen in de thermostaatinstellingen worden aangebracht. |
|  | Raadpleeg de punten 1, 2 & 3 in de bovenstaande paragraaf "Mijn vloer wordt te warm", omdat elk probleem ook de oorzaak kan zijn van het te warm worden van een vloer.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                                                                                  | Als de thermostaat het verwarmingssysteem regelt op basis van de luchttemperatuur, met een vloertemperatuurlimiet, kan de vloer worden uitgeschakeld voordat de limiet is bereikt.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dit is normaal omdat de thermostaat voorkomt dat de temperatuur van de kamerlucht te hoog oploopt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                  | <p>Het verwarmingssysteem kan ongeïsoleerd zijn. Als het verwarmingssysteem niet over een laag isolatieplaten is geïnstalleerd, zal het zowel de ondervloer als de vloerafwerking actief verwarmen. De opwarmtijd van de vloer zal daarom langzamer zijn omdat het systeem een veel grotere massa verwarmt. Als het systeem direct op een dikke laag ongeïsoleerd beton wordt geïnstalleerd, kan het enkele uren duren.</p> | <p>Als de thermostaat een geoptimaliseerde startfunctie heeft, zorg er dan voor dat deze is ingeschakeld, zodat de thermostaat de massa van de vloer kan compenseren.</p> <p>Als de thermostaat geen geoptimaliseerde startfunctie heeft, meet dan de tijd die de vloer nodig heeft om op te warmen en pas de starttijd van de verwarming ter compensatie aan.</p> |
| 4                                                                                  | <p>Het warmtevermogen van het geïnstalleerde systeem is wellicht niet voldoende. Het systeem heeft een vermogen nodig van ongeveer 10W/m<sup>2</sup> voor elke graad dat de vloer warmer moet zijn dan de lucht. Dit komt nog bij het warmteverlies door de ondervloer.</p>                                                                                                                                                 | <p>Als de luchttemperatuur in de kamer ook lager is dan gewenst, kan extra verwarming nodig zijn om de warmteverliezen in de kamer te ondervangen.</p> <p>Als de onderkant van de ondervloer toegankelijk is, kan het aanbrengen van isolatie in de vloer de hoeveelheid warmte die via de vloer verloren gaat, verminderen.</p>                                   |
| 5                                                                                  | <p>Vloerbedekkingen zoals tapijten, ondervloeren en hout zijn thermisch resistent en zullen de bereikbare vloeroppervlaktetemperatuur verlagen. Ook kan het nodig zijn de vloersensor opnieuw te kalibreren.</p>                                                                                                                                                                                                            | <p>Combinaties van vloerafwerkingen met een warmteweerstand van meer dan 0,15 m<sup>2</sup>K/W of 1,5 tog worden niet aanbevolen en wij raden u aan een vloerafwerking met minder weerstand te kiezen.</p>                                                                                                                                                         |
| <b>PROBLEEM 3 - Ik krijg ongelijkmatige warmte over mijn vloer</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Als de ondervloer over de hele vloer verschilt, zal de hoeveelheid warmte die erdoor wordt geabsorbeerd en erdoor verloren gaat, de oppervlaktetemperaturen van de vloer boven elk geval anders beïnvloeden.</p>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Als de vloerbedekking boven het vloerverwarmingssysteem verandert, zullen de kenmerken van elke vloerafwerking van invloed zijn op de opwarmtijd en de bereikbare oppervlaktetemperatuur.</p>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Warmwaterleidingen onder de vloer kunnen ervoor zorgen dat delen van de vloer warmer lijken dan andere.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

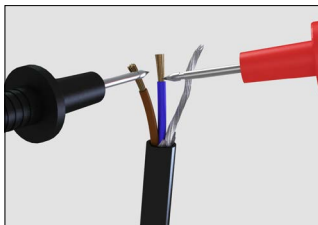


De verwarmers en vloersensoren moeten worden getest voordat ze worden gelegd, nadat ze zijn gelegd, maar voordat de tegels, het egalisatiemiddel of het gips zijn gelegd en opnieuw voordat ze op de thermostaat worden aangesloten. De weerstand (ohm) van elke verwarmers moet worden gemeten en genoteerd op de controlekaart aan het eind van de handleiding.



