

# TRIVOLT®

## NÁVOD NA MONTÁŽ VYKUROVACEJ FÓLIE TRIVOLT ONE

**POD PLÁVAJÚCU PODLAHU**



**OBSAH**

ZLOŽENIE VYKUROVACEJ FÓLIE	3
TECHNICKÉ POPISY NA VYKUROVACEJ FÓLII	3
PARAMETRE VYKUROVACÍCH FÓLIÍ	4
VLASTNOSTI VYKUROVACÍCH FÓLIÍ	4
AKÝ TYP PODLAHY POUŽIŤ	5
MINIMÁLNA ODPORÚČANÁ HRúbKA PODĽA TYPU PODLAHY	5
SPÔSOB INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE	5
MATERIÁL POTREBNÝ K INŠTALÁCII	6
BEZPEČNOSŤ	7
INŠTALÁCIA	7
UPOZORNENIE: NIE JE DOVOLENÉ!	9
SCHÉMA ZAPOJENIA	9
INŠTALÁCIA VYKUROVACEJ FÓLIE POD PLÁVAJÚCU PODLAHU	10
PRÍPRAVA PODLAHY A PODKLADU	11
ROZLOŽENIE IZOLAČNEJ PODLOŽKY – STYRODUR XPS 700	11
INŠTALÁCIA SNÍMAČA TEPLoty PODLAHY	12
ROZLOŽENIE VYKUROVACEJ FÓLIE TRIVOLT	13
ZAPOJENIE VYKUROVACEJ FÓLIE	14
PRIPOJENIE VODIČA DO KONEKTORA	15
IZOLÁCIA KONEKTOROV A LISOVANÉHO SPOJA	16
IZOLÁCIA KONCOVEJ STRANY MEDENEJ ZBERNICE	16
UMIESTNENIE SNÍMAČA TEPLoty PODLAHY	17
INŠTALÁCIA VYKUROVACEJ FÓLIE NA IZOLAČNÚ PODLOŽKU XPS	17
DOKONČENIE INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE	18
PREMERANIE A TEST ZAPOJENIA VYKUROVACEJ FÓLIE	18
PRESKÚŠANIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU	19
DOKONČENIE INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE	20
KONTROLA PO POLOŽENÍ PODLAHY	22
ZÁRUKA	23
POUŽITÝ MATERIÁL	24
MERACÍ PROTOKOL/ZÁRUČNÝ LIST	25
NÁKRES ROZLOŽENIA VYKUROVACEJ FÓLIE	26

## VYKUROVACIA FÓLIA POD PLÁVAJÚCU PODLAHU

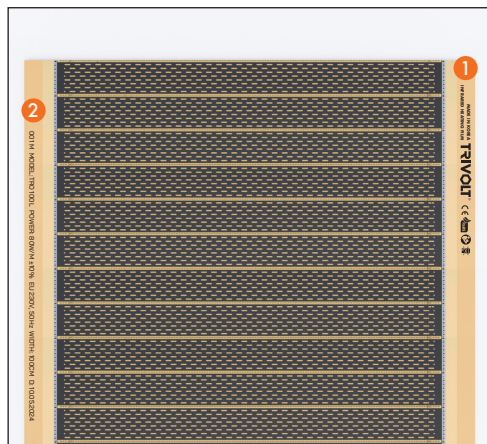
**TRIVOLT ONE** je uhlíková vykurovacia fólia so zesilnenou konštrukciou a s hrúbkou (0,38 mm) oproti štandardným vykurovacím fóliám (0,338 mm). Vrchná ochranná vrstva má výrazný vplyv na trvácnosť a životnosť celého systému, preto je fólia navrhnutá tak, aby bez ujmy odolala aj hrubšiemu zaobchádzaniu a slúžila Vám dlhé roky.

## ZLOŽENIE VYKUROVACEJ FÓLIE



- 1 MEDENÁ ZBERNICA** – plní funkciu vodiča elektrického prúdu. Na zbernicu za pomoci konektorov pripájame napájacie káble AC 230V, ktoré slúžia na napájanie fólie.
- 2 UHLÍKOVÁ PASTA** je základný hrejivý element vykurovacej fólie. Správne namiešaná uhlíková pasta má vplyv na celkový výkon vykurovacej fólie.
- 3 MIESTO NA STRIHANIE FÓLIE** – časť vykurovacej fólie, v ktorej môžeme fóliu skracovať/strihať.
- 4 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VYKUROVACEJ FÓLIE** – popisky na vykurovacej fólii obsahujúce informácie ako je model vykurovacej fólie a počet metrov odvinutých z rolky.

## TECHNICKÉ POPISY NA VYKUROVACEJ FÓLII



- 1 Na pravej strane je vykurovacia fólia označená logom a značkou certifikátov
- 2 Na ľavej strane
  - model vykurovacej fólie
  - metre na rolke
  - výkon vykurovacej fólie
  - šírka vykurovacej fólie
  - dátum výroby

## PARAMETRE VYKUROVACÍCH FÓLIÍ

Napájacie napätie 230 VAC, 50 Hz.

TAB. 1A

SÉRIA	MODEL	ŠÍRKA [cm]	VÝKON [W/m]	VÝKON [W/m <sup>2</sup> ]	HRÚBKVA FÓLIE [mm]
TRIVOLT ONE	TRO 100U	100	60	60	0,38
	TRO 50U	50	30	60	0,38
	TRO 100L	100	80	80	0,38
	TRO 50L	50	40	80	0,38
	TRO 100H	100	140	140	0,38
	TRO 50H	50	70	140	0,38
TRIVOLT EVO	TRE 100U	100	60	60	0,45
	TRE 50U	50	30	60	0,45
	TRE 100L	100	80	80	0,45
	TRE 50L	50	40	80	0,45
	TRE 100H	100	140	140	0,45
	TRE 50H	50	70	140	0,45

## VLASTNOSTI VYKUROVACÍCH FÓLIÍ

TAB. 1B

SÉRIA	MODEL	MAX. TEPLOTA [ °C ]	MAX. DĹŽKA JEDNÉHO PÁSU [m]	MAX. VÝKON JEDNÉHO PÁSU [W]	PRÚD [A]
TRIVOLT ONE	TRO 100U	~ 28	19	1 140	4,95
	TRO 50U	~ 28	30	900	3,91
	TRO 100L	~ 32	14	1 120	4,87
	TRO 50L	~ 32	24	1 000	4,35
	TRO 100H	~ 40	8	1 120	4,87
	TRO 50H	~ 40	16	1 120	4,87
TRIVOLT EVO	TRE 100U	~ 28	19	1 140	4,95
	TRE 50U	~ 28	30	900	3,91
	TRE 100L	~ 32	14	1 120	4,87
	TRE 50L	~ 32	24	1 000	4,35
	TRE 100H	~ 40	8	1 120	4,87
	TRE 50H	~ 40	16	1 120	4,87

**Ďakujeme za Váš nákup. Tento návod Vám pomôže pri bezpečnej inštalácii vykurovacej fólie a taktiež pomôže predísť prípadným problémom a zodpovedať všetky otázky. Pred rozbalením a začatím prác si prekontrolujte správnosť zakúpených komponentov, výrobné štítky a tiež či máte všetky potrebné materiály ako aj náradie.**

## AKÝ TYP PODLAHY POUŽIŤ

Pre všetky typy podláh odporúčame použiť styrodur XPS 700, pretože zabezpečí stabilné a trvácne podložie na desiatky rokov. Väčšina výrobcov podláh deklaruje požadovanú tvrdosť 450 kPa, čo naša izolačná podložka spĺňa a prekračuje.

