

# INSTALLATION MANUAL / NÁVOD NA INŠTALÁCIU

## LD

### CABEL HEATING MATS/ PODLAHOVÉ VYKUROVACIE ROHOŽE GENERAL TERMS AND CONDITIONS/ VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- Heating mats may be operated only as a part of building structures. Fixing the heating cable to the fiberglass fabric during manufacture by gluing is regarded to be only a temporary bond. The heating mat is intended for installation in wet construction processes (concrete, adhesive and "self-leveling" sealing materials based on cement). When in use, the heating mat must be in full contact with these materials and free from air bubbles.
  - The mat may be adjusted only as shown in pictures 1 – 3, and in no case may it be shortened. You may shorten only the cold connection ends, as required. The connection joining the cold end and the heating cable may not be installed in a bend. The heating cables of the heating mats 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. Do not use nails or screws to install the cables!
  - When installing the cables, the diameter of a bend in the cable must be at least eight times greater than the cable's diameter.
  - The heating cable must be supplied with electricity by means of a residual current circuit breaker with rated actuating current of  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ , except for those mats with protective braiding that are installed in a dry environment. We recommend that each heating unit/circuit be equipped with a separate residual current device.
  - For safety reasons, heating mats may not be installed in walls.
  - The heating mats may be stored at temperatures from  $+10^{\circ}\text{C}$  to  $+35^{\circ}\text{C}$  and installed at temperatures from  $+5^{\circ}\text{C}$  to  $+30^{\circ}\text{C}$ . When in operation, they may not be exposed to temperatures exceeding  $70^{\circ}\text{C}$ .
  - In case that mats are laid in an area larger than  $20\text{m}^2$  or with a diagonal greater than 7m, it is necessary to account for expansion of the foundation materials. The heating cable must 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, thermostat'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.
  - During removal from packaging, manipulation of the mat take special care to avoid mechanical damage to the mat – check the heating cable visually before pouring the building material.
  - The heating mat may not be installed on irregular surface.
- Vykurovacie rohože sa môžu prevádzkovať len ako súčasť stavebných konštrukcií. Fixácia vykurovacieho vodiča ku sklenej tkanine lepením sa považuje len za dočasnú fixáciu, vykurovacia rohož slúži na inštaláciu v mokrých stavebných procesoch (betón, lepiace a „samonivelačné“ tmely na cementovej báze) a pri prevádzke musí byť s týmito hmotami v dokonalom kontakte bez vzduchových medzier.*
- Rohož môže byť upravovaná výhradne podľa obrázkov 1–3, v žiadnom prípade nesmie byť krátená. Krátené podľa potreby môžu byť len studené pripojovacie konce. Spojka spájajúca studený koniec a vykurovací okruh nesmie byť inštalovaná v ohybe. Vykurovacie vodiče rohoží 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 klincov a skrutiek!
  - Pri inštalácii musí byť dodržaná požiadavka, že priemer ohybu vodiča smie byť minimálne osemnásobok jeho priemeru.
  - Vykurovacia rohož musí byť napájaná cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ , okrem rohoží s ochranným opletením, ktoré sú inštalované v suchom prostredí. Doporučujeme každý vykurovací celok / okruh vykurovania vybaviť samostatným prúdovým chráničom.
  - Vykurovaci rohož z hľadiska bezpečnosti je zakázané inštalovať do stien.
  - Vykurovacia rohož môže byť skladovaná pri teplote  $+10^{\circ}\text{C}$  až  $+35^{\circ}\text{C}$  a inštalovaná pri teplote  $+5^{\circ}\text{C}$  až  $+30^{\circ}\text{C}$  a pri prevádzke nesmie byť vystavovaná teplotám vyšším než  $70^{\circ}\text{C}$ .
  - Pri kladení na plochy väčšie než  $20\text{m}^2$  alebo s uhlopriečkou väčšou než 7m je nevyhnutné rešpektovať dilatáciu podkladových materiálov. Vykurovacia rohož nesmie prechádzať cez dilatačné škáry. Pripojovacie nevykurovacie vodiče musia byť v mieste dilatačných škár voľne uložené v ochrannej rúrke. Prechod všetkých inštalácií – studený koniec, sonda termostatu – zo steny do podlahy musí byť urobený v inštalčných trubkách a umožňovať vzájomný pohyb podlahy a steny.
  - Pri vybaľovaní, manipulácii a inštalácii rohože dbajte na zvýšenú opatrnosť, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu rohože – pred zaliatím stavebnou hmotou vodič skontrolujte.
  - Vykurovacia rohož sa nesmie inštalovať na podlahy s rozdielnou výškou.



