

# INSTALLATION MANUAL / NÁVOD NA INŠTALÁCIU

## PSV

### CABLE HEATING CIRCUITS / VODIČOVÉ VYKUROVACIE OKRUHY GENERAL TERMS AND CONDITIONS / VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- The heating part of the cable heating circuit may not be shortened or otherwise adjusted in any way. Only the cold connection ends may be shortened.
- **The heating cable may not be installed in high tension, especially sections near cold connection end connectors. Do not fix the connector directly, fix inly geating cable or cold end az least 30mm from the connector. The connector joining the cold connection end and the heating circuit must not be installed in a bend, cable have to be fixed straight in minimal lenght of 50mm in both directions next to the connector. Bends of the cable should be smooth with minimal bend radius of 30mm.**
- **The heating cables may neither touch nor cross one another. The minimum distance between the cables is 30 mm.**
- If the heating or power supply cables are damaged, they must be replaced or repaired by the manufacturer, its service technician or a similarly qualified person in order to prevent a dangerous situation from arising.
- The heating cable must be supplied with electricity by means of a residual current circuit breaker with rated actuating current of  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA. We recommend that each heating unit/circuit be equipped with a separate residual current device.
- The heating cables may be stored at temperatures up to the resistance of the jacket (80°C) and installed at a temperature of greater than - 5°C. When in use, the cables may not be exposed to temperatures exceeding 80°C.
- Before and after laying the cables, it is necessary to measure the insulation resistance between the heating conductor and the protective braiding. This measured value may not be less than 0.5 MΩ. Record the measured values in the certificate of warranty.
- In case of any discrepancies, you should report these immediately to the manufacturer or supplier and discontinue the work completely.
- Before using the heating cable, it is necessary to check whether the data on the label is in accordance with your requested product.
- The supplier must inform other construction suppliers of the place where the heating unit is installed and of the related risks. The perimeter of the area must be separated from the vertical structures by an expansion joint (polystyrene, Mirelon, etc., up to 10 mm wide).
- *Vykurovacia časť vodičového vykurovacieho okruhu sa nesmie krátiť, ani inak upravovať. Krátené podľa potreby môžu byť len studené pripojovacie konce.*
- *Vodič musí byť k podkladu inštalovaný voľne bez použitia zvýšeného ťahu. Opatrný buďte najmä pri ťahu na vodič v oblasti spojok. K podkladu nefixujte priamo spojku, ale len vodič pred a za ňou vo vzdialenosti cca 30mm od okraja spojky. Spojka spájajúca studený koniec a vykurovací vodič nesmie byť inštalovaná v ohybe, vodič pred aj za spojkou fixujte rovno v dĺžke aspoň 50mm, potom môže nasledovať ohyb. Ohyby vodičov by mali byť plynulé s polomerom min. 30mm.*
- *Vykurovacie vodiče sa nesmú dotýkať, ani krížiť, vzdialenosť vykurovacích vodičov od seba je min. 30mm.*
- *Ak je vykurovací vodič alebo napájací prívod poškodený, musí byť nahradený alebo opravený výrobcom, jeho servisným technikom alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo vzniku nebezpečnej situácie. Vodiče neinštalujte pomocou klinec a skrutiiek!*
- *Vykurovací vodič musí byť napájaný cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA. Doporučujeme každý vykurovací celok/okruh vykurovania vybaviť samostatným prúdovým chráničom.*
- *Vykurovacie vodiče môžu byť skladované do teplotnej odolnosti plášťa (80°C) a inštalované pri teplote vyššej než -5°C, pri prevádzke nesmú byť vystavené teplotám vyšším než 80°C.*
- *Pred pokládkou aj po pokládke je nutné premerať odpor vykurovacích okruhov. Namerané hodnoty sa musia zhodovať. Namerané hodnoty zapíšte do Záručného listu. Tolerancia nameraných hodnôt ±5- 10%.*
- *Pred pokládkou a po pokládke musí byť premeraný izolačný odpor medzi vykurovacím vodičom a ochranným opletením – nameraná hodnota nesmie byť nižšia než 0,5 MΩ. Namerané hodnoty zapíšte do Záručného listu.*
- *Akékoľvek nezhody ihneď oznámte výrobcovi alebo dodávateľovi a ukončíte všetky práce.*
- *Pred použitím vykurovacieho vodiča je nutné skontrolovať štítkové údaje, či sa zhodujú s požadovaným výrobkom.*
- *Dodávateľ musí informovať ostatných dodávateľov stavby o umiestnení vykurovacej jednotky a o rizikách z toho vyplývajúcich.*