1. Nie je možné použiť podlahy, ktoré je potrebné lepiť o podklad.
2. Je zakázané použiť podlahy, kde rozmer jednotlivej platne je menší ako 80 x 14 cm.
3. Nepoužívajte podlahy s integrovanou tepelno-izolačnou podložkou.
4. Nepoužívajte podlahové krytiny, ktoré by sa pod vplyvom tepla mohli porušiť alebo popraskať.
5. Nepoužívajte podložky, ktoré absorbujú vlhkosť, ako je papier, drevo a pod.
6. Vykurované plochy musia byť oddelené dilatačnou škárou od stien a od ostatných dilatačných celkov. Vykurovacia fólia nesmie prechádzať cez dilatačné škáry.
7. Je zakázané inštalovať plávajúce podlahové krytiny so vzorom tzv. „rybia kosť“.

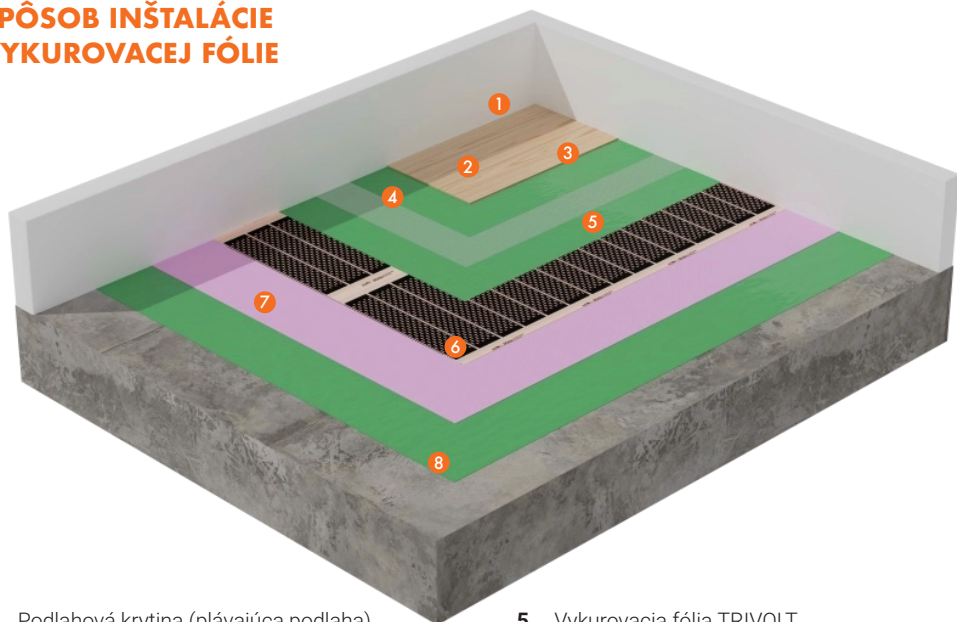
## MINIMÁLNA ODPORÚČANÁ HRÚBKVA PODĽA TYPU PODLAHY

- Laminátová podlaha o min. hrúbke 7 mm.
- Drevená podlaha o min. hrúbke 10 mm.
- Vinylová/kompozitná podlaha, SPC o min. hrúbke 7 mm.



**JE ZAKÁZANÉ POUŽÍVAŤ PLÁVAJÚCE, VINYLOVÉ PODLAHOVÉ KRYTINY, ALEBO SPC S INTEGROVANOU PODLOŽKOU. AKO NOSIČ PODLAHY MUSÍ BYŤ HDF DOSKA (HIGH DENSITY FIBERBOARD). NEODPORÚČAME PODLAHY S HRÚBKOU MENŠOU AKO 7 MM, MAXIMÁLNA DOVOLENÁ HRÚBKVA JE 13 MM.**

## SPÔSOB INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE



1. Podlahová krytina (plávajúca podlaha)
2. Paroizolačná fólia 0,2 mm
3. Uzemňovacia sieťka
4. Paroizolačná fólia 0,2 mm
5. Vykurovacia fólia TRIVOLT
6. Izolačná podložka Styrodur XPS 700
7. Paroizolačná fólia 0,2 mm
8. Podklad (betón/poter alebo dosky OSB)

## MATERIÁL POTREBNÝ K INŠTALÁCII

### Izolačná podložka Styrodur XPS 700

Termoizolácia použitá pre laminátové podlahy, plávajúce podlahy, vinylové podlahy, SPC (bez integrovaného podkladu).

### Samovulkanizačná páska

Slúži na izoláciu konektorov a taktiež na izoláciu druhého konca vykurovacej fólie. Samovulkanizačná páska taktiež chráni elektrické časti pred vlhkosťou a plní funkciu izolantu.

### Vodič s dvojitou izoláciou TR-2,5

Vodič, pomocou ktorého sa vykonáva prepájanie vykurovacích fólií.

### Lisovací konektor

Pre pripojenie vodičov k vykurovacej fólii.

### Lepiaca páska vodeodolná TR-VO

Slúži na spájanie izolačnej podložky, prichytenie fólie o izolačnú podložku a spájanie paroizolačnej fólie.

### Termostat

Kontrola teploty vzduchu v miestnosti.

Kontrola teploty vykurovacej fólie - podlahy.

### Káblová chránička

Pre ochranu napájacích káblov v stene a taktiež ochranu snímača teploty podlahy pred mechanickým poškodením.

### Paroizolačná fólia LDPE 0,2

Ochrana vykurovacej fólie pred vlhkosťou. Paroizolácia.

### Inštaláčn krabica KU68

Pre inštaláciu termostatu a privedenie napájacích káblov k termostatu.

### Uzemňovacia sieťka

Uzemňovacia sieťka pre vykurovacie fólie je jemne tkaná z nerezových vlákien.

Používa sa ako ochranné uzemnenie pre vykurovacie fólie Trivolt.

Okrem zemniacej funkcie výrazne potláča elektromagnetické vysokofrekvenčné žiarenie (VF) aj nízkofrekvenčné elektrické pole (NF).



