



Installation Manual



THIS INSTRUCTION MANUAL MUST BE READ ENTIRELY BEFORE COMMENCING
ANY INSTALLATION

This instruction manual contains important information regarding the safe installation and operation of your heating mat/s

These installation instructions are not intended to replace or supersede the installation instructions provided by the manufacturers of your floor coverings but to supplement them.

Both sets of installation instructions should be complied with, (always check with the floor manufacturer if you are in any doubt that our heating mat/s are suitable).

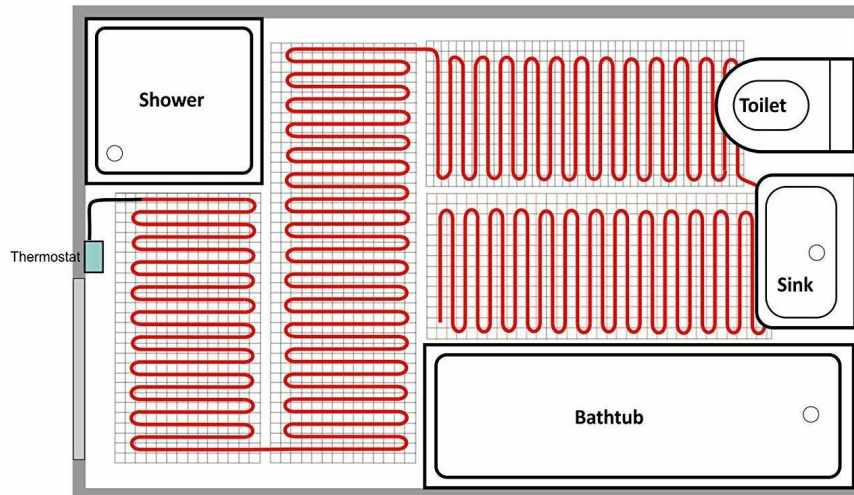
Our mats are extremely strong but care must be taken when installing them, please follow the step by step installation guide to ensure a carefree installation.

Heating mat size	Power (W)	Cold Lead Length (m)
1m ²	150watt	2.5
1.5m ²	225watt	2.5
2m ²	300watt	2.5
2.5m ²	375watt	2.5
3m ²	450watt	2.5
3.5m ²	525watt	2.5
4m ²	600watt	2.5
4.5m ²	675watt	2.5
5m ²	750watt	2.5
6m ²	900watt	2.5
7m ²	1050watt	2.5
8m ²	1200watt	2.5
9m ²	1350watt	2.5
10m ²	1500watt	2.5
12m ²	1800watt	2.5

1. Floor Heating Design and Product Selection

Step 1: Measure the heated area

Determine the heated area of the floor where there are no permanent fixtures or furniture such as showers, toilets, vanities, or cabinets. Measure the heated area of the floor. For example, the total area of the bathroom is 96 ft². When you subtract the area of the sink, bathtub, shower and toilet, the total heated area is only 74 ft².



Step 2: Determine the power supply voltage

The available supply voltages include 120 V or 220 V.

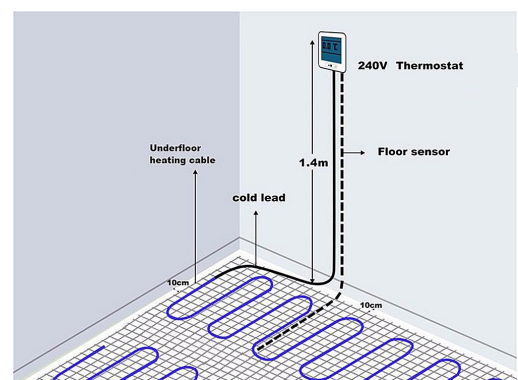
Warning **NEVER** install a heating mat designed for a 120 V power source on a 220 V power source.

