

# NÁVOD NA INŠTALÁCIU

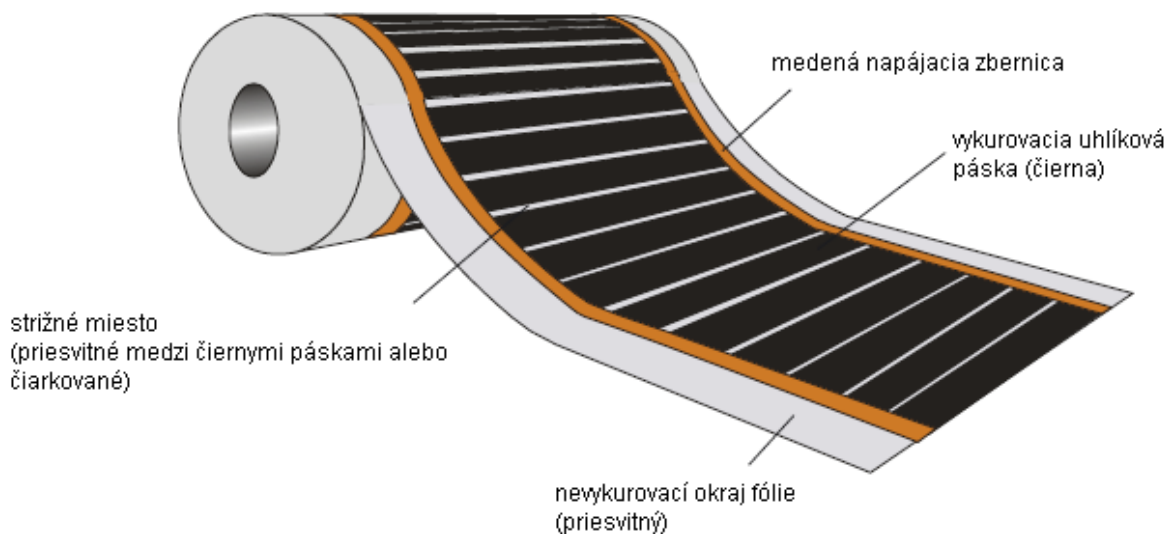
## STROPNÁ FÓLIA – ECOFILM C PODLAHOVÁ FÓLIA – ECOFILM F

NÁZOV	MAXIMÁLNA DĹŽKA (bm)	CELKOVÁ ŠÍRKA (mm)	AKTÍVNA ŠÍRKA (mm)	PRÍKON (W/m <sup>2</sup> )	PRÍKON (W/bm)
ECOFILM C 620	23,0	600	500	200	100
ECOFILM C 614	32,8	600	500	140	70
ECOFILM C 514	41,0	500	400	140	56
ECOFILM C 520	28,7	500	400	200	80
ECOFILM C 420	38,3	400	300	200	60
ECOFILM C 414	54,7	400	300	140	42
ECOFILM F 630	15,3	600	500	300	150
ECOFILM F 624	19,1	600	500	240	120
ECOFILM F 620	23,0	600	500	200	100
ECOFILM F 615	30,6	600	500	150	75
ECOFILM F 1008	29,6	1000	970	80	77,6
ECOFILM F 608/55	52,2	600	550	80	44
ECOFILM F 608	57,5	600	500	80	40
ECOFILM F 606/55	69,6	600	550	60	33
ECOFILM F 606	76,6	600	500	60	30
ECOFILM F (48V)	12,0	530	500	80	40

F – podlahová fólia  
 C – stropná fólia  
 celková šírka (dm)  
 plošný príkon (W/m<sup>2</sup>)



# FENIX



**Príklad** porovnania nameranej hodnoty s menovitou hodnotou z tabuľky na titulnej strane (inštalované sú dva päť metrové a dva štvormetrové pásy fólie C614, teda celkom 18m):

- zmeriame inštalovanú dĺžku vykurovacej fólie (m) a vynásobíme ju s dĺžkovým príkonom uvedeným v tabuľke (W/m):  $P = 18 \text{ m} \times 70 \text{ W/m} = 1260 \text{ W}$ ;
- vypočítame toleranciu: dolná je  $-10\% = 1134 \text{ W}$  a horná je  $+5\% = 1323 \text{ W}$ ;
- zmeriame odpor vykurovacej fólie (napr.  $40 \Omega$  pri 18m fólii C 614);
- sieťové napätie je 230 V;
- dosadíme do vzorca  $P = U^2/R$  kde  $P =$  príkon (W),  $U =$  napätie (V) a  $R$  je odpor ( $\Omega$ ). Teda napríklad  $P = 230^2 / 40 = 1322,5 \text{ W}$ ;
- Namerané hodnoty el. odporu sú v tolerancii tabuľkových hodnôt fólie – VYHOVUJE.

