

Chyby pri montáži a čomu sa vyvarovať! 30 r. skúseností z praxe.

Elektrické podlahové vykurovanie

Ochranné systémy pomocou vykurovacích káblov

Izbová stenová rekuperácia vzduchu



**teplá
podlaha™**



teplá podlaha™ je konzorcium renomovaných výrobných podnikov.

Ing. Vratko Mikuláš, MBA

riaditeľ

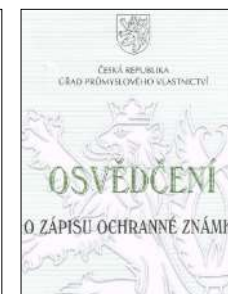
Tel.: 0948 521 395

vmi@TeplaPodlaha.Com

Kto sme



- ✓ Sme spoľahlivá a solventná firma.
- ✓ S poistením na 700 000 €.
- ✓ So zárukou 22 rokov na káble.
- ✓ S certifikátmi na všetky výrobky.



Spoločne máme **452** rokov
odborných skúseností!



Komplexný obrázkový systém



Technické fajnivosti a chyby pri montáži.

30 ročné skúseností z praxe.



Nevyrovnávať spojky a koncovky vykurovacích káblov a **fixovať** Al páskou nie príchytkou



teplá
podlaha™



Dôsledok fixácie príchytkou



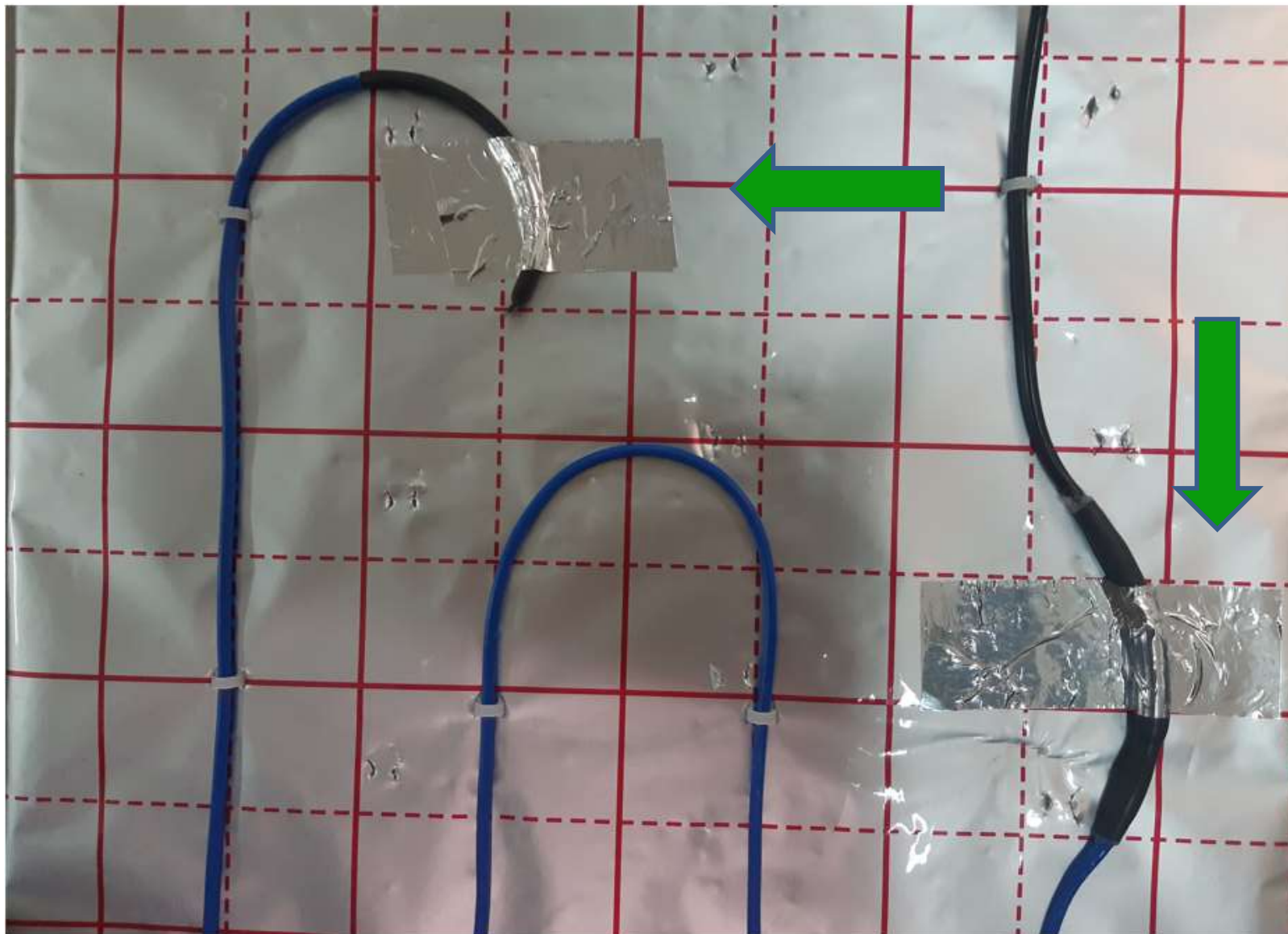
teplá
podlaha™



Fixujte koncovky a spojky **Al páskou**.
Nevyrovnávat' / nelámat' koncovky a spojky!



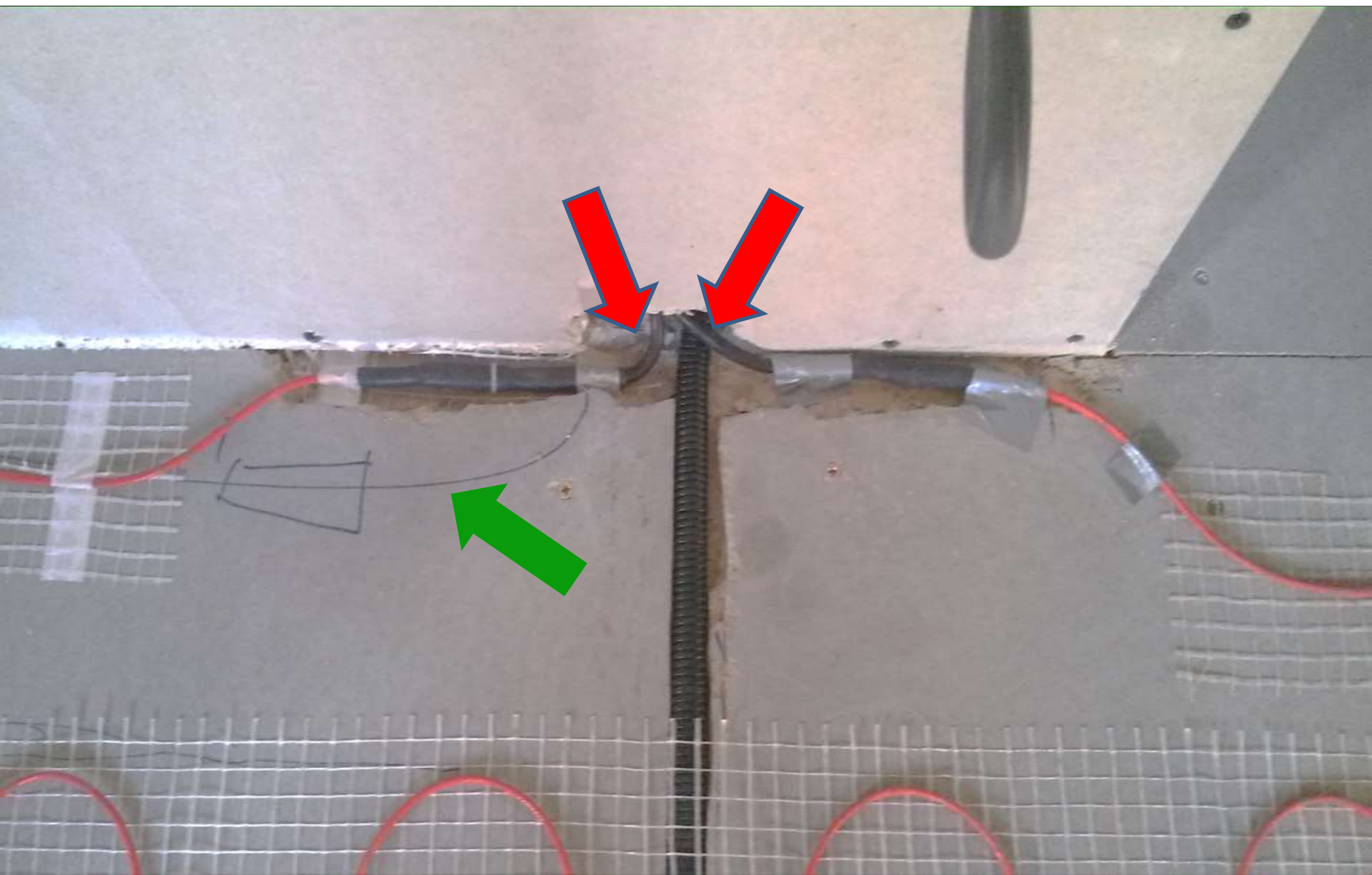
teplá
podlaha™



V okolí spojky nechte 20 cm **rovný**
kábel.