Important Operating the 220V cable at 120V reduces the power output to approximately 1W/ft. (25% reduction)

Step 3: Plan the design

Determine the optimum floor heating mat layout for your heated area to ensure coverage. Select a spot for the thermostat in the wall above the heated area where it can be reached by the 8-foot cold lead on the FTM-Mats, and the 10-foot floor temperature sensor.

The predetermined FTM-Mats spacing must be maintained to ensure proper floor heating. Do not change the heating mat/cable spacing when you lay out the mat or the floor may have cold spots.



2 installation

Important: Tools and materials required

You will require the following items to install and test the floor heating system:

- Scissors
- Utility knife

·Wire strippers

·Screwdriver

·Tape measure

·Multimeter

You will also need the appropriate tools and materials to install your particular floor. These will likely include products like self-leveling mortar, thin-set mortar, backer board, tile, a notched trowel, and any other tools for your specific floor.

Follow these steps to ensure a successful FTM-Mats Heating System installation.

Step 1: PLAN LAYOUT

Make a sketch layout or a floor plan of the room; include all permanent furnishings such as toilets, bathtubs, appliances, cabinetry, etc. Indicate all dimensions required to determine the available floor area and the position of the thermostat.



Important

We recommend that the installation is documented with photos to note the location of connections and the sensor.

Step 2: TRANSFER LAYOUT TO FLOOR

Draw an outline of the layout on the room floor including a foot print of all furnishings that are not yet installed. Unroll the first few feet of the heating mat. The starting point of the cable must be placed within 8 feet from the thermostat. Using your floor plan determine your desired area of heating mat.



Important

Minimum distance between the cables must be 10cm(3" or 4"), as applicable. Mark the position of the connection point between the power lead and the mat heating cable. **This connection must be concealed in thinset or self-leveling cement.** When using a floor temperature sensing thermostat, mark the sensor position in the middle of 2 heating cables, about 10 inch (25cm) away from the wall (within the heated area), as close as possible to the thermostat.

Step 3: INSTALL SENSOR

If using a floor temperature sensing thermostat, install the sensor now, either in conduit tube, or directly to the subfloor. It is recommended that the sensor be installed in conduit tube. This will allow the sensor to be easily replaced in the unlikely event of failure. The sensor and/or tube needs to be installed between the thermostat wall box and the sensor position. The conduit tube must be partially countersunk into the subfloor. Cut a channel approximately 5/16"deep×5/16" wide in the floor and wall up to the thermostat for the sensor conduit. The conduit has to go from the thermostat and minimum of 25cm/10"away from the wall towards the middle of the floor.



Important

The sensor conduit must be centered in the cable loop (between two blue heating cables).

Use duct tape to close the end of the conduit so that thinset can't penetrate the conduit.

Use duct tape to hold the sensor conduit into the groove to prevent it from floating up when the mortar or thinset is poured. If the sensor is installed directly in the mortar bed, use duct tape to secure to subfloor.

Step 4: PREPARE SUBFLOOR SURFACE

Clean and vacuum the floor thoroughly and remove dust and debris from the floor that may damage the

heating cable. Ensure that the subfloor is secure and stable. Carefully fill in all cracks to prevent any potential damage to the new tiles resulting from shifts in the subfloor.

Step 5: MEASURE THE RESISTANCE (THE FIRST TIME)

Use a digital ohm meter to measure the resistance of the FTM-Mats. Record the measured resistance. Documenting the resistance at each stage of installation is required for warranty purposes. Also, measure the resistance between the blue, brown and shielding/ground wire. Both should read infinity.

Step 6: BEGIN LAYING THE FTM-Mats

An adhesive has been added to the bottom of the mat which will prevent the mat from moving during installation. Start by placing the mat such that the connection point and the temperature sensor are in their intended positions and bring the power cable to the thermostat or connection box. Begin unrolling the Heating mat evenly across the floor outside the areas that you marked previously. The adhesive on the mat is made such that the mat may be moved several times before it loses its adhesiveness. When you reach the next wall, cut the mesh, turn the mat, and begin rolling in the desired direction. Ensure that the Heating mat is in full contact with the subfloor at all times. Avoid walking on the heating mat. If this is not possible, **use shoes with soft soles**.

