



Leginstructie voor Infrarood vloerverwarming.



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

Algemene informatie.....	3
<i>Controle van alle benodigdheden.....</i>	<i>3</i>
Voordat je begint.....	3
<i>Thermostatisch systeem.....</i>	<i>4</i>
Bedraad systeem.....	4
Draadloos systeem.....	5
Systeemopbouw.....	5
<i>Geïsoleerde betonnen ondervloer.....</i>	<i>5</i>
<i>Niet geïsoleerde betonnen ondervloer.....</i>	<i>6</i>
<i>Geïsoleerde Houten ondervloer.....</i>	<i>6</i>
<i>Niet geïsoleerde Houten ondervloer.....</i>	<i>6</i>
We gaan beginnen!.....	7
<i>Stappenplan bekijken op YouTube.....</i>	<i>7</i>
<i>Stappenplan installatie van infrarood vloerverwarming.....</i>	<i>8</i>
Stap 1 – de ondergrond:.....	8
Stap 2 – dampwerende folie:.....	8
Stap 3 – de isolerende ondervloer:.....	8
Stap 4 – de verwarmingsfolies:.....	8
Stap 5 – het legplan:.....	9
Stap 6 – de aansluitkabels verwerken:.....	9
Stap 7 – de vloersensor:.....	9
Stap 8 – aansluitkabels begeleiden:.....	10
.....	10
Stap 9 - meten:.....	10
Stap 10 - aansluiten:.....	10
Stap 11 - testen:.....	10
Stap 12 – verlijmde vloer:.....	10
Do's and Don'ts.....	11
<i>Do.....</i>	<i>11</i>
<i>Don't.....</i>	<i>11</i>
Nog vragen?.....	11

Algemene informatie

Gefeliciteerd met de aanschaf van dit verwarmingsproduct! Om te garanderen dat dit vloerverwarmingsstelsel optimaal werkt zijn er enkele aandachtspunten, welke zijn beschreven in deze installatievoorschriften. Alleen bij juiste installatie volgens deze voorschriften kunnen wij je de volledige garantie geven. Lees daarom vóór montage deze voorschriften goed door en zorg voor het juiste gereedschap en materialen. Je dient de elektrische installatie uit te voeren volgens de huidige normen of deze uit te laten voeren door een erkend installateur.

Mocht je nog vragen hebben of wens je meer informatie, bekijk dan onze contactpagina:
<https://www.polarheat.nl/pages/contact>

© PolarHeat B.V. / Aan deze voorschriften kunnen geen rechten worden ontleend.

Controle van alle benodigdheden

Controleer voordat je aan de slag gaat of je alle benodigdheden hebt. Een compleet vloerverwarming folie systeem bestaat uit:

- Verwarmingsfolie met vermogen 100, 130 of 160 Watt/m² en 50, 75, 80 of 100 cm breed
- Thermostaat naar keuze met externe sensor
- Een geschikte ondervloer
 - XPS 5 mm voor laminaat
 - Redupax 9 mm of XPS extra hard voor PVC en lamelparket
 - Voor tapijt, linoleum en plak pvc is er nog een extra tussenvloer benodigd: Jumpax basic 7 mm
- Dampwerende PE folie
- Duct tape
- Flexibele sensor buis
- Installatie voorschriften.

Bekijk eventueel de instructievideo op ons Youtube kanaal of scan de QR code:



[@polarheat-infraroodverwarming](#)

Voordat je begint

Voordat je de vloerverwarming kunt installeren dien je eerst antwoord te geven op onderstaande vragen:

- Wat voor aansturingssysteem is geschikt voor mijn project?
- Welke opbouw van het systeem is geschikt voor mijn project?

Op de volgende pagina's worden de verschillende aansturingssystemen besproken, zodat je een juiste keuze kunt maken voor jouw situatie. Hiernaast wordt er ook verder ingegaan op de verschillende opbouw mogelijkheden per type topvloer.