**UPOZORNENIE! PRED MONTÁŽOU SI DÔKLADNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD NA POUŽITIE A REŠPEKTUJTE POKYNY PRE INŠTALÁCIU.**

## BEZPEČNOSŤ

1. Inštalácia každého okruhu vykurovania (každá miestnosť) musí byť zabezpečená nadprúdovou ochranou, ističom typu B a prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom  $I=30$  mA.
2. Je zakázané inštalovať vykurovaciu fóliu pod plávajúcu podlahu v prostredí so zvýšenou vlhkosťou ako je napr. kúpeľňa, práčovňa a pod.
3. V prípade poškodenia napájacích vodičov a ich izolácie použite nové neporušené vodiče.
4. V prípade poškodenia vykurovacej fólie odstrihnite poškodené miesto a použite len neporušenú časť vykurovacej fólie, prípadne vymeňte celý pás fólie, ktorý je poškodený.
5. Kovové konštrukčné prvky ako sú: zárubne, kovový nábytok, kovové skrinky, vytieracie kovové rohože na topánky, kovové časti v kuchyni musia byť uzemnené.
6. Vykurovací systém musí byť uzemnený. Podľa normy STN 33 2000-7-753 pojednávajúcej o elektrických zabudovaných vykurovacích systémoch musíte pri vykurovacích fóliách použiť uzemňovaciu sieťku s veľkosťou oka maximálne 3 mm.
7. Vykurovací systém s fóliou TRIVOLT môžu používať deti od 10 rokov, v prípade zabezpečeného dozoru dospelaj osoby a musia byť poučené o bezpečnej obsluhu vykurovacieho systému.
8. V prípade mladších detí alebo starších osôb, prípadne u osôb so zníženými intelektuálnymi alebo pohybovými schopnosťami používajte v termostate „Detskú poistku“ a zabráňte neodbornej manipulácii s termostatom.
9. Akúkoľvek údržbu, výmenu termostatu, servisné merania, prípadne diagnostiku vykurovacieho systému smie vykonávať len samostatný elektrotechnik, ktorý má elektrotechnickú spôsobilosť - osvedčenie § 22 samostatného elektrotechnika.

## INŠTALÁCIA

1. Technik, ktorý inštaluje vykurovacie fólie by mal mať počas inštalácie obuv s mäkkou podrážkou, aby sa zabránilo poškodeniu vykurovacej fólie.
2. Na mieste inštalácie udržiajte poriadok a čistotu. Na podlahe nesmú byť žiadne ostré predmety alebo výčnelky.
3. Podlaha musí byť rovná, aby sa predišlo poškodeniu vykurovacej fólie. V prípade betónových poterov odporúčame podlahu znivelizovať tak, aby na nej neboli žiadne nerovnosti, diery, praskliny, prípadne vypukliny. Pre kvalitnú a trvácnu inštaláciu je potrebné dodržať rovinnosť podlahy podľa tabuľky:

### Dovolené odchýlky rovinnosti povrchu podkladu podľa druhu podlahovín:

TYP PODLAHOVINY	DOVOLENÁ ODCHÝLKA
Plastová, gumová, drevené podlahové dielce, SPC, laminát, kompozit	1 mm
Ostatné drevené podlahoviny (vlasy) a polymerbetón	4 mm

4. Miesto inštalácie musí byť suché, vykurovacie fólie zabezpečte pred bezprostredným stykom s vodou alebo vlhkosťou. Maximálne prípustné hodnoty zostatkovej vlhkosti sú:

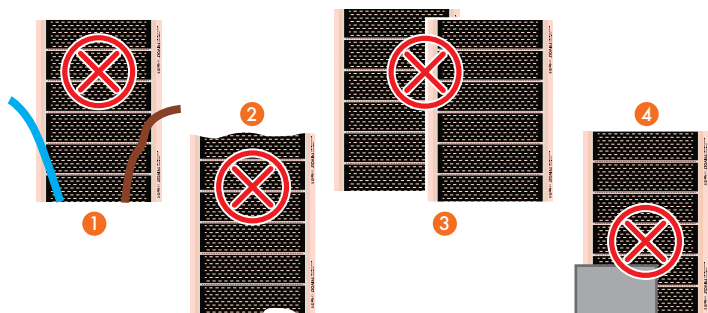
**Maximálne prípustné hodnoty zostatkovej vlhkosti podľa typu podlahovín v % CM:**

TYP PODLAHOVINY	Typ poteru	
	Cementový [ % CM ]	Tekutý anhydritový [ % CM ]
Parkety, laminát, SPC, kompozit, drevo	2,0	0,5

5. Nepoužívajte podkladové materiály, ktoré by mohli poškodiť vykurovaciu fóliu ako napr. hliníkový plech, kovový plech, železné konštrukcie a podobne.
6. Celá plocha vykurovacej fólie musí byť prekrytá uzemňovacou sietkou s presahom do strán min 5 cm. Jednotlivé pásy uzemňovacej siete musia byť na začiatku aj na konci pospájané pomocou lisovacích konektorov. Uzemňovacia sieťka musí byť pripojená na PE.
7. Nepoužívajte ako podklad materiál, ktorý absorbuje vlhkosť (papier, drevo, atď.).
8. Nepoužívajte podložky s metalizovaným podkladom (hliník).
9. Vykurovacia fólia sa nesmie inštalovať bez termostatu, termostat musí mať snímač teploty podlahy.
10. Vykurovacia fólia môže byť napájaná len z inštalačnej podomietkovej krabice tak, aby sa zabránilo náhodnému dotyku s vodivými časťami. Termostat ani vykurovacia fólia nesmú byť napájané zo zásuvky.
11. Vykurovaciu fóliu nepoužívajte tam, kde bude položený nábytok bez odvetrania alebo nožičiek aspoň 3 cm (chladnička, komoda a pod). Môže prísť k prehriatiu a poškodeniu podlahy.
12. Všetky práce počas inštalácie je povolené vykonávať len pri vypnutom napájaní resp. vypnutom hlavnom ističi. Elektrikárske práce smie vykonávať len osoba s osvedčením samostatného elektrotechnika § 22.
13. Vykurovacia fólia sa nesmie inštalovať pri teplote menšej ako je 5 °C.
14. Vykurovaciu fóliu strihajte iba na miestach na to určených. Konce vykurovacej fólie v mieste konektora ako aj na opačnom konci zaizolujte pomocou samovulkanizačnej pásky.
15. Vykurovacia fólia má byť napájaná ako samostatný obvod a nesmie byť pripojená do obvodu s inými elektrickými zariadeniami.
16. Napájacie vodiče vykurovacej fólie nesmú byť nainštalované na vykurovacej fólii, ani pod vykurovacou fóliou.
17. Je zakázané inštalovať vykurovaciu fóliu pomocou klinec, samorezných skrutiek alebo iných kovových predmetov. Je zakázané vykurovaciu fóliu akýmkoľvek spôsobom porušiť alebo navrátať.
18. Pásy vykurovacej fólie neukladajte vzájomne na seba, ani sa nesmú akýmkoľvek spôsobom prekrývať.
19. Dbajte na opatrnosť, aby ste vykurovaciu fóliu nepoškodili počas inštalácie.
20. Počas procesu inštalácie dbajte na zachovanie všetkých rozmerov a odporúčaných vzdialeností uvedených v tomto návode.
21. Pri ukladaní vrchnej podlahovej krytiny dávajte pozor, aby ste nepoškodili vykurovaciu fóliu a taktiež vrchnú paroizolačnú vrstvu. Na vrchnej paroizolačnej vrstve nesmú byť pred položením podlahy žiadne nečistoty, ako sú kúsky omietky, klinec, skrutky a iné stavebné prvky. Hrozí poškodenie resp. prerazenie vykurovacej fólie.
22. Vykurovacie fólie skladujte na suchom mieste pri izbovej teplote. Ak skladujete viac roliek na sebe, max. prípustnosť stohovania je 2 kusy.



