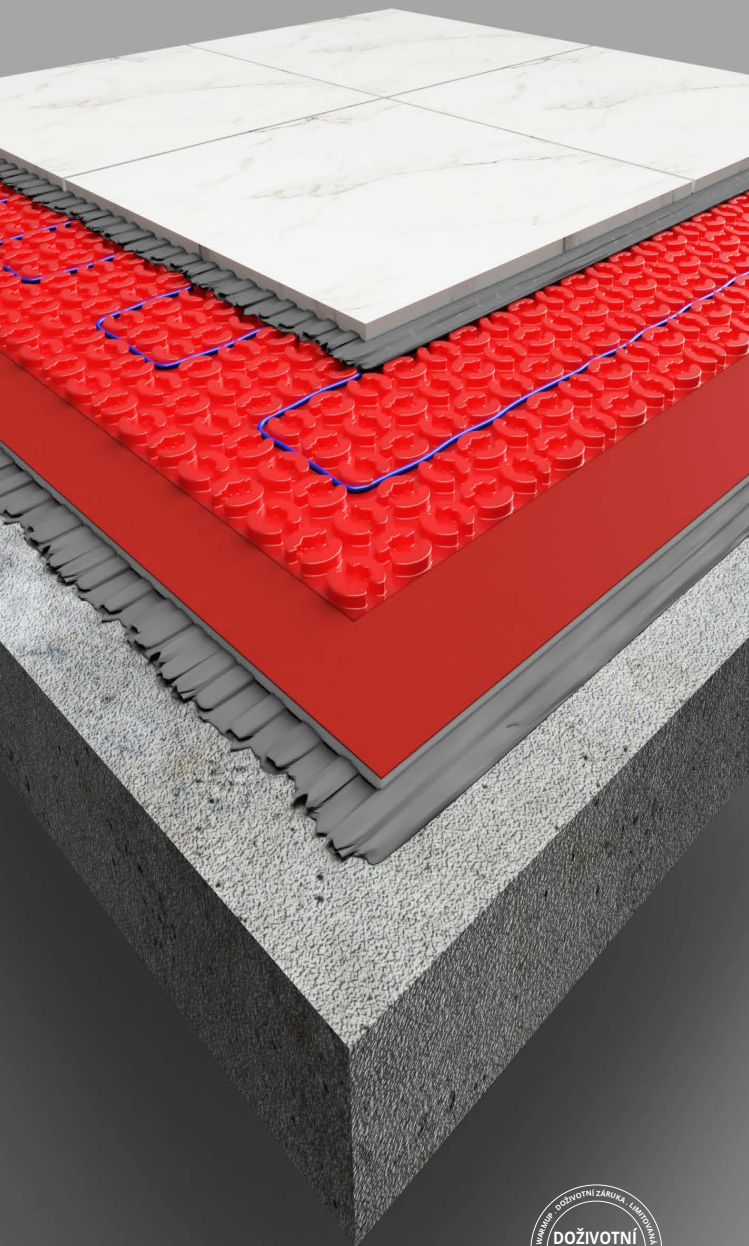


Warmup



# Warmup DCM-PRO

Instalační manuál

SAFETY Net™  
Záruka na instalaci



Warmup



# 6 iE<sup>TM</sup> WiFi termostat

Nejchytřejší a nejefektivnější způsob ovládní  
nejprodávanějšího podlahového vytápění na světě

Shrnutí instalace .....	4
Bezpečnostní informace .....	6
Komponenty dostupné z Warmup .....	9
<b>Krok 1</b> - Elektrické napájení .....	10
Typická skladba podlahy .....	12
Nášlapná vrstva dlažba - Samolepící membrána.....	12
Nášlapná vrstva dlažba - Fleecová membrána .....	13
Všechny povrchové úpravy podlah - Fleecová membrána .....	14
<b>Krok 2</b> - Úvahy o podkladu.....	15
<b>Krok 3</b> - Příprava podkladu .....	16
<b>Krok 4</b> - Plánování pokládky.....	17
<b>Krok 5</b> - Instalace DCM PRO .....	20
Hydroizolace .....	23
<b>Krok 6</b> - Výběr podlahové krytiny .....	24
<b>Krok 7</b> - Pokládka podlahové krytiny .....	26
- Povrchová úprava podlahy z dlažby .....	26
- Všechny povrchové úpravy podlah .....	27
<b>Krok 8</b> - Zapojení termostatu.....	28
- Připojení termostatu (zatížení vyšší než 16 A) .....	29
Odstraňování problémů .....	30
Řešení problémů s výkonem .....	32
Informace o zkouškách .....	34
Technické specifikace .....	36
Výkon systému .....	38
Záruka .....	40
Plán pokládky .....	42
Kontrolní karta .....	43

Systém podlahového vytápění Warmup® byl navržen tak, aby instalace byla rychlá a jednoduchá, ale stejně jako u všech elektrických systémů je třeba přísně dodržovat určité postupy. Ujistěte se, že byl vybrán správný systém (systémy) pro vytápění. Společnost Warmup nepřijímá žádnou odpovědnost, výslovnou ani předpokládanou, za jakékoli ztráty nebo následné škody vzniklé v důsledku instalací, které jakýmkoli způsobem odporují následujícím pokynům.

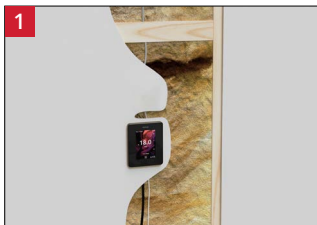
Je důležité, aby před instalací, během ní i po ní byly splněny a dodrženy všechny požadavky. Při dodržení pokynů by neměly nastat žádné problémy. V případě potřeby pomoci v jakékoli fázi se obraťte na naši technickou linku.

Kopii této příručky, pokynů k zapojení a dalších užitečných informací naleznete také na našem webu:

**[www.warmup.cz](http://www.warmup.cz)**

## Shrnutí instalace

Přečtěte si také úplné pokyny, které následují po této části.



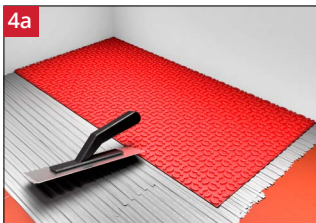
- Proveďte elektrické zabezpečení topného systému (30 mA RCD, nadproudová ochrana, min. 35 mm hluboké elektrické nástěnné krabice).



- Podklad musí být předem izolován, pokud se nejedná o mezipodlahu. Ujistěte se, že je podklad připraven s pravidelností povrchu SR1. Podklad musí být hladký, suchý, nezamrzající, pevný, dostatečně nosný a rozměrově stabilní.
- Podle návodu na použití podklad opatřete základním nátěrem Warmup.



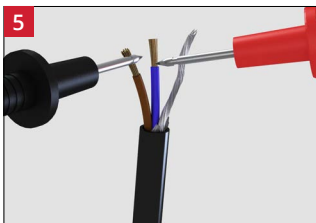
- Pro optimální výkon doporučujeme nainstalovat izolaci Warmup Ultralight podle pokynů.
- Pokud plánujete samonivelaci nad systémem DCM-PRO, nainstalujte po obvodu místnosti obvodový pás, který umožní rozdílný pohyb mezi úrovní hotové podlahy a stěnami.



- Při pokládce membrány DCM-PRO fleece naneste na podklad vrstvu flexibilního lepidla na dlaždice pomocí zubové stěrky.
- Membránu nastříhejte na požadovaný rozměr a pomocí plováku nebo válečku ji zatlačte do lepidla na dlaždice a odstraňte případné vzduchové kapsy.
- Položte další části, jak je uvedeno výše, a zajistěte, aby byly rohy vyrovnány.

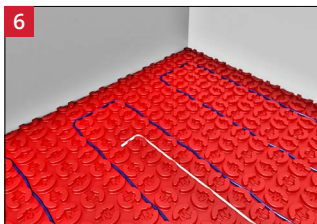


- Při instalaci DCM-PRO samolepící membrány, nastříhejte membránu podle velikosti, odlepte podkladovou vrstvu a přilepte ji na místo přitlačením dolů po vyrovnání.
- Položte další části, jak je uvedeno výše, a zajistěte, aby byly rohy vyrovnány.

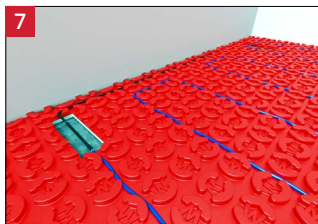


- Vyzkoušejte a zaznamenejte odpor topného systému, zda je v rozsahu stanoveném v tabulkách referenčních odporových pásem.

## Shrnutí instalace



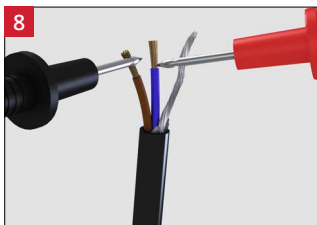
- Nainstalujte topný kabel ve zvolené vzdálenosti, minimálně 60 mm.
- Udržujte obvodovou vzdálenost poloviny zvolené vzdálenosti kabelů.
- Instalujte podlahové čidlo do středu mezi dvěma vedeními topného kabelu.



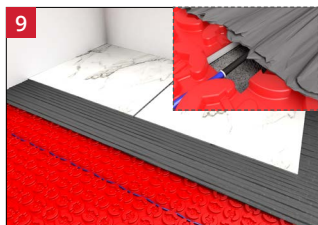
- Vyřízněte drážku v podkladu pro studený konec a ukončovací spoj a zajistěte lícování s horní částí systému.



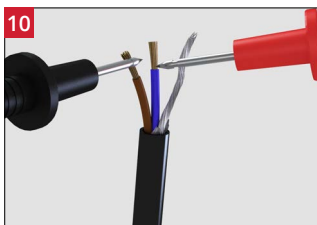
**NEDÁVEJTE pásku přes ukončovací spoj, musí být v přímém kontaktu a zcela zapuštěný do lepidla na dlažbu nebo samonivelační stěrky pokládané přes topnou rohož.**



- Po instalaci otestujte a zaznamenejte odpor topného kabelu a zkontrolujte s předchozí hodnotou, zda nedošlo k poškození.



- Položte dlažbu nebo samonivelační stěrku na systém.
- Systém, včetně jeho spojů, musí být zcela pod lepidlem nebo samonivelační stěrkou a nesmí být odkrytý.

















- Po položení dlažby otestujte a zaznamenejte odpor systému a zkontrolujte s předchozí hodnotou, zda nedošlo k poškození.



- Nainstalujte termostat Warmup podle jeho instalačních pokynů. Systém DCM-PRO musí být připojen a ovládán termostatem a čidlem.















## Bezpečnostní informace

---

-  Proveďte kontrolu místa. Rozměry a další požadavky na místě musí odpovídat pracovním výkresům.
-  Zkontrolujte, zda na místě nejsou možná nebezpečí, která by mohla systém poškodit, například hřebíky, sponky, materiály nebo nástroje. Zajistěte, aby v průběhu instalace nedošlo k poškození systému padajícími nebo ostrými předměty.
-  Všechna elektrická připojení musí odpovídat aktuálním předpisům pro elektroinstalaci. Konečné připojení k hlavnímu přívodu elektřiny MUSÍ provést kvalifikovaný elektrikář.
-  Ujistěte se, že je topný systém chráněn vyhrazeným proudovým chráničem 30 mA RCD/RCBO nebo stávajícím proudovým chráničem RCD/RCBO). Nesmí být použity RCD s časovým zpožděním.
-  Zajistěte, aby byla kontrolní karta na zadní straně příručky vyplněna a připevněna k jednotce spotřebitele spolu s veškerými plány a protokoly o elektrických zkouškách podle platných předpisů.
-  Podklad musí být předem izolován, pokud se nejedná o mezipodlahu. Ujistěte se, že je podklad připraven podle pravidelnosti povrchu SR1. Podklad musí být hladký, suchý, nezamrzající, pevný, dostatečně nosný a rozměrově stabilní .
-  Připravte si dřevěnou podlahu pro pokládku dlažby v souladu s normami pro dlažby a obklady tak, aby nedošlo k poškození systému.
-  Podlahový snímač musí být instalován přímo mezi dvěma paralelními vedeními topného kabelu a mimo dosah jiných zdrojů tepla, jako jsou potrubní rozvody teplé vody, světidla atd.
-  Před instalací podlahové krytiny je třeba zkontrolovat její vhodnost pro použití s podlahovým vytápěním a její maximální provozní teplotu podle požadovaných provozních podmínek. Zajistěte, aby tepelný výkon podlahy vyhovoval vašim požadavkům.
-  Instalujte podlahové krytiny o tloušťce nejméně 5 mm. U jiných podlahových krytin než dlaždic použijte na systém nejprve vyrovnávací hmotu o tloušťce minimálně 10 mm. O vhodnosti použití s podlahovým vytápěním se informujte u výrobce podlahové krytiny.
-  Ujistěte se, že použitá lepidla, spárovací hmoty a vyrovnávací hmoty jsou kompatibilní s podlahovým vytápěním a vhodné pro aplikaci na elektrické podlahové vytápění a neporézních podkladových materiálů, jako je DCM-PRO .
-  Podlahové vytápění funguje neúčinněji s vodivými povrchy podlah s nízkým odporem, jako je kámen a dlaždice. Je třeba vzít v úvahu tepelný odpor a teplotní limity zvolené podlahové krytiny a jejich vliv na tepelný výkon systému.
-  Zajistěte, aby veškerý nábytek instalovaný na systému podlahového vytápění měl nožičky a aby byl pod ním vytvořen minimálně 50 mm větraný prostor umožňující tok tepla do místnosti.
-  Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženou fyzickou kondicí, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim byl poskytnut dohled nebo byly poučeny o používání spotřebiče bezpečným způsobem a rozumí souvisejícím nebezpečím. Děti si se spotřebičem nesmí hrát. Čištění a užitelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

