


## Součásti sady

### MEMBRÁNA STETRA HEAT

Hydroizolační a separační membrána proti vzniku trhlin pod keramické obklady a dlažby s patentovaným systémem pro uložení topného kabelu, určená pro instalaci na podlahy i stěny.

| TECHNICKÁ VLASTNOST | NORMA | JEDNOTKA | HODNOTA |
|---|---|---|---|
| Materiál | | | Polypropylen |
| Konstrukce | | | Profilovaná fólie + netkaná textilie |
| Celková plošná hmotnost | EN 13984 | g/m² | 840 ±5 % |
| Tloušťka | EN 13984 | mm | 6,3 ±5 % |
| Vodotěsnost | EN 13984 | | Třída W1 |
| Rozměrová stabilita | EN 1107-2 (80 °C) | % | MD: -0,50 < DL < 0<br>CD: 0 < DL < 0,5 |
| Pevnost v tlaku | Interní metoda | kN/m² | > 2000 |
| Parotěsné vlastnosti | EN 1931 | m | Sd > 100 |
| Emise VOC | ISO 16000 | | Splňuje požadavky CAM pro stavebnictví |

Tabulka 1

### ELEKTRICKÝ TOPNÝ KABEL

Topný kabel používaný v systému STETRA HEAT je k dispozici ve dvou provedeních. Vždy se skládá z černé části (pevná délka 4 m), která slouží pro připojení k termostatu (studený přívod), a z topné části, která může být v fluorescenčně žlutém provedení u kabelu bez ochranného opletení nebo v šedém provedení s kovovým opletením u stíněného kabelu. Obě části jsou spojeny speciální spojkou, která je označena spojovací objímkou.

| TECHNICKÉ PARAMETRY | JEDNOTKA MĚŘENÍ | HODNOTA | |
|---|---|---|---|
| Opláštění | | Fluorescenčně žlutý silikon / PVC | Silikon / pocínované měděné opletení |
| Měrný výkon | W/m | 12,5 W/m | 12,5 W/m |
| Napětí | V | 230 V | 230 V |
| Třída ochrany | / | Třída ochrany II | Třída ochrany I |
| Vnější průměr | mm | 4,5 ± 0,05 mm | 4,5 ± 0,05 mm |
| Barva | / | Fluorescenčně žlutá | Šedá s kovovým opletením |
| Délka | m | Od 12,07 do 95,47 m | |




| | | |
|---|---|---|
| Délka připojovacího vodiče (studený konec) | m | 4 |

Tabulka 2

Kabel je k dispozici v různých délkách až do maximální délky 95,47 m. Vhodnou délku je nutné zvolit podle plochy určené k vytápění, jak je uvedeno v následující tabulce. Doporučuje se dodržovat uvedené rozměry a nepřekračovat stanovenou délku topného kabelu.

| Délka kabelu (m) | Vytápěná plocha stěny ($m^2$) | Vytápěná plocha podlahy ($m^2$) | Výkon (W) | Odpor (Ω) |
|---|---|---|---|---|
| 12,07 | 0,7 | 1,1 | 150 | 352,7 (335,9 - 391,9) |
| 17,66 | 1 | 1,6 | 225 | 241,8 (230,3 - 268,7) |
| 23,77 | 1,4 | 2,2 | 300 | 176,3 (167,9 - 195,9) |
| 29,87 | 1,8 | 2,7 | 375 | 141,1 (134,4 - 156,7) |
| 35,97 | 2,2 | 3,3 | 450 | 117,6 (111,9 - 130,6) |
| 41,56 | 2,5 | 3,8 | 525 | 101,9 (97,1 - 113,3) |
| 47,67 | 2,9 | 4,4 | 600 | 89,1 (84,9 - 99,0) |
| 53,77 | 3,3 | 5 | 675 | 78,4 (74,6 - 87,1) |
| 59,87 | 3,7 | 5,5 | 750 | 70,5 (67,2 - 78,4) |
| 71,57 | 4,4 | 6,6 | 900 | 59,2 (56,4 - 65,8) |
| 83,77 | 5,1 | 7,7 | 1050 | 50,4 (48,0 - 56,0) |
| 95,47 | 5,9 | 8,8 | 1200 | 44,3 (42,2 - 49,2) |

Tabulka 3

## TERMOSTAT

Wi-Fi termostat s dotykovým barevným displejem. Lze jej ovládat prostřednictvím aplikace v chytrém telefonu kompatibilní se zařízeními se systémy iOS i Android.