## UPOZORNENIE: NIE JE DOVOLENÉ!

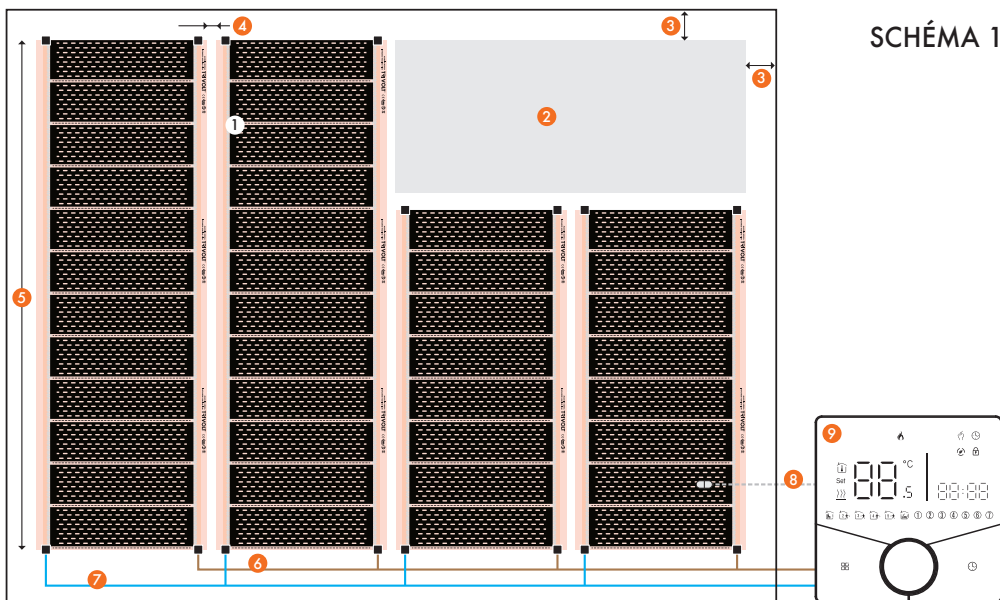


1. Uloženie napájacích káblov vykurovacej fólie na alebo pod ňou.
2. Strihanie vykurovacej fólie na nevyznačených miestach.
3. Ukladanie vykurovacej fólie na seba.
4. Umiestnenie vykurovacej fólie pod trvale položeným nábytkom (chladnička, práčka, komoda).



**UPOZORNENIE! NEPOUŽÍVAJTE VYKUROVACIU FÓLIU TAM, KDE BUDE TRVALE POLOŽENÝ NÁBYTKO Priamo NA PODLAHE BEZ MOŽNOSTI ODVODU TEPLA.**

## SCHEMA ZAPOJENIA



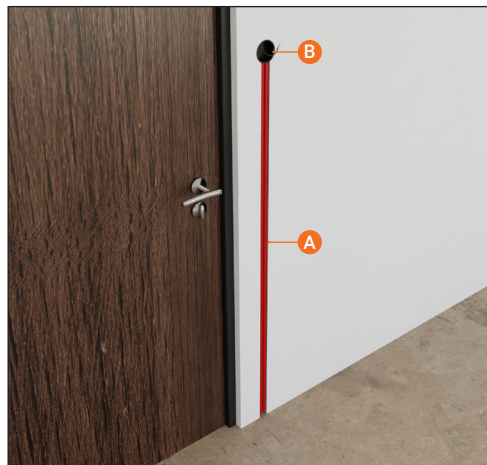
SCHEMA 1

1. Vykurovacia fólia TRIVOLT
2. Trvalo umiestnený neprenosný nábytok
3. Odstup min. 5 cm
4. Odstup 0,5 - 1 cm
5. Maximálna dĺžka pásu vykurovacej fólie (TAB. Č. 1B, STR. 4)

6. Napájací kábel fáza [L]
7. Napájací kábel nula [N]
8. Snímač teploty podlahy
9. Termostat

## INŠTALÁCIA VYKUROVACEJ FÓLIE POD PLÁVAJÚCU PODLAHU

### PRÍPRAVA MIESTA INŠTALÁCIE



Na vyznačenom mieste podľa pripraveného nakresleného projektu pomocou vykružováka spravte v stene otvor pre inštalačnú krabičku KU68. Do steny treba takisto pripraviť drážku na dve chráničky. Jedna bude na napájacie káble vykurovacej fólie a druhá na snímač teploty podlahy. Do inštalačnej krabice treba tiež priviesť kábel CYKY podľa typu ističa:

16 A istič: 3x2,5

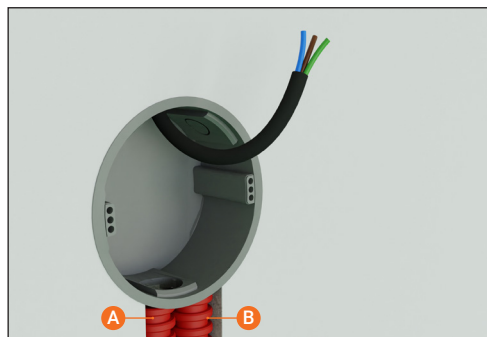
10 A istič: 3x1,5

**A.** Drážka na 2 chráničky, použité priemer min. 16 mm

**B.** Inštalačná krabica



**UPOZORNENIE! MIESTO PRE INŠTALAČNÚ KRABICU/TERMOSTAT SI NAPLÁNUJTE TAK, ABY NAŇ NEDOPADALO PRIAME SLNEČNÉ ŽIARENIE.**



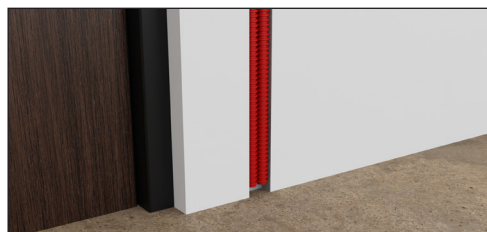
Do inštalačnej krabice prevlečte CYKY kábel a dve chráničky, ktoré idú do podlahy. Jedna na napájanie vykurovacej fólie a druhá na snímač teploty podlahy. Konce chráničiek skráťte na príslušnú dĺžku tak, aby bolo možné neskôr nainštalovať termostat.

**A.** Chránička snímača teploty podlahy. Snímač teploty podlahy musí byť umiestnený tak, aby bol pod hrejnou plochou vykurovacej fólie.

**B.** Chránička pre napájanie vykurovacej fólie.



**UPOZORNENIE! CHRÁNIČKY MUSIA BYŤ NAINŠTALOVANÉ NAD ÚROVŇOU PODLAHY A UKONČENÉ ZAROVNO SO STENOU TAK ABY ICH ZAKRYLA BOČNÁ LIŠTA PLÁVAJÚCEJ PODLAHY.**





**UPOZORNENIE! VÝVODY CHRÁNIČKY UMIESTNITE TAK, ABY NA SENZORE V BUDÚCNOSTI NEBOL POLOŽENÝ NÁBYTOK ALEBO INÉ TRVALE POLOŽENÉ PREDMETY. OCHRÁNITE TAK SENZOR PODLAHY PRED EVENTUÁLNYM POŠKODENÍM/ROZMLIAŽDENÍM.**

## PRÍPRAVA PODLAHY A PODKLADU

Podlahu, kde bude inštalovaná vykurovacia fólia očistite od drobných výčnelkov, nerovností, prípadne kamienkov tak aby vzniklo rovné a stabilné podložie pre XPS. Zvyšky omietky, prípadne iné drobné výčnelky na podlahe odstráňte pomocou špachtle.