## Všeobecné podmienky

- Pred rozbalením a začatím prác si prekontrolujte správnosť zakúpených dielov podľa štítkov a potlače fólie a prečítajte si poriadne tento návod.
- Vykurovacia fólia je určená pre pokládku suchým procesom, nelepiť sa, avšak musí byť fixovaná proti posunutiu/zosunutiu za nevykurovacie okraje.
- Vykurovacia fólia nemá určenú vrchnú a spodnú plochu.
- Napájacie obvody musia byť vždy vybavené prúdovým chráničom s menovitým vybavovacím prúdom  $\leq 30$  mA (okrem vykurovacej fólie na malé napätie 48 V).
- Prevedenie inštalácie (odpínanie, istenie alebo regulácia) musí umožňovať elektrické odpojenie fólie vo všetkých póloch (podmienku spĺňajú i niektoré termostaty z ponuky Fenix).
- Vykurovacia fólia nesmie byť inštalovaná na nerovné povrchy.
- Nevykurovací okraj fólie je pozdĺžna priesvitná časť, väčšinou s potlačou a údajmi o výrobku rovnobežná s medenou napájacou zbernicou. Tento okraj sa môže odstrihnutím zúžiť až na 11 mm alebo perforovať/prebodnúť pripínáčikom vo vzdialenosti 11 mm od medenej napájacej zbernice.
- Vykurovacia fólia musí byť v tesnom kontakte s ostatnými časťami stavebnej konštrukcie (okrem fólie s plošným príkonom  $80 \text{ W/m}^2$  a nižším) a musí byť úplne zakrytá stropom alebo podlahou.
- Vykurovacia fólia vrátane spojov a napájacích vodičov musí byť ochránená pred poškodením pri montáži (napr. proti pádu predmetov alebo poškodením izolácie ostrou hranou predmetov – chodením apod.). Po vykurovacej fólii je možné chodiť za predpokladu obuvi s mäkkou podrážkou a uložením fólie na rovnom a hladkom povrchu.
- Vykurovacie fólie nesmú byť inštalované pod výšku 2,3 m do stien alebo stropov sklonených menej než  $45^\circ$  od zvislej roviny.
- Vykurovacie fólie sa nesmú vrstviť, ani vzájomne prekrývať alebo dotýkať inými časťami než nevykurovacími okrajmi. Nevykurovacie okraje sa môžu prekrývať. Je treba vždy fixovať vykurovaciu fóliu proti posunutiu.
- Vykurovacie fólie nesmú byť inštalované pri nižšej teplote než  $3^\circ\text{C}$  a nesmú byť dlhodobo vystavené teplote vyššej než  $80^\circ\text{C}$ .
- Minimálny polomer ohybu vykurovacej fólie je 35mm a musí sa zabrániť pokrčeniu.
- Vykurované plochy musia byť oddelené dilatačnou škárou od stien a od ostatných dilatačných celkov. Vykurovacia fólia nesmie prechádzať cez dilatačné škáry, prírodný vodič prechádzajúci cez tieto škáry musí byť v takom uložení, ktoré umožňuje voľný pohyb oddelených celkov tak, aby nedošlo k poškodeniu tohto vodiča.
- Vykurovacie fólie sú určené pre napätie 230 V~ okrem vykurovacej fólie ECOFILM F (48V), ktorá je určená pre bezpečné malé napätie 48 V~.
- **Pri sériovom prepojení nesmie** hodnota prúdu prechádzajúca medenou napájacou zbernicou fólie **prekročiť 10 A**. Max. dĺžky vykurovacej fólie z tohto vyplývajúce sú v tabuľke na titulnej strane.
- Vykurovacia fólia sa smie deliť výhradne strihom kolmo na pozdĺžnu os tak, aby strih nezasahoval do vykurovacieho uhlíkového pásu čiernej farby prepájajúceho medené napájacie zbernice.
- Obnažené strižné hrany je treba vždy zaizolovať po celej dĺžke strihu okrem fólie strihanej v strižnej hrane, kde stačí zaizolovať len medené napájacie zbernice.
- Ak dôjde k prestrihnutiu/prerazeniu uprostred fólie, prerušíme porušené uhlíkové pásy prestrihom širokým cca 11 mm a všetky hrany prestrihu zaizolujeme. Pokiaľ sa poruší napájacia medená zbernica, je treba fóliu rozdeliť na dva samostatné vykurovacie pásy, poškodené miesto odstrihnúť a vzniknuté hrany rovno zastrihnúť a zaizolovať. Vykurovacie fólie sa následne spoja štandardným postupom.
- Použitie vykurovacích fólií ECOFILM C do podláh a ECOFILM F do stropov je možné za predpokladu, že budú dodržané požiadavky tohto návodu pre konkrétnu pokládku.

- Iné použitie vykurovacej fólie alebo iné uloženie vykurovacej fólie ako je uvedené v tomto návode môže byť životu a zdraviu nebezpečné alebo môže viesť k materiálnym škodám. Na takéto použitie sa záručné podmienky nevzťahujú.
- Pre lisovanie konektorov musia byť použité výhradne konektory i kliešte z ponuky spoločnosti Fenix. Pre izolovanie konektorov a strižných hrán fólie musia byť použité len izolačné materiály z ponuky spoločnosti Fenix.
- Vykurovacie fólie nesmú byť dlhodobo prekryté podlahovou krytinou alebo inými predmetmi ktorých tepelný odpor (R) je vyšší než  $0,141\text{m}^2\text{K/W}$  do  $60\text{ W/m}^2$ ,  $0,07\text{m}^2\text{K/W}$  nad  $80\text{ W/m}^2$  alebo pri stropoch materiálom s tepelným odporom vyšším než  $0,08\text{m}^2\text{K/W}$ .
- Dodávateľ musí upozorniť ostatných dodávateľov, majiteľov a v prípade možnosti i užívateľov, že sa nesmú používať na ploche, kde sú inštalované vykurovacie fólie žiadne prenikajúce prostriedky, ako sú napr. pripináčky, vruty a vrtáky.