# FENIX

- In case that cables are laid in an area larger than 20 m<sup>2</sup> or with a diagonal greater than 7m, it is necessary to account for expansion of the foundation materials (expansion unit max. 25 m<sup>2</sup> for mats up to 80 W/m<sup>2</sup>). The heating cable may not cross the expansion joints. The non- heating connecting cables located at the expansion joints must be laid loosely in a protective tube. All installed elements – cold connection end, thermo regulator's probe – where they pass from the wall to the floor must be placed in installation tubes and must allow for movement of the floor and wall relative to one another.
- An insufficient thermal insulation layer below the heating system may cause significant thermal loss (warmth moving downwards). Recommended thermal insulation is 70–80 mm of extruded polystyrene or similar thermal insulation materials. In case of reconstruction, where there is not space to install the thermal insulation to a sufficient depth on the existing tiles, and the system is anticipated to be used only for a short intervals (up to 6 hours per day) to increase convenience but not to heat the premises, we recommend installing F– board in a depth of 6 and 10 mm to accelerate the warming of the surface and to slightly reduce the thermal loss. F –board is installed into the adhesive sealing cement shaped by the notched spreader and the heating mat is placed directly onto its surface, F – board does not need to be penetrated.
- The cable may be placed neither under furnishings, nor under furniture that does not allow air to circulate. The maximum thermal between the heating part and the room may be  $R=0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- The distance between the heating part of the cable and the wall should not be less than 50 mm.
- Cable has to be installed without using higher pressure. Do not pull the cable, especially near the cold lead connections. Do not fix cold lead connections directly to the surface, nearest fixation points should be placed at least 30 mm from the ends of the connection.
- It is forbidden to cover the heating cable with construction foil or tape.
- Heating cable can be fixed to the base by tape only at isolated points and without air gaps.
- When putting the cable into operation, each layer must be fully set – see the instruction for use and recommendation from the manufacturer of the materials.
- Materials used in finishing the floor surface (glue for tiles, carpet, parquets, etc.) must be approved by their respective manufacturers for use on floors under thermal stress.
- Any manner of use different from those specified in this user guide should be consulted with the manufacturer.
- Before installing a heating cable within a surface used for heating or other functions, it is necessary
  - *Plocha musí byť po celom obvode oddelená od zvislých konštrukcií dilatáčnou škárou (polystyrén, mirelon apod., hr. do 10mm).*
  - *Pri kladení na plochu väčšiu než 20m<sup>2</sup> alebo s uhlopriečkou väčšou než 7m je nevyhnuté rešpektovať dilatáciu podkladových materiálov (dilatáčni celok max. 25m<sup>2</sup> do príkonu 80W/m<sup>2</sup>).* *Vykurovací vodič nesmie prechádzať cez dilatáčne škáry. Pripojovacie vykurovacie vodiče musia byť v mieste dilatáčnych škár voľne uložené v ochrannej rúrke. Prechody všetkých inštalácií – studený koniec, sonda termostatu – zo steny do podlahy musia byť urobené v inštaláčnych rúrkach a umožňovať vzájomný pohyb podlahy a steny.*
  - *Nepoužitím dostatočnej vrstvy tepelnej izolácie pod vykurovacím systémom sa vystavujete riziku značných tepelných strát smerom dole. Doporučená tepelná izolácia je 70 - 80 mm extrudovaného polystyrénu a obdobne tepelne izolujúcich materiálov. Pri rekonštrukciách, kde nie je priestor na doterajšiu dlažbu inštalovať dostatočnú tepelnú izoláciu, avšak predpokladá sa krátkodobá prevádzka systému (do 6 hod denne), ktorá má len zvýšiť komfort, ale neslúžiť ako vykurovanie doporučujeme na zrýchlenie nábehu povrchu teploty a mierneho zníženia tepelných strát inštalovať dosky F- board s hrúbkou 6 a 10 mm. Tento materiál sa inštaluje do zubovej stierky lepiaceho tmelu a vykurovací rohož sa kladie priamo naň, nie je potrebné ho vopred penetrovať.*
  - *Vodič nesmie byť kladený pod zariadené predmety, ako aj pod nábytok neumožňujúci voľné prúdenie vzduchu. Maximálny tepelný odpor medzi vykurovacou jednotkou a miestnosťou môže byť  $R=0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ .*
  - *Vzdialenosť vykurovacej časti vodiča od steny nemá byť menšia ako 50mm.*
  - *Vodič musí byť k podkladu inštalovaný voľne bez použitia zvýšeného ťahu. Zvýšenej opatrnosti dbajte najmä na ťah na vodič c oblasti spojok. K podkladu nefixujte priamo spojku, ale len vodič pred a za ním vo vzdialenosti cca 30 mm od okraja spojky.*
  - *Vykurovací vodič je zakázané prekryvať stavebnou fóliou, páskou.*
  - *Vykurovací vodič možno k podkladu fixovať páskou len lokálne, bez vzduchových medzier.*
  - *Pri uvádzaní vodiča do prevádzky musia byť jednotlivé vrstvy vyzreté vid'. návod a doporučený výrobcovia hmoty.*
  - *Materiály ďalej používané na zušľachtenie povrchu podlahy (lepidlo na dlažbu, koberec, parkety apod.) musia mať doporučenie od výrobcu, že sú určené pre tepelne namáhané podlahy.*
  - *Iné použitie než je v tomto návode konzultujte s výrobcom.*
  - *Pred inštaláciou vykurovacieho vodiča do vykurovacej / funkčnej plochy je nutné vypočítať rozstup slučiek. Vykurovaciu plochu voľná*