Po očistení a oškrabaní povrch povysávajte pomocou priemyselného vysávača. Na podlahu rozložte paroizolačnú fóliu tak, aby odstávala cca ~5 cm na stenu. Paroizolačné fólie vzájomne preložte min 10 cm. Paroizolačná fólia musí byť rozmiestnená po celej ploche miestnosti a aj tam, kde nebude vykurovacia fólia. Je to kvôli dôkladnému odizolovaniu prípadnej vlhkosti z podlahy.



Jednotlivé pásy paroizolačnej fólie v miestach spojov (so vzájomným prekrytím 10 cm) prelepte pomocou lepiacej pásky.

Paroizolačnú fóliu prelepte v mieste spojov po celej dĺžke. Fólia musí byť rozložená a vystretá rovnomerne po celej ploche miestnosti bez zvlňenia.

## ROZLOŽENIE IZOLAČNEJ PODLOŽKY – STYRODUR XPS 700



Dosky extrudovaného polystyrénu rozložte po celej ploche miestnosti a aj tam, kde nebude umiestnená vykurovacia fólia (pre zachovanie rovnakej výšky podlahy a rovnomernej tepelnej izolácie). Izolačnú podložku zarežte na mieru aj v rohoch miestnosti, prípadne iných výčnelkoch.



Podlahové dosky styroduru musia byť na spojoch preplepené spolu po celej dĺžke, ako aj šírke tak, aby vytvorili stabilné podložie. Použite pásku TR-VO.

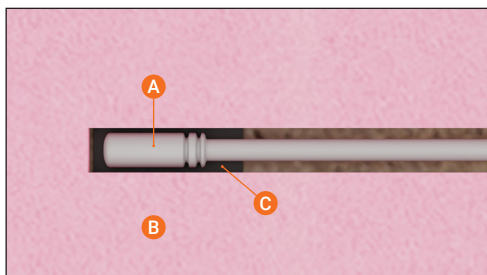
## INŠTALÁCIA SNÍMAČA TEPLoty PODLAHY



Do izolačnej podložky XPS vyrežte drážku na snímač teploty podlahy. Hrúbka drážky cca 5 mm. Drážku pre snímač teploty podlahy umiestnite tak aby bola v priestore dverí. Zabezpečí sa tým, že na snímači nikdy nebude položený nábytok, komoda a podobne.



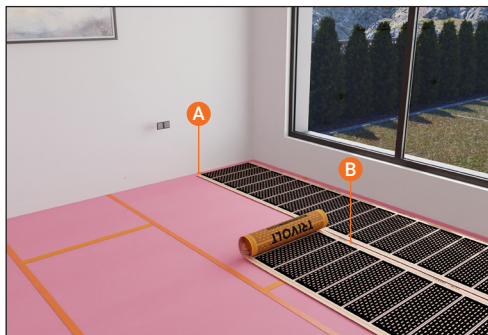
**UPOZORNENIE! SNÍMAČ NTC NEMÔŽE ODSTÁVAŤ NAD ÚROVEŇ XPS/ VYKUROVACEJ FÓLIE.**



V mieste, kde končí snímač teploty podlahy (senzor NTC), podložte malý kus samovulkanizačnej pásky o rozmere cca 1 x 0,5 cm. Snímač teploty podlahy (senzor NTC) nemôže byť položený priamo na betóne/podklade.

- A.** Snímač teploty – senzor NTC
- B.** Izolačná podložka XPS
- C.** Kus samovulkanizačnej pásky 1 x 0,5 cm

## ROZLOŽENIE VYKUROVACEJ FÓLIE TRIVOLT



Rozviňte vykurovaciu fóliu TRIVOLT na podlahe a odstrihnite na požadovaný rozmer na mieste vyznačenom na strihanie.

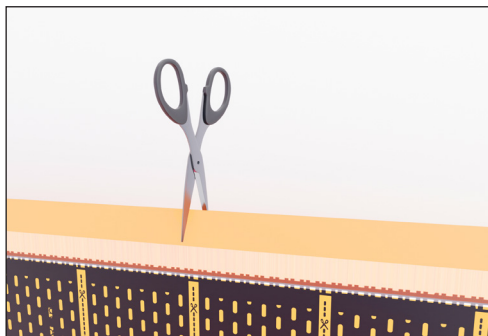
- A. Vzdialenosť od steny min. 5 cm
- B. Vzdialenosť medzi pásmi fólie TRIVOLT min. 0,5 cm



**UPOZORNENIE! DÁVAJTE POZOR, ABY STE NEPREKROČILI MAXIMÁLNU DĹŽKU JEDNÉHO PÁSU FÓLIE (TAB. Č. 1B, STR. 4).**

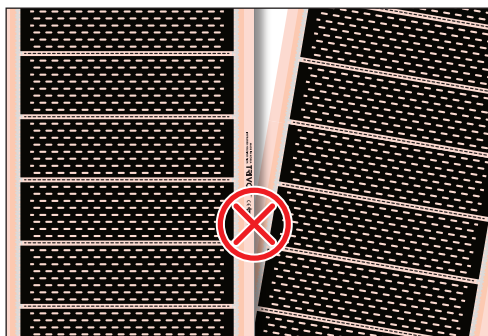


**UPOZORNENIE! POLOŽTE VYKUROVACIU FÓLIU NA PODLAHU SPRÁVNOU STRANOU NAHOR, LOGO TRIVOLT MUSÍ BYŤ ZOSPODU.**

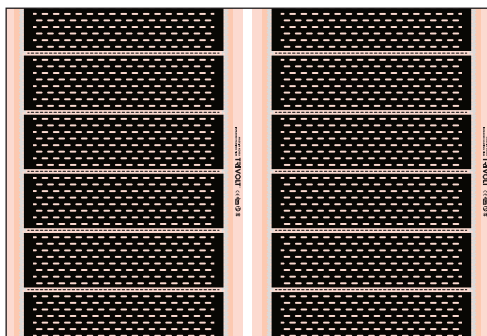


Fóliu strihajte iba na vyznačenom mieste na to určenom. Miesto pre strihanie je označené prerušovanou čiarou. Dajte pozor, aby ste nezasiahli do čiernej uhlíkovej vrstvy.

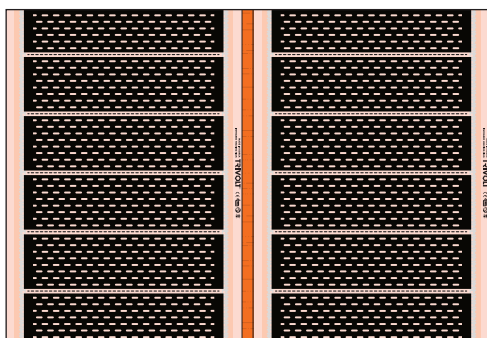
V prípade ak zastrihnete do čiernej uhlíkovej vrstvy, je potrebné poškodenú časť odstrihnúť na najbližšom mieste správnym spôsobom.