# Stropná fólia – ECOFILM C

## 1. Inštalačné podmienky

- Do skladby sádkartónovej konštrukcie nedoporučujeme inštalovať vykurovacie fólie ECOFILM s príkonom vyšším než  $200 \text{ W/m}^2$ . V miestnostiach s trvalým pobytom osôb, ktorých svetlá výška je menšia než 2,40m nedoporučujeme inštalovať vykurovacie fólie ECOFILM s príkonom vyšším než  $150 \text{ W/m}^2$ .
- Fólia sa montuje na miesta voľne prístupné, kde sálanie tepla nebudú brániť skrine, priečky apod.
- Všetky mechanické a elektroinštalácie prechádzajúce stropom, ako elektrické vodiče, trubky a komíny apod. musia byť kompletne spravené pred inštaláciou vykurovacej fólie.
- Vykurovacia fólia musí byť uložená v tesnom kontakte medzi tepelnou izoláciou a sádkartónovou doskou. Vykurovacia fólia neplní funkciu parozábrany. Parozábrana (PE fólia) musí byť umiestená medzi vykurovacou fóliou a sádkartónom.
- Stropná konštrukcia v ktorej je inštalovaná vykurovacia fólia musí byť riešená ako plávajúca bez pevného spojenia s obvodovými stenami. Prípadné prvky zakrývajúce škáru medzi vodorovnou a zvislou konštrukciou (napr. polystyrénové rohové profily) môžu byť fixované len k zvislej ploche.
- Plocha stropu (tzv. dilatačný celok) nesmie byť dlhší než 8m a väčší než  $50\text{m}^2$ . Pokiaľ plocha stropu prekračuje predpísané rozmery, je nutné spraviť dilatačnú škáru. Dilatačná škára nemusí deliť plochu na polovicu, doporučujeme ju umiestniť do vhodného miesta (zlom, roh, zmena tvaru alebo prierezu plochy) tak, aby žiadna z plôch neprekračovala predpísané rozmery. Prvky zakrývajúce dilatačnú škáru môžu byť fixované len k jednej z oddielovaných plôch. Pri väčšom prehybe stropu než 10 mm je nutné voliť taký detail napojenia podhľadu na stenu, kde podhľad nie je na stenu fixovaný.
- Všetky škáry medzi doskami (priečne i zvislé) musia byť zatmelené a vystužené spevňovacou sklenou páskou (okrem dilatačných škár).
- Po zatmelení a dokončení všetkých mokrých procesov na sádkartónových doskách je treba dodržať technologické postupy zretia a schnutia týchto materiálov. Následné uvedenie vykurovacej fólie do prevádzky musí byť spravené s postupným teplotným nábehom teploty v miestnosti. Teplotný nábeh sa riadi priestorovým termostatom, pomocou ktorého je zvyšovaná teplota priestoru o  $1^\circ\text{C}$  za deň až do požadovanej hodnoty. Východnou teplotou teplotného nábehu je najnižšia teplota v miestnosti dosiahnutá behom dňa bez vykurovania (s kúrením a zmenou teploty sa začína v ranných hodinách).
- Pokiaľ je to možné, je vhodné uviesť vykurovaciu fóliu do prevádzky ešte pred škárovaním a tmelením. Teplotný nábeh podľa predchádzajúceho bodu v tomto prípade nie je nutné robiť. Dosky aj okolité prostredie sa vysuší a zmenší sa riziko následného prasknutia škár. Tmelenie a škárovanie sa následne robí do 24 hodín po dosiahnutí teploty priestoru na prevádzkovú teplotu.

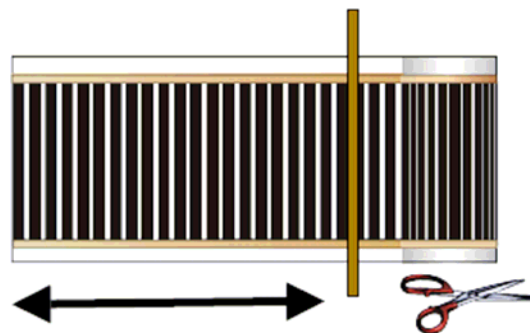
## 2. Kontrola a príprava stropného priestoru pre inštaláciu ECOFILM C

- Rozstup stropnej konštrukcie musí byť v súlade s montážnym návodom výrobcu a podľa rozmerov vykurovacej fólie
- Vykurovacia fólia nesmie byť rozvrhnutá tak, aby vykurovacia časť fólie alebo napájacie medené zbernice prekryvali alebo boli v kontakte so stropnými nosníkmi.
- Odstránia sa horľavé materiály z konštrukcie medzistropu, prípadne sa nahradia iným nehorľavým materiálom. Nosníky pre pripevnenie fólie môžu byť aj drevené. Podľa platnej projektovej dokumentácie sa skontroluje prevedenie všetkých inštalácií prechádzajúcich konštrukciou v medzistropu.