| **TECHNICKÉ PARAMETRY** | |
|---|---|
| Napájení | 200-240 V, 50-60 Hz |
| Proud | ≤16 A |
| Spotřeba energie | <0,3 W |
| Materiál krytu | PC+ABS (samozhášecí) |
| Displej | Digitální barevný dotykový displej |
| Wi-Fi připojení | Ano |
| Programovatelný | Ano |
| Barva | Bílá |
| Rozměry | 86 × 86 × 13,3 mm |

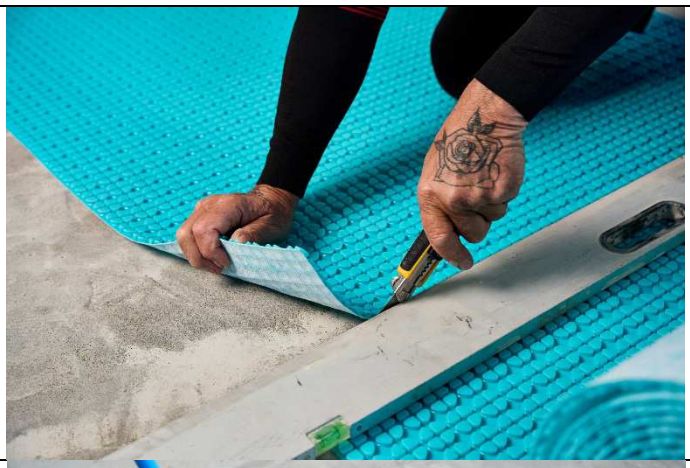
Tabulka 4



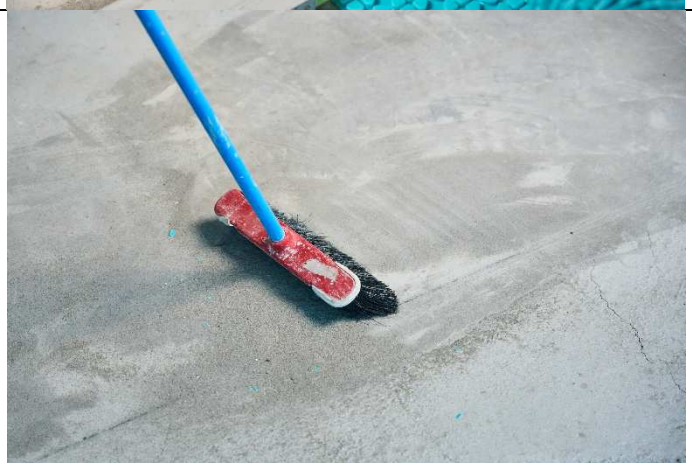

## INSTALACE SYSTÉMU

### 1) INSTALACE MEMBRÁNY STETRA HEAT

1) Na základě rozměrů plochy určené k pokládce připravte membránu STETRA HEAT a pomocí odlamovacího nože ji nařežte na požadovaný rozměr.



2) Očistěte podklad určený k pokládce a naneste lepidlo pomocí zubové stěrky. Doporučuje se použít cementové lepidlo minimálně třídy C2TE nebo C2FTE S2.





3) Pomocí hladítka nebo přítlačného válečku přitlačte membránu stranou s netkanou textilií do vrstvy

lepidla a zkontrolujte, zda lepidlo netkanou textilii po celé ploše dokonale prosáklo.



4) Pokud lepidlo netkanou textilii zcela neprosáklo, naneste na připravovaný podklad dodatečné množství lepidla.

5) Opakujte stejný postup při pokládce dalšího pásu membrány. Dbejte na správné vyrovnání čtyřlaločných výstupků a zabraňte překrývání s již položenou membránou.



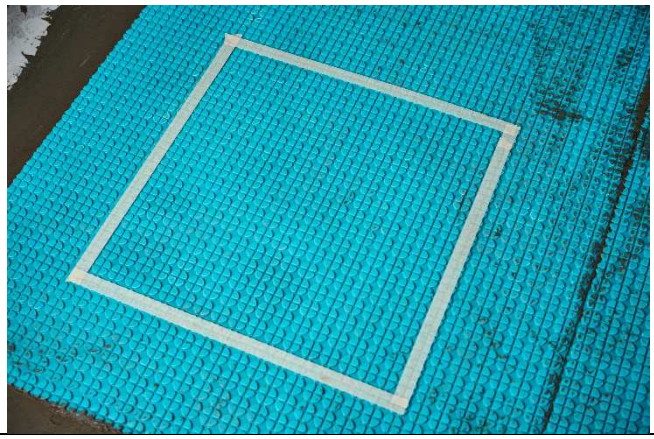
6) Vyřízněte potřebné otvory pro odtoky a další prostupy instalací.