- to calculate the loop spacing. Divide the heated area (free area) in square meters by the length of the cable in meters, and multiply the result by 100. The resulting number states the loop spacing of the cable in centimetres.
- The presence of the heating cable must be made evident by the posting caution signs or markings in the fuse box and be part of electrical documentation.
- The HD 3844-7-753; EN 50559 standards requirements must be met. El. installation must be in accordance with national regulations.

### Caution:

#### Non UV protection –not to be used for outdoor application.

- The user must be instructed by the supplier regarding the installation of floor heating. This fact is stated on a label which comes with the product and must be glued into the switchboard: this label also informs readers that the making of openings is prohibited, as is covering the floor with furnishings or fittings without leaving at least a 4 cm gap between the floor and the bottom surface.



## 1. Description and connection

- The heating cables should be connected to a 230V, 50Hz electric network. Degree of protection: IP67.
- PSV cables have protective braiding. The cable's protective braiding meets the standards required of metal grid or metal shield and provides increased protections in spaces where that is required (bathroom, laundry, etc.) The protective braiding is to be connected to the PE conductor or to a protective grounding connection.

## 2. Use for floor heating in residential buildings, houses, workshops, and restrooms

### a) Dimensioning

- If the floor heating is intended to be used to warm the floor surface for short intervals, we recommend that the heating cable be installed close to the floor surface within the upper limit of the recommended outputs W/m<sup>2</sup>.
- If a room is to be heated, it is necessary to know the building's heat loss value in order to make the correct choice of heating system. The installed wattage should then correspond to 1.2 to 1.4 times the calculated heat loss. However, if this amount exceeds the maximum permitted wattage per square metre (see the TABLE), additional heating must be used (e.g. ECOFLEX or ATLANTIC convectors).