### 3. Príprava vykurovacej fólie, vodiče, konektory

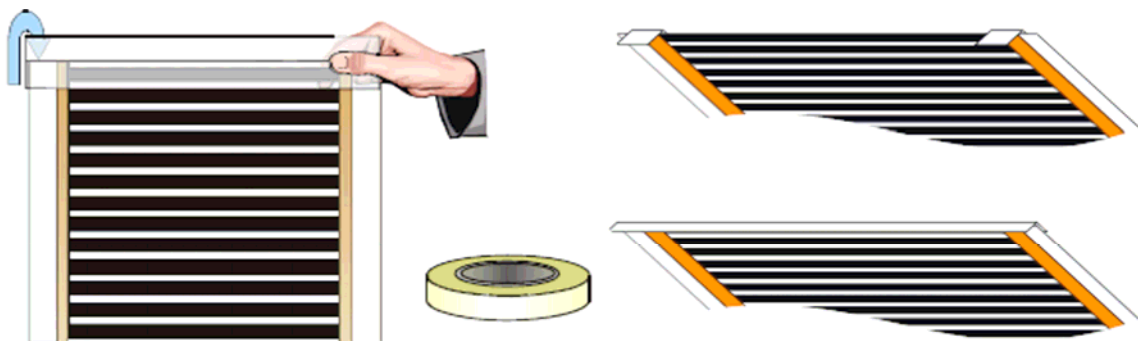
#### a) Dimenzovanie

- Overte štítkové údaje na okraji pásu. Projektom požadovanú dĺžku odstrihnete nožnicami v označenom strižnom mieste. Rez vedieme stredom strižného pruhu.
- Existujú 2 varianty strižných dĺžok:
  - a) Variant 1. strižnej dĺžky 320 mm,
  - b) Variant 2. strižné dĺžky 10 mm.
- Najprv sa lisujú prírodné vodiče ku konektoru a následne sa konektor lisuje k vykurovacej fólii.



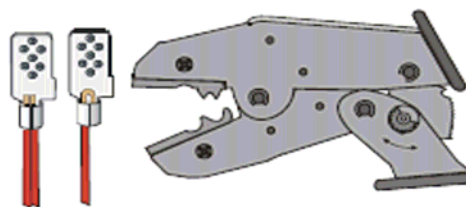
#### b) Zaizolovanie strižnej hrany

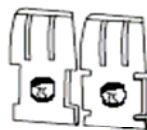
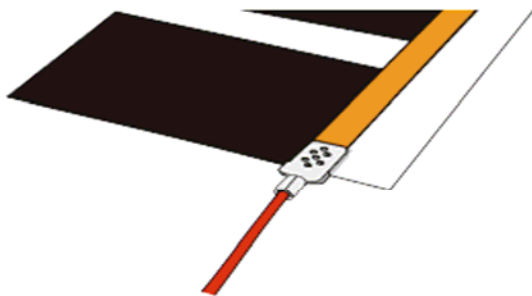
- Pri strižnej dĺžke Variant 1. stačí iba zaizolovať na oboch koncoch obnažené hrany medeného pásika pomocou pásky š. 25 mm.
- Pri strižnej dĺžke Variant 2. je nutné zaizolovať celú strižnú hranu páskou 25 mm.



#### c) Uchytenie príchytiek konektorov k vykurovacej fólii

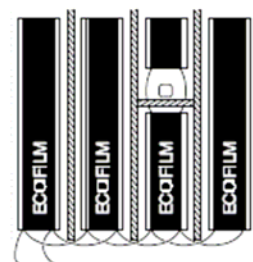
- Príchytka konektora sa umiestni do stredu zbernice vodičov a následne sa uzavrie šikmá časť príchytky pomocou tlaku prstov. Zaistenie definitívnej polohy šikmej časti príchytky sa vykoná pomocou lisovacích klieští. Ako prvý je nutné lisovať prírodný vodič a potom konektor ku fólii.
- Najprv zo strany závesu príchytky a potom z otvorenej strany, aby sa zaistilo dostatočné stlačenie príchytky. Západkový mechanizmus lisovacích klieští zabráni otvoreniu čeľustí pred dosiahnutím požadovaného tlaku.





## 4. Inštalácia

- Podľa prístupnosti stropného priestoru je možné inštaláciu vykonávať zhora alebo zospodu.
- Vykurovacia fólia sa uchyťí v rohu tvorenom nosníkmi (výstupami) stropnej konštrukcie pomocou klinčov alebo spôn a odmotá sa cca 1 m dĺžky fólie. Po odmotaní sa fólia napne, vyrovná sa aby sa zabránilo následnému pohmoždeniu, uchyťí sa na pozdĺžnych stranách vo vzdialenosti cca 15cm od rohov a ďalej v rozstupoch cca 40cm pomocou klinčov či spôn ku konštrukcii stropu.
- V prípade použitia oceľových stropných nosníkov sa vykurovacia fólia uchyťí k týmto nosníkom buď obojstrannou lepiacou páskou alebo skrutkami so zapustenou hlavou. Obdobne prebieha montáž celého pásu fólie a postupne ďalších pásov vykurovacej fólie. Vodiče prechádzajúce oceľovou konštrukciou musia byť chránené pred poškodením ostrými hranami. Zásadne sa doporučuje vykonať montáž stropného vykurovania v jednej miestnosti a až po jej ukončení zahájiť montáž v ďalších miestnostiach.
- Pri montáži stropného vykurovania je nutné dodržať tieto minimálne vzdialenosti vykurovacej fólie:
  - a) od trubičiek vzduchotechniky, drevených trámov a podpor el. svietidiel 50mm,
  - b) od el. svietidiel a el. krabíc 200mm.
  - c) vzdialenosť fólie od studených koncov a vedľajších el. obvodov (s výnimkou prípadného prepojenia) musí byť minimálne 25mm.
- Pripináčiky, spony a iné fixačné prvky môžu prechádzať fóliou len na pozdĺžnych stranách minimálne 11mm vzdialených od medených napájacích zberníc.