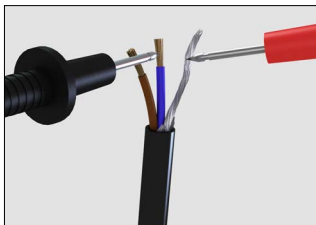
Wegens de hoge weerstand van het verwarmingselement is het wellicht niet mogelijk een continuïteitsmeting van de verwarmingskabel te verkrijgen en als zodanig zijn continuïteitstesters geen aanvaardbare vervanging voor het testen. Wanneer u de weerstand controleert, zorg er dan voor dat uw handen de sondes van de meter niet aanraken, aangezien de meting ook de interne lichaamsweerstand zal omvatten, waardoor de meting onnauwkeurig wordt. Als de verwachte resultaten niet worden bereikt, neem dan contact op met Warmup voor advies.

### Weerstandstest verwarmingsmat



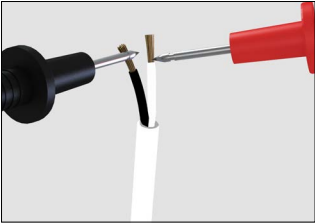
- Stel een multimeter of ohmmeter in om de weerstand te meten in het bereik van 0-500  $\Omega$ . Meet de weerstand over de stroomdraden (bruin) en de nulleider (blauw). Zorg ervoor dat de gemeten weerstand binnen de referentieweerstandsband ligt voor de te testen matgrootte.

### Aardfoutcontrole



- Stel een multimeter of ohmmeter in om de weerstand in het bereik van 1 M $\Omega$  of hoger te registreren, indien beschikbaar. Meet de weerstand over de stroomdraden (bruin) en de nulleider (blauw) naar de aardedraad.  
Controleer of de gemeten weerstand groter is dan 500 M $\Omega$  of oneindig als de meter deze waarde niet kan aflezen.
- Stel een isolatieweerstandstester in op 1000 V DC. Meet de weerstand over de stroomdraden (bruin) en de nulleider (blauw) naar de aardedraad. Controleer na 1 minuut zorg ervoor dat degemeten weerstand groter is dan 500 M $\Omega$  om aan te geven dat ugeslaagd bent.

Sensor weerstandstest



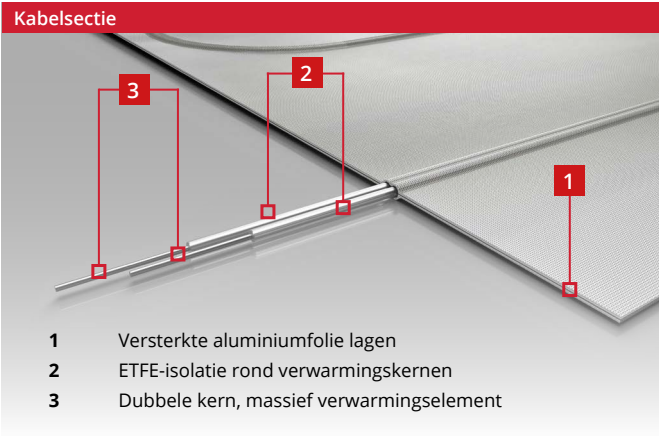
- Zorg ervoor dat de sensor wordt getest voordat de eindafwerking is aangebracht. Warmup thermostaten gebruiken gewoonlijk een 10 kΩ sensor. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat voor meer details.