*plocha) v metroch štvorcových vydel'te d'žkou kábla v metroch, výsledok vynásobte x 100. Výsledné číslo udáva rozstup káblov v centimetroch.*

- *Prítomnosť vykurovacieho vodiča musí byť viditeľne vyznačená v rozvádzači alebo pripojovacej krabici napr. Vylepením štítku a musí byť súčasťou každej elektro dokumentácie.*
- *Pri inštalácii musia byť dodržané požiadavky normy STN 332000-7-753 / HD 3844-7-753; ČSN EN 50559. El. inštalácie musí byť vykonaná v súlade s národnými predpismi.*

### Varovanie:

#### Bez UV ochrany – nie je určený k vonkajšiemu použitiu (na slnku)

- *Užívateľ musí byť poučený dodávateľom o inštalácii elektrického podlahového vykurovania. Do rozvádzača musí byť vlepý štítok, súčasťou balenia, upozorňujúci na túto skutočnosť s informáciou o zákaze robenie otvorov, zákazu zakrývania podlahy zariadeniami predmetmi, pri ktorých nie je medzi podlahou a spodnou plochou zaistená minimálna medzera 4cm.*

## 2. Popis a zapojenie

- *Vykurovacie vodiče sa pripojujú na sústavu 230V, 50Hz. Krytie IP67.*
- *Vodiče PSV sú vodiče vyrobené s ochranným opletením. Ochranné opletenie vodiča zaisťuje požiadavku normem na kovovú mriežku alebo kovový plášť a zaisťuje zvýšenú ochranu v tých priestoroch, kde je to vyžadované (kúpeľne, práčovne, apod.). Ochranné opletenie sa pripája k PE vodiču alebo k ochrannému pospojovaniu.*

## 3. Použitie pre mierne akumulčné a priamovýhrevné podlahové vykurovanie

### a) Dimenzovanie

- *Ak ide o krátkodobú teplotu povrchu podlahy, doporučujeme vykurovací vodič inštalovať blízko povrchu podlahy v hornej hranici doporučených príkonov W/m<sup>2</sup>.*
- *Pokiaľ sa jedná o vykurovanie miestnosti, pre správnu voľbu vykurovacieho systému je nevyhnutné poznať hodnotu tepelných strát objektu. Inštalovaný príkon by potom mal zodpovedať 1,2 až 1,4 násobku vypočítaných tepelných strát. Ak by tým však došlo k prekročeniu max. povolených plošných príkonov (viď. TAB), musí sa použiť prídavné kúrenie (napr. Konvektor ECOFLEX alebo ATLANTIC).*

RECOMMENDED AND MAXIMUM OUTPUTS / *TABUĽKA DOPORUČENÝCH A MAXIMÁLNYCH PRÍKONOV*

FLOOR COVERING, ROOM / <i>PODLAHOVÁ KRYTINA, MIESTNOSŤ</i>	RECOMMENDED FLAT OUTPUT / <i>DOPORUČENÝ PLOŠNÝ PRÍKON</i>	MAXIMUM FLAT OUTPUT / <i>MAX. PLOŠNÝ PRÍKON</i>	RECOMMENDED LENGHT OUTPUT / <i>DOPORUČENÝ DĹŽKOVÝ PRÍKON</i>	NOTE / <i>POZNÁMKA</i>
	W/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	
WOOD FLOOR <i>DREVENÁ PODLAHA</i>	60	70	7 - 10	Temperature of floor surface in rooms occupied for long time periods may not exceed 27°C / <i>Teplota povrchu podlahy v dlhodobobybývaných miestnostiach nesmie prekročiť 27°C</i>
LAMINATE FLOOR <i>LAMINÁTOVÁ PODLAHA</i>	80	90	7 - 10	
FLOOR TILES <i>DLAŽBA</i>	80 - 120	200	7 - 10 - 15	
FLOOR TILES BATHROOM <i>DLAŽBA KÚPEĽŇA</i>	130 - 180	300	10 - 15	

\* When cables are to be installed under tiles into the adhesive sealing cement, the space between them should not be more than 100 mm or less than 40 mm. / *Pri inštalácii priamo pod dlažbu do lepiaceho tmelu by rozstup medzi vodičmi nemal byť väčší než 100 mm a menší než 40 mm.*