## 5. Odkúšanie stropného vykurovania



- Vykoná sa po kompletizácii vedenia a pred inštaláciou tepelnej izolácie a zakrytí stropnou konštrukciou. Zodpovedná osoba vykoná meranie odporu okruhu fólie každej miestnosti pred pripojením termostatu. Hodnota výkonu vykurovacej fólie musí byť v rozsahu -5% až +10% od výrobcu udaného štítkového výkonu a súčasne sa doporučuje pri uvedení fólie do prevádzky preskúšať funkciu termostatu.
- Údaje zapíšeme do záručného listu

## 6. Montáž tepelnej izolácie

- Izolácia sa kladie na vykurovaciu fóliu bez ohybu, záhybu a vzájomného prekladania.
- Medzi vykurovacou fóliou a tepelnou izoláciou nesmie byť žiadna vzduchová medzera.
- Doporučuje sa používať izoláciu so skleneným vláknom alebo minerálnou plstou bez krycej fólie alebo papiera, doporučená hĺbka izolácie je 7,5 cm alebo 10 cm v medzistrome a 15 cm pri strešnom strope.
- Zásadne sa neodporúča používať ako izoláciu materiály na báze celulózy alebo iné horľavé materiály.
- Všetky voľné priestory sa vyplnia tepelnou izoláciou.

## 7. Zakrytie stropného priestoru

- Doporučuje sa použitie sádrokartónu hrúbky maximálne 16mm.
- Projekčné riešenie tepelnej izolácie a uchytenie krycích dosiek, povrchová úprava krycích dosiek je súčasťou projektu stavebnej časti.
- Montáž izolácie a krycích dosiek (podhľadu) zaisťuje dodávateľ stavebnej časti.

## 8. Ukončenie inštalácie stropného vykurovania, záruka

- Odstráni sa všetok prebytočný montážny materiál a doplní sa osvedčenie o odskúšaní inštalácie. Namerané hodnoty musia byť uvedené v záručnom liste. Zakreslíme situovanie pásov fólie do záručného listu.

Namerané hodnoty z prvého merania sa musia zhodovať, v prípade nehody druhú hodnotu nezapisujte do záručného listu, nakoľko pravdepodobne došlo k poškodeniu pri pokládke. Zistíte závalu, poprípade zavolajte výrobcu alebo dodávateľa.

## 9. Regulácia

- Na reguláciu miestností vykurovaných fóliami Ecofilm je možné použiť nasledujúce termostaty: INSTAT 2, INSTAT 6, INSTAT 8, Fenix Therm 100, NTC HC 10.

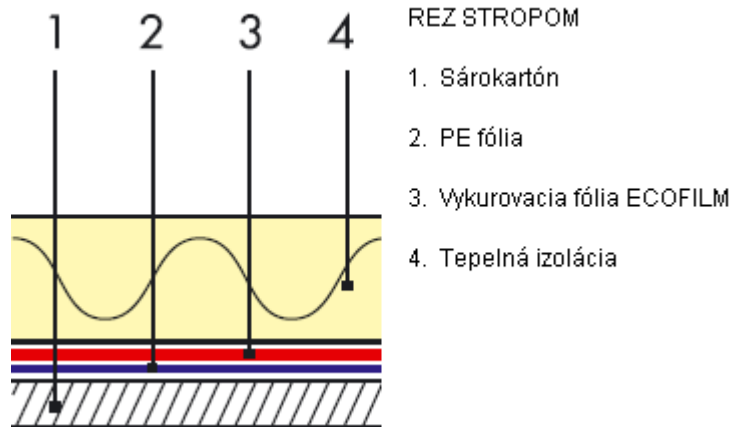
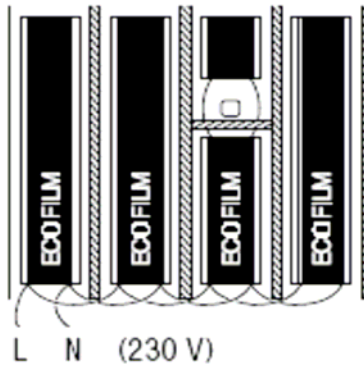
## 10. Doporučené materiály

- Stropná doska:
  - sádrokartón KNAUF hr. 12 až 16mm
  - sádrokartón RIGIPS hr. 12 až 16mm
- Tepelná izolácia:
  - ORSIL/Isover: Domo, RIO, Orstrop
  - ROCKWOOL: Rockmin, Prefrock
  - ROTAFLEX TP01



## 11. Pripojenie fólie

- Pripojenie fólie sa vykonáva pomocou studených koncov. Studené konce sa pripoja v bočnej krabici inštalácie alebo priamo v termostate, ktorý ovláda vykurovací priestor.



# Podlahová fólia – ECOFILM F

## 1. Inštalačné podmienky

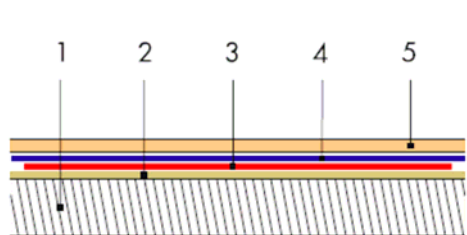
- Pod konštrukciou podlahy musí byť urobená hydroizolácia PE fóliou zabraňujúca presiaknutiu vody do vykurovacej fólie a tepelnej izolácie – doporučujeme položiť PE fóliu kolmo na smer uloženia Ecofilmu s prekrývajúcimi sa presahmi okrajov PE fólie cca 10 cm.
- Neklásť vykurovaciu fóliu pod stabilne zabudované zariadenie miestnosti a pod predmety brániace odvodu tepla (napr. nábytok so soklom a pod.)
- Na vykurovaciu fóliu je nutné položiť parozábranu – PE fóliu hr. 0,25 mm s presahmi cca 20 cm ako ochranu proti vlhkosti.
- ECOFILM F sa neinštaluje v miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou (kúpeľne, práčovne a pod.)
- Maximálny dilatačný celok je 25 m<sup>2</sup> alebo s maximálnou uhlopriečkou 7 m.