## Bezpečnostní informace

---

-  NESKLADUJTE samolepící membránu na přímém slunečním světle. Dlouhodobé vystavení UV záření změní vlastnosti lepicího podkladu, čímž dojde ke ztrátě záruky na výrobek.
-  NEINSTALUJTE samolepící membránu na hrubé nebo sypké podklady. V případě potřeby je třeba použít vhodnou vyrovnávací hmotu o tloušťce 3 mm.
-  Nivelační stěrky musí být vhodné pro instalace v jedné vrstvě od 10 mm do 15 mm, měřeno od horní a dolní části tzv. kastelánu (výstupu) membrány.
-  Topný kabel nesmí být řezán, zkracován nebo prodlužován, musí být zcela zabudován do vrstvy lepidla na dlažbu nebo samonivelační stěrky. U topného kabelu nesmí nikdy dojít ke křížení s jiným kabelem, studeným koncem nebo podlahovou sondou.
-  NENECHÁVEJTE přebytečný topný kabel pod pevně zabudovanými předměty, použijte systém správné velikosti.
-  Nikdy se nepokoušejte opravit poškozený topný kabel. Požádejte o pomoc společnost Warmup.
-  NEPŘEKRÝVEJTE páskou spoje ani špičku podlahového senzoru. Vzniknou tak vzduchové kapsy a dojde k poškození topného kabelu a čidla. Vyrobené spoje musí být pokryty plnou vrstvou flexibilního lepidla přímo pod vyhřívanou podlahou.
-  NEINSTALUJTE nad topný systém předměty, které mají kombinovaný odpor větší než 0,15 m<sup>2</sup>K/W. Mezi takové předměty patří sedací vaky, těžké koberce, plochý nábytek, pelíšky pro zvířata nebo matrace.
-  NEOHÝBEJTE topný kabel pod poloměrem 25 mm.
-  NEZAPÍNEJTE systém, dokud lepidlo na dlažbu a spárovací hmotu úplně nevytverdnu. NEPOUŽÍVEJTE systém k urychlení procesu sušení lepidla nebo nivelační stěrky.
-  NEPROVÁDĚJTE instalaci topného kabelu při teplotách pod -10 ° C.
-  NEINSTALUJTE rohože na nerovný podklad jako jsou schody nebo stěny.
-  NEPOUŽÍVEJTE sponky k upevnění topného kabelu k podkladu podlahy.
-  NEINSTALUJTE systém na místa, kde zvýší okolní teplotu jakékoli stávající elektrické instalace nad její jmenovitou hodnotu.

### **VAROVÁNÍ! Systém sálavého podlahového topení – nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo vzniku požáru**

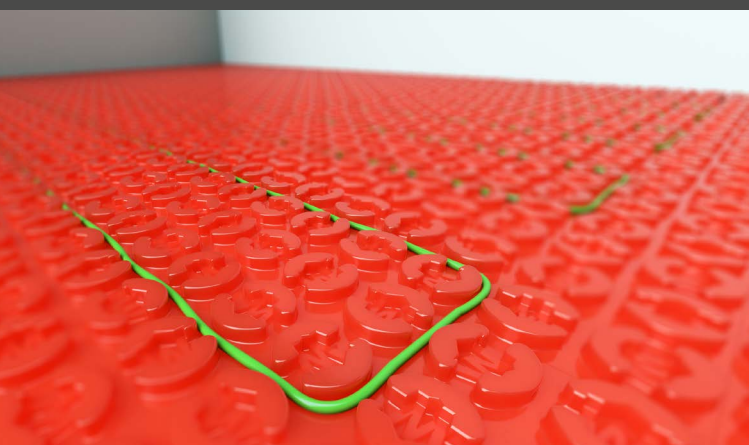
Nedodržení místních elektroinstalačních předpisů nebo obsahu tohoto návodu může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo vznik požáru!



## Warmup DCM-PRO



### Kabel DCM-PRO s nízkým příkonem



Warmup DCM-PRO je elektrický systém podlahového vytápění určený pro použití v lepidle pod dlažbu nebo ve vyrovnávací hmotě pro jiné podlahové krytiny.

Řada DCM-PRO se skládá ze dvou verzí oddělovací membrány, do které se instaluje topný kabel DCM-PRO. Verzi s možností odlepení a nalepení, která je ideální pro použití na Warmup Ultralight izolaci a hladké povrchy pod dlažbu, a verzi s fleecovou podložkou, která je ideální pro použití na hrubší nebo vlhké povrchy, na které se aplikuje dlažba nebo vyrovnávací stěrka.

Kabel DCM-PRO je k dispozici ve standardní a nízkopříkonové verzi, která umožňuje nastavit instalovaný výkon od 41.25 až 225 W/m<sup>2</sup> podle požadavků systému. Při standardní rozteči 3 výstupů na desce dává verze s nízkým výkonem 55 W/m<sup>2</sup> a je tak ideální pro vytápění moderních nízkoenergetických domů. Pro starší domy s vyššími tepelnými ztrátami nebo tam, kde je požadována teplejší podlaha, je určena verze se standardním výkonem, která produkuje 150 W/m<sup>2</sup> při instalaci s roztečí 3 výstupů na desce.



## Komponenty dostupné od společností Warmup

Kód produktu	Popis
DCM-C-X DCM-C-LW-X	DCM-PRO kabel Kabel DCM-PRO s nízkým příkonem
DCM-PS-X DCM-F-X	Membrána DCM-PRO pro odlepení a nalepení Fleecová membrána DCM-PRO
DCM-E-25	Warmup obvodový pás
DCM-T-X	Hydroizolační páska
DCM-RI	Vnitřní hydroizolační roh
DCM-E-I	Vnější hydroizolační roh
WCI-6 / WCI-16	Warmup Ultralight
6iE-01-OB-DC 6iE-01-CW-LC	Warmup 6iE
RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)	Warmup Element
ELT PW (ELT-01-PW-01) ELT PB (ELT-01-PB-01)	Warmup Tempo
ACC-PRIMER	Warmup základní nátěr
ACC-SELFLEVEL	Mapei Ultraplan samonivelační stěrka 3240. Vyrovnávací stěrka vyztužená vlákny

### Další komponenty potřebné jako součást instalace topení Warmup:

30 mA proudový chránič (RCD/RCBO), požadovaný jako součást všech instalací.

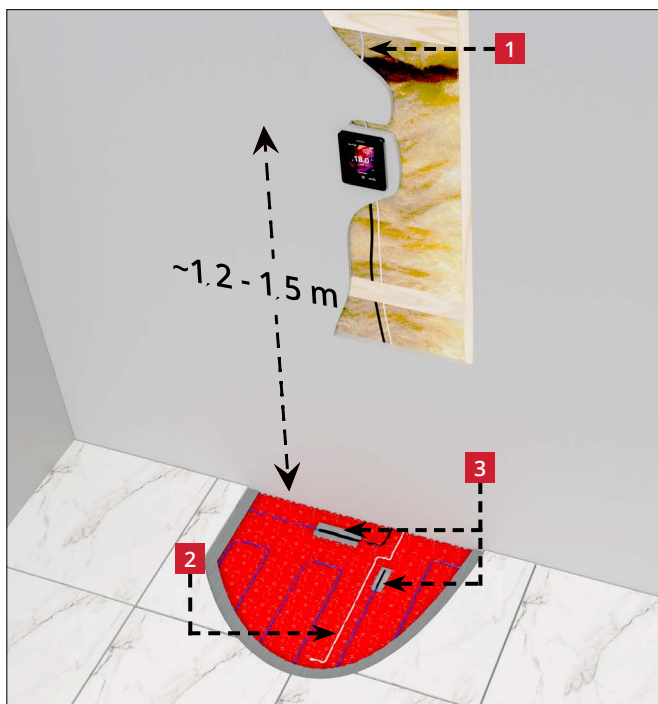
Nadproudová ochrana, jako např MCB, RCBO nebo pojistky

Elektrický rozdělovač, nástěnné a spojovací krabičky.

Elektrické vedení / chránička pro uložení napájecích kabelů.

Digitální multimetr pro testování odporu topného kabelu a podlahového senzoru.

Elektrikářská páska pro zajištění podlahového senzoru.



- 1** Napájení termostatu MUSÍ být vždy chráněno 30mA RCD nebo RCBO. Nesmí se používat proudové chrániče RCD nebo RCBO s časovým zpožděním. Ke každému 30 miliampérovému RCD nebo RCBO by nemělo být připojeno více než 7,5 kW topení. Pro větší zátěže použijte více RCD nebo RCBO.

Rohož musí být oddělena od napájení vhodně dimenzovaným jističem s odstupem kontaktů minimálně 3 mm, který odpojí všechny póly. K tomuto účelu použijte MCB, RCBO nebo pojistky.

Konečné připojení k hlavnímu přívodu elektřiny MUSÍ provést kvalifikovaný elektrikář.

- 2** Podlahový snímač musí být instalován (300 mm) přímo mezi dvěma paralelními vedeními topného kabelu a mimo dosah jiných zdrojů tepla, jako jsou potrubní rozvody teplé vody, svítidla atd.
- 3** Studené spoje zapusťte do podkladu tak, aby byly ve stejné výšce jako topný kabel.



Pokud se napájení topného kabelu provádí ze stávajícího obvodu chráněného proudovým chráničem RCD/RCBO 30 mA, mělo by se vypočítat, zda obvod zvládne dodatečné zatížení, a v případě potřeby musí být napájení sníženo na  $\leq 16$  A.



Pokud jsou k jednomu termostatu Warmup připojeny více než dva topné kabely, je nutná propojovací krabice.



Při provádění testu izolačního odporu na přívodu k termostatu musí být termostat a topné kabely izolovány nebo odpojeny.



### Informace o zónách

V případě koupelňových instalací elektrické předpisy zakazují instalaci produktů se síťovým napětím, jako jsou termostaty, stykače, tavné výstupky, izolátory nebo propojovací skříňky, v zónách 0 nebo 1.

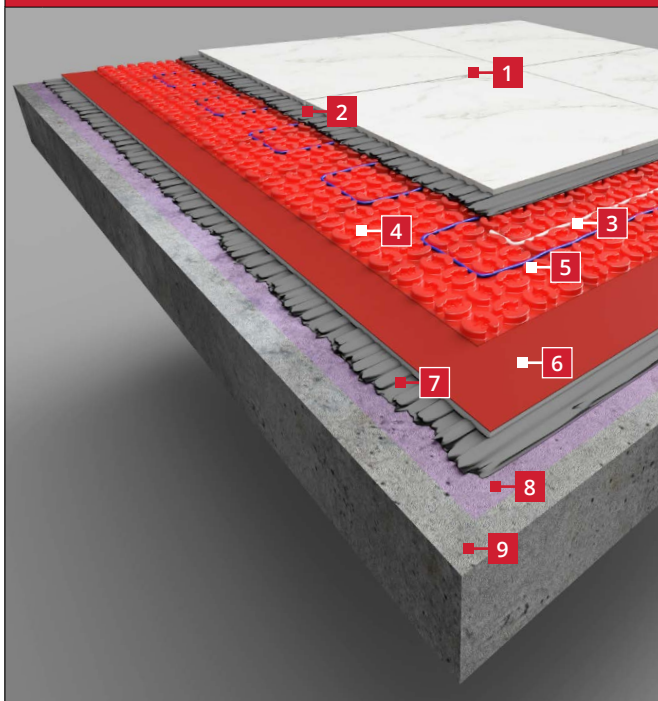
Jakýkoli produkt síťového napětí instalovaný v zóně 2 musí mít stupeň ochrany alespoň IPX4 nebo IPX5, pokud jsou přítomny vodní pársyky.