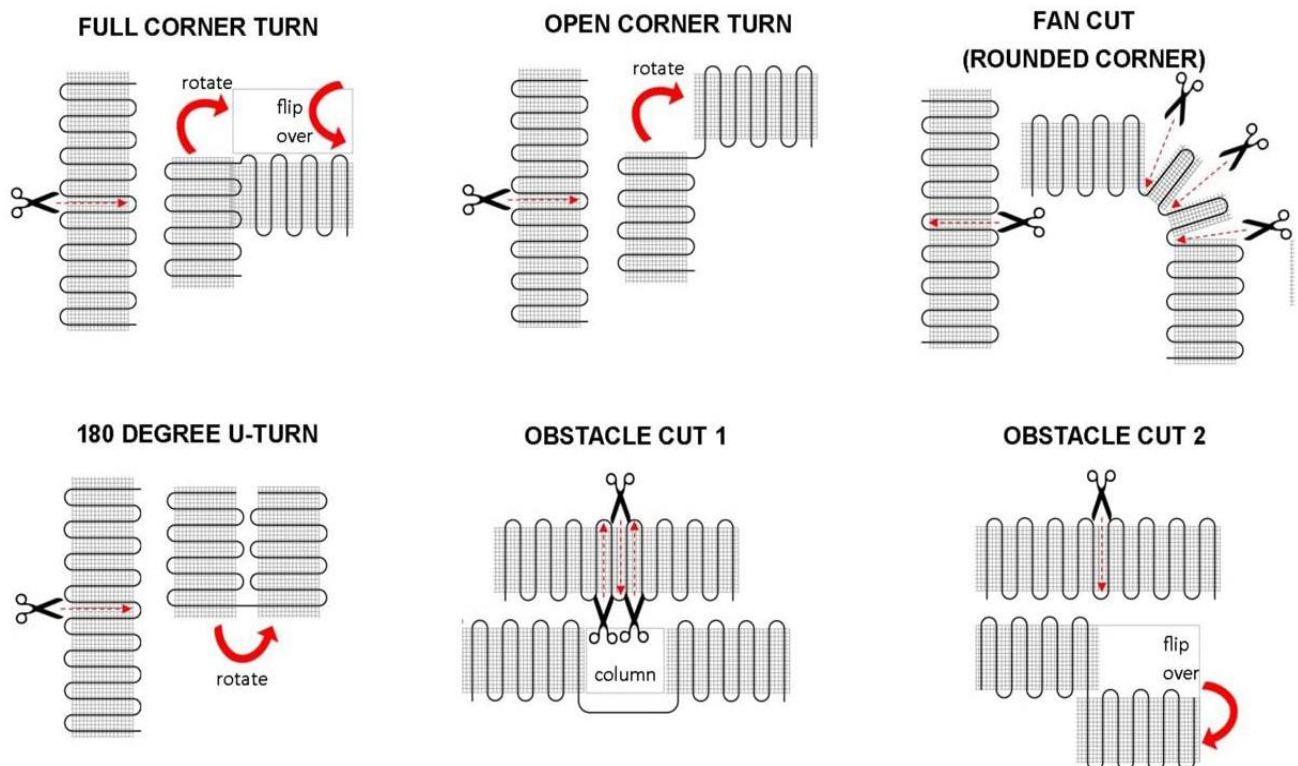
When approaching obstacles (toilets, cabinets, etc.), carefully remove some of the heating cable from the mat and lead the cable around the obstacle. In some cases pieces of the mesh will be cut away entirely.

Remember to never cut or shorten the blue heating cable. Use hot melt glue or a thin strip of tape to secure the loose cable to the floor.

DO NOT CUT OR SHORTEN THE BLUE HEATING CABLE!

ENSURE THAT THE SENSOR CONDUIT HAS BEEN PROPERLY INSTALLED BEFORE PROCEEDING (refer to Step 3).