Jednotlivé pásky vykurovacej fólie sa nesmú prekryvať.



Rozložte pásy tak aby boli od seba vzdialené cca 0,5 cm a prelepte ich páskou TR-VO.

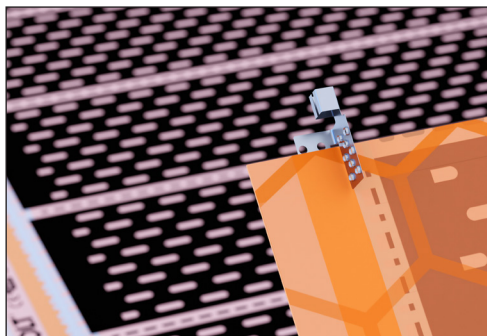


Pásy vykurovacej fólie prelepte po celej dĺžke, aby boli stabilné a nehýbali sa na podlahe.

## ZAPOJENIE VYKUROVACEJ FÓLIE



**UPOZORNENIE! PRIPOJENIE VYKUROVACEJ FÓLIE A ZAPOJENIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU SMIE VYKONÁVAŤ LEN SAMOSTATNÝ ELEKTROTECHNIK KTORÝ MÁ ELEKTROTECHNICKÚ SPÔSOBILOSŤ – OSVEDČENIE § 22 SAMOSTATNÉHO ELEKTROTECHNIKA.**

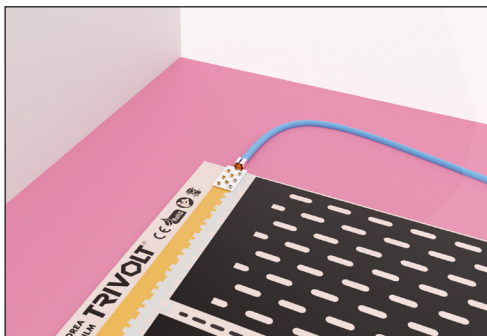


Vložte lisovací konektor pod medenú zbernicu tak, aby horná časť konektora so zúbkami tlačila na medený pás zbernice.

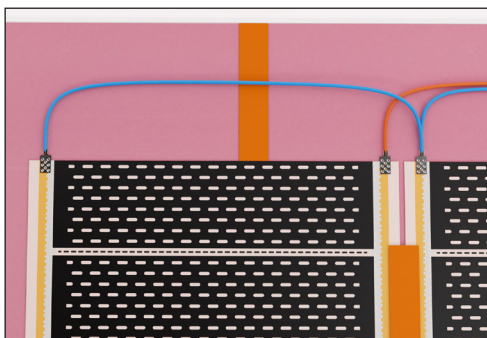


Zalisujte konektor pomocou plochých lisovacích klieští tak, aby zúbky konektora pretlačili medenú zbernicu. Je potrebné použiť lisovacie kliešte, nie je dovolené používať kombinované kliešte, pretože nevinú dostatočnú silu na lisovanie. Prekontrolujte, či je konektor zalisovaný silno a kvalitne, v prípade potreby ho kliešťami pritlačte 2-krát.

## PRIPOJENIE VODIČA DO KONEKTORA

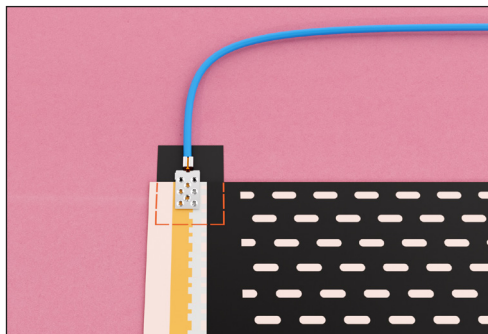


Odizolujte napájací vodič na dĺžke cca 15 mm. Skrúťte prstami vlákna vodiča, v prípade ak sú vodiča dva, skrúťte každý samostatne. Vložte medený odizolovaný vodič/vodiče do lisovacieho konektora a zalisujte lisovacími kliešťami.



**UPOZORNENIE! DÁVAJTE POZOR, ABY STE VODIČE V KONEKTORE ZALISOVALI KVALITNE. MEDENÁ ČASŤ VODIČA MUSÍ BYŤ UMIESTNENÁ V KONEKTORE TAK, ABY BOL ZABEZPEČENÝ KVALITNÝ SPOJ. LISOVACIE KLEIŠŤE SI NASTAVTE TAK, ABY ZATLÁČALI SPOJ PO CELEJ DĹŽKE KONEKTORA.**

## IZOLÁCIA KONEKTOROV A LISOVANÉHO SPOJA



Samovulkanizačnú pásku si nastrihajte na 6 cm dlhé kúsky. Zo samovulkanizačnej pásky stiahnite ochranný papier a prilepte zo spodnej strany k vykurovacej fólii tak, ako je znázornené na obrázku. Samovulkanizačná páska musí zabezpečiť izoláciu konektora, medenej zbernice aj vodičov s presahom.



Druhý kus samovulkanizačnej pásky nalepte z vrchnej strany tak, aby sa spojil so spodným kusom. Umiestnite ho symetricky tak, aby lepiace časti spolu držali a vytvorili kvalitnú izoláciu. Následne samovulkanizačnú pásku popritláčajte dôkladne prstami.

## IZOLÁCIA KONCOVEJ STRANY MEDENEJ ZBERNICE

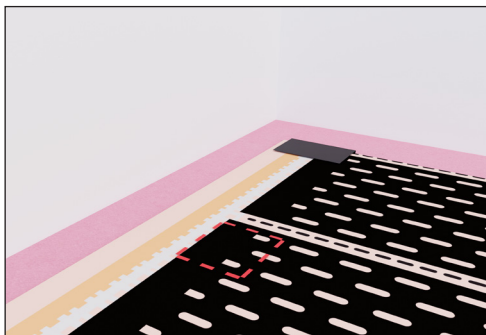
Na druhom konci vykurovacej fólie, kde nie sú konektory, použite odstrihnutý kus samovulkanizačnej pásky min. 6 cm dlhý a prilepte ho na polovici odspodu tak, aby sa dala ohnúť. Samovulkanizačná páska musí prekryvať medenú zbernicu aj s bezpečným presahom.



Nalepenú samovulkanizačnú pásku poriadne popritláčajte prstami tak, aby nikde nezostala vzduchová bublina.

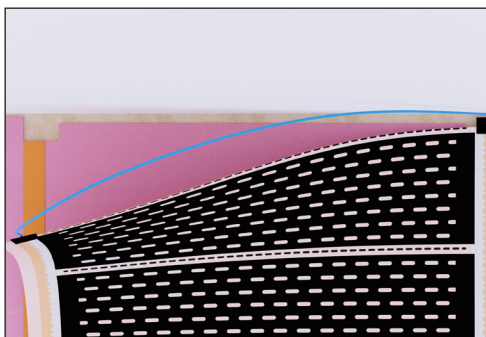


## UMIESTNENIE SNÍMAČA TEPLoty PODLAHY



Snímač teploty podlahy musí byť umiestnený pod hrejnou plochou vykurovacej fólie, niekde pod čiernou karbónovou vykurovacou vrstvou.