# FENIX

- The heating mat is primarily intended for installation with the supporting material facing the base. It can, however, be installed the other way round.
- 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. The distance between the heating mat and the wall must not be less than 50mm.
- The mat must not be placed either under such furnishings as bathtubs, shower baths, toilets and the like or under furniture that does not allow air to circulate. The maximum thermal resistance between the heating part and the room may be  $R=0.12 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- The installation must allow for disconnecting the mat or mats at both poles (which condition may be provided using the FENIXTherm 100 thermostat).
- The label on the cold end of the heating mat shows the serial number and production date. The label on the mat's packaging shows type, dimensions and area of the mat, total output, output per  $1\text{m}^2$ , as well as the mat's supply voltage and electrical resistance.
- Before and after laying the mats, it is necessary to measure the resistance of the heating circuit. The measured values should be equal. Record the measured values in the certificate of warranty.
- 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  $0.5\text{M}\Omega$ . Record the measured values in the certificate of warranty.
- Before opening the package with the heating mat, it is necessary to check whether the data on the label is in accordance with your requested product.
- In case of any discrepancies, you should report these immediately to the manufacturer or supplier and discontinue the work completely.
- You must draw the scheme of the heating mat layout in the certificate of warranty, indicating the exact distance of the connections of the supply cable and heating part from the walls of the building. Record the serial number and production number of the heating mat that are stated on the label on the mat's cold end, then insert/stick this label into the connection box.
- The supplier must inform other construction suppliers about the heating unit installed in the floor and of the related risks.
- A sheet of paper with information about the heating system must be permanently kept in the switch box of the heating system and passed on to any new owner or tenant.
- When installing the mats, the STN 33-2000-7-753/HD 3844-7-753 standard requirements must be met.
- The product is produced according to the STN EN 60335-2-96 standard and must be installed in accordance with the national regulations for electrical installation.
- An insufficient thermal insulation layer below the heating system may cause significant thermal loss (warmth moving downwards). Recommended thermal insulation is 70–80mm 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, we recommend installing F- boards in a depth of 6mm or 10mm to accelerate the warming of the surface