**b) Installation — system with moderate accumulation of heat**      **b) Montáž — mierne akumulčný systém**

**INSTALLATION INTO CONCRETE (self-leveling screed)**

- Firstly, read General conditions.
- In the case of partial storage and semi-storage systems it is possible to lay heating cables directly onto heating insulation (expanded polystyrene – max cable load 10 W/m, 100 W/m<sup>2</sup>; extruded polystyrene with Al distribution foil – max cable load 15 W/m, 160 W/m<sup>2</sup>).
- Concrete mixture has to be compacted to such extent that no air bubbles, caverns etc. are present in the layer and so that it ensures perfect contact with the heating cable. The compacting has to be performed carefully and manually, so that the cable is not damaged. In no case it is possible to use immersion vibrators.
- The concrete mixture must contain so-called plastifiers.
- In the course of concreting, it is necessary to pay attention to the fact that a break longer than 60 minutes results in an imperfect uniting of areas being concreted. So, in the case of longer pause, it is necessary to create an adhesive connecting bridge, for example by means of penetration or in another way.
- Be careful when installing the reinforcing grid not to damage the cable insulation.

**INŠTALÁCIA DO BETÓNU (samonivelačné hmoty)**

- *Najprv si prečítajte Všeobecné podmienky.*
- *V prípade mierne akumulčného a poloakumulčného systému možno klást' vykurovacie vodiče priamo na tepelnú izoláciu (expandovaný polystyrén - max. zaťaženie vodiča 10 W / m, 100 W / m<sup>2</sup>; extrudovaný polystyrén s Al roznášacou fóliou - max. zaťaženie vodiča 15 W / m, 160 W / m<sup>2</sup>).*
- *Betónová zmes musí byť natoľko zhutnená, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kaverny apod. a zaisťovala dokonalý kontakt s vykurovacím vodičom. Hutniť nutné opatrne, ručne, aby nedošlo k poškodeniu vodiča. V žiadnom prípade nepoužívať ponorné vibrátory.*
- *Betónová zmes musí obsahovať tzv. plastifikátory.*
- *Pri betónovaní je nutné dbať na skutočnosť, že pri prestávke dlhšej než 60 minút sa betónované plochy dokonale nespoja. Preto pri dlhšej prestávke je nutné vytvoriť adhezívny spojovací mostík, napr. penetráciou alebo iným spôsobom.*
- *Pri inštalácii armovacieho železa je nutné dať pozor, aby nedošlo k poškodeniu izolácie vodiča.*

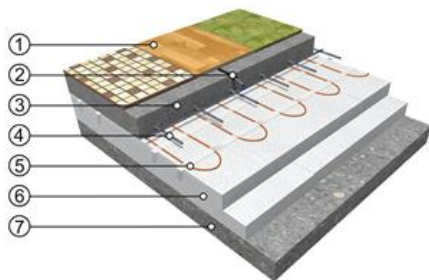
## PROCEDURE

- Lay the thermal insulation to damp- proof base.
- Unroll the heating cable to the shape of meander, according to required output.
- Attach the heating cable directly to the thermal insulation, so that it cannot move in the course of concreting, for example with using of Grufast tape or plastic cable clips.
- Measure the resistance of heating circuit and leakage - differential current, record the measured values in the Certificate of Warranty.
- Pour concrete to the cable up to required thickness. After the completion of concreting work, perform the measurements again and record measured values in the Certificate of Warranty.
- The mat may be put into operation only after 28 days, after full maturity of the concrete.

## POSTUP

- Na hydroizolovaný podklad položte tepelnú izoláciu.
- Rozviňte vykurovací vodič v tvare meandra, podľa požadovaného výkonu.
- Vykurovací vodič fixujte priamo na tepelnú izoláciu tak, aby sa pri betonáži nemohol pohnúť, napr. páskou Grufast alebo Plastovou príchytkou vodiča.
- Premerajte odpor vykurovacieho okruhu a unikajúci — rozdielový prúd, zapíšte do Záručného listu.
- Vodič zalejte vrstvou betónu do požadovanej výšky, po skončení betonárskych prác opäť premerajte a zapíšte do Záručného listu.
- Vodič uveďte do chodu najskôr po 28 dňoch, po úplnom vyzretí betónu.