Je doporučeno instalovat termostat mimo mokré místnosti v sousední propojené místnosti za okolností, kdy není vhodné a praktické instalovat termostat do mokré místnosti.

V případě instalace tímto způsobem není možné přímo regulovat teplotu vzduchu. Lze regulovat pouze teplotu podlahy pomocí podlahové sondy.

- i** Všechna elektrická připojení musí odpovídat aktuálním předpisům pro elektroinstalaci. Konečné připojení k hlavnímu přívodu elektřiny MUSÍ provést kvalifikovaný elektrikář.
- i** Výše uvedený graf zón je pouze ilustrativní. Správné informace o zónování naleznete v národních elektrotechnických předpisech.

### Nášlapná vrstva dlažba - Samolepící membrána



1 Povrchová úprava podlahy z dlažby

2 Flexibilní lepidlo na dlažbu

3 Podlahový senzor

*Přilepte senzor páskou k podkladu podlahy. Nepřelepujte špičku senzoru!*

4 Oddělovací membrána s lepicí podložkou

*Tlakem na membránu zajistěte pevné spojení s podkladem*

5 Topný kabel

*V žádné fázi NEŘEŽTE!*

6 Warmup Ultralight (volitelné)

*Přidání Warmup Ultralight pod DCM-PRO může pomoci zlepšit dobu odezvy systému, zejména při instalaci na potěr nebo beton*

7 Flexibilní lepidlo na dlaždice (volitelné)

*Nutné v případě instalace izolace Warmup Ultralight*

8 Warmup základní nátěr

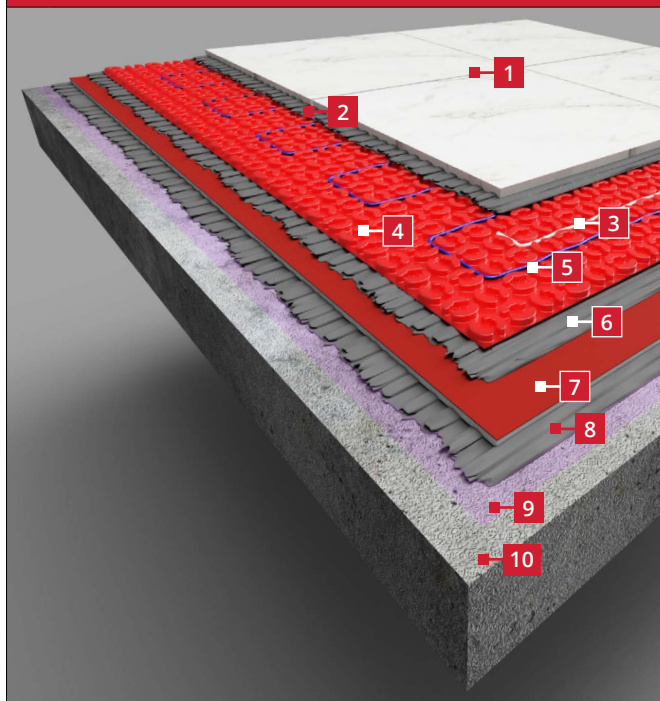
*Požadavky na základní nátěr naleznete v pokynech výrobce lepidla na dlažbu*

9 Předizolovaný podklad s pravidelností povrchu SR1\*

*(SR1 - Maximální přípustná odchylka od 2 m rovné hrany, která spočívá pod vlastní vahou je 3 mm).*

\* Pokud instalujete volitelný systém Warmup Ultralight, požadavky na podklad naleznete v jeho instalační příručce.

### Nášlapná vrstva dlažba - Fleecová membrána



1 Povrchová úprava podlahy z dlažby

2 Flexibilní lepidlo na dlažbu

3 Podlahový senzor

*Přilepte senzor páskou k podkladu podlahy. Nepřelepujte špičku senzoru!*

4 Oddělovací membrána s fleecovou podložkou

*Přitlačte na membránu, abyste zajistili bezpečné spojení s lepidlem*

5 Topný kabel

*V žádné fázi NEŘEŽTE!*

6 Flexibilní lepidlo na dlažbu

*Vyžaduje se v případě instalace oddělovací membrány s fleecovým podkladem*

7 Warmup Ultralight (volitelné)

*Přidání Warmup Ultralight pod DCM-PRO může pomoci zlepšit dobu odezvy systému, zejména při instalaci na potěr nebo beton*

8 Flexibilní lepidlo na dlaždice (volitelné)

*Nutné v případě instalace izolace Warmup Ultralight*

9 Warmup základní nátěr

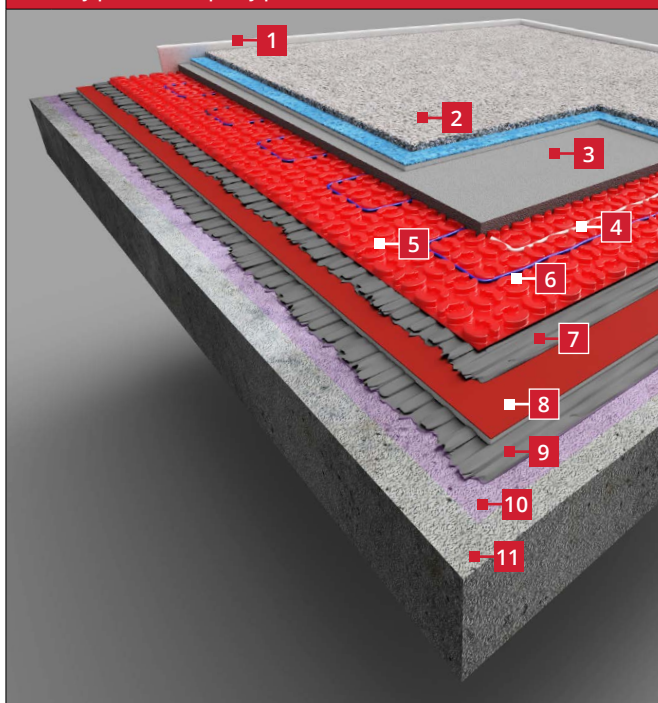
*Požadavky na základní nátěr naleznete v pokynech výrobce lepidla na dlažbu*

10 Předizolovaný podklad s pravidelností povrchu SR1\*

*(SR1 - Maximální přípustná odchylka od 2 m rovné hrany, která spočívá pod vlastní vahou je 3 mm).*

\* Pokud instalujete volitelný systém Warmup Ultralight, požadavky na podklad naleznete v jeho instalační příručce.

### Všechny povrchové úpravy podlah



- |    |   |
|----|---|
| 1  | Obvodový pás<br><i>Pro umožnění rozdílného pohybu mezi úrovní hotové podlahy a stěnami</i>  |
| 2  | Podlahová krytina   |
| 3  | 10 mm vyrovnávací stěrka<br><i>Použitá vyrovnávací stěrka musí být kompatibilní s elektrickým podlahovým vytápěním. Vyrovnávací stěrku je nutné nanášet v jedné vrstvě.</i> |
| 4  | Podlahový senzor<br><i>Přilepte senzor páskou k podkladu podlahy. Nepřelepujte špičku senzoru!</i>  |
| 5  | Oddělovací membrána<br><i>Přitlačte na membránu, abyste zajistili bezpečné spojení s lepidlem</i>   |
| 6  | Topný kabel<br><i>V žádné fázi NEŘEŽTE!</i>   |
| 7  | Flexibilní lepidlo na dlažbu<br><i>Vyžaduje se v případě instalace oddělovací membrány s fleecovým podkladem</i>  |
| 8  | Warmup Ultralight (volitelné)<br><i>Přidání Warmup Ultralight pod DCM-PRO může pomoci zlepšit dobu odezvy systému, zejména při instalaci na potěr nebo beton</i>            |
| 9  | Flexibilní lepidlo na dlaždice (volitelné)<br><i>Nutné v případě instalace izolace Warmup Ultralight</i>  |
| 10 | Warmup základní nátěr<br><i>Požadavky na základní nátěr naleznete v pokynech výrobce lepidla na dlažbu</i>  |
| 11 | Předizolovaný podklad s pravidelností povrchu SR1*<br><i>(SR1 - Maximální přípustná odchylka od 2 m rovné hrany, která spočívá pod vlastní vahou je 3 mm).</i>              |

\* Pokud instalujete volitelný systém Warmup Ultralight, požadavky na podklad naleznete v jeho instalační příručce.






## Krok 2 - Úvahy o podkladu

---

Aby se zabránilo nadměrným tepelným ztrátám podlahou, měl by být DCM-PRO pokládán pouze na izolované podlahy nebo mezipodlahy.

Podklad musí být pevný, konstrukčně pevný a rozměrově stálý. Maximální přípustná odchylka od rovné hrany 2 m, spočívající vlastní vahou na podkladu, je 3 mm (SR1). V případě potřeby by měla být aplikována vhodná vyrovnávací nebo stěrková hmota.

Povrch, na který se DCM-PRO nanáší, musí být hladký a opatřený základním nátěrem Warmup, aby bylo možné vytvořit čistý a souvislý spoj. Warmup primer vyžaduje, aby byl podklad suchý, nezamrzlý, pevný, nosný a rozměrově stabilní. Nesmí obsahovat nečistoty, které by mohly bránit přilnavosti, jako je prach, špína, olej, mastnota, separační prostředky, uvolňený materiál nebo povrchové lazury.

-  Podlahy dříve pokryté vinyllem, korkem nebo kobercem: veškerá stará podlaha a lepidlo musí být odstraněny.
-  Veškeré materiály na podkladu nebo v něm musí být vhodné pro nosné systémy elektrického podlahového vytápění. V případě použití materiálů citlivých na teplotu pod DCM-PRO, jako jsou například systémy pro izolaci proti vlhkosti nebo nádržkové systémy, je nutné obrátit se na výrobce a vyžádat si odbornou radu.
-  Při instalaci DCM-PRO na Warmup Ultralight není třeba povrch Ultralight opatřovat základním nátěrem, pokud je čistý.
-  V případě použití keramických obkladů a dlažeb by měly být dřevěné podklady připraveny na obkládání v souladu s místními obkladačskými normami.
-  Nezačínajte s instalací rohože DCM-PRO, aniž byste se ujistili, že výsledná konstrukce podlahy bude splňovat požadavky na zamýšlené použití podlahy a její povrchovou úpravu.

## Krok 3 – Příprava podkladu

---



- Podklad musí být předem izolován, pokud se nejedná o mezipodlahu.
- Zajistěte, aby byl podklad připraven s pravidelností povrchu SR1.



- Podklad musí být hladký, suchý, nezamrzající, pevný, dostatečně nosný a rozměrově stabilní.
- Podle návodu na použití podklad opatřete základním nátěrem Warmup.






- Pro optimální výkon doporučujeme nainstalovat izolaci Warmup Ultralight podle pokynů.
- Pokud plánujete samonivelaci nad systémem DCM-PRO, nainstalujte po obvodu místnosti obvodový pás, který umožní rozdílný pohyb mezi úrovní hotové podlahy a stěnami.

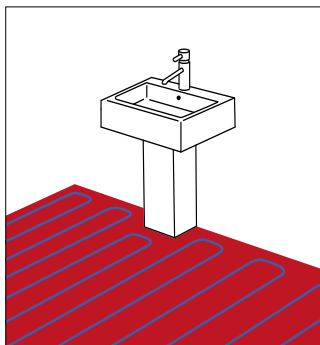
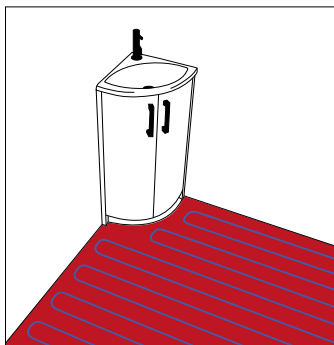
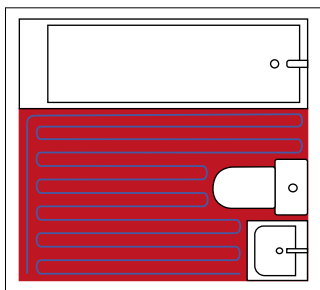
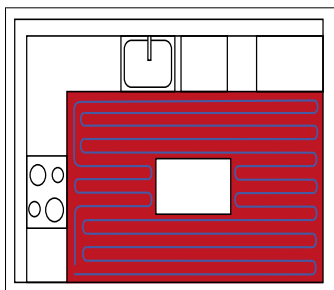
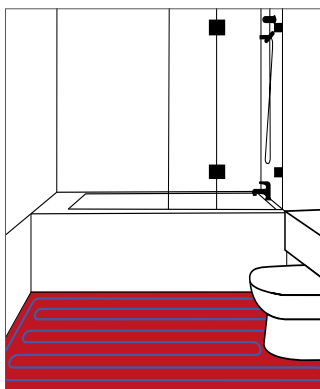
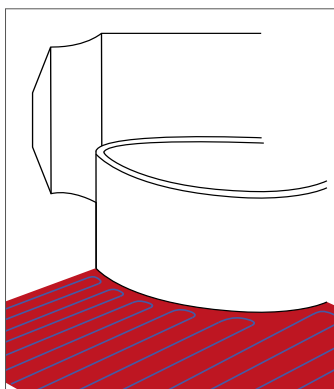


## Krok 4 - Plánování pokládky


### Rozložení kabelů

Aby bylo možné umístit kabel do určité oblasti, může být nutné položit topný kabel kolem překážek. Pokyny naleznete v níže uvedených příkladech.