Thermostatisch systeem

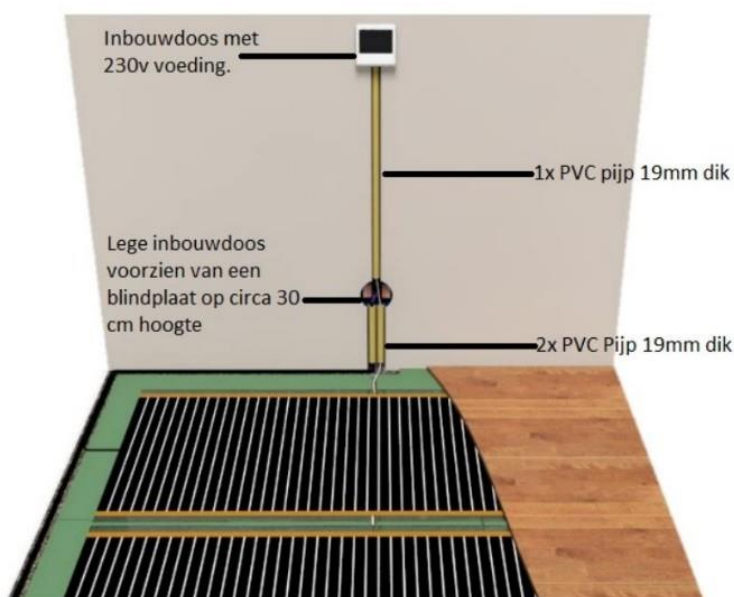
In deze handleiding onderscheiden wij twee verschillende systemen. Elk systeem heeft zijn eigen voordelen en is geschikt voor bepaalde situaties. De twee systemen die wij onderscheiden zijn een bedraad systeem en een draadloos systeem.

Bedraad systeem

Bij een bedraad systeem is de verwarming rechtstreek aangesloten op de thermostaat. Een dergelijk systeem wordt veelal (maar niet uitsluitend) toegepast in de nieuwbouw. Je dient hierbij **per zone/kamer** één aansluitpunt te verwerken. Wij adviseren een aansluitpunt met 2 PVC buizen van 19mm en een blind doos op ongeveer 30 cm hoogte. De inbouwdoos van de thermostaat moet gemonteerd worden op ongeveer 150 cm. Hieronder wordt een afbeelding weergegeven van het gewenste aansluitpunt.

Door de twee PVC buizen worden de aansluitkabels van de vloerverwarming folies en de vloersensor verwerkt, om vervolgens naar het blinddoosje getrokken te worden. In dit blinddoosje kan je de aansluitkabels van de vloerverwarming folies aan elkaar lassen door middel van WAGO lasklemmen 221. Hierdoor gaan er slechts 3 kabels richting de thermostaat namelijk:

- Sensor draadt
- L voedingsdraad
- N voedingsdraad



Dit systeem is erg betrouwbaar doordat de verwarmingsfolie fysiek aan de thermostaat wordt aangesloten. Hiernaast zal de thermostaat altijd gevoed blijven en hoeft je dus geen batterijen te vervangen. De sensor dient te allen tijde via de aparte buis te worden aangesloten. De sensor en de voeding naar de verwarmingsfolie mogen nooit in dezelfde buis worden aangebracht.

Draadloos systeem

Bij draadloos systeem wordt de verwarmingsfolie aangesloten op een ontvanger en **niet** direct op de thermostaat. Hierdoor hoef je bij een draadloos systeem geen fysieke aansluiten te maken in de desbetreffende ruimte. Je kunt de ontvanger monteren op een plek naar keuze. Hierbij kan je denken aan de meterkast of onder de keuken.

De ontvanger wordt draadloos verbonden aan de thermostaat door middel van radiofrequentie. De thermostaat wordt vervolgens op een plek naar keuze in de ruimte gemonteerd of neergezet, omdat de thermostaat batterij-gevoed is.