## 2. Voľba podkladu pre inštaláciu vykurovacej fólie ECOFILM F priamo pod plávajúcu podlahu

### Rez podlahou – priamovykurovacie vykurovanie

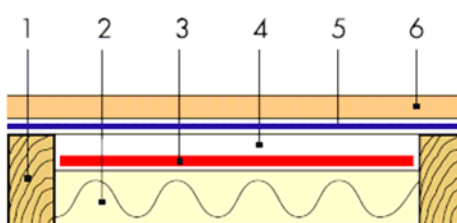
#### I. PLÁVAJÚCA PODLAHA PODKLAD BETÓN

1. podkladový betón (pôvodná konštrukcia podlahy)
2. CLIMAPOR – POLYPLAN / EXTRUPOR
3. fólia ECOFILM (F606, F608)
4. PE fólia
5. laminátová podlaha



#### II. REZ DREVENOU PODLAHOU

1. Nosná drevená konštrukcia
2. Tepelná izolácia
3. ECOFILM F
4. Vzduchová medzera (min. 20 mm pre 60 W/m<sup>2</sup>,  
40 mm pre 90 W/m<sup>2</sup>, 80 mm pre 120 W/m<sup>2</sup>)
5. PE fólia
6. Nosná podlahová krytina



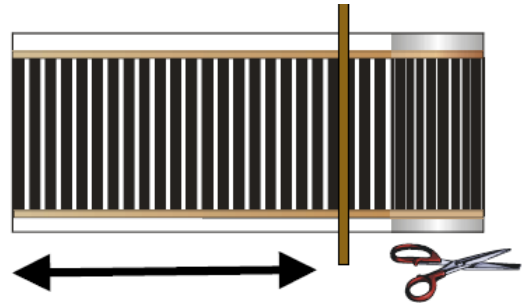
## 3. Akosť podkladovej plochy

- Podkladová plocha musí byť primerane rovná bez výstupkov, hrčíc alebo priehlbín. Môže byť z betónu, ale aj z iných konštrukčných materiálov, dostatočne únosných. Vlhkosť podkladu nesmie prekročiť 2% (cca 60% relatívnej vlhkosti).

## 4. Príprava vykurovacej fólie, vodiče, konektory

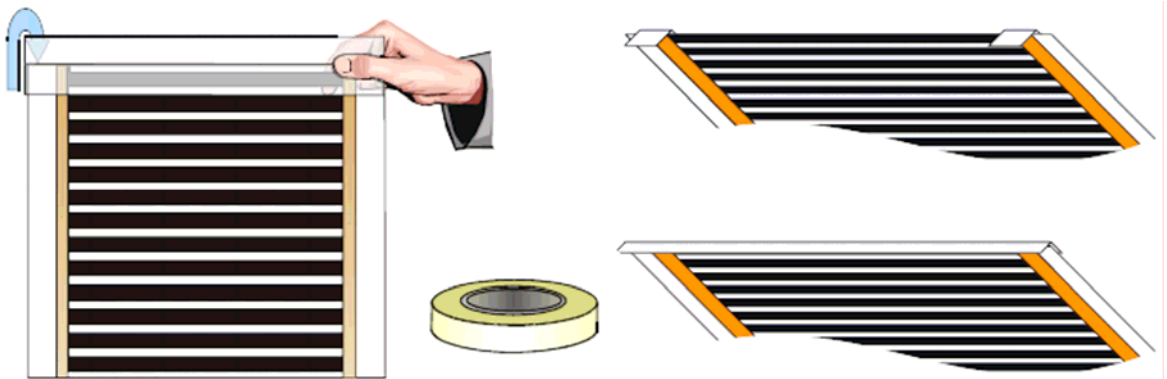
### a) Dimenzovanie

- Overte štítkové údaje na okraji pásu. Projektom požadovanú dĺžku odstrihnete nožnicami v označenom strižnom mieste. Rez vedieme stredom strižného pruhu.
- Existujú 2 varianty strižných dĺžok:
  - Variant 1. strižnej dĺžky 320mm, alebo 27 mm
  - Variant 2. strižnej dĺžky 10mm.



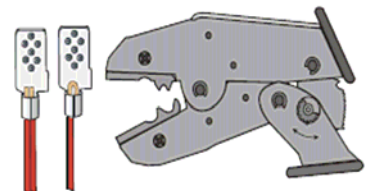
### b) Zaizolovanie strižnej hrany

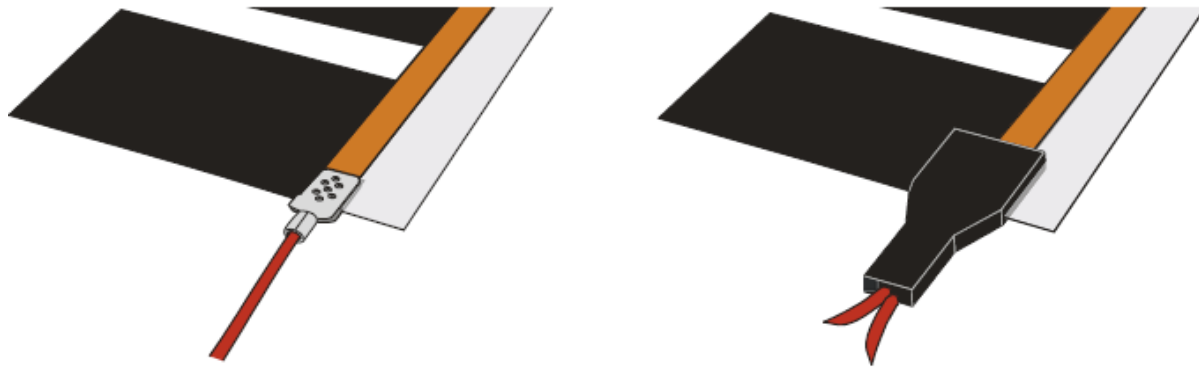
- Pri strižnej dĺžke Variant 1. stačí iba zaizolovať na oboch koncoch obnaženej hrany medeného pásu pomocou pásky š. 25mm.
- Pri strižnej dĺžke Variant 2. je nutné zaizolovať celú strižnú hranu páskou 25mm a cez ňu páskou 35mm.