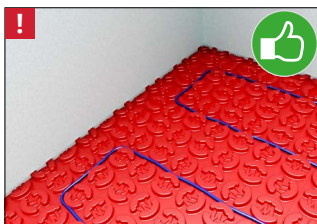
-  Dávejte pozor, abyste topný kabel nepřestříhli nebo nepoškodili.
-  Mezi topnými kabely dodržujte minimální vzdálenost 60 mm.
-  Zkontrolujte, zda jsou v plánu uvedeny správné rozměry místnosti a zda je uvedena správná velikost a správný počet systémů. Neinstalujte pod pevné předměty, jako jsou kuchyňské nebo koupelnové skříňky.
-  Při pokládání dvou nebo více topných kabelů zajistěte, aby všechny studené konce dosáhly k termostatu nebo spojovací krabici.



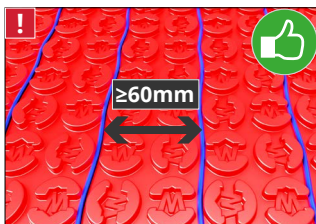
## Krok 4 - Plánování pokládky

-  Součástí kontrolní karty je plán rozvržení kabelu, aby v důsledku řezání nebo vrtání po položení podlahy nedošlo k poškození topného kabelu.

### Před zahájením



- Při instalaci kabelu dodržujte vzdálenost mezi dvěma sousedními kabely, mezi kabelem a obvodem nebo nevytápěnými plochami.



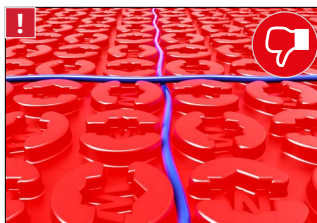
- Dbejte na to, aby mezi všemi topnými kabely byla vzdálenost minimálně 60 mm a aby byl kabel vždy mimo dosah jiných zdrojů tepla, jako jsou topná a teplovodní potrubí, svítidla nebo komíny.




- Pokud je vyhřívaná podlaha rozdělena dilatačními spárami, měly by se k vytápění každé oblasti použít samostatné rohože. Studený konec může procházet přes dilatační spáru v chrániče o délce 300 mm, jak je znázorněno.



- Topný kabel nesmí být řezán, zkracován, prodlužován nebo ponecháván ve volném prostoru, musí být zcela zabudován do vrstvy lepidla na dlažbu.



- Při instalaci systému nesmí NIKDY dojít ke křížení topných kabelů, křížení se studeným koncem ani s podlahovou sondou. Způsobilo by to přehřátí kabelu a jeho poškození.

-  Systém by neměl být instalován na nepravdělné povrchy jako jsou schody nebo stěny.

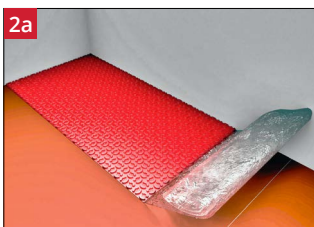
## Krok 4 - Plánování pokládky

Vytápěná plocha v různých rozstupech, m <sup>2</sup>					
	Výstupy				
	2	2/3	3	3/4	4
	60 mm	60/90 mm	90 mm	90/120 mm	120 mm
<b>DCM-C Tepelný výkon</b>	<b>225 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 180 W/m<sup>2</sup></b>	<b>150 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 130 W/m<sup>2</sup></b>	<b>112,5 W/m<sup>2</sup></b>
<b>DCM-C-LW Tepelný výkon</b>	<b>82,5 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 66,0 W/m<sup>2</sup></b>	<b>55,0 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 47 W/m<sup>2</sup></b>	<b>41,3 W/m<sup>2</sup></b>
DCM-C-1 DCM-C-LW-1	0,7	0,8	<b>1,0</b>	1,2	1,3
DCM-C-1,5 DCM-C-LW-1,5	1,0	1,3	<b>1,5</b>	1,8	2,0
DCM-C-2 DCM-C-LW-2	1,3	1,7	<b>2,0</b>	2,3	2,7
DCM-C-2,5 DCM-C-LW-2,5	1,7	2,1	<b>2,5</b>	2,9	3,3
DCM-C-3 DCM-C-LW-3	2,0	2,5	<b>3,0</b>	3,5	4,0
DCM-C-3,5 DCM-C-LW-3,5	2,3	2,9	<b>3,5</b>	4,1	4,7
DCM-C-4 DCM-C-LW-4	2,7	3,3	<b>4,0</b>	4,7	5,3
DCM-C-4,5 DCM-C-LW-4,5	3,0	3,8	<b>4,5</b>	5,3	6,0
DCM-C-5 DCM-C-LW-5	3,3	4,2	<b>5,0</b>	5,8	6,7
DCM-C-6 DCM-C-LW-6	4,0	5,0	<b>6,0</b>	7,0	8,0
DCM-C-7 DCM-C-LW-7	4,7	5,8	<b>7,0</b>	8,2	9,3
DCM-C-8 DCM-C-LW-8	5,3	6,7	<b>8,0</b>	9,3	10,7
DCM-C-9 DCM-C-LW-9	6,0	7,5	<b>9,0</b>	10,5	12,0
DCM-C-10 DCM-C-LW-10	6,7	8,3	<b>10,0</b>	11,7	13,3
DCM-C-12 DCM-C-LW-12	8,0	10,0	<b>12,0</b>	14,0	16,0
DCM-C-14 DCM-C-LW-14	9,3	11,7	<b>14,0</b>	16,3	18,7
DCM-C-16 DCM-C-LW-16	10,7	13,3	<b>16,0</b>	18,7	21,3

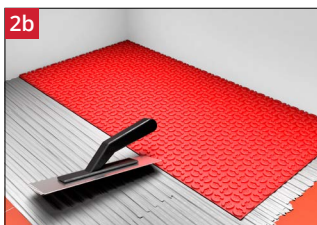
## Krok 5 - Instalace DCM PRO



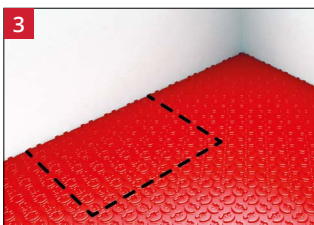
- Položení membrány začněte řezáním podle velikosti místnosti pomocí kuchyňského nože nebo nůžek.



- Pokud instalujete samolepící membránu *DCM-PRO*, umístěte ji a odlepte podkladovou vrstvu od vzdáleného rohu nebo okraje. Před odstraněním zbytku podkladu ji přilepte na místo a přitlačte ji.

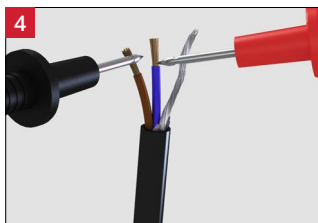


- Při instalaci *fleecové membrány DCM-PRO* naneste na podklad vrstvu lepidla na dlaždice pomocí čtyřhranného zubového hladítka.
- Umístěte membránu rovnem dolů a pomocí plováku nebo válečku ji zapusťte do lepidla, abyste odstranili případné vzduchové kapsy.

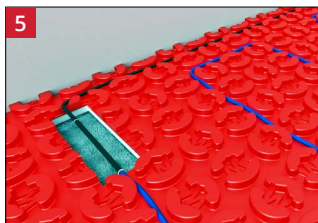


- U další instalace membrány opakujte předchozí kroky a dbejte na to, aby byly rošty zarovnané a v podlaze nebyly žádné mezery.
- Vyznačte na podlaze permanentním značkovačem plochy, kde budou pevně zabudované předměty a další nevytápěné oblasti.

## Krok 5 - Instalace DCM-PRO



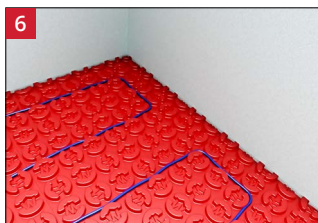
- Změřte a zaznamenejte odpor topného kabelu do sloupce „odpor před“ na kontrolní kartě na konci tohoto instalačního průvodce.
- Pokud odpor spadá mimo rozsah stanovený v tabulce referenčních pásem odporu, okamžitě zastavte instalaci a kontaktujte Warmup.



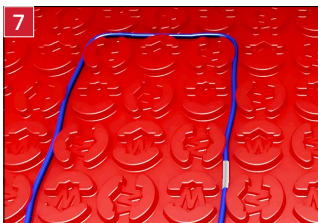
- Umístěte studený spoj na podlahu. Vyřízněte část v podkladu pro studený spoj tak, aby seděl ve stejné výšce jako systém.
- V případě potřeby zajistěte studený konec pomocí elektrikářské pásky.



**NEDÁVEJTE pásku přes připojovací spoj, musí být v přímém kontaktu a zcela zapuštěný do lepidla na dlažbu nebo samonivelační stěrky pokládané přes topnou rohož.**



- Začněte pokládat topný kabel a přitlačte jej mezi okraje.
- Topný kabel by měl být rovnoměrně rozmístěn, aby nedocházelo ke vzniku tepelných pruhů.
- **NEPROVÁDĚJTE** instalaci systému při teplotách pod  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

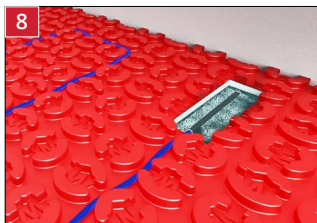


- Kabel DCM-PRO má ve svém středovém bodě značku. Po dosažení tohoto bodu zkontrolujte svůj postup a zkontrolujte, zda jste kabel správně rozmístili a zda jste po dosažení konce kabelu pokryli celou vyhřívanou plochu.
- Délka zbývajících kabelu je rovněž označena po každém metru jeho délky.

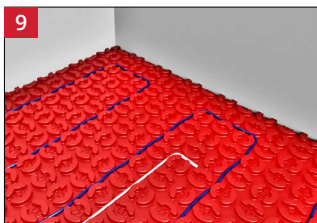


**Mezi paralelními topnými kabely udržujte minimální odstup 60 mm.**

## Krok 5 - Instalace DCM-PRO



- Na konci topného kabelu je zakončovací spoj. Stejně jako u připojovacího spoje na začátku topného kabelu musí být tento spoj vyříznut do podkladu tak, aby byl umístěn ve stejné výšce jako topná rohož.



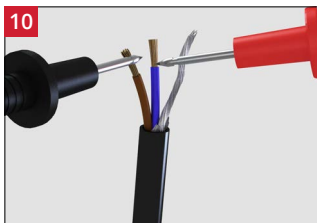
- Nainstalujte podlahovou sondu nejméně 300 mm do vyhřívané oblasti, kterou bude ovládat. Měla by být umístěna centrálně mezi paralelními vedeními topného kabelu a ne v oblasti ovlivněné jinými zdroji tepla.
- Senzor lze připevnit k podkladu pomocí pásky.



**NEDÁVEJTE pásku přes zakončovací spoj. Ten musí být v přímém kontaktu a musí být zcela zapuštěný do flexibilního lepidla na dlažbu nebo nivelační stěrky.**




**NEDÁVEJTE pásku přes špičku podlahového čidla. Musí být v plném kontaktu s vyhřívaným lepidlem na dlažbu nebo samonivelační stěrku.**

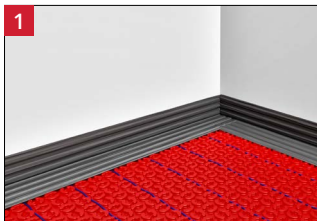


- Změřte odpor systému a ověřte, zda je stále v souladu s dříve provedeným měřením odporu.
- Okamžitě zastavte instalaci a kontaktujte Warmup, pokud se odpor kabelu výrazně změnil nebo pokud spadá mimo rozsah stanovený v tabulce referenčních pásem odporu.

## Hydroizolace

Při použití hydroizolačních produktů Warmup DCM-PRO postupujte podle níže uvedených pokynů.