Het grootste voordeel van een draadloos systeem is de flexibiliteit van de montage, waardoor hak- en breekwerkzaamheden vaak worden voorkomen.



Systeemopbouw

Voordat je start met de plaatsing van de vloerverwarming, dien je eerst een keuze te maken voor de juiste systeemopbouw. De opbouw is afhankelijk van de gewenste top- en basisvloer.

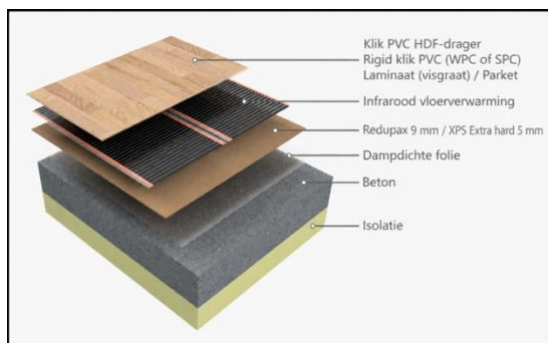
De juiste opbouw is afhankelijk van de topvloer omdat elke topvloer een andere drukvastheid van de ondervloer nodig heeft. Daarnaast kan je de topvloer **niet direct verlijmen** op de verwarmingsfolie. Hiervoor dient er eerst een tussenlaag van Jumpax Basic op de folie gemonteerd te worden.

Een kruipruimte onder de vloer heeft geen invloed op de opbouw van het systeem. De vloer dient wel **altijd** geïsoleerd te zijn.

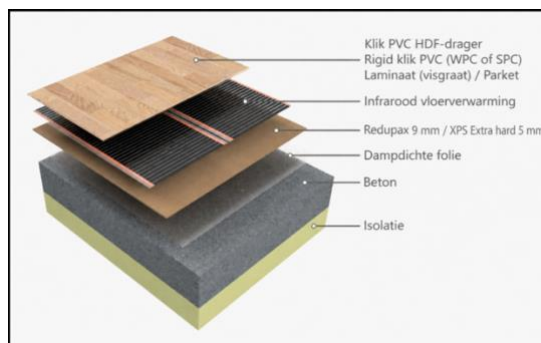
Hieronder vind je de verschillende systeemopbouwen:

Geïsoleerde betonnen ondervloer

Plak-PVC

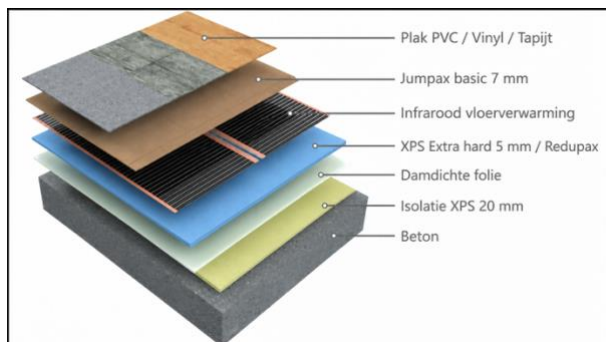


Zwevende vloer Klik-PVC / laminaat

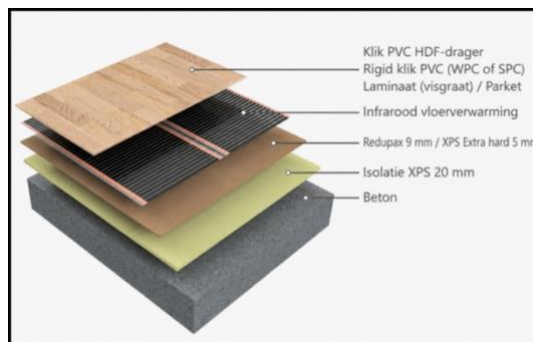


Niet geïsoleerde betonnen ondervloer

Plak-PVC

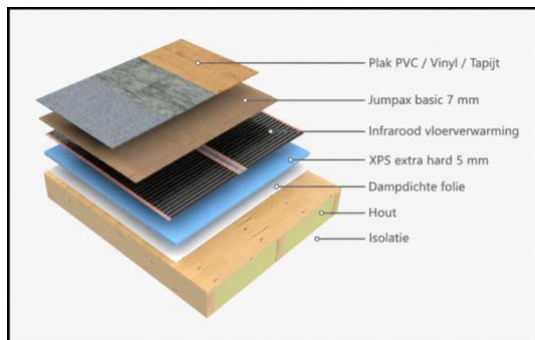


Zwevende vloer Klik-PVC / laminaat

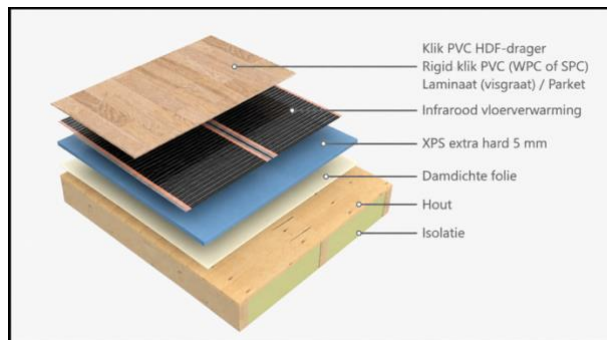


Geïsoleerde Houten ondervloer

Plak-PVC



Zwevende vloer Klik-PVC / laminaat

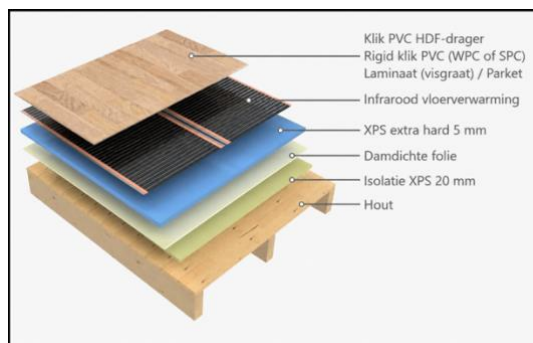


Niet geïsoleerde Houten ondervloer

Plak-PVC



Zwevende vloer Klik-PVC / laminaat



We gaan beginnen!

Inmiddels heb je het aansturingssysteem gekozen en is de opbouw van het systeem bekend. Je kunt nu beginnen met de installatie van de vloerverwarming.

Het gereedschap dat benodigd is voor de installatie van de vloerverwarming is:

- ❖ Platkop schroevendraaier
- ❖ Kruiskopschroevendraaier
- ❖ Stanley mes
- ❖ Striptang
- ❖ Multimeter
- ❖ Trekveer
- ❖ Warmtebeeldcamera
- ❖ Schroefboormachine (Bij een draadloze installatie)

Voordat je de infrarood vloerverwarming gaat installeren dien je te letten op de volgende punten:

- ❖ De ruimte dient egaal en schoon te zijn.
 - Vuistregel: Maximaal een afwijking van +/- 1 mm per strekkende meter. Vlakheidsklasse 1 volgens NEN-EN 2747:2001
- ❖ Er mag **geen** vocht in de ruimte zijn of komen. Dit kan in de isolatie trekken en zorgt voor defecten.
- ❖ De ruimte dient elektrotechnisch goed voorbereid te zijn. Er dienen genoeg vrije groepen gereserveerd te zijn voor de infrarood vloerverwarming.
 - Maximaal 35 m² vloerverwarming á 100 watt per m² op één automaat 16A in de groepenkast.
- ❖ Bepaal vooraf waar de thermostaten/ontvangers geïnstalleerd moeten worden. Markeer deze locaties, niet alleen voor jezelf, maar ook voor andere werklieden.
- ❖ Voordat je de isolatie gaat monteren dien je de 'route' van de aansluitkabels van de vloerverwarmingsfolies te bepalen. Hierdoor kan je voor de kabels alvast een stukje isolatie weg laten. Dit scheelt tijd bij het monteren van de vloerverwarmingsfolies.