De te verwachten weerstand afhankelijk van de temperatuur staat hieronder vermeld.

| Sensorweerstand bij temperatuur - NTC10K |           |             |           |
|------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Temperatuur                              | Weerstand | Temperatuur | Weerstand |
| 0 °C                                     | 32,8 kΩ   | 16 °C       | 15,0 kΩ   |
| 2 °C                                     | 29,6 kΩ   | 18 °C       | 13,7 kΩ   |
| 4 °C                                     | 26,8 kΩ   | 20 °C       | 12,5 kΩ   |
| 6 °C                                     | 24,2 kΩ   | 22 °C       | 11,4 kΩ   |
| 8 °C                                     | 22,0 kΩ   | 24 °C       | 10,5 kΩ   |
| 10 °C                                    | 19,9 kΩ   | 26 °C       | 9,6 kΩ    |
| 12 °C                                    | 18,1 kΩ   | 28 °C       | 8,8 kΩ    |
| 14 °C                                    | 16,5 kΩ   | 30 °C       | 8,1 kΩ    |

# Technische specificaties

| WLFH                              |                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Productcode                       | WLFH-xxW/yyyy<br>xx = 80/140 W/m <sup>2</sup><br>yyyy = totaal wattage               |
| Werkspanning                      | 230 V AC: 50 Hz                                                                      |
| Aansluiting                       | 3.0 m lange aansluitkabel<br>Platte 2 aderige kabel met aardevecht                   |
| Aansluitsnoermaat                 | 2Cx0,75 mm <sup>2</sup> (tot 6,0 A) &<br>2Cx1,0 mm <sup>2</sup> (> 6,0 A tot 10,0 A) |
| IP-waarde                         | X7                                                                                   |
| Uitgangsvermogen                  | 140 W/m <sup>2</sup> / 80 W/m <sup>2</sup>                                           |
| Verwarmingskernen                 | Dubbele kern, massief<br>verwarmingselement                                          |
| Kabelafstand                      | 50 mm                                                                                |
| Isolatie                          | ETFE                                                                                 |
| Bescherming van de aarde          | Versterkte mat van aluminiumfolie die<br>fungeert als een doorlopende aardlaag       |
| Minimum<br>installatietemperatuur | 0 °C                                                                                 |