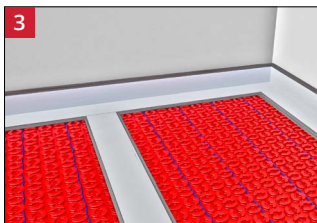
-  Používáte-li hydroizolační systém, měla by být na systém Warmup DCM-PRO nejprve položena vyrovnávací hmota, aby byl zajištěn hotový povrch pro instalaci.




- Na membránu, stěny a 100 mm kolem všech prostupů podlahou naneste vodotěsné lepidlo vhodné pro použití s podlahovým vytápěním a zajistěte, aby nevznikly žádné mezery nebo dutiny.




- Ustříhněte vodotěsnou pásku Warmup na míru a pomocí hladítka ji vtlačte do lepidla, přičemž odstraňte případné vzduchové mezery nebo záhyby.



- Pro utěsnění spár mezi vedeními membrány a přes spoje kabelů naneste vrstvu vodotěsného lepidla 100 mm na obě strany spoje a ujistěte se, že jsou dutiny membrány plně vyplněny.
- Ustříhněte vodotěsnou pásku Warmup na míru a pomocí hladítka ji vtlačte do lepidla, přičemž odstraňte případné vzduchové mezery nebo záhyby.

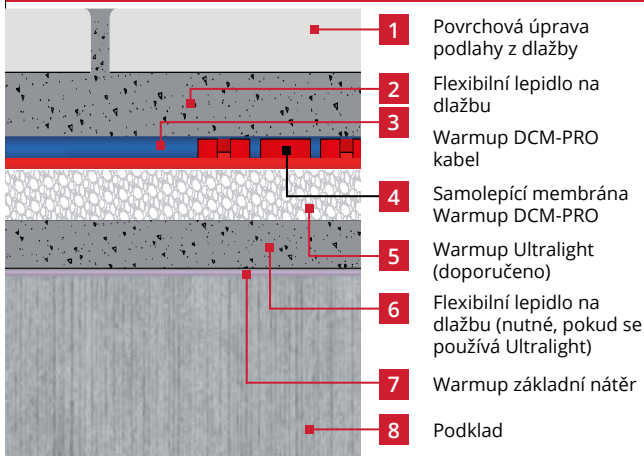
-  Tam, kde jsou nutné spoje, překryjte pásku o 100 mm a slepte obě délky k sobě vrstvou lepidla.

-  Na vyrobeném spoji, ukončovacím spoji nebo kdekoli, kde je membrána poškozena nebo proražena, přelepte vstup lepidlem a pásem vodotěsné pásky Warmup.

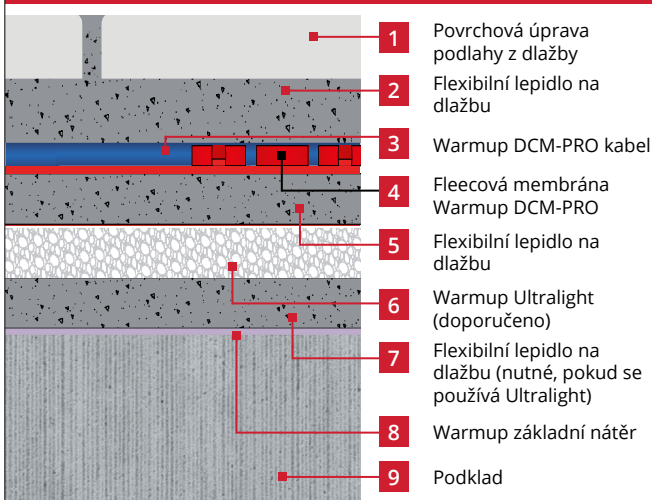
## Krok 6 - Výběr podlahové krytiny

- i** Před instalací jakéhokoli podlahového povrchu, lepidla nebo vyrovnávací hmoty na DCM-PRO je třeba zkontrolovat požadavky na instalaci každého z nich, aby byla zajištěna kompatibilita s podlahovým vytápěním.

### Povrchová úprava dlaždic - Samolepící membrána








### Nášlapná vrstva dlažba - Fleecová membrána





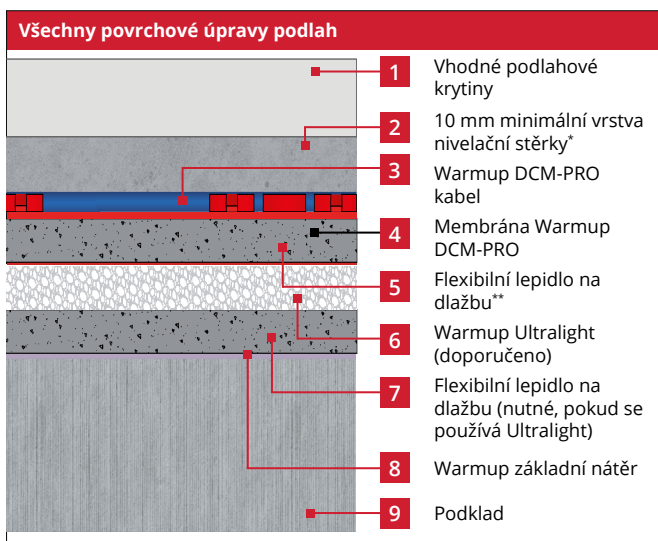
## Krok 6 - Výběr podlahové krytiny

Při instalaci nivelační hmoty na DCM-PRO je nutné zajistit, aby byla nivelační hmota:

-  Vhodná pro použití na plastové membrány
-  Vhodná pro hloubku aplikace v rozmezí 10-15 mm
-  Smíchána podle návodu
-  Aplikuje se v jedné vrstvě
-  Nepřekleneje dilatační a kontrakční spáry v podkladu

Nedodržení pokynů v této příručce nebo pokynů k instalaci nivelačního zařízení může vést k popraskání nivelační hmoty.



**V případě jakýchkoli pochybností vyhledejte radu.**

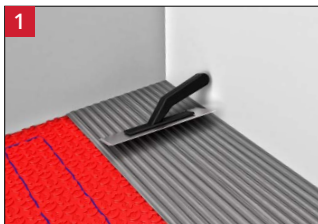


\* Touto metodou lze vytvořit povrch podlahy vhodný pro většinu povrchových úprav a při vytváření drenážního svahu v mokré místnosti. Vyrovnávací hmota, když se musí nanášet v jedné vrstvě. Další vrstvy vyrovnávací hmoty se nepřidávají. O vhodnosti použití podlahového vytápění se informujte u výrobce podlahové krytiny.

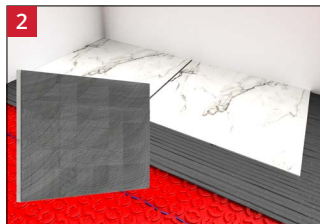
\*\* Vyžaduje se při instalaci oddělovací rohože s fleecem podkladem.

## Krok 7 – Položení podlahové krytiny – Dlažba

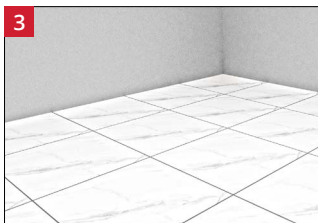
-  Podlahové vytápění funguje nejlépe s vodivými podlahovými povrchy s nízkým odporem, jako je kámen a dlažba. Doporučuje se, aby kombinovaný tepelný odpor podlahové krytiny nepřekročil  $0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ .
-  Ujistěte se, že použité lepidlo na dlaždice je kompatibilní s elektrickým podlahovým vytápěním pro aplikaci na neporézní materiály, jako jsou membrány DCM-PRO.



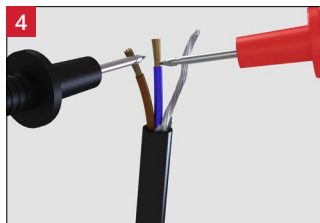
- Pokryjte celou instalaci vrstvou pružného lepidla na dlažbu pomocí zubové stěrky. Dávejte pozor, abyste nepoškodili nebo neuvolnili topný kabel. Pokud použijete dlaždice menší než 90 mm, použijte nejprve nivelační stěrku přes celou instalaci.



- Dlaždice opatrně položte a zatlačte do lepidla. Odstraňte první dlaždici a ujistěte se, že se na dlaždici nanáší celé množství lepidla.
- Ujistěte se, že šířka spáry je v souladu s pokyny výrobce pro typ a velikost použité dlažby. Jakmile lepidlo ztuhne, není již možné dlaždice odstranit. Mohlo by dojít k poškození systému.



- Spárujte podlahu co nejdříve podle pokynů výrobce lepidla.



- Po instalaci dlaždic proveďte další odporovou zkoušku, abyste se ujistili, že nedošlo k poškození čidla a topného kabelu, a proveďte záznam do kontrolní karty.



**NEZAPÍNEJTE systém, dokud lepidlo na dlaždice a spárovací hmota zcela nevytverdnu. NEPOUŽÍVEJTE systém k urychlení procesu schnutí lepidla nebo vyrovnávací hmoty.**

## Krok 7 - Položení podlahové krytiny - Všechny povrchové úpravy podlah

- i** Před instalací podlahové krytiny je třeba zkontrolovat její vhodnost pro použití s podlahovým vytápěním a její maximální provozní teplotu podle požadovaných provozních podmínek.

Při instalaci nivelační hmoty na DCM-PRO je nutné zajistit, aby byla nivelační hmota:

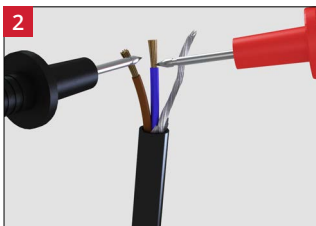
- i** Vhodná pro použití na plastové membrány
- i** Vhodná pro hloubku aplikace v rozmezí 10-15 mm
- i** Smíchána podle návodu
- i** Aplikuje se v jedné vrstvě
- i** Nepřekleneje dilatační a kontrakční spáry v podkladu

Nedodržení pokynů v této příručce nebo pokynů k instalaci nivelačního zařízení může vést k popraskání nivelační hmoty.

**V případě jakýchkoli pochybností vyhledejte radu.**



- 1** Pokud plánujete přes systém instalovat dřevo, koberec nebo vinyl, je třeba systém zalít jednou vrstvou samonivelační hmoty (**minimální tloušťka 10 mm**). Zajistěte, aby byl topný kabel včetně spojů zcela v zálivce. Je důležité, aby vyrovnávací hmota byla vhodná pro použití s elektrickým podlahovým vytápěním.



- 2** Po položení dlažby nebo nivelační stěrky proveďte další zkoušku odporu, abyste se ujistili, že nedošlo k poškození čidla a topného kabelu a hodnoty zaznamenejte na kontrolní kartu.



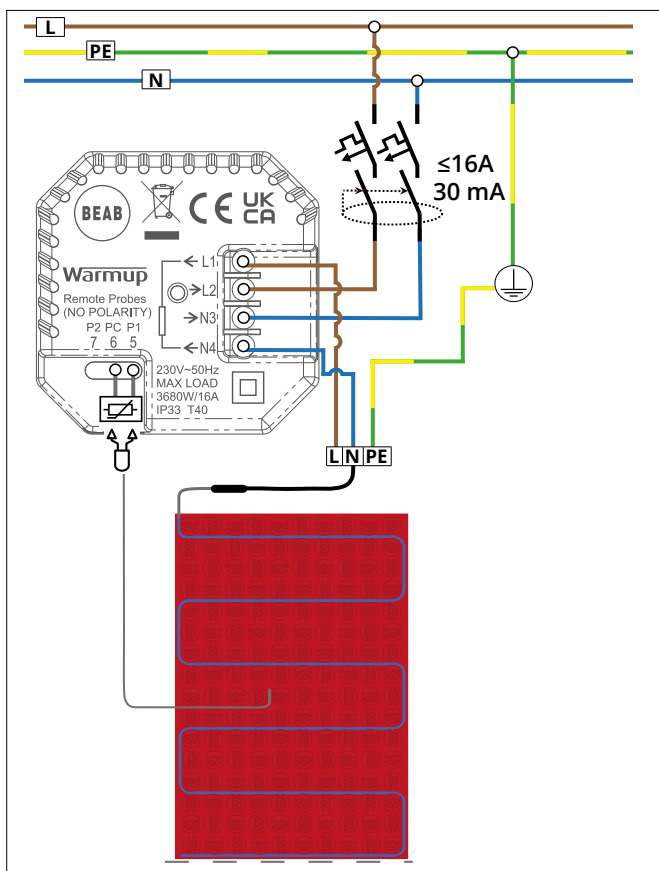
- 3** 30 mm vysoký obvodový pás by měl končit těsně nad nivelační stěrkou, ale v případě potřeby jej lze oříznout do roviny pomocí nože.