It is highly recommended to take photographs of the installed Heating mat before installing the flooring.



MEASURE THE RESISTANCE (THE SECOND TIME)

Please refer to Step 5.

Step 7: Embed the floor heating mat in mortar

For tiling applications, proceed with the installation of the tiles by covering the heating mats with a layer of thinset cement as directed by the tile manufacturer. Ensure that the thinset mortar covers the entire heating mat/cable as the tiles are installed.

For engineered wood or laminate floor coverings, it is recommended to consult the flooring manufacturer for maximum temperature allowance (use a thermostat with a floor temperature limiter).

Ensure that all moisture in the self-leveling cement has been fully eliminated in accordance with the drying times recommended by the cement manufacturer (consult the manufacturer for exact drying time).



Important

The system must not be turned on until the thinset cement has fully dried. A minimum of two weeks is recommended.

Step 8: MEASURE THE RESISTANCE (THE THIRD TIME)

Please refer to Step 5.

Step 9: INSTALL THE TILE

To install the tile, apply a layer of acrylic or latex modified thin-set using the ridged side of your trowel. Tile and grout the floor using best industry practices and in accordance with instructions provided by the manufacturer of the tile.

Step 10: CONNECT POWER SUPPLY AND THERMOSTAT

The connection of the power supply and the thermostat must be done by a qualified electrician. The electrician should connect the floor sensor to the thermostat, take the final resistance reading and record it.

Note: You need to mark the appropriate circuit breaker reference label indicating which branch circuit supplies the circuits to those electric space heating cables.

Step 11: MEASURE THE RESISTANCE (THE FOURTH TIME)

Please refer to Step 5.

Step 12: ENJOY THE COMFORT OF FTM-MATS HEATING SYSTEM

The FTM-Mats heating system is now ready to use. Increase the floor temperature gradually and adjust it until it reaches a comfortable level depending on the type of room and your personal preferences.

Installatiehandleiding Vloerverwarmingsmat



DEZE HANDLEIDING MOET VOLLEDIG WORDEN GELEZEN VOOR U BEGINT MET INSTALLEREN

Deze installatiehandleiding bevat belangrijke informatie over de veilige installatie en werking van uw vloerverwarmingsmat(ten).

Deze installatie-instructies vervangen de instructies van de fabrikanten van uw vloerbedekking niet en gaan daar niet boven, maar vullen deze aan. Beide sets instructies moeten worden nageleefd (raadpleeg altijd de vloerfabrikant als u twijfelt of onze verwarmingsmat(ten) geschikt zijn).

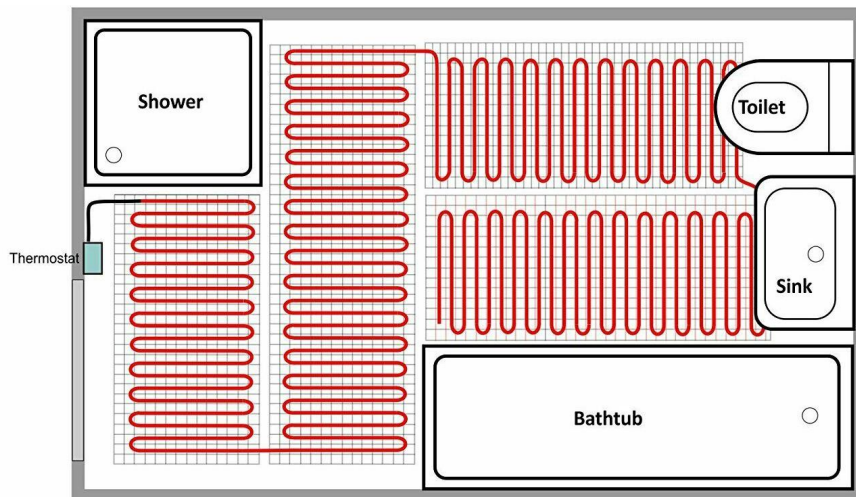
Onze matten zijn zeer sterk, maar er moet voorzichtig mee worden omgegaan tijdens de installatie. Volg de stapsgewijze installatiegids om een zorgeloze installatie te garanderen.