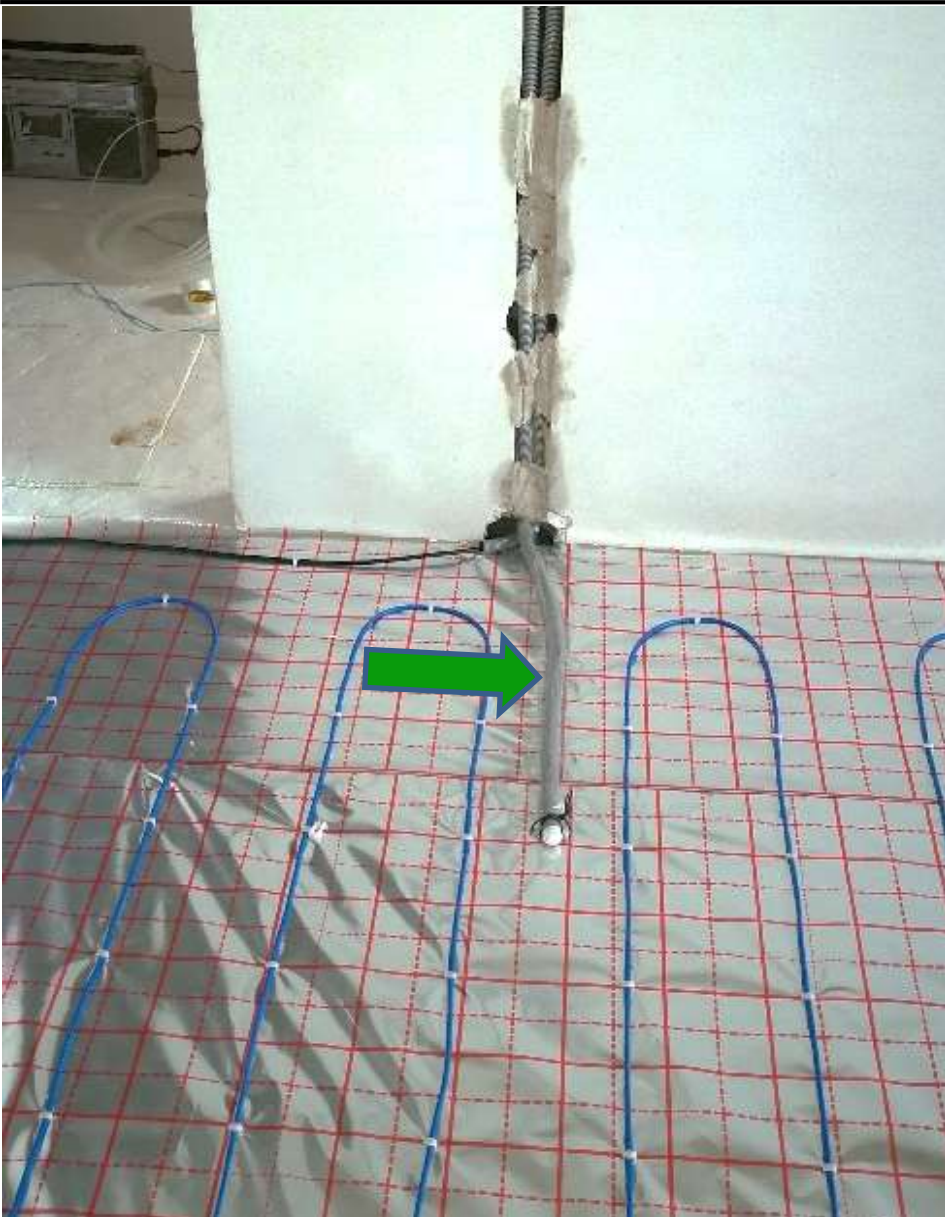
teplá
podlaha™



Položenie kábla a snímača: kolmo na termostat a snímač



teplá
podlaha™



Chybné položenie kábla a snímača
Má zasahovať 50 cm medzi vykurovacie káble



teplá
podlaha™



Chybné položenie kábla a snímača do jednej inštalačnej rúrky



teplá
podlaha™

Nikdy nedávať vykurovací kábel a snímač teploty do jednej montážnej rúrky (husieho krku)

Prívodný kábel môže byť zabudovaný (nemusí byť v rúrke)



Chybné položenie snímača **priečne cez kábel** **Kábel sa prepáli – vzduchová medzera pod husím krkom**



teplá
podlaha™

Montážna návod: bod č. 5.

Teplotný snímač vložte do trubky – husieho krku tak, aby bola rovnomerne **medzi slučkami vykurovacieho** kábla a aby bola vložená do vykurovanej plochy 50 cm od steny. Koniec inštalačnej rúrky pre snímač zaslepte.



Povolené fixačné prvky



teplá
podlaha™

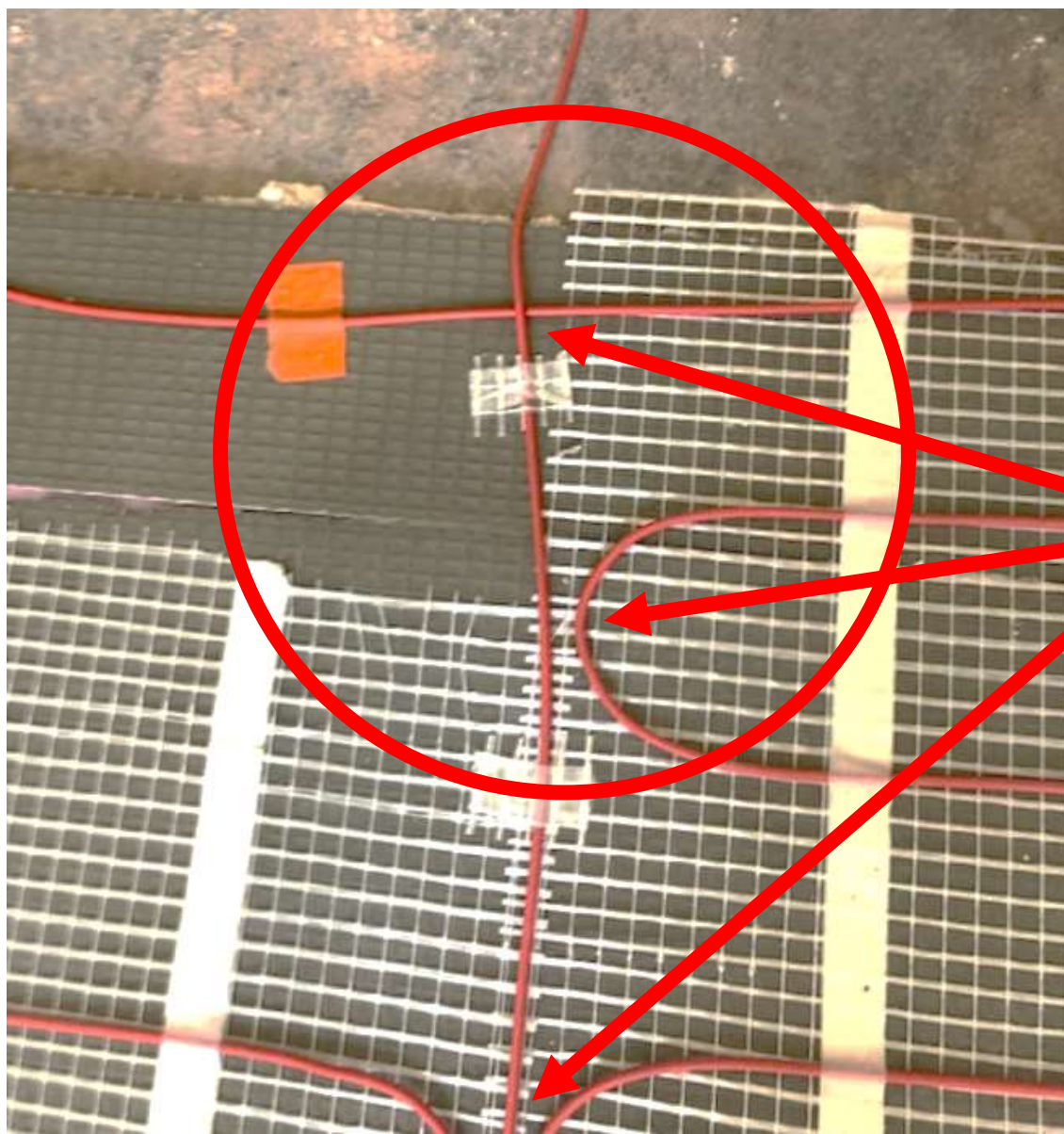
- Fixing 500 - Fixačná skoba ručná
- Fixing tacker 600 - Fixačná skoba pre Tacker
- LineClip - Plastová upevňovacia lišta
- PV fixing 25m - Upevňovacia lišta
- AL páska
- Nie sú povolené zmeny!