## Krok 8 - Zapojení termostatu

**i** Nainstalujte termostat podle instalačních pokynů

Pokyny pro montáž Warmup® termostatu najdete uvnitř krabičky. Termostat by měl být připojen k hlavnímu elektrickému napájení vhodně dimenzovaným jističem, který odpojí všechny póly se vzdáleností kontaktů alespoň 3 mm. K tomuto účelu použijte MCB, RCBO nebo pojistky.

Napájecí kabel topné rohože se skládá z vodičů v barvě hnědé (fáze), modré (nulový) a zemního opletení. Při instalaci více než jedné topné rohože bude vyžadována spojovací krabice. Konečné připojení k hlavnímu přívodu elektřiny MUSÍ provést kvalifikovaný elektrikář v souladu s předpisy pro elektroinstalaci.



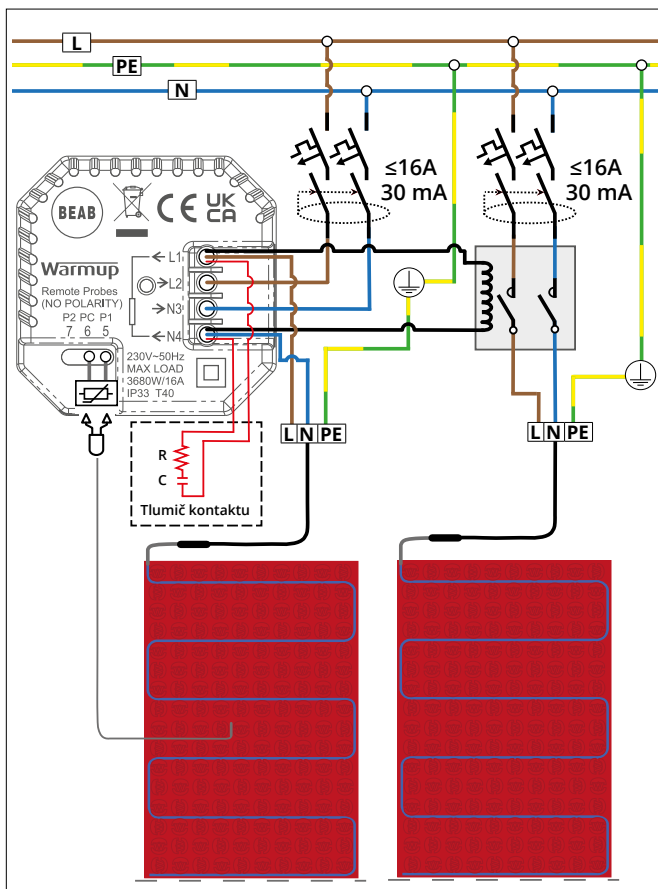
## Krok 8 - Připojení termostatu (zatížení vyšší než 16 A)

Termostaty Warmup jsou dimenzovány na maximální proud 16 A (3680 W při 230 V). Pro spínání zátěže přesahující 16 A je nutné použít stykač.

Při použití stykačů, které překračují 16 A, musí být přívod do systému snížen na  $\leq 16$  A, aby byla zajištěna nadproudová ochrana. Pro větší zátěže lze použít více externích relé. Viz schéma zapojení níže.

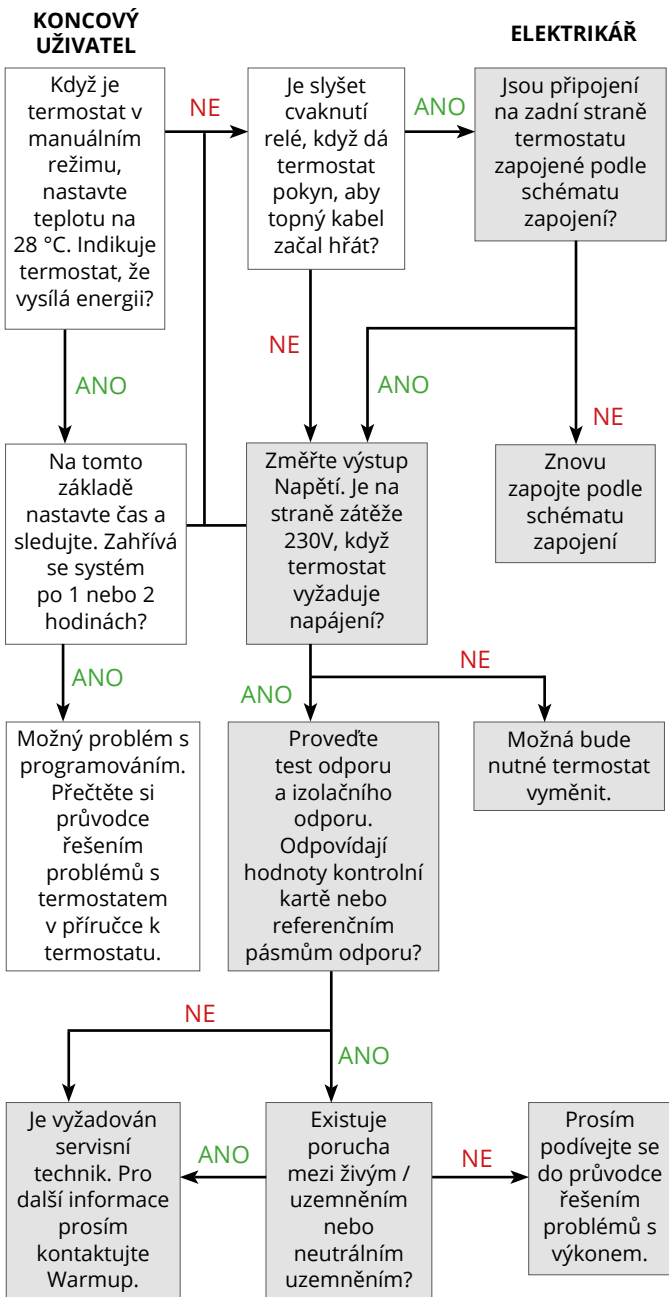
**i** Schéma zapojení je pouze ilustrativní. Informace o správném zapojení naleznete v předpisech pro zapojení v dané zemi.

**i** Zapojení termostatu se stykačem musí provést kvalifikovaný elektrikář.



## PROBLÉM S TOPENÍM 1 - Podlaha se nezahřívá

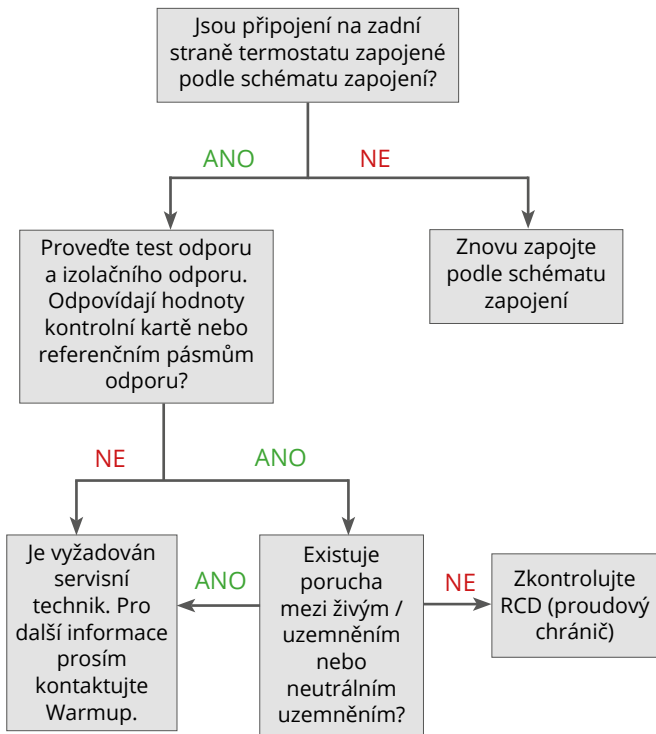
Pokyny, které jsou označeny šedou barvou, musí být provedeny kvalifikovaným elektrikářem.



### PROBLÉM S VYTÁPĚNÍM 2 - Topný kabel vypíná proudový chránič

Pokyny, které jsou označeny šedou barvou, musí být provedeny kvalifikovaným elektrikářem.


#### ELEKTRIKÁŘ



### PROBLÉM 1 - Podlaha je příliš horká

PROBLÉM		ŘEŠENÍ
1	Nastavení teploty podlahy na termostatu může být špatné.	Zkontrolujte nastavení termostatu a ujistěte se, že řídí teplotu povrchu podlahy a že nastavené cílové a mezní teploty jsou správné.
2	Podlahové čidlo může být špatně umístěno, pokud ano, termostat bude zobrazovat teplotu podlahy, která není ukazatelem teploty povrchu podlahy.	Překalibrujte podlahový senzor v nastavení termostatu.
3	Termostat může být nastaven v režimu regulátoru s příliš vysokým pracovním cyklem.	Pokud nelze termostat nastavit na referenční podlahové čidlo, snižte regulační hodnotu na minimální volitelnou hodnotu. Při zapnutém topení postupně zvyšujte nastavení v hodinových intervalech, dokud nedosáhnete požadované teploty povrchu podlahy.





### PROBLÉM 2 - Podlaha nedosahuje požadované teploty

PROBLÉM		ŘEŠENÍ
1	Podlahové vytápění je obvykle navrženo k vytápění podlah až o 9 °C nad návrhovou teplotu vzduchu v místnosti, což je obvykle 29 °C. Jemné povrchy podlah, jako je vinyl a některé dřevěné podlahy, mohou být omezeny na 27 °C. Teplota našich rukou a nohou je obvykle podobná této, kolem 29 - 32 °C, takže vyhřívání podlahy může působit o něco chladnější, než když se budete dotýkat vlastních rukou.	Pokud je požadováno zvýšení teploty podlahy tak, aby byla teplejší, je možné ji nastavit až o 15 °C vyšší, než je návrhová teplota vzduchu v místnosti. Vyšší tepelný výkon podlahy může místnost přehřát, což je nepříjemné. Před provedením jakýchkoli změn v nastavení termostatu je třeba vše konzultovat s výrobcem podlahy, aby byla zajištěna kompatibilita se zvolenou teplotou.
	Viz body 1, 2 a 3 výše v části „podlaha se příliš zahřívá“, protože každý problém může být také příčinou nedostatečného vytápění podlahy.	
2	Pokud termostat ovládá topný systém pomocí teploty vzduchu s limitem teploty podlahy, může topení vypnout dříve, než dosáhne podlaha svého limitu.	To je normální, protože termostat zabraňuje přehřátí teploty vzduchu v místnosti.
3	Topný systém může být neizolovaný. Pokud není systém nainstalován nad vrstvou izolace, aktivně ohřívá podklad i povrchovou úpravu podlahy. Doba zahřívání podlahy bude proto pomalejší, protože systém ohřívá mnohem větší hmotu. Pokud je instalován přímo na silnou vrstvu neizolovaného betonu, může to trvat i několik hodin.	Pokud má váš termostat optimalizovanou spouštěcí funkci, ujistěte se, že je povolena, aby mohl termostat kompenzovat vrstvu podlahy. Pokud váš termostat nemá optimalizovanou funkci spuštění, změřte čas potřebný k zahřátí podlahy a upravte čas spuštění topení, aby se vše vyrovnalo.