7) Dokud lepidlo nevytvrdne, doporučuje se ponechat membránu ve správné poloze zatíženou dřevěnými deskami.

## 2) INSTALACE TOPNÉHO KABELU

1) V případě pokládky na podlahu lze topné kabely instalovat bezprostředně po uložení separační membrány STETRA HEAT do vrstvy lepidla. Při instalaci na stěnu je nutné s pokládkou topného kabelu vyčkat, dokud lepidlo pod membránou dostatečně nevytvrdne a nezajistí požadovanou přídržnost.

2) Zohledněte části plochy, které nemají být vytápěny, a v případě potřeby je označte pomocí značek nebo maskovací pásky, kterou po instalaci topného kabelu odstraňte.



3) Zvolte topný kabel nebo kabely vhodné délky tak, aby pokryly plochu určenou k vytápění.

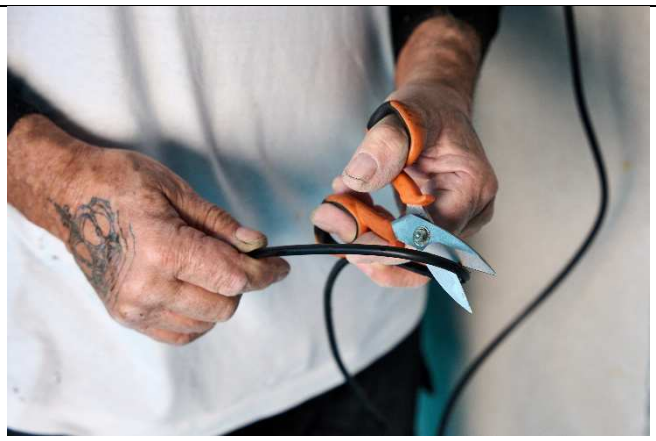
4) Před instalací topného kabelu je nutné změřit jeho elektrický odpor a ověřit, že odpovídá hodnotě uvedené v tabulce 3.



5) Studený přívodní vodič kabelu lze uložit do ochranné vlnité chráničky a vést ve stěně pod omítkou. Musí být připojen do instalační krabice nebo veden přímo k termostatu.



6) Zkrácení studeného přívodního vodiče je povoleno maximálně o 1 m od spojky mezi studenou a topnou částí kabelu.



7) Je přísně zakázáno zkracovat topnou část topného kabelu. Topné kabely i instalační krabice musí být umístěny tak, aby bylo možné připojit studený přívodní vodič kabelu a ochranný zemnicí vodič přímo v instalační krabici bez nutnosti použití prodlužovacích vodičů.



8) Začněte s pokládkou kabelu od strany nejblíže termostatu. Dbejte na to, aby topná část kabelu (žlutá nebo šedá s kovovým opletením) začínala přibližně 10 cm od stěny. Topná část kabelu nesmí být vedena do stěny.



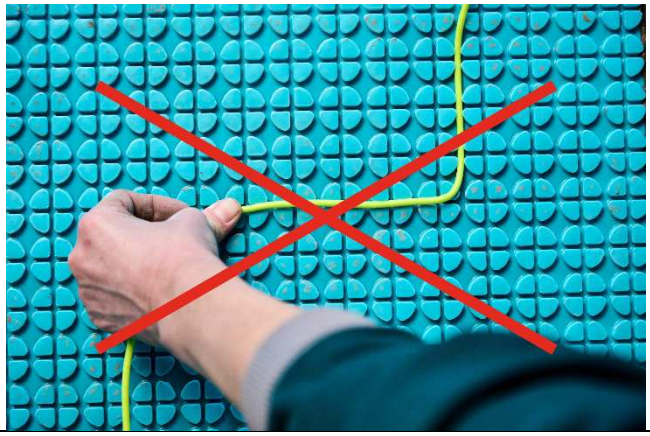
9) Přechodová spojka mezi topnou a studenou částí kabelu, stejně jako přívodní vodič, mají větší průměr než samotný topný kabel. Proto je nutné v membráně STETRA HEAT pomocí odlamovacího nože vyříznout vhodnou drážku pro jejich uložení.