Afmetingen verwarmingsmat	Vermogen (W)	Lengte van de koude kabel (m)
1m ²	150watt	2.5
1.5m ²	225watt	2.5
2m ²	300watt	2.5
2.5m ²	375watt	2.5
3m ²	450watt	2.5
3.5m ²	525watt	2.5
4m ²	600watt	2.5
4.5m ²	675watt	2.5
5m ²	750watt	2.5
6m ²	900watt	2.5
7m ²	1050watt	2.5
8m ²	1200watt	2.5
9m ²	1350watt	2.5
10m ²	1500watt	2.5
12m ²	1800watt	2.5

1. Ontwerp vloerverwarming en productselectie

Stap 1: Meet het te verwarmen oppervlak

Bepaal het te verwarmen vloeroppervlak zonder vaste inrichting of meubels zoals douches, toiletten, wastafels of kasten. Meet het te verwarmen vloeroppervlak.



Stap 2: Bepaal de voedingsspanning

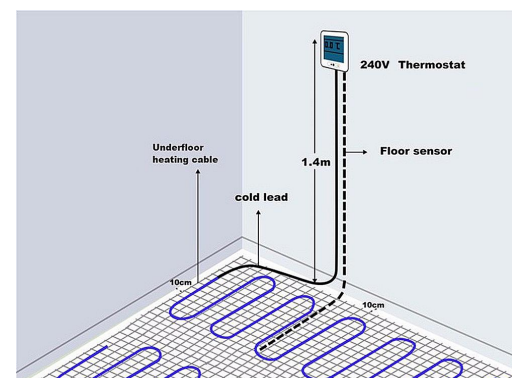
Beschikbare spanningen: 120 V of 220 V.

⚠ WAARSCHUWING Installeer nooit een verwarmingsmat ontworpen voor 120 V op een 220 V-bron.

🔪 BELANGRIJK Bedrijf van de 220V-kabel op 120V vermindert het vermogen tot ongeveer 1W/ft (25% reductie).

Stap 3: Plan de indeling

Bepaal de optimale indeling van de vloerverwarmingsmat voor uw te verwarmen oppervlak om dekking te garanderen. Kies een plaats voor de thermostaat in de muur boven het verwarmde gebied, bereikbaar met de aansluitkabel en de vloertemperatuursensor. Houd de vooraf bepaalde afstand tussen de matten aan om goede vloerverwarming te garanderen. Wijzig de afstand tussen de mat/kabel niet, anders kunnen er koude plekken ontstaan.



2. Installatie

BELANGRIJK: Benodigd gereedschap en materialen

Schaar	Meetlint
Stanleymes	Schroevendraaier
Draadstrippers	Multimeter

Daarnaast: geschikte materialen voor uw specifieke vloer (bijv. egalisatiemortel, tegellijm, steunplaat, tegels, getande lijmkam)

Volg deze stappen voor een succesvolle installatie van het FTM-Matten verwarmingssysteem.

Stap 1: PLAN DE INDELING

Maak een schets of plattegrond van de kamer; vermeld alle vaste meubels zoals toiletten, badkuipen, apparaten, kasten enz. Geef alle afmetingen aan om het beschikbare vloeroppervlak en de positie van de thermostaat te bepalen.



BELANGRIJK Wij raden aan om de installatie te documenteren met foto's om de locatie van verbindingen en de sensor vast te leggen.

Stap 2: BRENG DE INDELING AAN OP DE VLOER

Teken de omtrek van de indeling op de vloer, inclusief de afdruk van alle nog te installeren meubels. Rol de eerste paar meter van de verwarmingsmat af. Het startpunt van de kabel moet binnen 2,5 m van de thermostaat liggen.