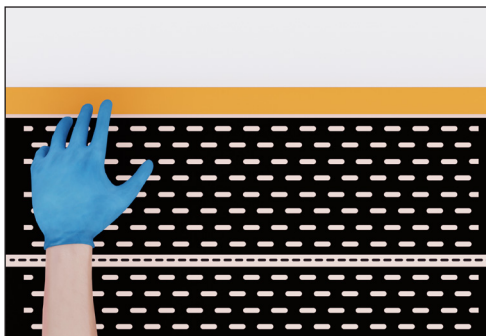
## INŠTALÁCIA VYKUROVACEJ FÓLIE NA IZOLAČNÚ PODLOŽKU XPS



Po rozložení vykurovacej fólie si pomocou fixky naznačte trasy, kde budú vedené prípojné vodiče. Orezávacím nožikom si pripravte drážky na vodiče.

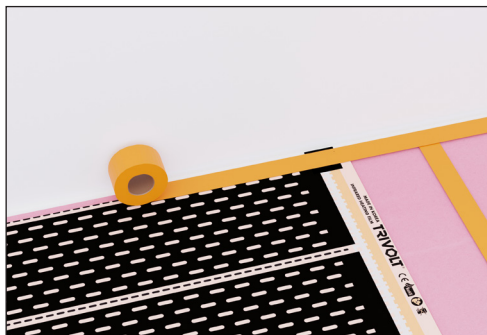


**POZOR! JE POTREBNÉ TIEŽ VYREZAŤ PODLOŽKU V MIESTACH KDE MÁ FÓLIA VULKANIZAČNÚ PÁSKU TAK, ABY SME ICH VEDELI ZASADIŤ DO PODLOŽKY.**

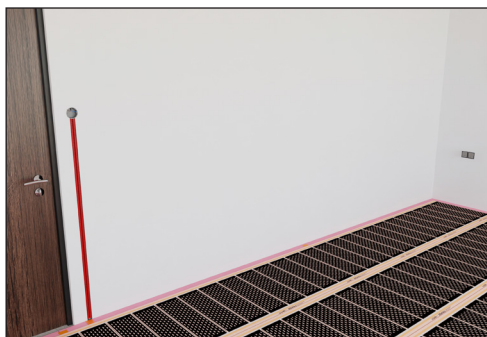


Lepiacou páskou prelepte položené vodiče ako aj miesta, kde sú konektory a samovulkanizačná páska. Všetky otvory, ktoré sú v podložke, musia byť prelepené páskou TR-VO.

## DOKONČENIE INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE

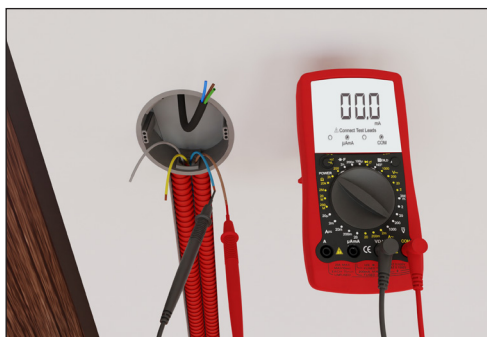


Prelepte vykurovaciu fóliu aj na druhom konci, kde sú zaizolované konce medenej zbernice. Taktiež prelepte vykurovaciu fóliu aj po stranách.



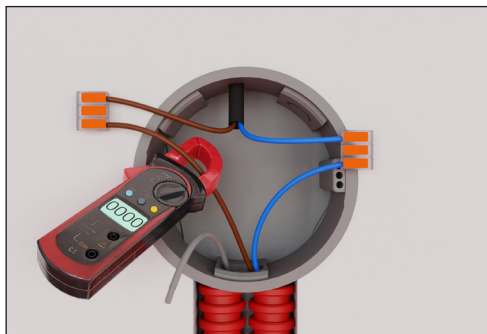
Skontrolujte, či je vykurovacia fólia uložená podľa kladacieho plánu. Uistite sa, že Vám vznikla rovina, žiadne káble ani konektory nepretŕčajú nad úroveň vykurovacej fólie a celá plocha je rovná, bez odstávajúcich elementov.

## PREMERANIE A TEST ZAPOJENIA VYKUROVACEJ FÓLIE



Pre kontrolu elektrického zapojenia a inštalovanej vykurovacej fólie, ako aj celkového výkonu zmerajte rezistanciu (odpor) nainštalovaného okruhu. Nameňanú hodnotu zapíšte do meracieho protokolu na konci tohto návodu.

## PRESKÚŠANIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU



Spravte test vykurovacej fólie pripojením okruhu na napätie. Kliešťovým ampérmetrom zmerajte pretekajúci prúd a zapíšte do meracieho protokolu na konci tohto návodu.



Po pripojení vykurovacieho okruhu na napätie, skontrolujte vykurovaciu fóliu, či hreje na všetkých pásoch. Kontrolu môžete vykonať pomocou IR teplomera alebo termokamery. Ak nemáte k dispozícii žiadne zariadenie, kontrolu je možné vykonať aj rukou tým spôsobom, že ruku podržíte cca 30 sekúnd pritlačenú k vykurovacej fólii a budete cítiť teplo. Prekontrolujte vykurovaciu fóliu na viacerých miestach a na všetkých nainštalovaných pásoch.

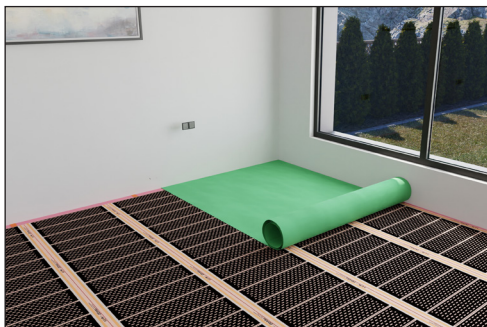


**UPOZORNENIE! V PRÍPADE, AK ZISTÍTE, ŽE NIEKTORÁ ČASŤ ALEBO PÁS VYKUROVACEJ FÓLIE SA NENAHRIEVA, JE POTREBNÉ PREKONTROLOVAŤ VŠETKY ELEKTRICKÉ SPOJE A ZAPOJENIE RESP. ZALISOVANIE KONEKTOROV, ALE AJ VODIČOV.**



**UPOZORNENIE! PRI VYKUROVACÍCH FÓLIÁCH S NÍZKYM VÝKONOM 80 W/M TEPLOTA VYKUROVACEJ PLOCHY STÚPA POMALY A VOĽNOU RUKOU JE ŤAŽKO ROZPOZNAŤ, ČI FÓLIA HREJE. POUŽITE IR TEPLOMER ALEBO TERMOKAMERU.**

## DOKONČENIE INŠTALÁCIE VYKUROVACEJ FÓLIE



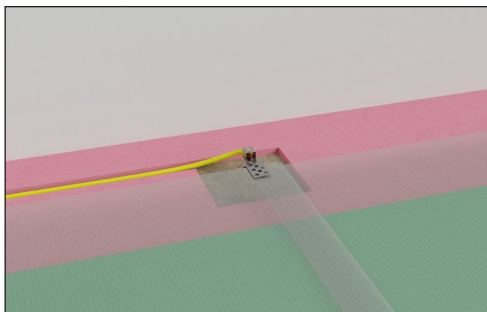
Po prekontrolovaní funkčnosti vykurovacieho okruhu rozložte po celom povrchu miestnosti, kde sa nachádza vykurovacia fólia paroizoláciu. Táto vrstva paroizolácie slúži na oddelenie mechanického trenia uzemňovacej sieťky od vykurovacej fólie.