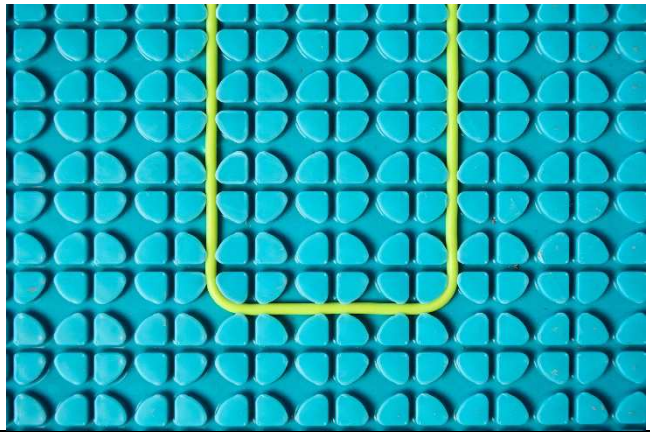
10) Přechod mezi topnou a studenou částí kabelu (identifikovatelný spojovací objímkou a změnou barvy kabelu) nesmí být ohýbán ani zakřivován a musí být uložen v přímé linii.



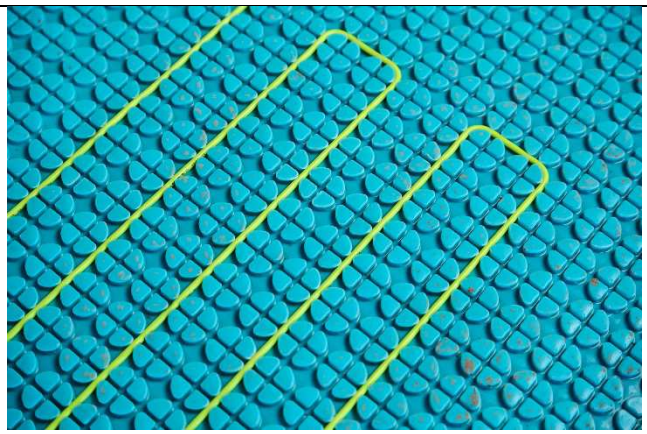
11) Vložte topný kabel (žlutý nebo šedý s kovovým opletením) do určených drážek mezi výstupky membrány pomocí přítlačného válečku nebo jiného nástroje bez ostrých hran. Každý výstupek na membráně STETRA HEAT je tvořen čtyřmi laloky; topný kabel musí být vždy veden kolem všech čtyř laloků a nesmí být násilím vtlačován do křížového prostoru mezi nimi.



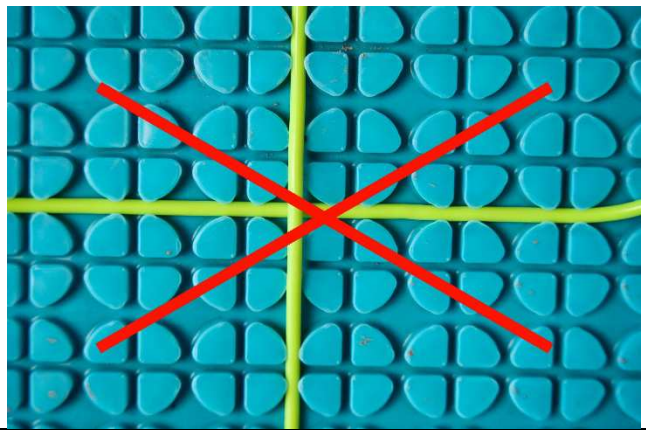
12) Rozteč pokládky topných kabelů při instalaci na podlahu je 9 cm (každý třetí výstupek, což odpovídá výkonu 136 W/m$^2$) a nesmí být zmenšována.



13) V případě instalace na stěnu může být rozteč mezi topnými kabely upravena podle dostupné plochy a požadovaného topného výkonu. Může se pohybovat od 6 cm (každý druhý výstupek, což odpovídá výkonu 200 W/m$^2$) až po 9 cm (každý třetí výstupek, což odpovídá výkonu 136 W/m$^2$).



14) Topné kabely se nesmí vzájemně dotýkat ani křížit.