Technische specificaties

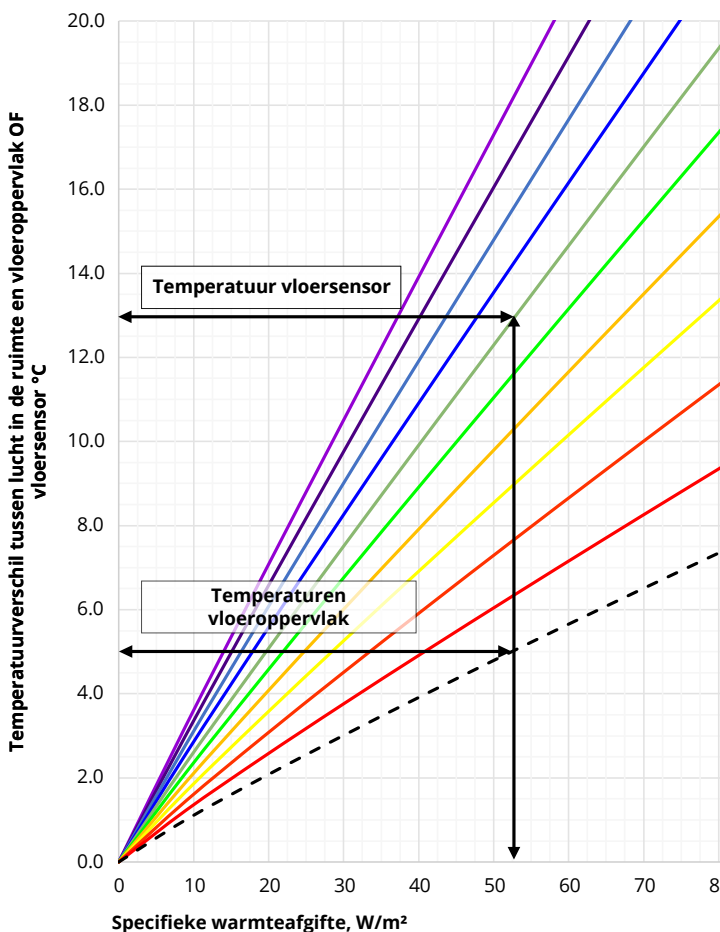
140 W/m² WLFH

| Productcode    | Maat           | Kabellengte | Vermogen | Stroom | Weerstand |       |       |
|----------------|----------------|-------------|----------|--------|-----------|-------|-------|
|                | m (m²)         | (m)         | (W)      | (A)    | -5%       | (Ω)   | +5%   |
| WLFH-140W/140  | 0,5x2m = 1m²   | 20,6        | 140      | 0,61   | 359,0     | 377,9 | 396,8 |
| WLFH-140W/210  | 0,5x3m = 1,5m² | 30,9        | 210      | 0,91   | 239,3     | 251,9 | 264,5 |
| WLFH-140W/280  | 0,5x4 = 2m²    | 41,2        | 280      | 1,22   | 179,5     | 188,9 | 198,4 |
| WLFH-140W/420  | 0,5x6 = 3m²    | 61,8        | 420      | 1,83   | 119,7     | 126,0 | 132,2 |
| WLFH-140W/560  | 0,5x8 = 4m²    | 82,3        | 560      | 2,43   | 89,7      | 94,5  | 99,2  |
| WLFH-140W/700  | 0,5x10 = 5m²   | 102,9       | 700      | 3,04   | 71,8      | 75,6  | 79,3  |
| WLFH-140W/840  | 0,5x12 = 6m²   | 123,5       | 840      | 3,65   | 59,8      | 63,0  | 66,1  |
| WLFH-140W/980  | 0,5x14 = 7m²   | 144,1       | 980      | 4,26   | 51,3      | 54,0  | 56,7  |
| WLFH-140W/1120 | 0,5x16 = 8m²   | 164,7       | 1120     | 4,87   | 44,9      | 47,2  | 49,6  |
| WLFH-140W/1260 | 0,5x18 = 9m²   | 185,3       | 1260     | 5,48   | 39,9      | 42,0  | 44,1  |
| WLFH-140W/1400 | 0,5x20 = 10m²  | 205,8       | 1400     | 6,09   | 35,9      | 37,8  | 39,7  |
| WLFH-140W/1680 | 0,5x24 = 11m²  | 247,0       | 1680     | 7,30   | 29,9      | 31,5  | 33,1  |