Paroizolačnú fóliu na spojoch prelepte kvalitne po celej dĺžke. Paroizolačná fólia musí byť rozložená a vystretá po celej ploche miestnosti. Ak je to potrebné, prelepte ju páskou aj na okrajoch tak, aby stabilne držala.



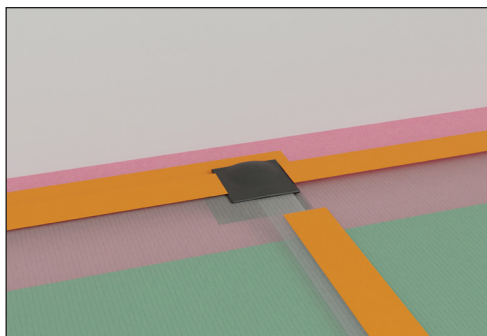
Rozložte uzemňovaciu sieťku. Jednotlivé pásy sa musia prekryvať s cca 5 cm presahom.



Uzemňovaciu sieťku pripojte pomocou lisovacieho konektora na zemiaci vodič PE. Do styroduru si pripravte drážku pre konektor a zemiaci vodič.



**UPOZORNENIE! ZEMNENIE SIEŤKY KONEKTOROM UMIESTNITE NA TEJ STRANE, KDE NIE SÚ NAPÁJACIE VODIČE, ABY STE ICH NEPOŠKODILI.**



Lisovací konektor na uzemňovacej sieťke zabezpečte zvrchu aj zospodu samoukľanizačnou páskou. Zemniace vodiče ako aj sieťovinu zabezpečte proti pohybu páskou TR-VO.



Rozložte finálnu vrstvu paroizolácie. Zabezpečte, aby bola položená s 5 cm presahom a na stene vytvorila vaničku. Prelepte všetky spoje paroizolácie páskou TR-VO.



Po položení a zalepení paroizolačnej fólie uložte vrchnú podlahovú krytinu.



**UPOZORNENIE! POČAS INŠTALÁCIE PODLAHOVEJ KRYTINY POUŽÍVAJTE OBUV S PLOCHOU A MÄKKOU PODRÁŽKOU.**



**UPOZORNENIE! POČAS INŠTALÁCIE PODLAHY DBAJTE NA ČISTOTU A PORIADOK, ABY VÁM NA VYKUROVACEJ FÓLII NEZOSTALI AKÉKOLVEK MALÉ KÚSKY MATERIÁLU. HROZÍ POŠKODENIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU.**

## KONTROLA PO POLOŽENÍ PODLAHY

Zopakujte meranie odporu a prúdu podľa strany 18. Ak by ste namerali odlišné hodnoty ako pred pokládkou podlahy, tak mohlo počas prác dôjsť k poškodeniu vykurovacieho systému. V prípade, že sa hodnoty zhodujú, nainštalujte termostat.

Po pripojení a sprevádzkovaní termostatu prekontrolujte funkčnosť vykurovacieho systému.

Nastavte limitnú teplotu snímača teploty v termostate podľa odporúčaní výrobcu podlahovej krytiny tak, aby povrch podlahy dosahoval max 27 ~ 28°C.



**UPOZORNENIE! NEDODRŽANIE INŠTALAČNÝCH POKYNOV A ZÁSAD  
MÔŽE SPÔSOBIŤ POŠKODENIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU, ALE AJ ÚRAZ  
ELEKTRICKÝM PRÚDOM ALEBO SMŤ.**

**Ďakujeme za prečítanie a rešpektovanie nášho návodu na montáž vykurovacej fólie TRIVOLT a želáme Vám príjemnú tepelnú pohodu na mnoho rokov.**

## ZÁRUKA

**VÝROBCA POSKYTUJE ZÁRUKU 15 ROKOV NA VYKUROVACIU FÓLIU TRIVOLT ONE PRI INŠTALÁCII CERTIFIKOVANÝM INŠTALAČNÝM PARTNEROM A 10 ROKOV PRI SVOJOPOMOCNEJ MONTÁŽI.**

**PRI PRÍPADNEJ REKLAMÁCII JE POTREBNÉ PREDLOŽIŤ MERACÍ PROTOKOL A DOKLAD O KÚPE.**

Všetky právom uplatnené záručné opravy sú bezplatné.

### **Nárok na uplatnenie záruky u Predávajúceho Kupujúcim zaniká:**

- nepredložením dokladu o zaplatení, dodacieho listu alebo záručného listu, príslušenstva alebo dokumentácie,
- neoznámením zjavných väd pri prevzatí vykurovacieho systému,
- uplynutím záručnej doby,
- mechanickým alebo prirodzeným poškodením,
- používaním v podmienkach, ktoré neodpovedajú vlhkosťou, chemickými a mechanickými vplyvmi prirodzenému prostrediu,
- nesprávnym skladovaním,
- nesprávnym použitím alebo neodborným zaobchádzaním, obsluhou, alebo zanedbaním starostlivosti,
- poškodením nadmerným zaťažovaním alebo používaním v rozpore s podmienkami uvedenými v dokumentácii, všeobecnými zásadami, technickými normami alebo bezpečnostnými predpismi platnými v SR,
- poškodením neodvrátiteľnými a/alebo nepredvídateľnými udalosťami,
- poškodením náhodnou skazou a náhodným zhoršením,
- neodborným zásahom, poškodením pri doprave, poškodením vodou, elektromagnetickým poľom, ohňom, statickou či atmosférickou elektrinou alebo iným zásahom vyššej moci,
- zatopením systému vodou,
- poškodením vykurovacej fólie alebo degradáciu systému, ktorá nastala nepoužitím originálnych produktov TRIVOLT.





**MERACÍ PROTOKOL/ZÁRUČNÝ LIST**

Zákazník

Faktúra č.

Miesto inštalácie

Typ inštalácie:  pod plávajúcu podlahu

Termostat:

počet kusov

počet kusov

IZBA (číslo alebo popis)	VÝKON FÓLIE [W/m <sup>2</sup> ]	PRÚD [A]	ODPOR [Ohm]	VÝKON [Watt]	VAC

Dátum

Meral

Podpis zákazníka/objednávateľa

Podpis/pečiatka inštalačnej firmy

## NÁKRES ROZLOŽENIA VYKUROVACEJ FÓLIE





**TRIVOLT<sup>®</sup>**

Všetky práva vyhrazené © TRIVOLT