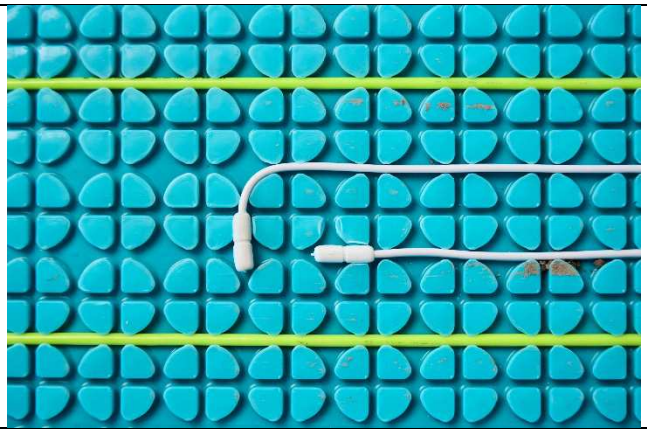


15) Topné kabely se nesmí křížit a musí být vždy dodržena předepsaná minimální rozteč. Během instalace se doporučuje nešlapat přímo na topné kabely; v případě potřeby používejte vhodnou obuv s měkkou gumovou podrážkou. Kabely nesmí být za žádných okolností stlačovány ani zkrouceny. Topný kabel nesmí být veden přes dilatační spáry. Topné kabely neinstalujte při teplotách nižších než 5 °C. Topné kabely musí být instalovány ve vzdálenosti nejméně 30 mm od ostatních elektrických kabelů, potrubí (rozvodů) nebo jiných vodivých prvků. Topné kabely musí být bezpodmínečně odděleny od jiných zdrojů tepla, jako jsou svítidla, krby a kouřovody.
Nikdy nezkracujte topnou část kabelu (žlutou nebo šedou s kovovým opletením) ani koncovou ukončovací spojku.

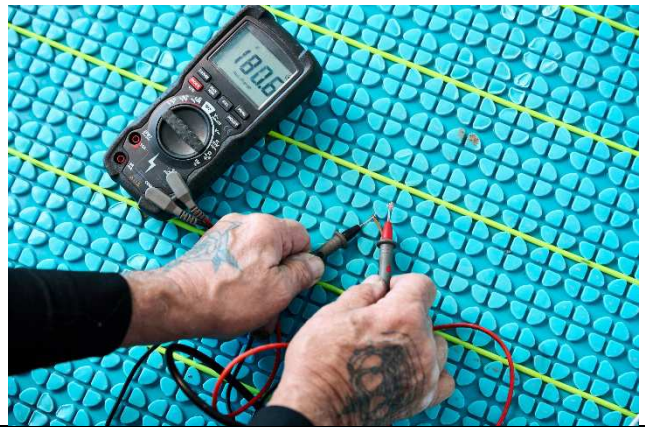
16) Koncová ukončovací spojka topného kabelu má větší průměr než samotný kabel. Proto je nutné v membráně STETRA HEAT pomocí odlamovacího nože vyříznout vhodnou drážku pro její uložení.



17) Umístěte oba dálkové senzory dodané s termostatem přímo do drážek separační membrány STETRA HEAT ihned po jejich instalaci. K termostatu připojte pouze jeden ze dvou senzorů, zatímco druhý ponechte nezapojený jako záložní. Oba senzory musí být umístěny v kanálcích pro vedení kabelu, vycentrované mezi dvěma topnými kabely.



18) Před připojením termostatu je nutné po instalaci topného kabelu provést měření jeho elektrického odporu a ověřit, že odpovídá hodnotě uvedené v tabulce 3.



19) Pro větší plochy lze instalovat více topných okruhů tak, že se všechny studené přívodní vodiče topných kabelů svedou do instalační krabice a následně k termostatu (více kabelů připojených k jednomu termostatu). Studený přívodní vodič ani ochranný zemnicí vodič nesmí přijít do kontaktu s topným kabelem ani jej křížit. V rámci jednoho systému lze propojit více topných okruhů, i s rozdílnými délkami kabelů (paralelní zapojení), až do maximální zatížitelnosti termostatu (max. 16 A - 3600 W).

20) Na základě výše uvedených údajů lze například k jednomu termostatu připojit až tři kabely o délce 95,47 m pro místnost o ploše 26,4 $m^2$. Pro větší plochy je nutné použít další topné okruhy připojené k druhému termostatu.