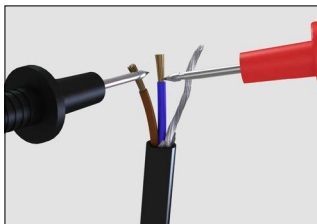
4	<p>Tepelný výkon nainstalovaného systému nemusí být dostatečný. Systém bude vyžadovat výkon přibližně 10 W/m<sup>2</sup> pro každý stupeň zvýšení teploty potřebný k tomu, aby podlaha byla teplejší než vzduch. To je navíc k případným tepelným ztrátám směrem dolů přes podklad.</p>	<p>Pokud je teplota vzduchu v místnosti také nižší, než je požadováno, může být nutné snížit tepelné ztráty místnosti. Pokud je přístup k podkladu, přidejte izolace do podlahy. Tím se sníží množství tepla ztraceného přes podlahu.</p>
5	<p>Podlahové krytiny, jako jsou koberce, podložky a dřevo, jsou tepelně odolné a snižují dosažitelnou teplotu povrchu podlahy. Mohou také vyžadovat recalibraci podlahového senzoru.</p>	<p>Kombinace podlahových krytin s tepelným odporem větším než 0,15 m<sup>2</sup>K/W nebo 1,5 tog se nedoporučují a doporučujeme, abyste se podívali na méně odolný povrch podlahy. Kombinace podlahových krytin s tepelným odporem větším než 0,25 m<sup>2</sup>K/W nebo 2,5 tog nejsou povoleny.</p>

### PROBLÉM 3 - Teplo je na podlaze nerovnoměrné

	<p>Pokud se na podlaze mění podlahová krytina, množství tepla, které absorbuje a ztrácí se, ovlivní teploty povrchu podlahy nad každým odlišným povrchem podlahy.</p>
	<p>Pokud se podlahová krytina nad systémem podlahového vytápění změní, každá charakteristika povrchové úpravy podlahy ovlivní dobu zahřívání a dosažitelnou teplotu povrchu.</p>
	<p>Teplé vodovodní potrubí pod podlahou může způsobit, že se některé části podlahy zdají teplejší než jiné.</p>
	<p>Nepravidelně rozmístěné kabely způsobí, že nad kabely s menší roztečí bude podlaha teplejší a tam, kde jsou kabely rozmístěny dále od sebe, bude chladnější.</p>

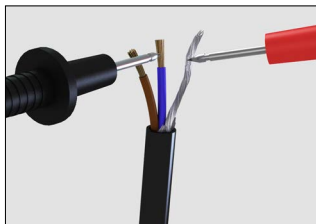
- i** Každý systém a čidlo musí být před instalací otestovány, po položení, ale i před pokládkou obkladů nebo nivelační stěrky a znovu před připojením k termostatu. Odpor (ohmy) by měl být změřen a zaznamenán do kontrolní karty na konci návodu.
- i** Kvůli vysokému odporu topného článku nemusí být možné získat údaje o kontinuitě od topného kabelu, a proto testery kontinuity nejsou přijatelnou náhradou za měření odporu. Při kontrole odporu se ujistěte, že se vaše ruce nedotýkají sondy měřiče, protože měření bude zahrnovat vnitřní odpor vašeho těla a bude nepřesné. Pokud nemaměříte požadované hodnoty nebo kdykoli se domníváte, že se může jednat o problém, obraťte se na technický tým společnosti Warmup.

### Zkouška odporu topného kabelu



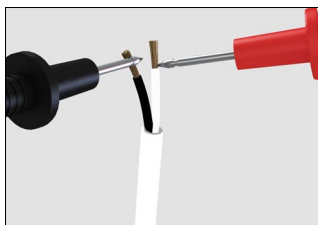
- Nastavte multimetr nebo ohmmetr tak, aby zaznamenával odpor v rozsahu 0-500  $\Omega$ . Změřte odpor na vodičích fáze (hnědý) a nulového vodiče (modrý). Zajistěte, aby se měřený odpor nacházel v referenčním pásmu odporu pro testovanou velikost kabelu.

### Zkouška uzemnění



- Nastavte multimetr nebo ohmmetr tak, aby zaznamenával odpor v rozsahu 1 M $\Omega$  nebo větší, pokud je k dispozici. Změřte odpor živých (hnědých) a neutrálních (modrých) vodičů na zemnicí vodič.  
Ujistěte se, že měřený odpor vykazuje hodnotu větší než 500 M $\Omega$  nebo nekonečný, pokud měřič nemůže tuto hodnotu odečíst.
- Nastavte tester izolačního odporu na 1000 V DC. Změřte odpor živých (hnědých) a neutrálních (modrých) vodičů na zemnicí vodič. Po 1 minutě aplikace zajistěte, aby naměřený odpor ukazoval větší než 500 M $\Omega$ , což znamená průchod.

### Test odporu čidla



- Zajistěte, aby bylo čidlo otestováno před montáží finální povrchové úpravy. Termostaty Warmup obvykle používají čidlo 10 k $\Omega$ . Další podrobnosti naleznete v návodu k termostatu.

Předpokládaný odpor v závislosti na teplotě je uveden níže.

#### Odpor čidla podle teploty - NTC10K

Teplota	Odpor	Teplota	Odpor
0 °C	32,8 k $\Omega$	16 °C	15,0 k $\Omega$
2 °C	29,6 k $\Omega$	18 °C	13,7 k $\Omega$
4 °C	26,8 k $\Omega$	20 °C	12,5 k $\Omega$
6 °C	24,2 k $\Omega$	22 °C	11,4 k $\Omega$
8 °C	22,0 k $\Omega$	24 °C	10,5 k $\Omega$
10 °C	19,9 k $\Omega$	26 °C	9,6 k $\Omega$
12 °C	18,1 k $\Omega$	28 °C	8,8 k $\Omega$
14 °C	16,5 k $\Omega$	30 °C	8,1 k $\Omega$

## Technické informace

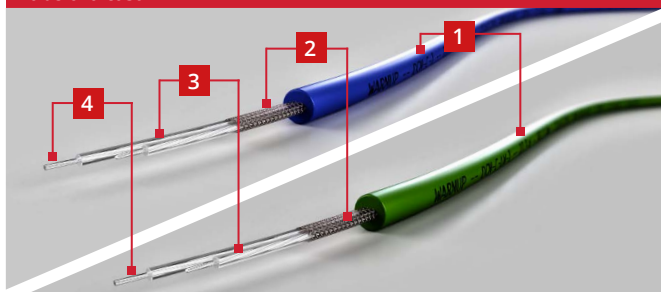
### Warmup DCM-PRO kabel

Kód produktu	DCM-C-X (DCM-PRO) DCM-C-LW-X (DCM-PRO s nízkým příkonem)
Provozní napětí	230 V AC: 50 Hz
Připojení	3.0 m dlouhý studený konec Plochý dvoužilový kabel se zemním opletením
Stupeň krytí IP	X7
Výkon	(3 výstupy - 90 mm) DCM-C - 150 W/m <sup>2</sup> / DCM-C-LW - 55 W/m <sup>2</sup>
Topná jádra	Dvoužilové, vícevláknové topné těleso
Vnitřní/vnější izolace:	ETFE / PVC
Opláštění kabelu	Modrá (DCM-PRO), Zelená (DCM-PRO nízký výkon)
Rozeč kabelů	60 mm / 90 mm / 120 mm
Uzemnění	Kovové opletení obklopující topná jádra
Min. teplota instalace	-10 °C

### Membrána Warmup DCM-PRO

Kód produktu	DCM-PS-X DCM-F-X
Tloušťka	5,8 mm (Samolepící membrána) 6,0 mm (Fleecová membrána)
Složení	Polypropylenová membrána s fleecovou / samolepící podložkou
Barva	Červená

### Kabelová část



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Vnější izolace z PVC                   |
| 2 | Zemní opletení obklopující topná jádra |
| 3 | Vnitřní izolace ETFE                   |
| 4 | Dvoužilové, vícevláknové topné těleso  |

## Technické informace

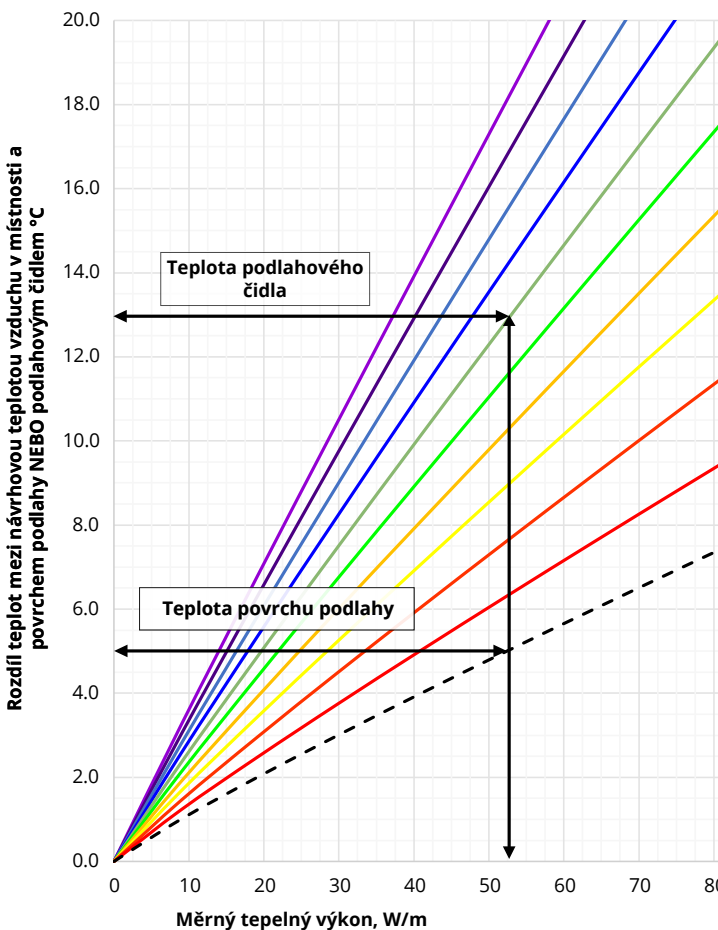
### DCM-PRO kabel

Kód produktu	Délka kabelu (m)	Výkon (W)	Proud (A)	Odpor ( $\Omega$ )	Odporové pásmo ( $\Omega$ )		
DCM-C-1	10,9	150	0,7	352,7	335,0	-	370,3
DCM-C-1,5	16,3	225	1,0	235,1	223,4	-	246,9
DCM-C-2	21,8	300	1,3	176,3	167,5	-	185,1
DCM-C-2,5	27,2	375	1,6	141,1	134,0	-	148,2
DCM-C-3	32,7	450	2,0	117,6	111,7	-	123,5
DCM-C-3,5	38,1	525	2,3	100,8	95,7	-	105,8
DCM-C-4	43,5	600	2,6	88,2	83,8	-	92,6
DCM-C-4,5	49,0	675	2,9	78,4	74,5	-	82,3
DCM-C-5	54,4	750	3,3	70,5	67,0	-	74,0
DCM-C-6	65,3	900	3,9	58,8	55,8	-	61,7
DCM-C-7	76,2	1050	4,6	50,4	47,9	-	52,9
DCM-C-8	87,1	1200	5,2	44,1	42,0	-	46,3
DCM-C-9	98,0	1350	5,9	39,2	37,2	-	41,2
DCM-C-10	108,8	1500	6,5	35,3	33,5	-	37,1
DCM-C-12	130,6	1800	7,8	29,4	27,9	-	30,9
DCM-C-14	152,4	2100	9,1	25,2	23,9	-	26,5
DCM-C-16	174,1	2400	10,4	22,0	20,9	-	23,1

### Kabel DCM-PRO s nízkým příkonem

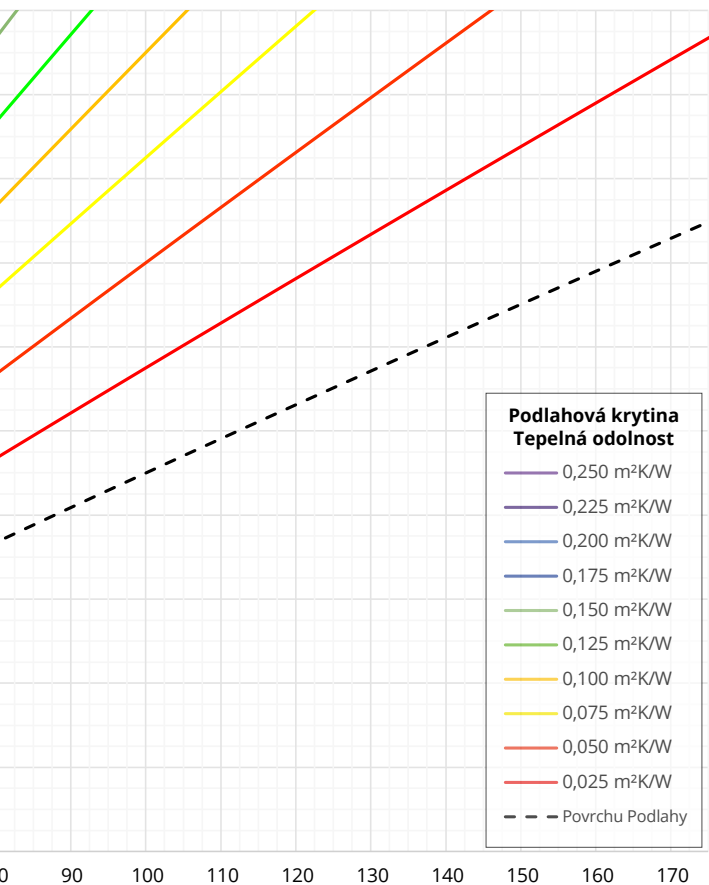
Kód produktu	Délka kabelu (m)	Výkon (W)	Proud (A)	Odpor ( $\Omega$ )	Odporové pásmo ( $\Omega$ )		
DCM-C-LW-1	10,9	55	0,2	961,8	913,7	-	1009,9
DCM-C-LW-1,5	16,3	83	0,4	641,2	609,1	-	673,3
DCM-C-LW-2	21,8	110	0,5	480,9	456,9	-	505,0
DCM-C-LW-2,5	27,2	138	0,6	384,7	365,5	-	404,0
DCM-C-LW-3	32,7	165	0,7	320,6	304,6	-	336,6
DCM-C-LW-3,5	38,1	193	0,8	274,8	261,1	-	288,6
DCM-C-LW-4	43,5	220	1,0	240,5	228,4	-	252,5
DCM-C-LW-4,5	49,0	248	1,1	213,7	203,1	-	224,4
DCM-C-LW-5	54,4	275	1,2	192,4	182,7	-	202,0
DCM-C-LW-6	65,3	330	1,4	160,3	152,3	-	168,3
DCM-C-LW-7	76,2	385	1,7	137,4	130,5	-	144,3
DCM-C-LW-8	87,1	440	1,9	120,2	114,2	-	126,2
DCM-C-LW-9	98,0	495	2,2	106,9	101,5	-	112,2
DCM-C-LW-10	108,8	550	2,4	96,2	91,4	-	101,0
DCM-C-LW-12	130,6	660	2,9	80,2	76,1	-	84,2
DCM-C-LW-14	152,4	770	3,4	68,7	65,3	-	72,1
DCM-C-LW-16	174,2	880	3,8	60,1	57,1	-	63,1

## Nastavení podlahového čidla pro cílový tepelný výkon



Pomocí výše uvedeného grafu je možné získat měrný tepelný výkon systému eUFH na základě rozdílu teplot mezi návrhovou teplotou vzduchu v místnosti a teplotou povrchu podlahy nebo podlahového čidla podle povrchové úpravy podlahy.