Stappenplan bekijken op YouTube

Bekijk onze instructievideo [via deze link](#) of scan de QR Code.



Stappenplan installatie van infrarood vloerverwarming

Stap 1 – de ondergrond:

Zorg ervoor dat de vloer egaal en schoon is voordat je begint met installeren.

Stap 2 – dampwerende folie:

De PE folie dient als eerste laag gemonteerd te worden over de gehele vloeroppervlakte. Wij adviseren een minimale overlapping van 50mm. Overlappingsen dien je af te tappen met ducttape.

- ❖ Wij raden aan om de PE folie langs de randen enkele centimeters omhoog te laten komen. Zodoende weet je zeker dat de PE folie overal is geplaatst.

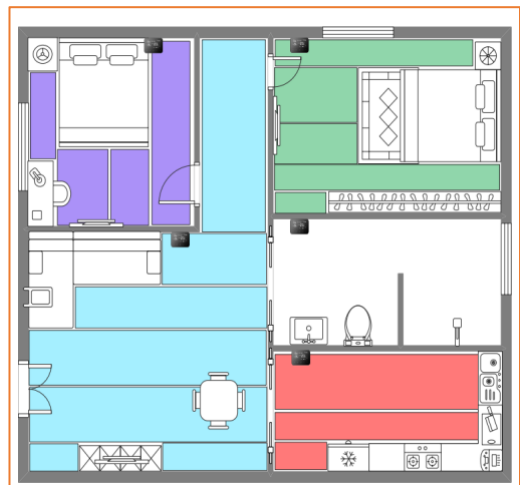
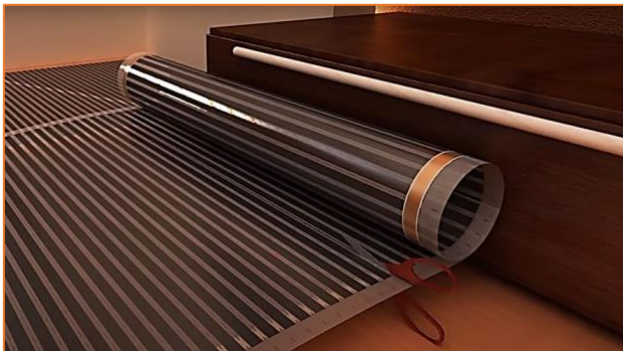
Stap 3 – de isolerende ondervloer:

Vervolgens ga je de gekozen isolerende ondervloer monteren. Elke isolatie heeft zijn eigen manier van installeren, raadpleeg hiervoor de meegeleverde leginstructie van de fabrikant.

Stap 4 – de verwarmingsfolies:

Rol nu de verwarmingsfolies uit volgens het legplan, rekening houdende met de 'route' van de aansluitkabels en de positie van de thermostaat en/of ontvanger.

- ❖ Zorg ervoor dat er tussen de verwarmingsfolies minimaal 1cm en maximaal 10cm ruimte zit. Dit voorkomt koude plekken in de vloer.
- ❖ Mocht een verwarmingsfolie te lang zijn dan kan dit gemakkelijk ter plaatse op maat geknipt worden. Na het inkorten dien je het uiteinde van de folie te isoleren door middel van 2 lagen hittebestendige tape!



Stap 5 – het legplan:

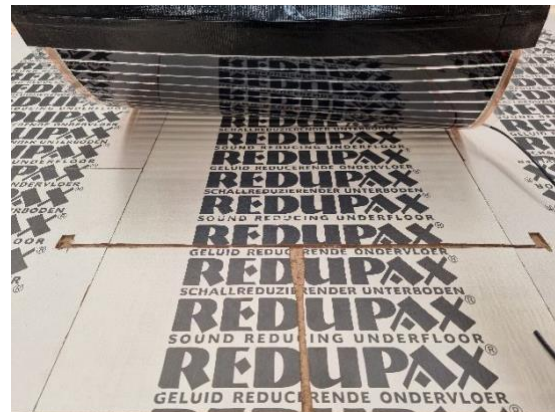
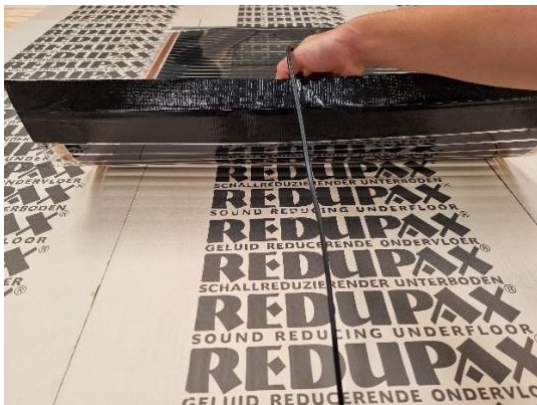
Als alle folies zijn geplaatst controleer dan nogmaals of alles overeenkomt met het legplan. Klopt het? Plak dan de folies vast aan de isolatie met behulp van hittebestendige tape.



Stap 6 – de aansluitkabels verwerken:

Nu ga je beginnen met het verwerken van de aansluitkabels/aansluiting. Om de kabels én de aansluiting van de verwarmingsfolies te verwerken dien je een deel van de isolatie uit te snijden.

Door een goot in de isolatie te snijden kunnen de kabels netjes weggewerkt worden. Door de goot krijg je geen hoogte verschil in de vloer. Langs de wanden kan je de kabels eenvoudig verwerken in de lege ruimte tussen de isolatieplaten en de muur.



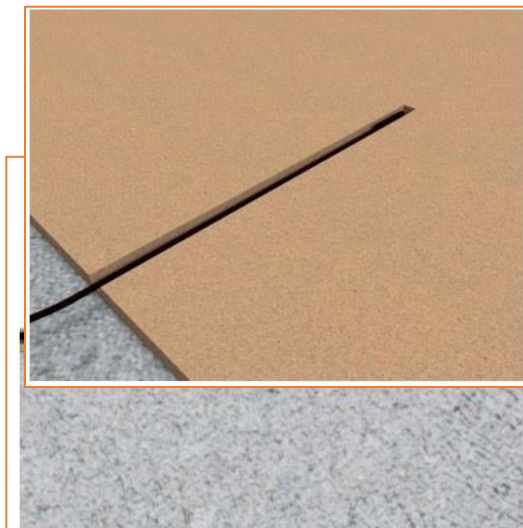
Stap 7 – de vloersensor:

Plaats nu één vloersensor **per** zone/ruimte onder de verwarmingsfolie. De vloersensor dient geplaatst te worden onder een zwarte carbonbaan. Bij de volgende afbeeldingen kunt u zien hoe de vloersensor gemonteerd dient te worden.

Vloersensor bij XPS:

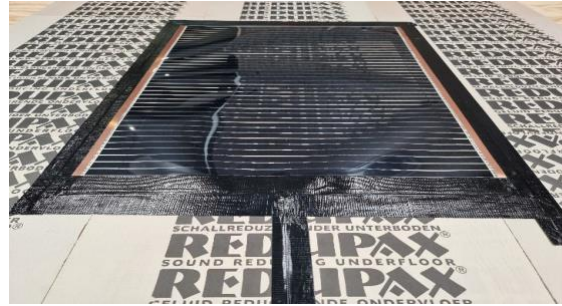


Vloersensor bij Redupax:



Stap 8 – aansluitkabels begeleiden:

Leid de kabels vervolgens naar de thermostaat of ontvanger. Zet de kabels in de kabelgoot vast met hittebestendige tape, zodat ze stevig op hun plaats blijven liggen.



Stap 9 - meten:

Meet vervolgens alle folies door op de weerstand waarde met een multimeter. De waardes moeten corresponderen met de sticker op de folie. Mocht de folie ingekort zijn kan dit afwijken.