BELANGRIJK Minimale afstand tussen de kabels: 10 cm. Markeer de positie van de verbinding tussen de aansluitkabel en de verwarmingskabel van de mat. Deze verbinding moet worden verborgen in tegellijm of egalisatiemiddel.

Bij gebruik van een thermostaat met vloertemperatuursensor: plaats de sensor in het midden van 2 verwarmingskabels, ongeveer 25 cm van de muur (in het verwarmde gebied), zo dicht mogelijk bij de thermostaat.

Stap 3: INSTALLEER DE SENSOR

Installeer de sensor nu, in een buis of direct op de ondervloer. Wij raden gebruik van een buis aan om eenvoudige vervanging mogelijk te maken.

De sensor en/of buis moet worden geïnstalleerd tussen de wanddoos van de thermostaat en de sensorpositie. De buis moet gedeeltelijk in de ondervloer worden verzonken. Snijd een kanaal van ongeveer 8 mm diep × 8 mm breed in vloer en muur tot aan de thermostaat.



BELANGRIJK De sensorbuis moet gecentreerd zijn in de kabellus (tussen twee blauwe verwarmingskabels). Sluit het uiteinde van de buis af met ducttape zodat tegellijm er niet in kan dringen. Zet de buis vast met ducttape om drijven tijdens het storten te voorkomen.

Stap 4: BEREID DE ONDERVLOER VOOR

Maak de vloer grondig schoon en vrij van stof en vuil dat de verwarmingskabel kan beschadigen. Zorg dat de ondervloer stevig en stabiel is. Vul alle scheuren zorgvuldig.

Stap 5: MEET DE WEERSTAND (EERSTE KEER)

Gebruik een digitale ohm-meter om de weerstand van de FTM-Matten te meten. Noteer de gemeten waarde. Documentatie is vereist voor garantie. Meet ook de weerstand tussen blauw, bruin en aarde; deze moet oneindig zijn.

Stap 6: BEGIN MET HET LEGGEN VAN DE FTM-MATTEN

Onderaan de mat zit een kleeflaag die verplaatsing tijdens installatie voorkomt. Begin met plaatsen zodat verbinding en sensor op de juiste plek liggen en breng de aansluitkabel naar de thermostaat of aansluitdoos. Rol de mat gelijkmatig af over de vloer buiten de gemarkeerde gebieden.

Bij de volgende muur: snijd het gaas, draai de mat en begin opnieuw in de gewenste richting. Zorg dat de mat altijd volledig contact maakt met de ondervloer. Vermijd lopen op de mat; gebruik indien nodig zachte zolen.

Bij obstakels (toilet, kast enz.): voorzichtig een deel van de verwarmingskabel uit de mat halen en langs het obstakel leiden. Snijd stukken van het gaas weg indien nodig.

NOOIT SNIJDEN OF VERKORTEN VAN DE BLAUWE VERWARMINGSKABEL!