21) POZNÁMKA: Jak u instalací na stěnu, tak i na podlahu je nutné zabránit umísťování předmětů zakrývajících vytápěnou plochu (např. koberců nebo rohoží o tloušťce ≥ 10 mm, obrazů apod.), protože mohou způsobovat hromadění tepla a následné poškození topných kabelů. Nábytek a vybavení (například vestavěné skříně), které dosedají na podklad celou svou základnou, nesmí být umístěny nad vytápěnými plochami, ale pouze v místech, kde pod nimi není instalován topný kabel.

22) Pořiďte fotografii nebo vypracujte schéma rozložení topných kabelů a uschovejte jej pro budoucí potřebu, ideálně v blízkosti elektrického rozvaděče. Umístění kabelů tak bude možné zohlednit při budoucích rekonstrukcích nebo jiných stavebních zásazích. V místech, kde jsou instalovány topné kabely, nepoužívejte hmoždinky, vruty ani jiné kotevní prvky zasahující do podkladu (např. pro montáž dveřních zarážek nebo držáků ručníků).




### 3) HYDROIZOLACE (VOLITELNÉ)

1) Pro správné provedení hydroizolace systému použijte vhodné lepidlo/tmel spolu s těsnicí páskou STETRA BAND nebo rohovými prvky STETRA CORNER.
Doporučuje se použít dvousložkové pružné lepidlo složené ze syntetického polymeru (akrylátu) dispergovaného ve vodě a práškové cementové složky, klasifikované jako C2FTE S2, nebo pružné lepidlo na bázi MS polymerů.

2) Pomocí stěrky naneste těsnicí tmel do spojů mezi jednotlivými pásy membrány, do koutových spojů mezi stěnou a podlahou a v místě ukončení topného kabelu.



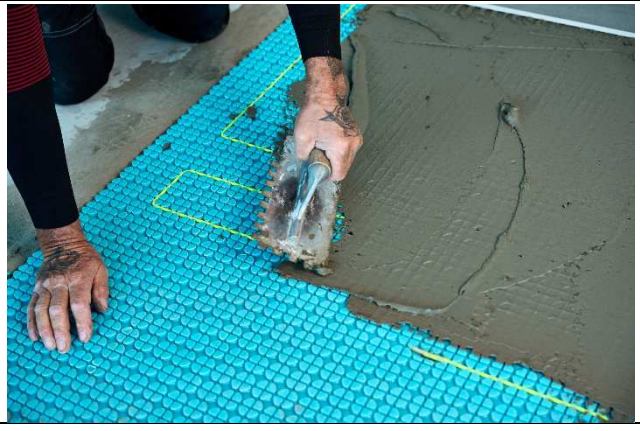
3) Aplikujte těsnicí pásku STETRA BAND nebo rohový prvek STETRA CORNER do vrstvy těsnicího tmelu a pomocí stěrky zajistěte jejich dokonalé přilnutí k podkladu.



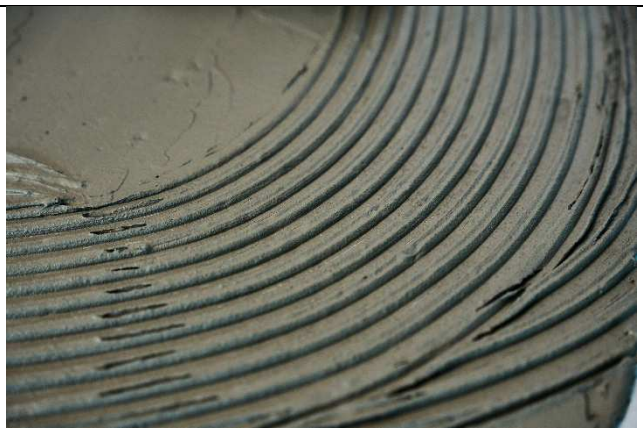
### 4) POKLÁDKA FINÁLNÍ PODLAHOVÉ KRYTINY

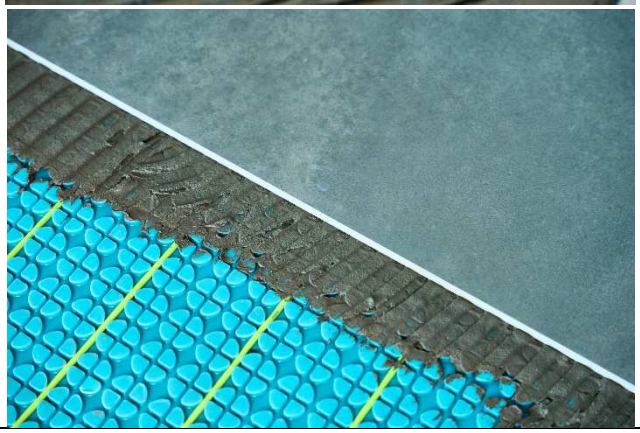
1) Použijte vhodné lepidlo. Doporučuje se cementové lepidlo minimálně třídy C2TE nebo C2FTE S2.