Stap 10 - aansluiten:

Sluit de kabels aan op de thermostaat of ontvanger. Doe dit volgens het bijgeleverde aansluitschema. Zet vervolgens de thermostaat op verwarmen om het systeem te controleren.

Stap 11 - testen:

Je kunt het geheel nu testen met een thermografische camera. De installatie van de verwarming is hiermee voltooid. Gebruik je een vloeropbouw met Jumpax Basic? Volg dan ook stap 12.

Let op!

Het is verplicht om de waardes van de verwarming door te meten en te documenteren.

Stap 12 – verlijmde vloer:

Moet de gekozen topvloer worden verlijmd? Plaats dan eerst Jumpax Basic als tussenvloer over de verwarmingsfolie. Monteer de Jumpax Basic volgens de bijbehorende leginstructies. Hoeft de topvloer niet te worden verlijmd, dan kun je deze direct op de verwarmingsfolie aanbrengen.

Do's and Don'ts

Do

- ❖ Zorg ervoor dat alle werkzaamheden in de meterkast verricht worden door een erkend elektriciën.
- ❖ Zorg er altijd voor dat er in elke zone/ruimte een externe vloersensor wordt gemonteerd. Dit is wettelijk verplicht. Het systeem is niet geaard, de sensoren zijn de beveiliging.
- ❖ Zorg ervoor dat de sensor altijd in aanraking is met één van de zwarte banen. Hier komt de warmte vanaf en geeft uiteindelijk de meest betrouwbare temperatuur.
- ❖ Je kan de folie inkorten door tussen twee zwarte carbonbanen te knippen. Let er op dat je het afgesneden uiteinde altijd moet isoleren met hittebestendige duct tape. De folies zijn in de breedte **niet** te wijzigen.
 - De folies worden standaard doorgemeten tijdens de fabricage. Als je de folie inkort, moeten de waardes van de folie opnieuw worden gemeten en genoteerd.
- ❖ Zorg ervoor dat de verwarmingsfolie altijd 5cm van de muren af ligt en houdt minimaal één cm tussen de folies.
- ❖ Ga voorzichtig met de folie om, vouw of kruis deze niet.
- ❖ Het is raadzaam om de verwarmingsfolies zonder schoenen te installeren om beschadiging te voorkomen.

Don't

- ❖ De aansluitkabels van de folies mogen nooit onder andere folies liggen.
- ❖ Geleidend materiaal mag niet in aanraking komen met de vloerverwarming. Dit kan een elektrisch/statisch veld creëren.
- ❖ Controleer of er niets scherp onder je schoenen zit dat de folie kan beschadigen.
- ❖ De vloerverwarmingsfolie mag niet direct op hout, tegels, beton e.d. worden geplaatst. Onder de verwarmingsfolie dient een ondervloer aanwezig te zijn. Een geschikte ondervloer moet een thermische weerstand hebben van minimaal 0,16 m².K/W
- ❖ De vloerverwarmingsfolie mag niet op een reflecterende/aluminium laag worden aangebracht.
- ❖ De vloerverwarming folies mogen elkaar **nooit** overlappen.
- ❖ De vloerverwarmingsfolie mag **niet onder vaste elementen** worden gelegd die de warmteafvoer kunnen blokkeren, zoals bijvoorbeeld vast meubilair met plinten, massieve kasten en dikke tapijten. De vloer moet kunnen 'luchten' / ventileren.
 - Meubilair op pootjes is uiteraard geen enkel probleem.
- ❖ De verwarmingsfolie is geschikt voor gebruik in droge ruimtes en mag niet worden geïnstalleerd in ruimtes met een verhoogde luchtvochtigheid zoals badkamers of wasruimtes.
- ❖ Monteer de isolatie altijd onder de verwarmingsfolie en niet boven op de verwarmingsfolie.

Nog vragen?



[+31 320 410 560](tel:+31320410560)



www.polarheat.nl



info@polarheat.nl