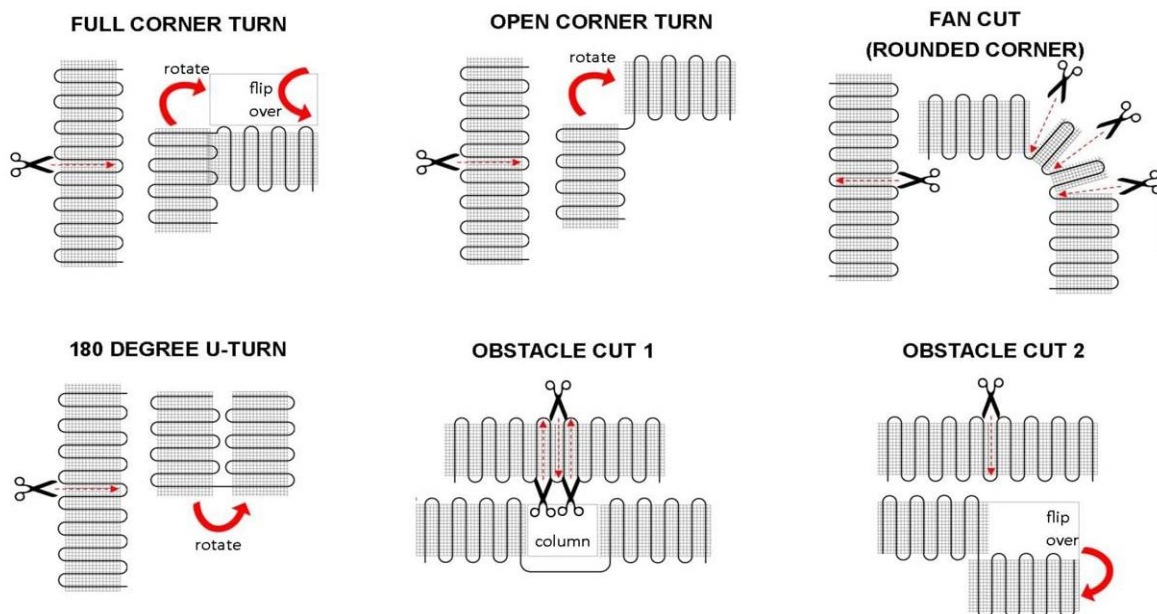
Gebruik hete lijm of een dunne tape om losse kabel vast te zetten.

Het wordt sterk aanbevolen om foto's te maken van de geïnstalleerde mat voordat de vloerbedekking wordt aangebracht.

KNIP OF VERKORT DE BLAUWE VERWARMINGSKABEL NIET!

ZORG ERVOOR DAT DE SENSORLEIDING CORRECT IS GEÏNSTALLEERD VOORDAT U VERDERGAAT (zie stap 3).

Het is sterk aan te raden foto's te maken van de geïnstalleerde verwarmingsmat voordat u de vloerbedekking legt.



MEET DE WEERSTAND (DE TWEEDE KEER)

Zie stap 5.

Stap 7: INBED VAN DE VLOERVERWARMINGSMAT IN MORTEL

Bij toepassingen met tegels: dek de matten af met een laag tegelijm volgens de instructies van de tegelfabrikant. Zorg dat de hele mat/kabel bedekt is.

Bij samengesteld hout of laminaat: raadpleeg de vloerfabrikant voor maximaal toegestane temperatuur (gebruik een thermostaat met vloertemperatuurbegrenzing).

Zorg dat alle vocht in de egalisatiemortel volledig is opgedroogd volgens de droogtijden van de fabrikant.



BELANGRIJK Het systeem mag pas worden ingeschakeld als de tegelijm volledig droog is. Minimaal twee weken wordt aanbevolen.

Stap 8: MEET DE WEERSTAND (TWEEDE KEER)

Zie Stap 5.

Stap 9: INSTALLEER DE TEGELS

Breng een laag acryl- of latex gemodificeerde tegelijm aan met de getande kant van uw lijmkam.

Leg de tegels en voeg de vloer volgens de gangbare werkwijze en instructies van de tegelfabrikant.

Stap 10: AANSLUITING VAN VOEDING EN THERMOSTAAT

De aansluiting van voeding en thermostaat moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien. De elektricien sluit de vloersensor aan op de thermostaat, neemt de uiteindelijke weerstandsmeting en noteert deze.

Opmerking: markeer de juiste installatieautomaat met een label dat aangeeft welke groep de elektrische verwarmingskabels voedt.

Stap 11: MEET DE WEERSTAND (DERDE KEER)

Zie Stap 5.

Stap 12: GENIET VAN HET COMFORT VAN HET FTM-MATTEN VERWARMINGSSYSTEEM

Het FTM-Matten verwarmingssysteem is nu klaar voor gebruik. Verhoog de vloertemperatuur geleidelijk en pas deze aan tot een comfortabel niveau, afhankelijk van het type kamer en uw persoonlijke voorkeuren.