80 W/m² WLFH

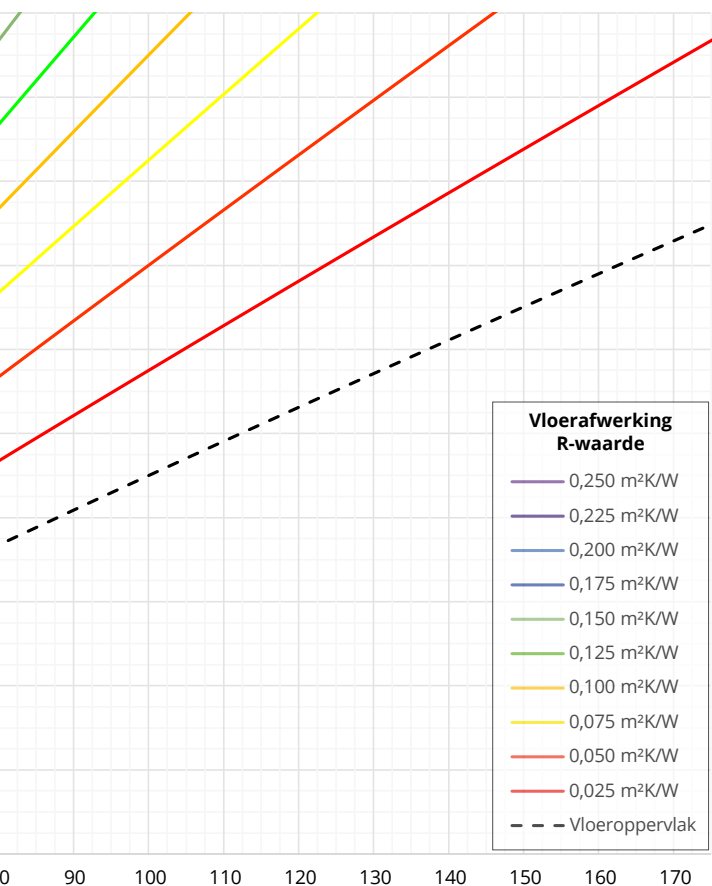
| Productcode  | Maat           | Kabellengte | Vermogen | Stroom | Weerstand |       |       |
|--------------|----------------|-------------|----------|--------|-----------|-------|-------|
|              | m (m²)         | (m)         | (W)      | (A)    | -5%       | (Ω)   | +5%   |
| WLFH-80W/80  | 0,5x2m = 1m²   | 20,6        | 80       | 0,35   | 628,2     | 661,3 | 694,3 |
| WLFH-80W/120 | 0,5x3m = 1,5m² | 30,9        | 120      | 0,52   | 418,8     | 440,8 | 462,9 |
| WLFH-80W/160 | 0,5x4 = 2m²    | 41,2        | 160      | 0,70   | 314,1     | 330,6 | 347,2 |
| WLFH-80W/240 | 0,5x6 = 3m²    | 61,8        | 240      | 1,04   | 209,4     | 220,4 | 231,4 |
| WLFH-80W/320 | 0,5x8 = 4m²    | 82,3        | 320      | 1,39   | 157,0     | 165,3 | 173,6 |
| WLFH-80W/400 | 0,5x10 = 5m²   | 102,9       | 400      | 1,74   | 125,6     | 132,3 | 138,9 |
| WLFH-80W/480 | 0,5x12 = 6m²   | 123,5       | 480      | 2,09   | 104,7     | 110,2 | 115,7 |
| WLFH-80W/560 | 0,5x14 = 7m²   | 144,1       | 560      | 2,43   | 89,7      | 94,5  | 99,2  |
| WLFH-80W/640 | 0,5x16 = 8m²   | 164,7       | 640      | 2,78   | 78,5      | 82,7  | 86,8  |
| WLFH-80W/720 | 0,5x18 = 9m²   | 185,3       | 720      | 3,13   | 69,8      | 73,5  | 77,1  |
| WLFH-80W/800 | 0,5x20 = 10m²  | 205,8       | 800      | 3,48   | 62,8      | 66,1  | 69,4  |

## Instelling vloersensor voor gewenste warmteafgifte



Met behulp van bovenstaande grafiek is het mogelijk de specifieke warmteafgifte van een elektrisch vloerverwarmingssysteem te berekenen op basis van het temperatuurverschil tussen de ontwerpluchttemperatuur in de ruimte en de temperatuur van het vloeroppervlak of de vloersensor per vloerafwerking.

Bovenstaand voorbeeld toont een ruimteluchttemperatuur van 20  $^{\circ}C$  en een vloeroppervlaktetemperatuur van 25  $^{\circ}C$ . Op basis van een temperatuurverschil van 5  $^{\circ}C$  zou de resulterende warmteafgifte 52,5  $W/m^2$  zijn. Op basis van een vloerafwerking van 0,150  $m^2K/W$  (1,5 Tog) zou de vloervoeler op 33  $^{\circ}C$  moeten worden ingesteld om deze warmteafgifte te bereiken.



### Specifieke warmteafgifte, $\text{W/m}^2$



Het temperatuurverschil tussen de ontwerpvloerooppervlakken mag niet meer dan  $9\text{ }^{\circ}\text{C}$  in bewoonde ruimten,  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  in onbezette ruimten.



De warmteafgifte wordt beperkt door de weerstand van de vloerafwerking in combinatie met de maximale sonde-instelling van  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Temperatuurgrenzen van de vloerafwerking of de lijm kunnen de ontwerpwarmteafgifte nadelig beïnvloeden.