- *Vykurovacia rohož je určená na inštaláciu nosnou tkaninou smerom k podkladu. Môže však byť inštalovaná aj obrátene.*
- *Na obvodovú dilatáciu medzi soklom a dlažbou použite dilatačný profil, alebo škáru vyplňte silikónovým tmelom. Rohož musí byť najmenej 50mm od steny.*
- *Rohož nesmie byť kladená pod zariadenie predmety ako sú vane, sprchové kúty, WC apod., ako aj pod nábytok neumožňujúci voľné prúdenie vzduchu. Maximálny tepelný odpor medzi vykurovacou jednotkou a miestnosťou môže byť  $R=0.12 \text{ m}^2\text{K/W}$ .*
- *Inštalácia musí umožňovať odpojenie rohože, či rohoží v oboch póloch so vzdialenosťou rozpojených kontaktov najmenej 35mm. (splňuje termostat FENIX-Therm 100). Odpojenie môže byť zaistené prístupnou vidlicou alebo spínačom vstavaným do pevného vedenia podľa predpisu pre inštaláciu.*
- *Na štítku umiestnenom na studenom konci vykurovacej rohože je uvedené výrobné číslo a dátum výroby. Na štítku, ktorý je umiestnený na obale rohože je uvedený typ, rozmery a plocha rohože, celkový výkon, výkon na  $1\text{m}^2$ , napájacie napätie a elektrický odpor rohože.*
- *Pred pokládkou i po pokládke je nutné premerať odpor vykurovacieho okruhu. Namerané hodnoty sa musia zhodovať. Namerané hodnoty zapíšte do Záručného listu.*
- *Pred pokládkou i po pokládke vykurovacej rohože sa musí byť premerať izolačný odpor medzi vykurovacím vodičom a ochranným opletením – nameraná hodnota nesmie byť nižšia než  $0.5\text{M}\Omega$ . Namerané hodnoty zapíšte do Záručného listu.*
- *Pred rozbalením vykurovacej rohože je nutné skontrolovať štítkové údaje, či sú v zhode s požadovaným výrobkom.*
- *Akékoľvek nehody ihneď oznámte výrobcovi alebo dodávateľovi a ukončíte všetky práce.*
- *Do záručného listu musí byť zakreslené uloženie vykurovacej rohože s označením spojok prírodného vodiča a vykurovacej časti presným okótovaním od stien objektu. Do záručného listu musí byť opísané výrobné číslo rohože a dátum výroby zo štítku umiestneného na studenom konci rohože, tento štítok následne vložte/vlepte do pripojovacej krabice.*
- *Dodávateľ musí informovať ostatných dodávateľov stavby o umiestnení vykurovacej jednotky v podlahe a o rizikách z toho vyplývajúcich.*
- *V rozvážači vykurovacieho systému musí byť stále uložený list s informáciami o vykurovacom systéme, ktorý musí byť pri zmene majiteľa alebo nájomcu odovzdaný.*
- *Pri inštalácii musia byť dodržané požiadavky normy STN 33-2000-7-753.*
- *Napájací prívod nie je možné vymeniť. Ak sa prívod poškodí, mal by byť spotrebič vyradený.*
- *Výrobok je vyrobený podľa požiadaviek STN EN 60335-2-96 a musí byť inštalovaný v súlade s národnými predpismi pre elektrickú inštaláciu.*
- *Nepoužitím dostatočnej vrstvy tepelnej izolácie pod vykurovacím systémom sa vystavujete riziku značných tepelných strát smerom dole. Doporučená tepelná izolácia je 70–80mm extrudovaného polystyrénu a obdobne tepelne izolujúcich materiálov. Pri rekonštrukciách, kde nie je priestor na doterajšiu dlažbu inštalovať dostatočnú tepelnú izoláciu,*