2) Pomocí hladké stěrky naneste první vrstvu lepidla tak, aby byly výstupky membrány zcela vyplněny a topné kabely i senzory byly kompletně překryty.



3) Naneste druhou vrstvu lepidla pomocí zubové stěrky vhodné velikosti a proveďte pokládku finální podlahové krytiny.

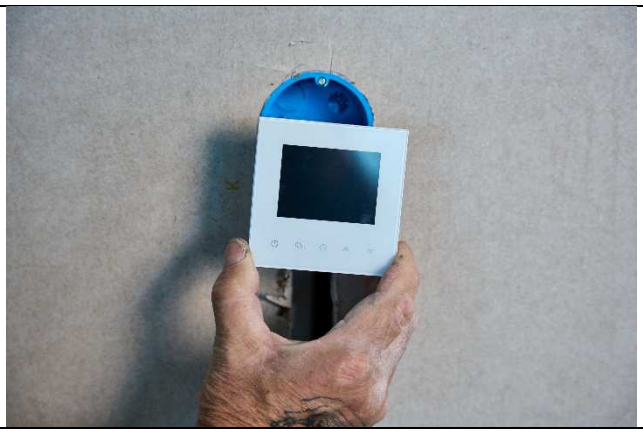




4) Před připojením termostatu je nutné po pokládce finální podlahové krytiny provést měření elektrického odporu topného kabelu a ověřit, že odpovídá hodnotě uvedené v tabulce 3.

## 5) PŘIPOJENÍ K TERMOSTATU

1) Prostřednictvím vlnité chráničky a/nebo z instalační krabice přiveďte konec studeného přívodního vodiče k termostatu. Zkrácení studeného přívodního vodiče je povoleno maximálně o 1 m od spojky mezi topnou a studenou částí kabelu. Topné kabely a instalační krabice musí být umístěny tak, aby bylo možné studený přívodní vodič připojit v instalační krabici bez nutnosti použití prodlužovacích vodičů.



2) Stejným způsobem přiveďte k termostatu i konce obou dálkových senzorů.

3) Připojte k termostatu studený přívodní vodič a pouze jeden ze dvou senzorů (druhý senzor zůstává jako záložní).
POZNÁMKA: Elektrické připojení musí provést kvalifikovaná osoba s příslušnou odbornou způsobilostí.




## 6) UVEDENÍ SYSTÉMU DO PROVOZU A PŘIPOJENÍ K APLIKACI

| | |
|---|---|
| 1) | Před uvedením systému do provozu vyčkejte alespoň 7 až 14 dní, případně dodržte dobu vytvrzení uvedenou výrobcem použitého lepidla. |
| 2) | Před uvedením systému do provozu vyčkejte alespoň 7 až 14 dní, případně dodržte dobu vytvrzení uvedenou výrobcem použitého lepidla. |
| 3) | Nastavte termostat do režimu měření teploty podlahy. |
| 4) | Nastavte maximální limit podlahového senzoru na 27 °C. |
| 5) | Zvyšte nastavenou teplotu o 2 °C nad aktuálně naměřenou teplotu podlahy. Například pokud je teplota podlahy 16 °C, nastavte termostat na 18 °C. |
| 6) | Po dobu prvních 24 hodin ponechte toto nastavení beze změny a umožněte podlaze dosáhnout nastavené teploty a stabilně ji udržovat. |
| 7) | Zvyšujte nastavenou teplotu na termostatu maximálně o 2 °C každých 24 hodin, dokud nedosáhnete požadované teploty podlahy. Poznámka: maximální teplota podlahy je 27 °C. |
| 8) | Termostat nyní lze přepnout do režimu měření teploty místnosti (s aktivním omezením maximální teploty podlahy), aby byla udržována požadovaná teplota v místnosti. |
| 9) | Stáhněte si příslušnou aplikaci a nakonfigurujte termostat pro dálkové ovládání. |