Vykurovací kábel sa **nesmie dotýkať, krížiť,**
alebo mať **rozstup < 5cm. Prepáli sa.**



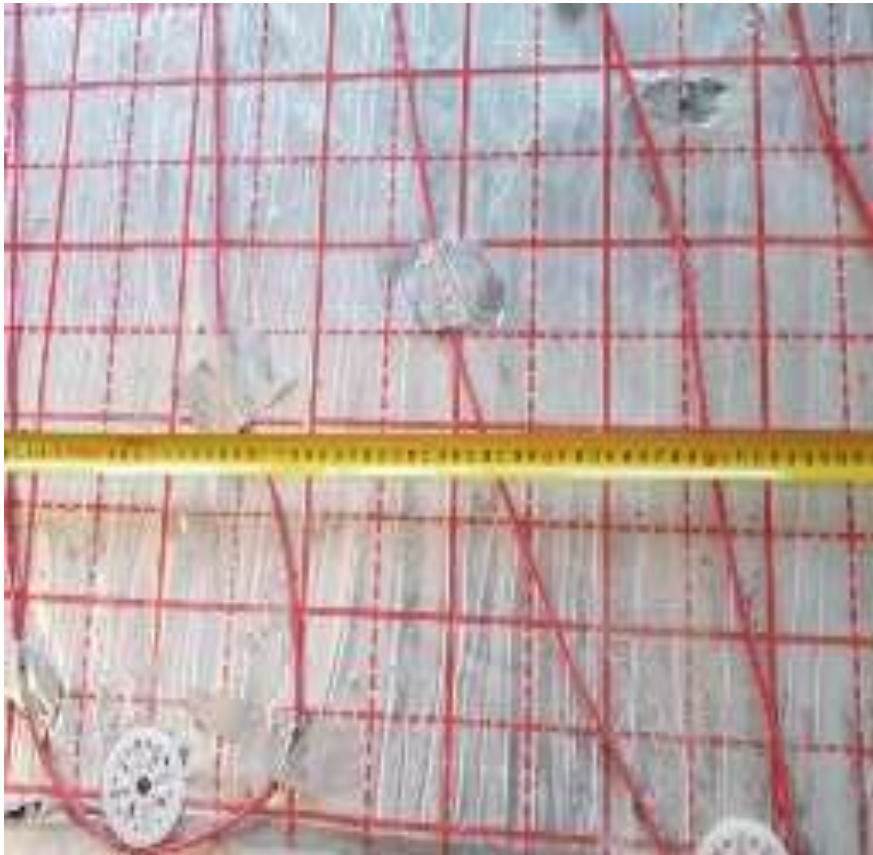
teplá
podlaha™



Rozpletenie rohože Net T160:

Nerozpletať rohož

Rozpliešť len v krajnom prípade



Nevhodná izolácia pod rohože Net T160 pre tenké podlahy



teplá
podlaha™

1 cm tvrdená izolácia **bez sieťky a cementovej stierky**
Podlaha bude mäkká a praská stierka!!!



Konštrukcia podlahy pod rohože Net T160: správna konštrukcia



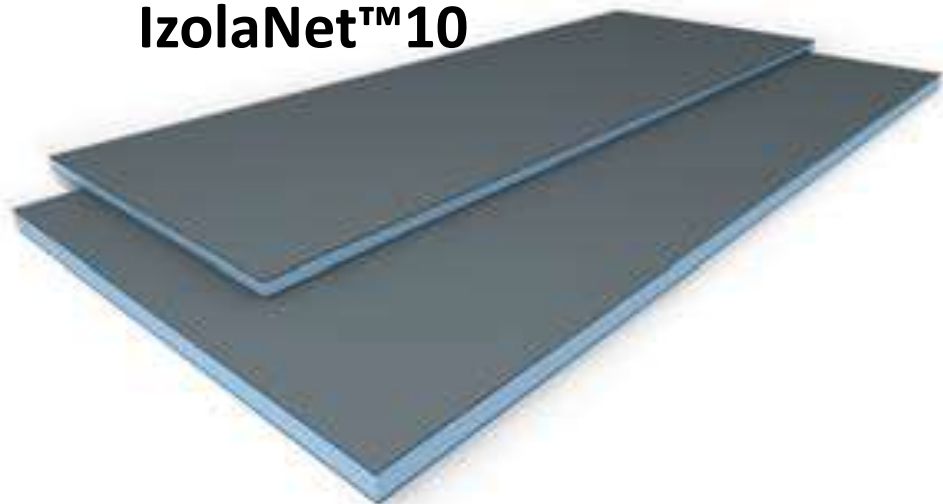
teplá
podlaha™

IzolaNet™ 10 (výška 1 cm - prilepená, zafixovaná)
pozri prospekt Aby bolo teplo str. 4

Rohož **Net™ T160**

Tmel zálievka (flexibilné lepidlo)