### c) Uchytenie príchytiek konektora k vykurovacej fólii

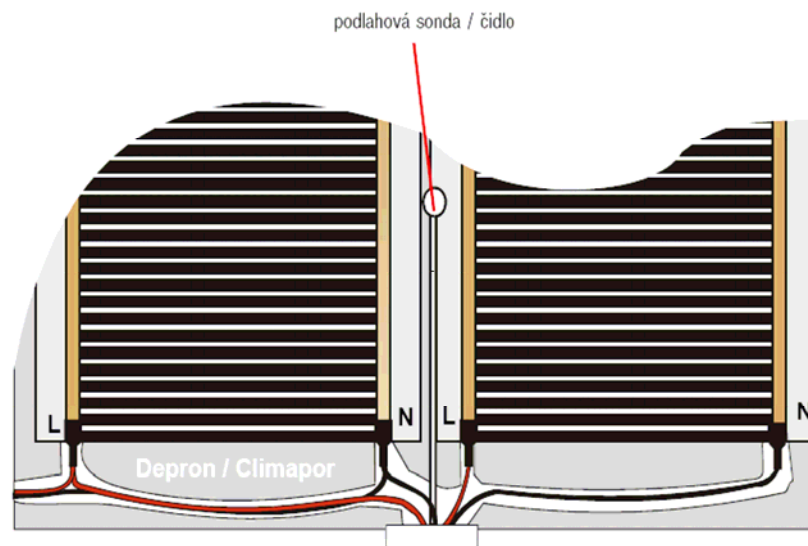
- Najprv sa lisujú prívodné vodiče ku konektoru a následne sa konektor lisuje k vykurovacej fólii. Prierez pripojovacieho vodiča musí byť minimálne  $3\text{mm}^2$ , nakoľko sú konektory takto dimenzované z dôvodu pripájania dvoch vodičov, v prípade pripojenia jedného vodiča je treba vodič do konektora prehnúť tak, aby sa dosiahol požadovaný priemer.
- Príchytka konektora sa umiestni v strede zbernice vodičov a následne sa uzavrie šikmá časť príchytky pomocou tlaku prstov. Zaistenie definitívnej polohy šikmej časti príchytky sa vykoná pomocou lisovacích klieští. Konektor lisujeme najprv zo strany závesu príchytky a potom z otvorenej strany, aby sa zaistilo dostatočné stlačenie príchytky. Západkový mechanizmus lisovacích klieští zabráni otvoreniu čelustí pred dosiahnutím požadovaného tlaku.
- Následne zaizolujeme páskou MASTIC s minimálnym presahom 11 mm od živých častí.





## 5. Položenie a pripojenie vykurovacej fólie

- Vyprázdňte miestnosť určenú na pokládku a zameňte mechanické nečistoty.
- Zmerajte podlahovú plochu a na jej základe rozkreslite vykurovaciu fóliu priamo na podlahu poprípade na papier.
- Vykurovaciu fóliu podľa nákresu rozmerajte a rozstrihajte na samostatné pásy.
- Rozvinutím po podlahe si overte, že rozmery fólií môžu byť položené podľa podmienok tohto návodu a rozmerov miestnosti.
- Vykurovaciu fóliu si čiastočne zmotajte a lepiacou páskou zaistíte proti rozmotaniu, aby ste po nich nešliapali a nakreslite si na podlahu miesta pre vysekanie drážok pre prívodné vodiče a kryty konektorov.
- Drážky pre vykurovacie vodiče AV1,5 nie je nutné robiť v prípade, že sú zapustené do vyrovnávacej podkladovej dosky hr. 3 mm a viac (DEPRON, CLIMAPOR). Urobí sa výrez drážky nožom.
- Drážky pre kryty konektorov nie je nutné robiť v prípade, že sú zapustené do vyrovnávacej podkladovej dosky hr. 6 mm a viac (DEPRON, CLIMAPOR). Urobí sa výrez drážky nožom.



- Vykurovacie fólie zmotajte a uschovajte v čistom prostredí.
- Vysekajte alebo prerežte drážky pre prívodné vodiče a kryty konektorov.
- Položte vyrovnávacie podkladové dosky.
- Rozmotajte vykurovacie fólie a zafixujte ich proti posunutiu a preloženiu (napr. lepiacou páskou).
- Pripojte konektory a zaizolujte (prepojovacie prívodné vodiče medzi fóliami odmerajte presne, len na nevyhnutne potrebnú dĺžku).
- Zakryte PE fóliou minimálnej hrúbky 0,25mm. Podlaha je pripravená na polozenie finálnej krytiny.

## 6. Odkúšanie podlahového vykurovania

- Zmerajte odpor (R) celej zostavy a zapíšte ho do záručného listu. Overte namerané hodnoty s menovitými hodnotami. Namerané hodnoty musia byť v tolerancii odporu – 5% + 10% alebo v tolerancii príkonu + 5% - 10%.
- Pokiaľ hodnoty vyhovujú, je možné položiť finálnu krytinu, pokiaľ hodnoty nevyhovujú, kontaktujte výrobcu/ dodávateľa alebo prekontrolujte všetky spoje a meranie zopakujte.