Warmup® vloerverwarming is gegarandeerd door Warmup plc ("Warmup") vrij van materiaal- en fabricagefouten bij normaal gebruik en onderhoud, en blijft gegarandeerd vrij van materiaal- en fabricagefouten onder de hieronder beschreven beperkingen en voorwaarden. Warmup® Folie verwarmingssystemen hebben een garantie van 15 jaar wanneer ze geïnstalleerd zijn onder de vloerbedekking waaronder ze geïnstalleerd zijn, behalve zoals hieronder bepaald (de aandacht wordt gevestigd op de uitsluitingen aan het einde van deze garantie).

## Deze levenslange garantie is van toepassing:

- 1 Alleen als het apparaat binnen 30 dagen na aankoop bij Warmup is geregistreerd. Registratie kan online worden voltooid op **[www.warmupnederland.nl](http://www.warmupnederland.nl)**. In het geval van een claim is een aankoopbewijs vereist, dus bewaar uw factuur en kwitantie - op deze factuur en kwitantie moet het exacte model staan dat is gekocht;
- 2 Alleen als het systeem is geaard en beschermd door een aardlekschakelaar Apparaat (RCD/RCBO) te allen tijde.



Alle Warmup garanties komen te vervallen indien de vloerbedekking over het (de) Warmup verwarmingssysteem(en) wordt beschadigd, opgetild, vervangen, gerepareerd of bedekt met opeenvolgende lagen vloerbedekking. De garantieperiode begint op de datum van aankoop. Tijdens de garantieperiode zal Warmup ervoor zorgen dat het verwarmingssysteem wordt gerepareerd of (naar eigen goeddunken) onderdelen kosteloos laten vervangen of een terugbetaling doen voor alleen het product. De kosten van de reparatie of vervanging is de enige remedie onder deze garantie en heeft geen invloed op de wettelijke rechten.

Dergelijke kosten omvatten geen andere kosten dan de directe kosten van reparatie of vervanging door Warmup en omvatten niet de kosten van het opnieuw leggen, vervangen of repareren van een vloerbedekking of vloer. Indien de mat faalt als gevolg van schade veroorzaakt tijdens installatie of betegeling, is deze garantie niet van toepassing. Het is daarom belangrijk om te controleren of het systeem werkt (zoals aangegeven in de installatiehandleiding) voordat u de vloerbedekking legt.

WARMUP GmbH ZAL IN GEEN GEVAL AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT EXTRA GEBRUIKSKOSTEN OF SCHADE AAN EIGENDOMMEN.

## WARMUP plc is niet verantwoordelijk voor

- 1 Schade of reparaties die nodig zijn ten gevolge van foutieve installatie of toepassing.
- 2 Schade als gevolg van overstromingen, brand, wind, bliksem, ongelukken, corrosieve atmosfeer of andere omstandigheden buiten de controle van Warmup plc.
- 3 Gebruik van onderdelen of accessoires die niet compatibel zijn met dit toestel.
- 4 Producten die zijn geïnstalleerd buiten een land of gebied waar Warmup actief is.
- 5 Normaal onderhoud zoals beschreven in de installatie- en bedieningshandleiding, zoals het reinigen van de thermostaat.
- 6 Niet door Warmup geleverde of aangewezen onderdelen.
- 7 Schade of reparaties die nodig zijn ten gevolge van oneigenlijk gebruik, onderhoud, bediening of service.

- 8 Niet starten als gevolg van onderbreking en/of ontoereikende elektrische dienst.
- 9 Alle schade veroorzaakt door bevroren of gebroken waterleidingen in geval van een defect aan de uitrusting.
- 10 Veranderingen in het uiterlijk van het product die geen invloed hebben op de prestaties.



---

Installatierichtlijnen SafetyNet™: Als u een fout maakt en de nieuwe verwarmers beschadigt voordat u de vloerbekleding hebt gelegd, breng dan de beschadigde verwarmers binnen 30 dagen terug naar Warmup samen met uw originele aankoopbon met datum.