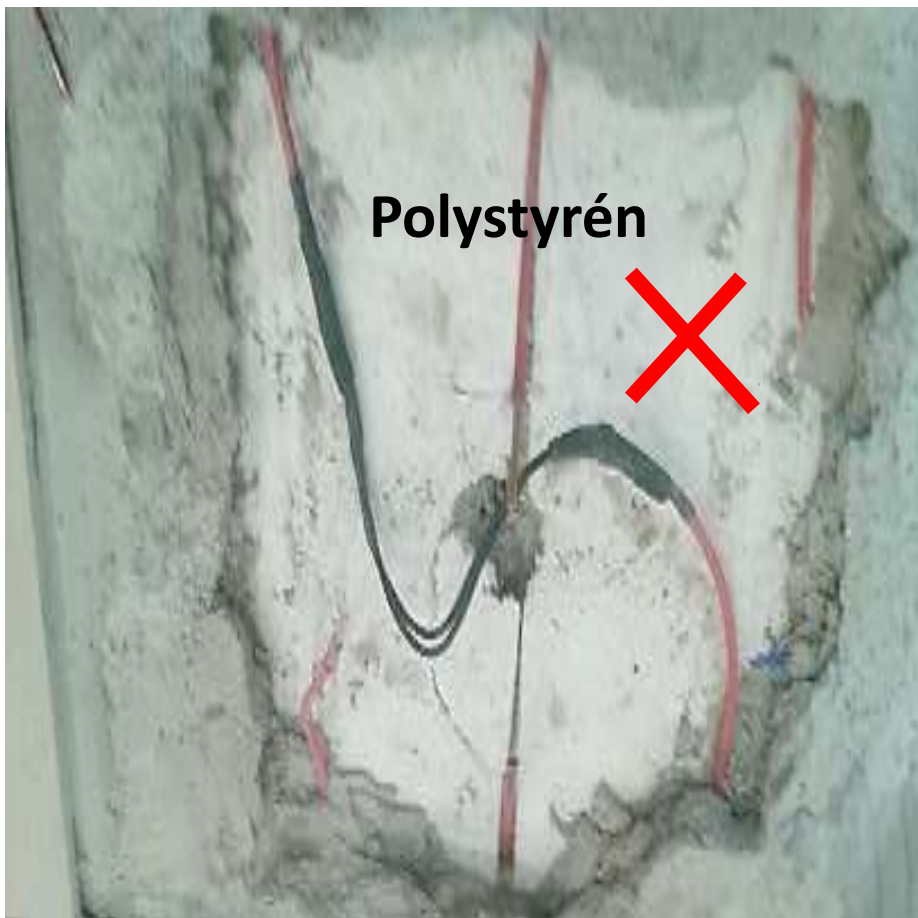
IzolaNet™ 10



Prečo AL fólia: predchádza prepálenia kábla

Pod vykurovacie káble používať našu AL fóliu

Inakšie záruka neplatí



Zakázané položenie kábla



Správna inštalácia s AL fóliou

Požiadavky pri montáži: vykurovací kábel sa nesmie:



Skracovať

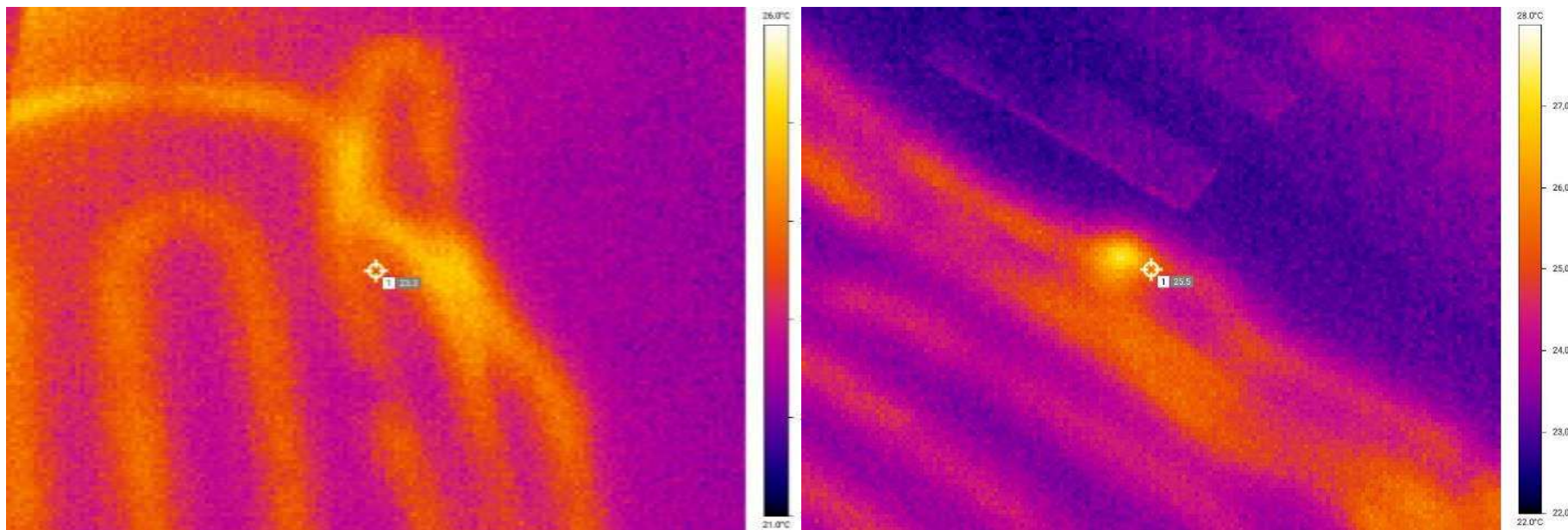
Predlžovať

Navzájom dotýkať

Križovať

Dotýkať izolácie

Montáž kábla sa dá
skontrolovať aj po
rokoch.



Po zaliatí káblov si rozloženie káblov **skontrolujte** infra kamerou



teplá
podlaha™

Pri liatí betónu Vám môžu stavbári vytrhať káble a pokaziť Vašu bezchybnú montáž.

Kúpte si lacnú Infrakameru.
Například:

<https://www.revizniprostroje.cz/termokamery/2656-termokamera-uni-t-uti260b.html>



Kábel a rohož prevádzkujte s termostatom



S vhodným termostatom rady Displej™
s podlahovým snímačom nastaveným na max. 45 °C



Odporúčanie pri **nespárovaní telefónu**



teplá
podlaha™

Reštartovať smartfón

Reštartovať router

Router musí byť v pásme **2,4 GHz**

Použiť iný smartfón

Podľa termostatu: Nainštalovať aplikáciu



„Room Heat“, alebo SmartLife



Smart Life

Spárovať termostat s novým smartfónom



Náhrada chýbajúceho materiálu



teplá
podlaha™



LineT20,
25m,
500W

Line™T20, 25m, 500W,
SKLADOM OD 15.3.2020

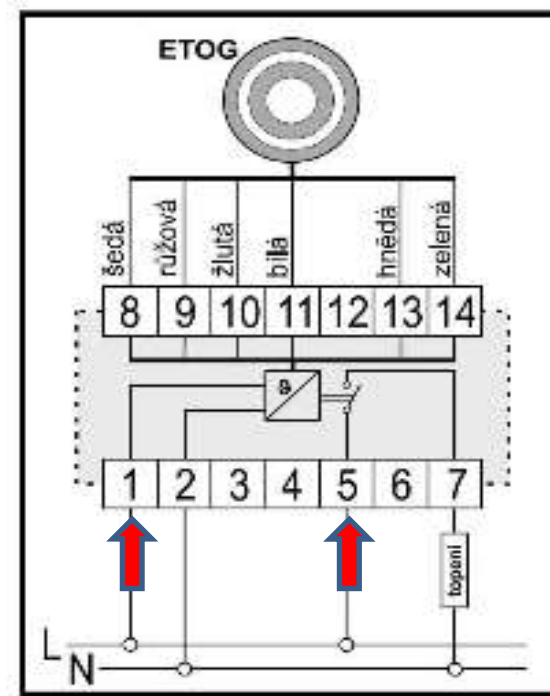
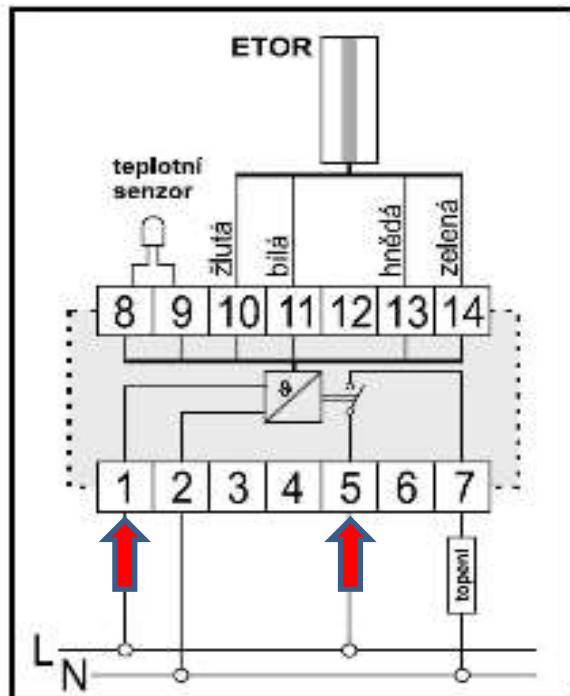
*Dvojžilový opletený odporový
vykurovací kábel s 2m studeným
koncom, 20W/m, 230V. Bez termostatu.*

1. Nahradiť najbližším vyšším káblom použitej rady (napr. 25m nahradiť 30m káblom)
2. Použiť kábel inej rady s rovnakým výkonom napr. 10W za 20W (Line T20, 25m, 500W za Line T10, 50m, 500W)
3. Objednať káble v predstihu sebe na sklad
4. Nahradiť dvomi káblami (napr. 50 m nahradiť dvomi 25 m)
- 5. Vytvorte si malý sklad.**

Požiadavky pri montáži: zapojenie DIN 01



Nutné preklenúť svorku 1 a 5 alebo premostiť: pustiť fázu na svorku 5



Porucha na spojke kábla (To nie sú naše káble)



teplá
podlaha™



Prebodnutie kábla skobou montážnou palicou - Tackerom



teplá
podlaha™



Zašliapnutie kábla príchytkou



teplá
podlaha™



Zatlačený kábel pod dilatačnou izoláciou



teplá
podlaha™



Vysušený betón vykurovacím káblom



teplá
podlaha™

Stavebná hmota (betón, anhydrit) sa **nesmie vysúšať vykurovacím káblom!!!**

Stavebná hmota sa drobí.