## System with moderate accumulation of heat / Mierne akumulčný systém



1. Finish floor / Nášľapná vrstva
2. Wiring tube with floor probe / Inštalčná trubka s podlahovou sondou
3. Concrete accumulation layer 40—50mm / Betonová akumulčná vrstva 40—50mm
4. Reinforcing steel grid / Armovacia ocelová sieť
5. Ecofloor heating cable / Vykurovací vodič Ecofloor
6. Thermal insulation 80-100mm covered with separation foil / Tepelná izolácia min. 80-100mm prekrytá separačnou fóliou
7. Base / Podklad

### c) Installation — system with direct heating

#### INSTALLATION UNDER FLOOR TILES IN SEALING GEMENT



- Please read first the General Terms and Conditions on page 1.
- To allow for expansion around the periphery of the room between the baseboards and the floor tiles, use an expansion profile or fill the spaces with silicone sealing cement.

#### PROCEDURE:

- Create “pockets” in the base material where you will place connections for the heating components.
- Clean the base area, remove any sharp objects and penetrate it using a suitable penetrating solution.
- Lay and affix the cable onto the surface so that it cannot move when you apply the sealing cement.
- Measure the heating circuit resistance and the insulation resistance or the leakage current resistance and record the values in the certificate of warranty.

### c) Montáž — priamovýhrevný systém

#### INŠTALÁCIA POD DLAŽBU DO LEPIACEHO TMELU



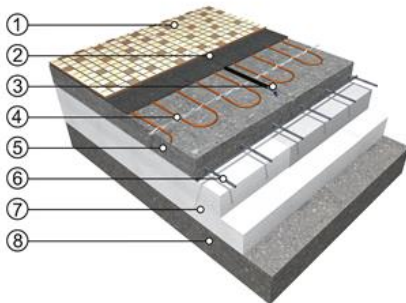
- Najprv si prečítajte Všeobecné podmienky na strane 1.
- Pre obvodovú dilatáciu medzi soklom a dlažbou použite dilatčný profil, alebo škáry vyplňte silikónovým tmelom.

#### POSTUP

- V podkladovom materiáli vytvorte „kapsy“ na uloženie spojok vykurovacích častí.
- Podkladovú plochu očistíte a zbavte ostrých predmetov, a napenetríte vhodným penetračným prípravkom.
- Položený vodič zafixujte tak, aby sa pri nanášaní tmelu nemohol posunúť.
- Premerajte odpor vykurovacieho okruhu a izolačný odpor, alebo unikajúci prúd a hodnotu zapíšte do Záručného listu.

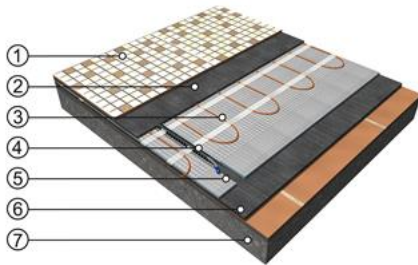
- Draw the scheme of the heating cable layout in the certificate of warranty.
- Use flexible adhesive sealing cement and a notched spreader to smooth the floor surface (be careful not to damage the cable by the sharp edge of the notched spreader).
- Before laying the floor tiles, measure the heating circuit again and record both values in the certificate of warranty.
- Lay the floor tiles on the surface.
- *Do Záručného listu zakreslite rozloženie vykurovacieho vodiča.*
- *Flexibilným lepiacim tmelom pomocou hladkej stierky zarovnajzte podlahovú plochu (dbajte, aby ste ostrou hranou stierky nepoškodili vodič).*
- *Pred položením dlažby opäť premerajte vykurovací okruh a obe namerané hodnoty zaznamenajte do Záručného listu*
- *Položte dlažbu*