**WARMUP VERVANGT GRATIS VERWARMINGSMAT (MAXIMAAL 1) DOOR EEN ANDERE VERWARMINGSMAT VAN HETZELFDE MERK EN MODEL.**

- 1 Gerepareerde systemen hebben een garantie van slechts 5 jaar. In geen geval is Warmup verantwoordelijk voor de reparatie of vervanging van vloerbedekking die verwijderd of beschadigd kunnen zijn om de reparatie uit te voeren.
- 2 De SafetyNet™ installatiegarantie dekt geen enkele andere vorm van schade, verkeerd gebruik of onjuiste installatie als gevolg van onjuiste lijm- of ondervloeromstandigheden. Beperkt tot één gratis vervanging per klant of installateur.
- 3 Schade aan het systeem die na het betegelen ontstaat, zoals het optillen van een beschadigde tegel nadat deze is gezet, of beweging van de ondervloer waardoor schade aan de vloer ontstaat, wordt niet gedekt door de SafetyNet™ Garantie.

**Registreer uw Warmup®-garantie online op  
[www.warmupnederland.nl](http://www.warmupnederland.nl)**



Teken een plan waarop de indeling en de plaats van de verwarmingsmatten zijn aangegeven

[illegible]

Waarschuwing!

Stralend direct vloerverwarmingssysteem – Risico op elektrische schokken of vuur



Elektrische bedrading en verwarmingspanelen die zich in de vloer bevinden. NIET doorboren met spijkers, schroeven of soortgelijke middelen. De thermische emissie van de verwarmde vloer NIET beperken.

Locatie verwarmingsmat .....

Totaal vermogen .....

**Checklist - Installateur**

Is het verwarmingssysteem, met inbegrip van gefabriceerde verbindingen, geïnstalleerd onder een dragende zwevende vloer?

☐

Wordt het verwarmingssysteem geïnstalleerd op een minimaal 6 mm dikke, ≤ 500kPa drukvaste onderlaag?

☐

| Model | Weerstand van het systeem |         |    | Isolatieweerstandstest | Sensorweerstand |
|-------|---------------------------|---------|----|------------------------|-----------------|
|       | Voor                      | Tijdens | Na |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |

Naam installateur, bedrijf: .....

Installateur ondertekend .....

Datum: .....

**Checklist - Elektriciens**

Is het systeem beveiligd met een speciale aardlekschakelaar/relais van 30 mA of met een bestaande aardlekschakelaar?

☐

**Tijdvertragende aardlekschakelaars mogen niet worden gebruikt.**

Is het systeem van het elektriciteitsnet gescheiden door een stroomonderbreker met een geschikte nominale waarde die alle polen met een contactopening van ten minste 3 mm scheidt, bijvoorbeeld aardlekschakelaars, relais of zekeringen?

☐

| Model | Weerstand van het systeem |         |    | Isolatieweerstandstest | Sensorweerstand |
|-------|---------------------------|---------|----|------------------------|-----------------|
|       | Voor                      | Tijdens | Na |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |
|       |                           |         |    |                        |                 |

Naam elektriciens, bedrijf .....

Elektriciens ondertekend .....

Datum: .....

Dit formulier moet worden ingevuld als onderdeel van de Warmup garantie. Zorg ervoor dat de weerstandswaarden overeenstemmen met de gebruiksaanwijzing. Deze besturingskaart, het legplan en de installatiehandleiding moeten permanent in de buurt van de verbruikseenheid worden bevestigd.

Warmup plc T: 0345 345 2288 F: 0345 345 2299 www.warmup.co.uk  
 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK  
 Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE





## Warmup Nederland

[www.warmupnederland.nl](http://www.warmupnederland.nl)

[nl@warmup.com](mailto:nl@warmup.com)

**T:** 0800 0226 182

**Warmup**

The WARMUP word and associated logos are trade marks. © Warmup Plc. 2024 – Regd.™ Nos. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. E & OE.

**Warmup plc** ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE

Warmup - IM - WLFH - V1.1 - 2024-09-20\_NL