Vytvorenie vzduchovej bublinky – prehrievanie a zníženie životnosti.

Záruka neplatí!!!



Zmerať vlhkosť

betónu / anhydritu pred položením krytiny



teplá
podlaha™

Firma, ktorá pokladá podlahu a **nemá vlhkomer** - vyžeňte ju.

Položí parotesnú zábranu - ochráni si podlahu a **poškodí kúrenie!**

Posledných 5% vlhkosti môžete dosušiť postupným zvyšovaním teploty podlahy, pod odborným dohľadom špecialistu.

Inakšie betón skryštalizuje, vytvorí bubliny a káble sa prepália.

Záruka neplatí!



Prelepovať spoje hliníkovej fólie

Prelepovať fóliu pri spojoch našou metalickou, alebo AL páskou.
Inakšie hrozí zatečenie betónu pod fóliu a poškodenie fólie.



Používajte dilatačnú izoláciu vedľa stien

Inakšie hrozí prasknutie betónu.
Teplo sa šíri do stien.



Vrtoch stavebných firiem

Narezávanie betónu – násilná dilatácia



Vykurovací kábel nesmie prechádzať cez dilatáciu. Vid' montážny návod.

Narezávajú betón špachtľou - vytvárajú násilné dilatácie a kábel sa po niekoľkých rokoch prepáli.

Krízové riešenie – **Záruka neplatí!!!**

Vložiť kábel do narezanej montážnej trubice, ktorá prechádza dilatáciou a **natlačiť silikón do trubice.**



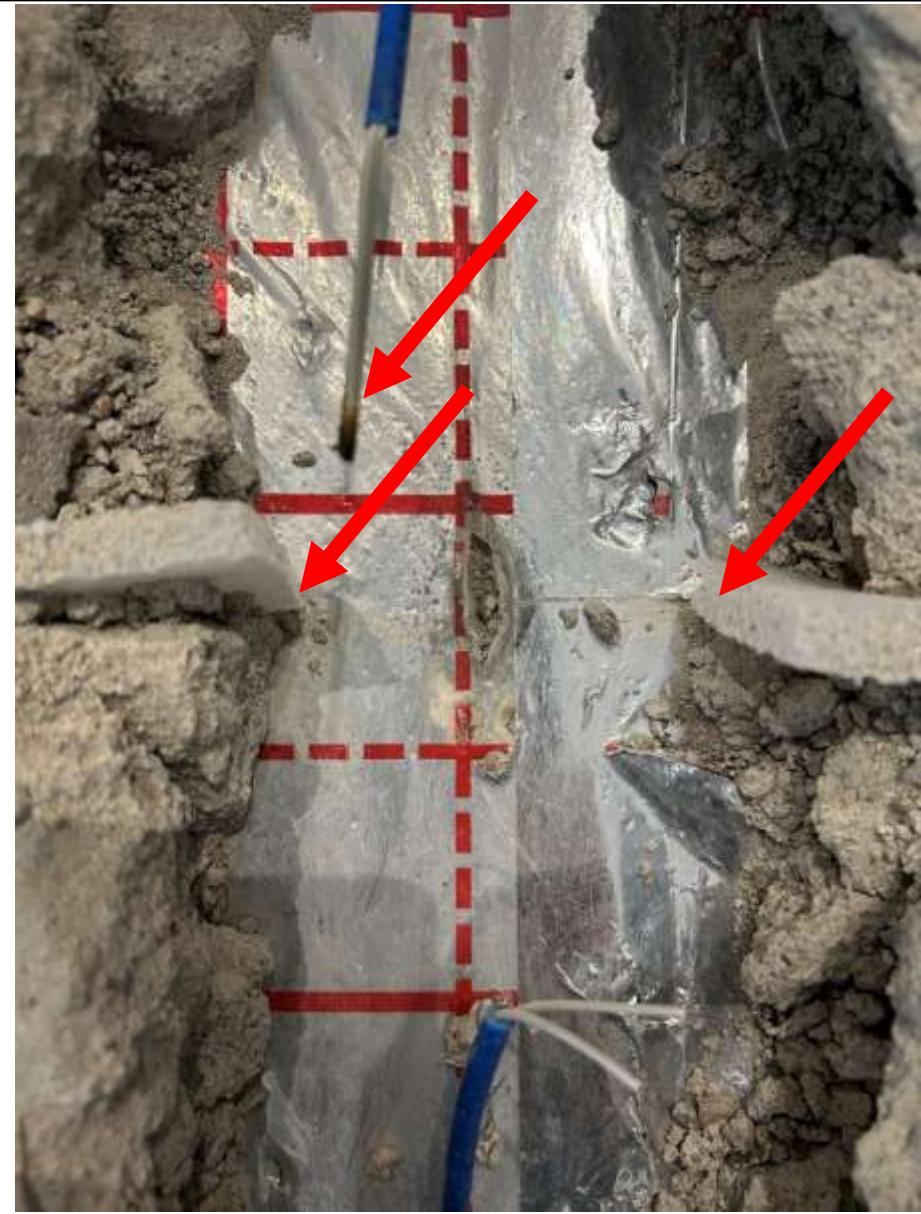
Zakázaný prechod vykurovacieho kábla cez dilatáciu - dôsledok



teplá
podlaha™

Vykurovací kábel **nesmie prechádzať cez dilatáciu**. Vid' montážny návod.

Inakšie sa po čase prepáli.



Nezakrývať vykurované plochy nábytkom.



teplá
podlaha™

Nábytok nesmie zakrývať vykurované plochy.

Nábytok musí byť na nožičkách min. 5 cm.

Záruka neplatí a kábel sa po niekoľkých rokoch prepáli.!!!



Bratislava – SK

Košice - SK

Boskovice u Brna – CZ


Benešov - CZ



Postup pri reklamácii kábla:

Pozri priložený formulár - Dodržať postup



teplá podlaha™ 


Postup pri reklamácii kábla

- Nehlásiť poruchu kábla technickému oddeleniu na email technik@teplapodlaha.com, tel.: +421 948 550 440. V prílohe zaslať **záručný list danej miestnosti, fotodokumentáciu uloženia káblov a faktúru.**
- Ďalej **zákazníckove údaje a údaje montážnej firmy.** Vid' nižšie.
- Týmto technické oddelenie informuje, že ak bude servisný zásah ako záručná oprava zavinená výrobou, tak to bude bezplatná oprava. Ak je to pozáručná oprava, alebo porucha, ktorá nie je spôsobená výrobnou chybou, tak bude servisný zásah **spoplatnený.** Vid' nižšie.
- Po dodaní záručných listov a fotodokumentácie a odsúhlasení podmienok nezáručnej opravy, technické oddelenie zabezpečí opravu kábla.
- V prípade nedodania záručných listov a fotodokumentácie, alebo požiadavky na nezáručný servis** technické oddelenie zabezpečí vystavenie a odoslanie faktúry strane, ktorá objednáva opravu. **Po nabežnutí peňazí na účet,** technické oddelenie zabezpečí opravu kábla.
- Objednávateľ zabezpečí aby miestnosť kde sa bude vykonávať servis poruchy bola prázdna, bez nábytku a musí byť prístup ku koncovke a spojke kábla.