### Direct heating system — new constructions / *Priamovykurovací systém — novostavby*



1. Floor tiles / *Dlažba*
2. Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
3. Installation pipe with a floor probe / *Inštalčná trubka s podlahovou sondou*
4. ECOFLOOR heating cable / *Vykurovací vodič ECOFLOOR*
5. Spread layer / *Betónová vrstva*
6. Reinforcing steel grid (KARI) / *Armácia oceleová sieť (KARI)*
7. Thermal insulation min. 80–100 mm / *Tepelná izolácia min. 80-100mm*
8. Base / *Podklad*

### Direct heating system — reconstruction / *Priamovykurovací systém — rekonštrukcie*



1. New floor tiles / *Nová dlažba*
2. Installation pipe with a floor probe / *Inštalčná trubka s podlahovou sondou*
3. Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
4. ECOFLOOR heating cable / *Vykurovací vodič ECOFLOOR*
5. Thermal insulation F- BOARD (optional) / *Tepelná izolácia F-BOARD (nie je podmienkou)*
6. Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
7. Original floor tiles or another base / *Pôvodná dlažba alebo iný podklad*

#### d) Regulation

- Thermostats with a floor probe installed in the heating part of the floor, with at least 30 cm within the heated area, must be used for the thermal regulation of rooms heated using heating circuits/mats.
- Place the floor probe of the thermostat as close to the surface of the floor as possible. The probe is placed into a conduit whose end blocked to prevent ingress of building materials.
- In the case of direct-heating applications, the conduit is placed between the loops of the heating cable, in the centre of a loop. The conduit mustn't touch or cross the heating cable!

#### d) Regulácia

- Na reguláciu miestností vykurovaných vykurovacími okruhmi / rohožami je nutné použiť termostaty s podlahovou sondou inštalovanou vo vykurovacej časti podlahy, min. 30cm v vykurovacej ploche.
- Podlahovú sondu termostatu kladieme čo najbližšie k povrchu podlahy. Sonda sa umiestňuje do inštaláčnej rúrky, ktorá je na konci upchatá proti vstoku stavebných hmôt.
- U priamovykurovacích aplikáciách sa inštalčná rúrka umiestňuje medzi slučky vykurovacieho vodiča, v strede slučky. Inštalčný rúrka sa nesmie dotýkať, krížiť s vykurovacím vodičom!

- The radius of the bend of the conduit between the wall and the floor must be executed in such a way that the probe can be exchanged if needed! The recommended minimum bend radius is 6 cm.
- The thermostat must be set to the mode: Room + floor temperature limit or Floor.
- The maximum allowed floor temperature setting (if the datasheet for the covering used doesn't state a lower value):

27°C - rooms which are used for longer periods

35°C - rooms used for shorter periods, with floor tiling

- Polomer ohybu inštaláčnej rúrky medzi stenou a podlahou musí byť vykonaný tak, aby bolo možné sondu v prípade potreby vymeniť! Odporúčaný minimálny polomer ohybu 6cm.
- Termostat musí byť nastavený v režime: Priestor + limit teploty podlahy alebo Podlaha.
- Maximálne dovolené nastavenie teploty podlahy (ak technický list použitej krytiny neuvádza nižšiu hodnotu):

27 ° C - dlhodobobyvované miestnosti

35 ° C - krátkodobobyvované miestnosti s dlažbou

According to Commission Regulation (EU) 2015/1188 -Ecodesign requirements for local space heaters, this product is defined as space heater which must be regulated by a suitable external control device. The control device which is not part of the heating product must be equipped with electronic room temperature control plus week timer and at least one of the following control options:

-Room temperature control with open window detection

-Distance control

-Adaptive start control

#### e) Accelerating the warming of heating floors

#### FOR HEATING MAT LAID IN A CONCRETE LAYER

- Wait at least 4–6 weeks after installation before putting the mat into operation, so that the concrete will be set fully.
- On the first day, set the temperature of the floor to be the same as the temperature in the room (maximum 18°C).
- In the following days, increase the temperature in increments of 2°C per day up to 28°C.
- Maintain the temperature of 28°C for three days.
- Then, decrease the temperature of the floor by 5°C per day until you reach the initial temperature.
- Afterwards, you can set the desired temperature and put the floor into normal operation.