and to reduce the thermal loss. This material is installed into the adhesive sealing cement that was shaped by a notched spreader and the heating mat is placed directly onto its surface. The F- boards do not need to be penetrated.

- This appliance is not intended for use by persons (including children) whose lack of physical, sensory or mental ability or lack of experience and knowledge prevents them from safely using the appliance, unless they are supervised or have received instructions regarding the appliance from a person who is responsible for their safety. Children should be supervised in order to prevent them from playing with the appliance.

---

## 1. Description and connection

---

- The heating mat consists of the heating cable attached to a supporting fiberglass fabric.
- The heating cables should be connected to a 230 V, 50 Hz electrical network. Degree of protection: IP67.
- LD mats have protective braiding. The cable's protective braiding (CuSn 1mm<sup>2</sup>) meets the standards required of metal grid or metal shield and provides increased protection 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.
- LD mat is available in 30cm and 50cm width. (30cm up to 500W/m) LD mats have bottom- edge tapes that are adhesive on both sides. After removing the covering paper from these tapes, the mat can be attached to the base.
- After unwinding the mat, affix connections to the fabric using the enclosed fastening strips.

---

## 2. Suggested output and description of installation

---

### a) Dimensioning

- In the case of short-period comfort heating of the floor surface (e.g. floor tiling in the kitchen) or the heating of bathrooms, we recommend that 160W/m LD heating mats are used and that installation is close to the floor surface.
- If permanent heating of a standard room is considered. For the right choice of a heating system, we need to know the value of heat loss from the building. The installed output should correspond to 1.1 to 1.3 times the calculated heat loss of the building and it shouldn't exceed approx. 100W/m. The installation of output which is higher than this recommended value will accelerate the heating of the floor structure (it will increase the dynamics) but as the temperature of the floor shouldn't be higher than 27°C for permanent heating, the heating mats will be switched off more often by the thermostat and the real thermal output of the floor won't be higher. If the output set by the calculation can not be achieved even if heating mats were installed within the whole of the available floor surface, supplementary heating (e.g. radiant panels or direct-heating convectors) has to be used.

doporučujeme pre zrýchlenie nábehu povrchu teploty a zníženie tepelných strát inštalovať dosky F - board s hrúbkou 6 a 10mm. Tento materiál sa inštaluje do zubovej stierky lepiaceho tmelu a vykurovací rohož sa kladie priamo naň, nie je potrebné ju vopred penetrovat'.

- Tento spotrebič nie je určený na používanie osobami (vrátane detí), ktorých fyzická, zmyslová a mentálna neschopnosť, či nedostatok skúseností a vedomostí zabraňuje v bezpečnom používaní spotrebiča, pokiaľ na nich nebude dohliadané alebo pokiaľ neboli poučení o použití spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Na deti by sa malo dozerať, aby sa zaistilo, že sa nebudú so spotrebičom hrať.

---

## 1. Popis a zapojenie

---

- Vykurovací rohož pozostáva z vykurovacieho vodiča pripnutého k nosnej skloláknitej tkanine.
- Vykurovacie vodiče sa pripojujú na sústavu 230V, 50Hz. Krytie IP 67.
- Rohože LD sa vyrábajú s vodičom s ochranným opletením. Ochranné opletenie vodiča (CuSn 1 mm<sup>2</sup>) zaisťuje požiadavku noriem na kovovú mrežu alebo kovový plášť a zaisťuje zvýšenú ochranu v tých priestoroch, kde sa to vyžaduje (kúpeľne, pracovne apod.). Ochranné opletenie sa pripojuje k PE vodiču alebo k ochrannému pospojovaniu.
- Rohože LD sa vyrábajú vo dvoch šírkach, 30 a 50 cm. (30 cm do príkonu 500W), Rohože LD majú spodné krajné pásy obojstranne lepiace. Po odstránení krycieho papiera z týchto pások je možné rohož prilepiť k podkladu.
- Po rozvinutí rohože je nutné spojky pripevniť k tkanine pomocou priloženej sťahovacej pásky.