## 7. Záverečné meranie (po pokládke podlahovej krytiny)

- vykonať meranie príkonu a porovnať výsledok s meraním pred betonážou. Zapísať namerané údaje do záručného listu, ktorý bude odovzdaný zákazníkovi.

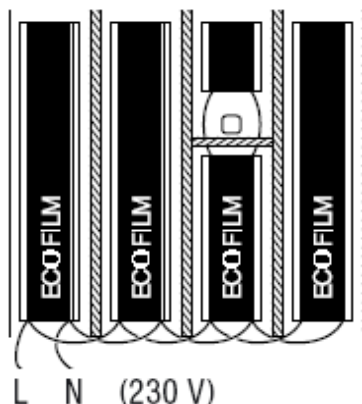
## 8. Nábehová prevádzka podlahy

- Prvý deň nastaviť teplotu podlahy zhodnú s teplotou v miestnosti (maximálne 18°C),
- Nasledujúce dni zvyšovať teplotu podlahy postupne o 2°C/deň až na 28°C
- Teplotu podlahy udržiavať na hodnote 28°C po dobu troch dní
- Následne znižovať teplotu podlahy o 5°C denne pokým nedosiahne počiatočnú teplotu
- Potom je možné teplotu podlahy nastaviť na požadovanú a uviesť podlahu do bežnej prevádzky

## 9. Regulácia

- Na reguláciu miestností vykurovaných fóliami ECOFILM je možné použiť nasledujúce termostaty: INSTAT 6, INSTAT 8, Fenix Therm 100, NTC HC 10, AUBE 132AF
- Vyššie uvedené termostaty sú riadené podlahovou sondou, ktorá sa inštaluje do vykurovacej časti podlahy.
- Podlahovú sondu termostatu kladieme čo najbližšie k povrchu podlahy, avšak pri pokládke pod laminátovú podlahu je to tesne pod vykurovaciu fóliu do vyhlbenej drážky alebo do medzery medzi vykurovacími pásmi fólie. Pri podlahách s príkonom do 60W/m<sup>2</sup>, kde sa nepredpokladá prekročenie hygienickej hranice 27°C alebo ide o krátkodobu obývané miestnosti (chodby a predsieň) s plošným príkonom od 160W/m<sup>2</sup> nie je podmienkou limitujúca podlahová sonda termostatu. Pri všetkých ostatných aplikáciách musí byť termostat vybavený podlahovou sondou.

## 10. Schéma zapojenia fólie



## 11. Doporučené materiály

- Suché podlahy:
  - RIGIPS: Rigiplan, Rigidur E25
  - KNAUF F 141
  - CIDEM: Cetris, 8–20 mm, trieda horľavosti A
- Tepelne izolačné materiály:
  - ORSIL: Orsil N, Orsil T-P
  - RIGIPS: extrudovaný polystyrén XPS (25–35 kg/m<sup>3</sup>), PSB -S- 30,33
  - ROCKWOOL: Steprock L (T), Floorrock
  - ROTAFLEX: TSPS02
- Podkladová vrstva:
  - Depron hr. 3–10 mm
  - Mirelon hr. 3 mm
- CLIMAPOR - POLYPLAN hr. 3–6 mm
- CLIMAPOR - EXTRUPOR
- GUMOTEX – IZOTAN
- Laminátové plávajúce podlahy
  - EGGER
  - KAINDL
- PVC
  - všetky podlahové krytiny s obmedzením teploty do 28°C
- Koberce
  - JUTAPRINT, BITUMEN

## 12. Záruka, reklamácia

Dodávateľ vykurovacej fólie ECOFILM poskytuje záruku na jej funkčnosť po dobu 24 mesiacov odo dňa inštalácie potvrdenej na záručnom liste (inštalácia musí byť spravená maximálne 6 mesiacov od dátumu predaja) pokiaľ je:

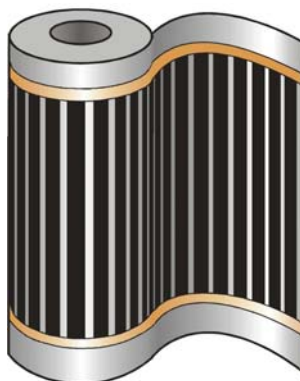
- doložený riadne vyplnený záručný list a doklad o zakúpení,
- dodržaný postup podľa tohto návodu,
- doložené údaje o skladbe fólie v podlahe, zapojení a výsledkoch merania.

Reklamácia sa uplatňuje písomne u firmy, ktorá spravila inštaláciu, prípadne priamo u výrobcu.

Pri dodržaní vyššie uvedených podmienok a po uplynutí záručnej doby platia po dobu ďalších 8 rokov podmienky podľa reklamačného poriadku, bod č. 5.



Tento návod je určený pre dodávateľov, majiteľov a užívateľov vykurovacej fólie a pri zmene majiteľa, užívateľa musí byť odovzdaný spolu s riadne vyplneným záručným listom.



FENIX SLOVENSKO s.r.o.  
Iliašská cesta 86  
974 05 Banská Bystrica  
e-mail: [fenix@fenix.sk](mailto:fenix@fenix.sk)  
tel. 048/41 4 3253 - 54, 41 45 958  
fax: 048/41 41 852  
[www.fenix.sk](http://www.fenix.sk); [www.fenixgroup.cz](http://www.fenixgroup.cz)