Výše uvedený příklad ukazuje návrhovou teplotu vzduchu v místnosti 20 °C a povrchovou teplotu podlahy 25 °C. Při rozdílu teplot 5 °C by byl výsledný tepelný výkon 52,5 W/m². Na základě povrchové úpravy podlahy 0,150 m²K/W (1,5 Tog) by čidlo muselo být nastaveno na 33 °C, aby bylo dosaženo tohoto tepelného výkonu.



### Měrný tepelný výkon, W/m

- i** Návrhový rozdíl teplot povrchu podlahy by neměl být vyšší než 9 °C v obývaných prostorách, 15 °C v neobývaných prostorách.
- i** Tepelný výkon je omezen odporem povrchu podlahy v kombinaci s maximálním nastavením čidla na 40 °C.
- i** Teplotní limity podlahové krytiny nebo jejího lepidla mohou nepříznivě omezit návrhový tepelný výkon.




Systém vytápění Warmup® je garantován společností Warmup plc („Warmup“), že neobsahuje vady materiálu a zpracování při běžném používání a údržbě, a je zaručeno, že tak i nadále podléhá omezením a podmínkám popsaným níže. Na systémy topných rohoží DCM-PRO je poskytnuta DOŽIVOTNÍ ZÁRUKA po celou dobu životnosti podlahové krytiny/obkladu stěny, pod kterou je rohož namontována, s výjimkou níže uvedených podmínek (věnujte pozornost výjimkám uvedených na konci této záruky).

**Při samostatné instalaci je na kabel DCM-PRO poskytována záruka 10 let. Na membránu DCM-PRO se vztahuje záruka 5 let.**

## Tato doživotní záruka platí:

- 1 Pouze v případě, že je výrobek zaregistrován ve Warmup do 30 dnů po zakoupení. Registraci lze provést online na adrese **www.warmup.cz**. V případě reklamace je vyžadován doklad o nákupu, proto si uchovejte fakturu a stvrzenku - na takové faktuře a stvrzence by měl být uveden přesný model, který byl zakoupen;
- 2 Pouze pokud rohož byla uzemněna a chráněna proudovým chráničem (RCD/RCBO) po celou dobu.

 Všechny záruky Warmup zanikají, pokud je podlahová krytina nad topným systémem (systémy) Warmup poškozena, zvednuta, vyměněna, opravena nebo pokryta dalšími vrstvami podlahy. Záruční doba začíná dnem nákupu. Během záruční doby společnost Warmup zajistí opravu topného systému nebo (podle svého uvážení) bezplatnou výměnu dílů nebo provede vrácení peněz pouze za produkt. Náklady na opravu nebo výměnu jsou jedinou nápravou v rámci této záruky a nemají vliv na zákonná práva.

Tyto náklady se nevztahují na žádné jiné náklady, než přímé náklady na opravu nebo výměnu společností Warmup a nevztahují se na náklady na přepravu, výměnu nebo opravu podlahových krytin. Pokud selže ohřívač kvůli poškození způsobenému během instalace nebo při pokládce obkladu, na tyto poškození se záruka nevztahuje. Proto je důležité před položením obkladu zkontrolovat, zda ohřívač funguje (podle pokynů v instalační příručce).

WARMUP PLC NENESE V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ ZODPOVĚDNOST ZA NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, VČETNĚ, ALE BEZ OMEZENÍ NA EXTRA NÁKLADY NA POUŽÍVÁNÍ NEBO ŠKODY NA VLASTNICTVÍ.

## Společnost WARMUP PLC neodpovídá za:

- 1 Poškození nebo opravy nutné v důsledku chybné instalace nebo použití.
- 2 Poškození v důsledku povodní, požárů, větru, blesků, nehod, korozní atmosféry nebo jiných podmínek mimo kontrolu společnosti Warmup plc.
- 3 Použití komponent nebo příslušenství nekompatibilních s tímto výrobkem.
- 4 Produkty instalované mimo jakoukoli zemi nebo území, ve kterém společnost Warmup působí.
- 5 Běžná údržba, jak je popsáno v instalační a provozní příručce, například čištění termostatu.
- 6 Díly, které nebyly dodány nebo označeny společností Warmup.
- 7 Poškození nebo opravy nutné v důsledku nesprávného použití, údržby, provozu nebo servisu.



- 8 Selhání při startu vytápění z důvodu přerušení dodávky elektrické energie / nebo nedostačující elektrické služby.
- 9 Jakákoli poškození způsobená zmrzlým nebo prasklým vodovodním potrubím v případě poruchy zařízení.
- 10 Změny vzhledu produktu, které nemají vliv na jeho výkon.



---

Pokyny pro instalaci SafetyNet™: Pokud uděláte chybu a poškodíte nový ohřívač před položením podlahové krytiny, vraťte poškozený ohřívač do Warmup do 30 dnů spolu s původním datem prodeje.

**WARMUP NAHRADÍ POŠKOZENÝ OHŘÍVAČ (MAXIMÁLNĚ 1 OHŘÍVAČ) STEJNÝM MODELEM OHŘÍVAČE - ZDARMA.**

- 1 Na opravený výrobek se vztahuje pouze 5letá záruka. Za žádných okolností není Warmup zodpovědný za opravu nebo výměnu jakýchkoli dlaždic / podlahových krytin, které mohou být odstraněny nebo poškozeny za účelem opravy.
- 2 Záruka instalace SafetyNet™ se nevztahuje na žádné jiné typy poškození, nesprávného použití nebo nesprávné instalace způsobené nesprávným lepidlem nebo špatným podkladem. Limit jedné bezplatné výměny na zákazníka nebo instalatéra.
- 3 Na poškození systému, ke kterému dojde po položení dlažby, např. při zvednutí poškozené dlaždice po jejím usazení, nebo pohyb podkladu, který způsobí poškození podlahy, se záruka SafetyNet™ nevztahuje.

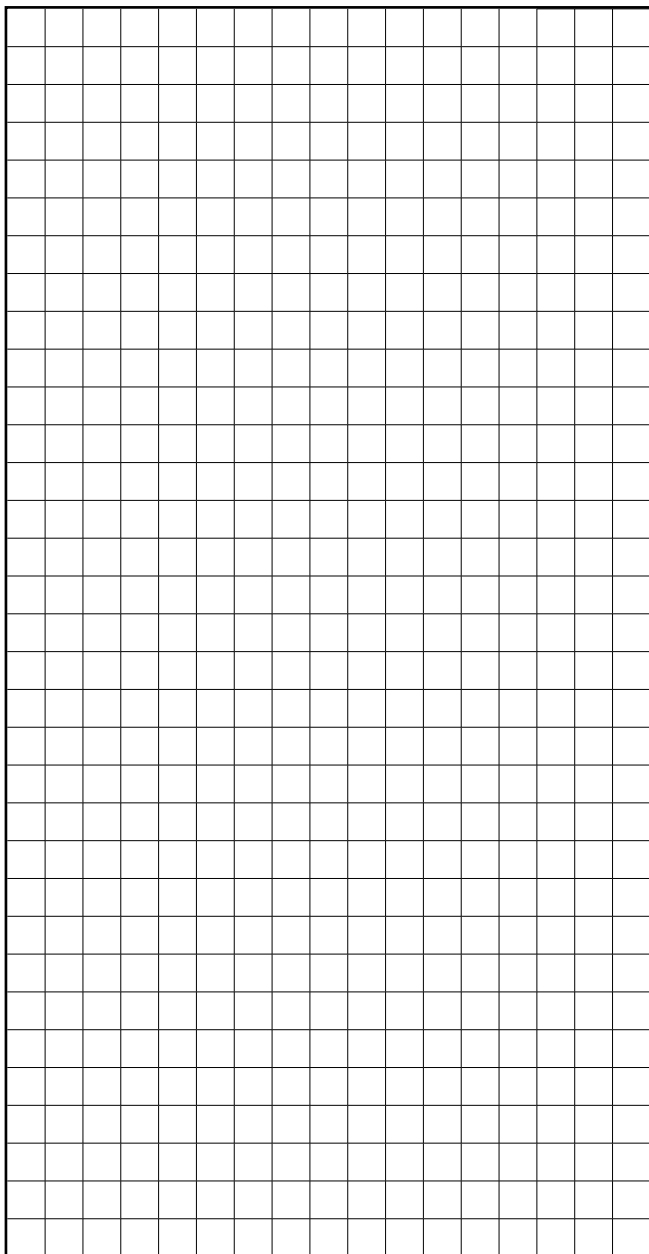
**Warmup® registrace záruky**  
**[www.warmup.cz](http://www.warmup.cz)**

## Plán pokládky

---



Nakreslete plánek znázorňující rozmístění a umístění topných kabelů



## Varování!

**Systém sálavého podlahového topení - nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo vzniku požáru**



Elektrické rozvody a topné panely obsažené v podlaze. **NEPOUŽÍVEJTE** hřebíky, šrouby nebo podobné předměty. **NEOMEZUJTE** tepelné vyzařování vyhřívané podlahy.

**Umístění topného kabelu** .....

**Celkový příkon** .....

Kontrolní seznam - Instalatér					
Je topný kabel, včetně vyrobených spojů, pod podlahovou krytinou uložen v lepicí/vyrovňovací hmotě?					<input type="checkbox"/>
Potvrďte prosím, že výrobní spoje a špička podlahového čidla <b>NEBYLY</b> během instalace přelepeny páskou?					<input type="checkbox"/>
Model	Odpor systému			Zkouška odporu izolace	Odpor podlahového čidla
	Před	Během	Po		
<b>Jméno instalačního technika, společnost:</b> .....					
<b>Podpis instalační firmy</b> .....				<b>Datum</b> .....	

Kontrolní seznam - Elektrikář					
Je systém chráněn vyhrazeným 30 mA RCD/RCBO nebo stávajícím RCD/RCBO? <b>Nesmí se používat proudové chrániče s časovým zpožděním.</b>					<input type="checkbox"/>
Je systém oddělen od napájení vhodně dimenzovaným jističem, který odpojí všechny póly s odstupem kontaktů alespoň 3 mm, například MCB, RCBO nebo pojistky?					<input type="checkbox"/>
Model	Odpor systému			Zkouška odporu izolace	Odpor podlahového čidla
	Před	Během	Po		
<b>Jméno elektrikáře, firma</b> .....					
<b>Podpis elektrikáře</b> .....				<b>Datum</b> .....	

Tento formulář musí být vyplněn jako součást záruky Warmup. Zajistěte, aby hodnoty odpovídaly návodu k použití. Tato karta spolu s plánem znázorňujícím uspořádání topného tělesa musí být umístěna v blízkosti spotřební jednotky na viditelném místě.

**Warmup CZ** T: +420 228 880 520 [www.warmup.cz](http://www.warmup.cz)

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

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





## Warmup

[www.warmup.cz](http://www.warmup.cz)

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

**T:** +420 228 880 520

**Warmup**

The WARMUP word and associated logos are trade marks. © Warmup Plc. 2022 – 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 - DCM-PRO - V1.8 - 2022-12-08\_CZ