Kúty 11.12.2019

Igor Horný
technický riaditeľ

Anos s.r.o. - teplá podlaha™
Tel SR: 0948 550 440
Email.technik@TeplaPodlaha.com
www.TeplaPodlaha.Com

teplá podlaha™ 

Objednávka servisného zásahu

Meno a adresa zákazníka:
Dátum inštalácie (podľa záručného listu):
Stručný popis poruchy:

Je uplatnená predĺžená záruka? áno nie

Montážna firma, ktorá inštalovala vykurovanie:

Predbežné vyúčtovanie servisného zásahu:

Popis	Množstvo
Doprava - sadzba za km (tam aj späť)	0
Práca v hodinách	0
Čas na oeste v hodinách	0
Materiál podľa spotreby pri opravě	0
Zameranie poruchy	0

Spolu:

Vyžadované dokumenty:
Vyplnené záručné listy (Kontrola meraní po montáži a betonáži)
Faktúra
Fotodokumentácia
Popri prípade - číslo riešenia

.....

Objednávateľ

Meno:
Funkcia:

Firma,
Adresa:
Tel.
Email:

IČO:
IČ DPH:

Aby platila záruka výhradne používať našu doporučenú 5-vrstvú AL fóliu - predchádza prehriatiu kábla.



**teplá
podlaha™**



Na uplatnenie záruky, je nutné vyplniť záručné kupóny



teplá
podlaha™

alebo vymeniť takýto produkt, všetky náklady budú účtované.


Záručný kupón *Ing Ján Šaliga*

Miestnosť: *126a*

č. izby: *105*

Meno objektu: *Bungalov KE*

Vykurovací kábel Line™ T10	Výkon (W)	Dĺžka (m)	Odpor (Ω) @ 20°C +10/-5%	Odpor (Ω) pred betonážou	Izolačný odpor (MΩ) pred betonážou	Odpor (Ω) po betonáži	Izolačný odpor (MΩ) po betonáži
Line™ T10	100	10	529,00				
Line™ T10	200	20	264,50				
Line™ T10	280	28	188,93				
Line™ T10	410	41	129,02				
Line™ T10	500	50	105,80				
Line™ T10	570	57	92,81				
Line™ T10	700	70	75,57				
Line™ T10	810	81	65,31				
Line™ T10	900	90	58,78				
Line™ T10	1000	<u>100</u>	52,90	<i>55</i>	<i>> 99</i>	<i>555</i>	<i>> 99</i>
Line™ T10	1250	129	42,30				
Line™ T10	1400	140	37,79				
Line™ T10	1600	160	33,06				
Line™ T10	1800	180	29,39				
Line™ T10	2000	200	26,45				
Line™ T10	2400	240	22,04				
Line™ T10	2800	280	18,89				

Dátum predaja / Pečiatka:	Dátum inštalácie: <i>22.05.2018</i>	Pečiatka: 
Elektroinštalatér / Predajca: Štefan Bober EL.EK Mudroňova 21, Košice IČO: 35 065 451 IČ DPH: SK1020037425	Meno a Priezvisko, tel., e-mail: <i>Štefan Bober</i> <i>0905 326 451</i> <i>clax@clax.sk</i>	Podpis:

Na uplatnění záruky, je nutné vyplnit' záručné kupóny



teplá
podlaha™

Záruka 2 roky – Záruční kupon na termostat Displej 7

Záruka neplatí, pokud instalace nebyla provedena odborně způsobilou osobou anebo došlo k chybě způsobené nesprávným návrhem, poškozením, nesprávnou instalací nebo jiným pozdějším poškozením. Pokud budeme požádáni opravit nebo vyměnit takovou jednotku, všechny náklady budou účtovány.

Datum prodeje / Razítko: <i>11.1. 2019</i>	Datum instalace: <i>11.1. 2019</i>	Termostat musí být trvale pod napětím. Záruka je platná se správně dodanými dokumenty: 1. Když je správně vyplněný Záruční kupon; 2. Dokument o koupi: faktura nebo nákupní doklad; 3. Povinností dodavatele bude bezplatně opravit nebo dodat novou jednotku zákazníkovi bez dalších bočních nákladů spojených s opravou nebo výměnou jednotky.
Elektrikář / Prodejce: KAREL CAGA 742 60 PETŘVALD 96 tel: 773 799 040 IČ: 73239119, DIČ: CZ6612190277	Jméno a Příjmení: <i>KAREL CAGA</i>	
Podpis: <i>Cy</i>	Razítko: KAREL CAGA 742 60 PETŘVALD 96 tel: 773 799 040 IČ: 73239119, DIČ: CZ6612190277	

- 4 -

108 - KOUPELNA - RD PLOKS

Merací prístroj **izolačného** odporu

Použiť štandardné meracie prístroje.
Nepoužívať impulzné meracie prístroje.



Meranie izolačného odporu

Izolačný odpor musí byť **> 50 MΩ**



teplá
podlaha™

Skúšobné napätie >1000 VDC. Max. 2500 VDC max. 20 sek.

Meriame medzi:

Modrým SPOLU s **hnedým** „čiernym,, a **žltozeleným**



Ak skúšobné napätie dáte medzi **modrý** a **hnedý** odpáľite spojku, alebo koncovku.

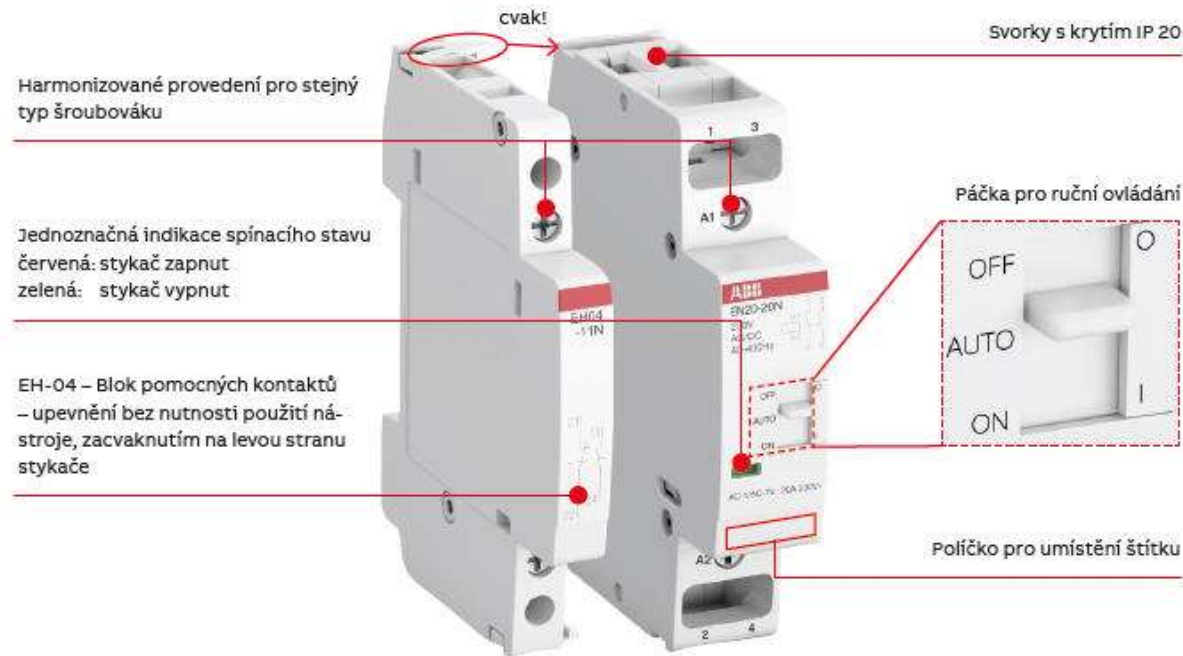
Tacker – ručný nástroj na prichytávanie kábla k podlahe



Ľahký
Jednoduchšia manipulácia,
Dobre sa zatláčajú skoby
Prítlačná pružina na skoby
Dobre dotláča skoby
Skoby lepšie držia v izolácii



Nepoužívať tieto stykače! Zle nastavený spôsobil prehriatie podlahy a poškodenie krytiny



Pri kontrole rozvádzača sme zistili , že elektrikár použil iné stykače na prehrievajúcu podlahu. **Použil stykače, ktoré majú ručne nastaviteľné 3 polohy. Nastavil na ON!**

ON / Zapnuto: Termostat vie zapnúť, **ale nevie vypnúť!!!** Krytina sa prehreje a poškodí!