#### FOR HEATING MAT LAID INTO SELF — LEVELING MATERIAL AND INTO ADHESIVE CEMENT

- We recommend putting the mat into operation after 5 days from laying the final layer of the floor (floor covering).

Note: The values mentioned above are for information only, it is necessary to follow the instructions provided by the manufacturer of the respective construction material.

*Tento výrobok spadá do kategórie riadených ohrievačov. Podľa Nariadenia komisie (EÚ) 2015/1188 musí byť ovládanie riadených ohrievačov zabezpečené externou elektronickou reguláciou teploty v miestnosti s týždenným programom, ktorá navyše obsahuje minimálne jednu z nižšie uvedených funkcií:*

- Regulácia teploty v miestnosti s detekciou otvoreného okna
- Diaľkové ovládanie
- Adaptívne riadené spínanie

#### e) Nábehy vykurovacích podláh

#### ULOŽENIE VO VRSTVE BETÓNU

- Vykurovacia podlaha sa uvádza do prevádzky až po úplnom vytvrdnutí betónu po 4–6 týždňoch.
- Prvý deň nastaviť teplotu podlahy zhodnú s teplotou v miestnosti (maximálne 18°C).
- Nasledujúce dni zvyšovať teplotu podlahy postupne o 2°C/den až na 28°C.
- Teplotu podlahy udržiavať na teplote 28°C po dobu troch dní.
- Následne znižovať teplotu podlahy o 5°C denne pokiaľ nedosiahne počiatočnú teplotu.
- Potom je možné teplotu podlahy nastaviť na požadovanú a uviesť podlahu do bežnej prevádzky.

#### ULOŽENIE V SAMONIVELAČNEJ HMOTE A V LEPIACOM TMELI

- vykurovaciú podlahu doporučujeme uviesť do prevádzky po 5 dňoch od položení finálnej vrstvy podlahy (krytiny).

*Pozn.: Uvedené údaje sú doporučené, prednostne je nutné sa riadiť pokynmi uvedenými výrobcom príslušnej stavebnej hmoty.*

---

### 3. Warranty, claims

---

ECOFLOOR, supplier of the cable circuits, provides a warranty period of 10 years for the product's functionality, beginning from the date of its installation that is confirmed in the certificate of warranty (installation must be made at latest within 6 months from the date of purchase), provided that:

- a certificate of warranty and proof of purchase are submitted,
- the procedure described in this user guide has been followed,
- data on laying and connecting the cable in the floor and the resulting measured values of the insulation resistance of the heating cable are provided, and
- the procedure for applying the sealing cement specified by its producer has been followed.

Claims may be made in writing at the company that performed the installation, or directly to the manufacturer.

The claims procedure also is available at the website <http://www.fenix.sk>

---

### 3. Záruka, reklamácia

---

*Dodávateľ vodičových okruhov ECOFLOOR poskytuje záruku na ich funkčnosť po dobu 10 rokov odo dňa inštalácie potvrdenej na záručnom liste (inštalácia musí byť urobená maximálne 6 mesiacov od dátumu predaja) ak je:*

- *doložený záručný list a doklad o zakúpení,*
- *dodržaný postup podľa tohto návodu,*
- *doložené údaje o skladbe vodiča v podlahe, zapojení a výsledkoch merania izolačného odporu vykurovacieho vodiča,*
- *dodržaný návod výrobcu na aplikáciu tmelov.*

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

*Reklamačný poriadok je taktiež na:*  
<http://www.fenix.sk>



FENIX SLOVENSKO s.r.o.  
Iliašská cesta 86  
974 05 Banská Bystrica  
tel.: +421 48 414 32 53 e-mail: [fenix@fenix.sk](mailto:fenix@fenix.sk)  
[www.fenix.sk](http://www.fenix.sk) [www.fenixgroup.cz](http://www.fenixgroup.cz)