Auto: Termostat vie zapnúť i vypnúť. **Nastaviť polohu Automat.**

OFF / Vypnuto: Termostat nevie zapnúť kúrenie.

Keď kúrenie nedokuruje na nastavenú °C Čo s tým?



teplá
podlaha™

Ak je v izbe termostat v poriadku.

Posunul sa snímač podlahy ku káblu. **Zvýšte limitnú teplotu podlahového snímača na teplotu 55°C...**

Ak je to v celom dome

Skontrolujte, či nie je **prehodené zapojenie HDO bojler a kúrenie.**

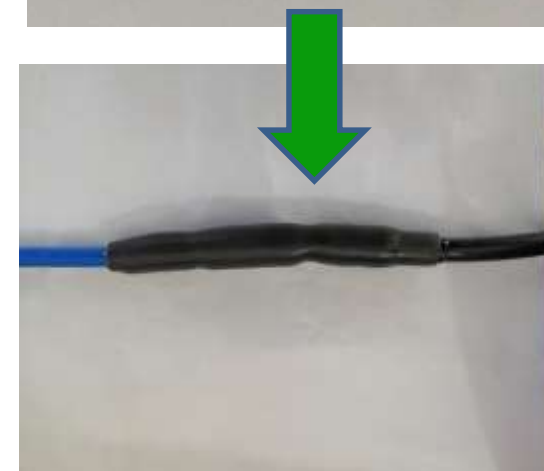
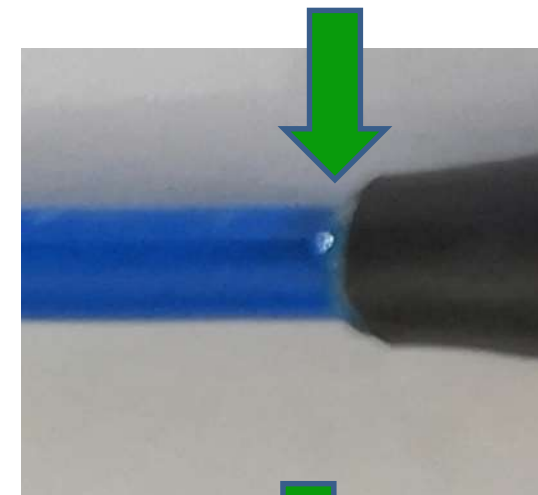
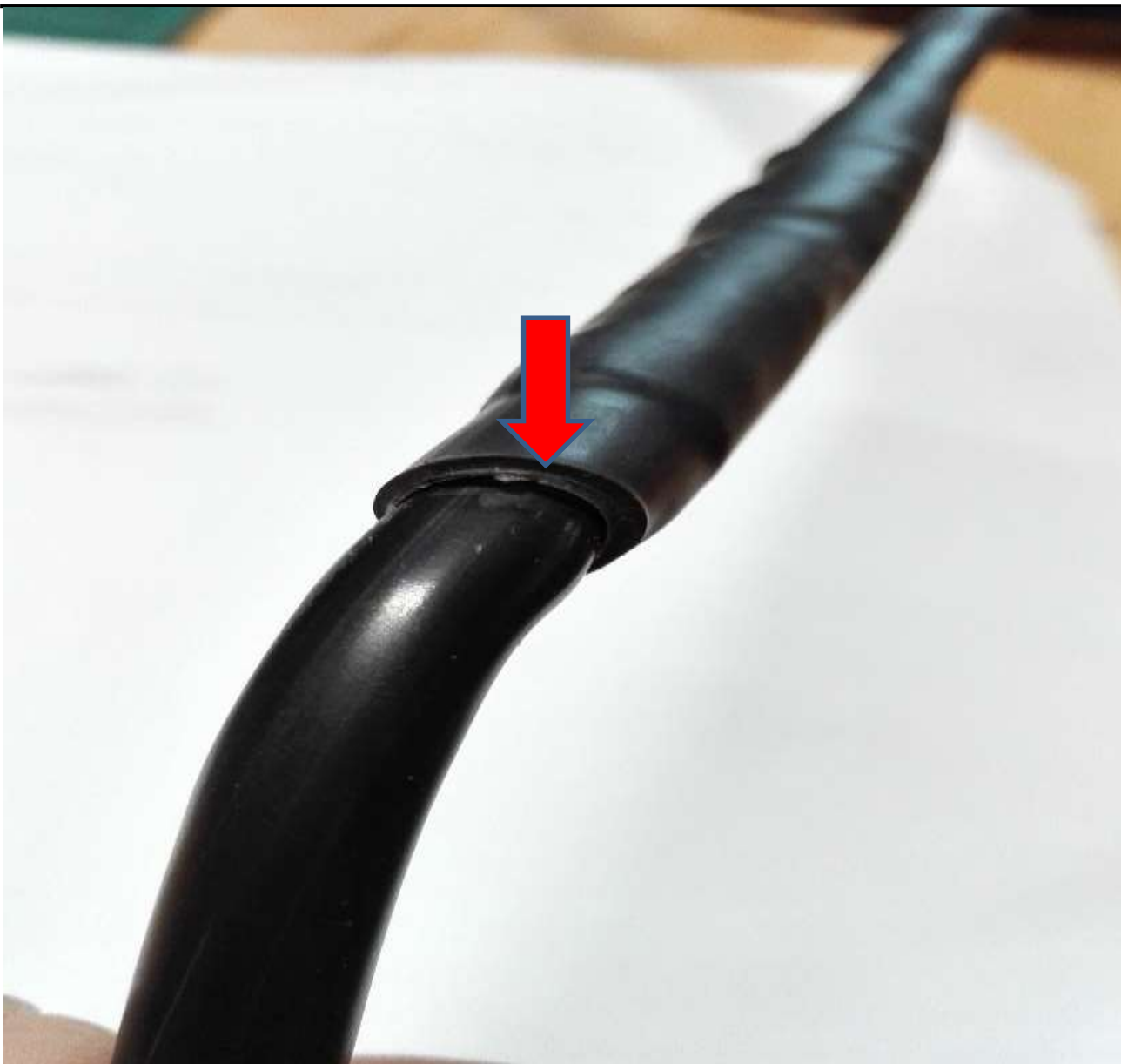
Ak je termostat v poriadku a nevykuruje miestnosť.

Ak má objekt fotovoltaickú elektráreň tak je termostat napojený na fázu kde je jednosmerný prúd.

Dofúkať spojky vykurovacích káblov teplotovzdušnou pištoľou ... **Aby bol výron lepidla...**



teplá
podlaha™



Sumarizácia technických chýb z montáží



teplá
podlaha™

Nevyrovnávať koncovky a spojky a **fixovať** Al páskou, nie príchytkou.

Kábel za spojkou nesmie **byť zalomený** (až po 20 cm).

Snímač kolmo na stenu medzi káble.

Vyplnené záručné kupóny = **záruka**.

Kábel sa **nesmie dotýkať krížiť** a musí mať **min. rozostupy**.

Konštrukcia podlahy pod rohože.

Prečo **AL fólia**.

Požiadavky pri montáži.

Zapojenie **DIN01**.

Zašliapnutie / preseknutie kábla.

Nevysúšať betón vykurovacím káblom.

Zmerať vlhkosť betónu / anhydrit pred položením krytiny.

Prelepovať hliníkovú fóliu páskou.

Sumarizácia technických chýb z montáží



teplá
podlaha™

Používať **dilatačné pásy**.

Nezakrývať vykurované plochy. Nábytok na nožičkách.

Krízový prechod z dilatácie do dilatacie. (Záruka neplatí!)

Poruchy a servis káblov.

Postup pri **reklamácii**.

Používať **štandardný merací prístroj**.

Meranie **izolačného odporu**.

Nevhodné **stýkače**.

Termostat **nedokuruje** izbu.

Dofúkať spojky teplovzdušnou pištoľou.

=> Pokoj a pohoda...



Variant 1 - Návrh zdrojov tepla

1. Podlahové vykurovanie **teplá podlaha™**
2. Rekuperácia **WR 64™, alebo WR™ 150 WiFi**
3. Bojler na vodu s tepelným čerpadlom
4. Krb

Variant 2 - Návrh zdrojov tepla

- 1) Podlahové vykurovanie **teplá podlaha™**
- 2) Rekuperácia **WR 64™, alebo WR 150™ WiFi**
- 3) Solárne kolektory
- 4) Krb

Variant 3 - Návrh zdrojov tepla

- 1) Rekuperácia **WR 64™, alebo WR 150™ WiFi**
- 2) Akékoľvek kúrenie



1. Technické fajnovosti - chyby pri montáži

2. Technické fajnovosti a zákazník

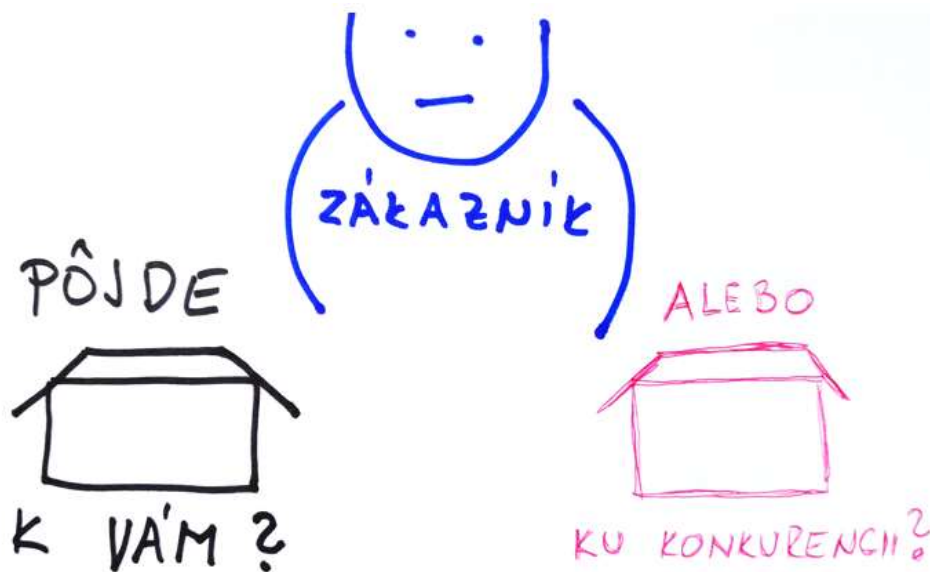
Nech zostanú len tí, ktorí chcú niečo zmeniť a byť úspešnejší.





Aký je rozdiel medzi **chybne** zapojeným termostatom a **chybnou** komunikáciou so zákazníkom?

Žiadny. Finančná škoda v každom prípade.
Strata času a vynaloženej energie. Najdrahšie čo máte.



Chyba 1

v komunikácii so zákazníkom

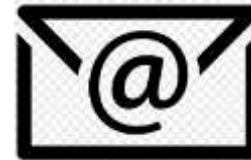


Ak pošlete návrh, alebo ponuku emailom.

Predsa nemám čas sa stretnúť so zákazníkom a technicky objasniť jeho predstavy.

Dôsledok:

Zákazník prepošle email ďalším 3 konkurenčným firmám.
Ste len bezplatný zdroj informácií.



Riešenie: Vid' návrh kúrenia a spotrieb energie domu.

Osobne odovzdať farebne vytlačený návrh a spotreby energie. Trvajte na tom, aby boli prítomní obidvaja partneri.

Výsledok:

Vytvoríte si dôveru, a získate ďalšie požiadavky na elektroinštaláciu, zabezpečovačku, svetlá...


Chyba 2

v komunikácii so zákazníkom



Dáte presný výkaz a výmer vykurovania. Všetko rozpísané.
Dôsledok:

Konkurencia to za 3 minúty precení. Budete im na smiech.
Zákazníka budú zaujímať len ceny za položky.

Výkon 1,60 kW	Celk. plocha 25,00 m ²	Vykur. plocha 16,00 m ²	Termostaty 1	Vykur. prvky 1	Dĺžka káblov 80,00 m
Cena bez DPH 3 798,50 Eur	0,00 Eur	Bez DPH 3 798,50 Eur	Cena s DPH 4 558,20 Eur	 Line™T20	Počet ks 1

Riešenie: Pozri tlačovú zostavu Zákazník.

Návrh bude obsahovať len všeobecné názvy... Line™T20... a konečnú sumarizáciu. (Kupovali ste auto? Má 10 000 dielov)

Výsledok:

Zákazník sa sústreďí na jeho predstavy čo očakáva, a nie na súčiastky, ktorým aj tak nerozumie.

Chyba 3

v komunikácii so zákazníkom



Pri stretnutí hovoríte o cenách a zľavách

Dôsledok:

Zákazník sa sústreďí na najnižšiu cenu. Pre Vás najnižší zárobok.

	Alternatívny Variant A Výhradne s termostatmi : Displej Moon WiFi	Cena bez DPH 3 798,50 Eur
	Alternatívny Variant B Výhradne s termostatmi : Displej Elegant+	Cena bez DPH 3 787,50 Eur
	Alternatívny Variant C Výhradne s termostatmi : Displej Elegant+	Cena bez DPH 3 798,50 Eur

Riešenie: Pozri prehľad návrhov riešenia...

Vždy predstavte zákazníkovi varianty. Nech si vyberie.

Výsledok:

Zákazník sa sústreďí a kúpi to čo sa mu páči.

Chyba 4

v komunikácii so zákazníkom



Nesledujete predpokladaný dátum realizácie svojich návrhov. Ved' sa zákazník ozve. **Dôsledok:** Zákazník na Vás zabudne a kúpi u konkurencie, alebo niečo iné.

Číslo	Partner	Mesto	Firma/Priezvisko	Mesto	Tel/Mobil	Email	Vytvorené	Bez DPH	Realizácia	Stav
	mikuláš						Od: <input type="text"/> Do: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4 ... ▾
Počet návrhov: 11								9 764	Predp. dátum	
SKr1234	Vratko Mikuláš, MBA	Kúty	/ Novák	Žilina	/ 0948550440	vmikulas12@gmail.com	14.05.2020	1 212	14.05.2020	Aktívna ▾

Riešenie: Návrhár > prehľad návrhov > predpoklad. realizácia
U nás máte manažéra návrhov. Systém Vás upozorní, keď dátum realizácie exspiroval a **máte zavolať zákazníkovi.**

Výsledok:

Zarobíte o 100 % viac s rovnakou námahou. Zákazník si Vás bude cenit', že naň myslíte.

Chyba 5

v komunikácii so zákazníkom



teplá
podlaha™

Moja kvalitná práca je najlepšia reklama.

A navyše, ušetrím tisíce € na reklame.

Dôsledok: Slabo platené zákazky a niekedy veľa zákaziek...

Domov

Podlahové vykurovanie

Vykurovacie rohože

Termostaty

Ochrana vjazdov

Ochrana odkvapov

Ochrana potrubia

Návrhár

Kontakty

Aby bolo teplo!

Inteligentné riešenie kúrenia. Komplexný systém s nadštandardnou zárukou od jednej spoločnosti.

Značka teplá podlaha™ je konzorcium renomovaných výrobných podnikov.



Riešenie: www.VašeMeno.teplapodlaha.com

Náš partner môže získať zadarmo naše www stránky so svojimi kontaktmi a svojím menom. **Napíšte, kto si ich praje...**

Výsledok:

Ušetríte tisíce EUR a máte profesionálnu reklamu.

Sumarizácia technických fajnovostí

Vy a zákazník



teplá
podlaha™

1. **Osobne** odovzdajte zákazníkovi farebne vytlačený návrh a spotreby energie. Trvajte na prítomnosti oboch partnerov.
2. Návrh bude obsahovať len **všeobecné názvy a sumarizáciu**.
3. Predstavte zákazníkovi **varianty**.
4. **Zatelefonujte zákazníkovi** pred dátumom predpokladanej realizácie.
5. **Majte profesionálne www stránky** za naše investície.

Výsledok:

Budete úspešný.



Technické fajnivosti a chyby pri montáži.

30 ročné skúseností z praxe.