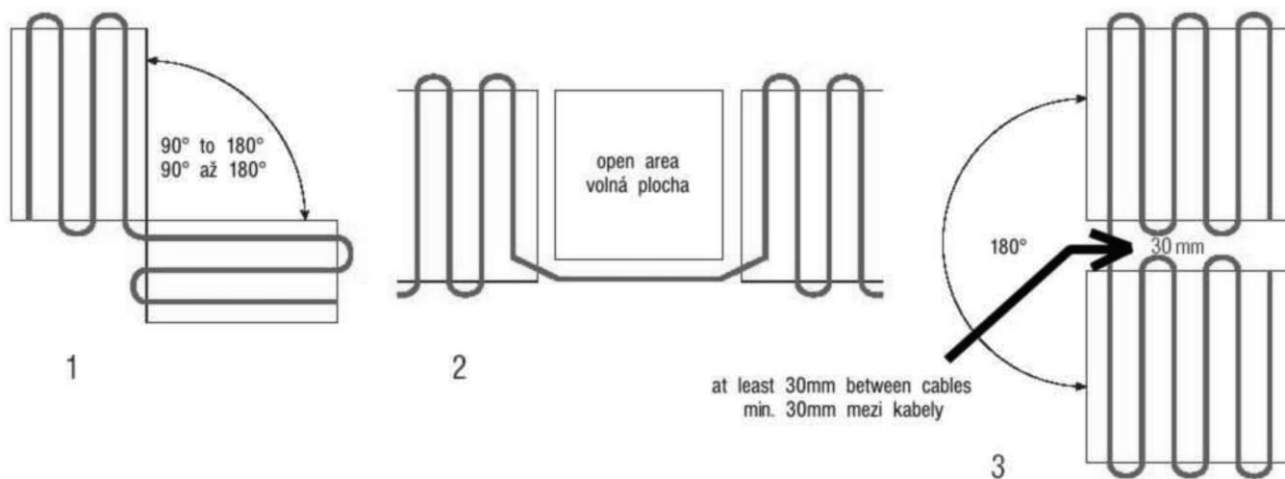
---

## 2. Návrh príkonu a popis inštalácie

---

### a) Dimenzovanie

- Ak ide o krátkodobú teplotu povrchu podlahy (napríklad dlažby v kuchyni), alebo vykurovanie kúpeľne, doporučujeme použiť vykurovací rohož LD 160W/m<sup>2</sup> a vykurovaciu rohož inštalovať blízko povrchu podlahy.
- Ak ide o trvalé vykurovanie miestnosti. Pre správnu voľbu vykurovacieho systému musíme poznať hodnotu tepelných strát objektu. Inštalovaný príkon by mal zodpovedať 1,1 až 1,3 násobku vypočítaných tepelných strát objektu pritom by nemal byť vyšší než cca 100W/m<sup>2</sup>. Inštalácia príkonu na túto doporučenú hodnotu urýchli prehrievanie podlahovej konštrukcie (zvýši dynamiku), pretože však pri tvalom vykurovaní nemá mať podlaha vyššiu teplotu ako 27°C, budú vykurovacie rohože termostatom častejšie vypínané a reálny tepelný výkon podlahy sa nezvýši. Ak nie je možné takto vypočítaný príkon inštalovať v celom rozsahu do podlahovej plochy, musia sa použiť prídavné vykurovanie (napr. priamovýhrevné konvektory).



## b) Installation – moderately accumulating system

### INSTALLATION INTO CONCRETE (anhydride, self-leveling materials)

- First read Clause 1 in the General Terms and Conditions.
- The concrete mixture must be sufficiently compact so that the layer contains no air bubbles, cavities and the like and ensures full contact with the heating cable. Compacting must be done carefully, by hand, to prevent damaging the cable. In no case may immersion vibrators be used.
- The concrete mixture must contain so-called plasticizers (for example, MAPEI- DYNAMONSR or PLANICRETE).
- When concreting, it is necessary to bear in mind that in case of a break in work longer than 60 minutes the concreted areas do not join fully. Therefore, in case of a longer break, it is necessary to create an adhesive connecting bridge (e.g., by penetrating or in another manner).
- The areas where the heating mat is to be placed must be insulated thermally using polystyrene (expanded polystyrene of at least 25kg/m<sup>3</sup> or, even better, extruded polystyrene with a long-term thermal resistance of 75°C) or mineral floor board 70–80mm thick. In case of a moderately accumulating system, the heating mat may be placed directly on the thermal insulation (extruded polystyrene).
- When installing the reinforcing steel, you must pay close attention to avoid damaging the cable's insulation.

### PROCEDURE

- Clean the concrete area, remove any sharp objects.
- Unroll the heating mat according to the area to be heated.
- Remove the protective layer from the self-adhesive tapes and attach the mat to the base.
- In humid spaces, connect the protective braiding of the cable to the protective grounding connection for the room.
- The connector joining the cold connection end and the heating circuit must not be installed in a bend.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance or the leaking current and record the measured values in the certificate of warranty.
- Cover the mat with a concrete layer. After concreting is finished, measure the resistance values again and record them in the certificate of warranty.

## b) Montáž — mierne akumulčný systém

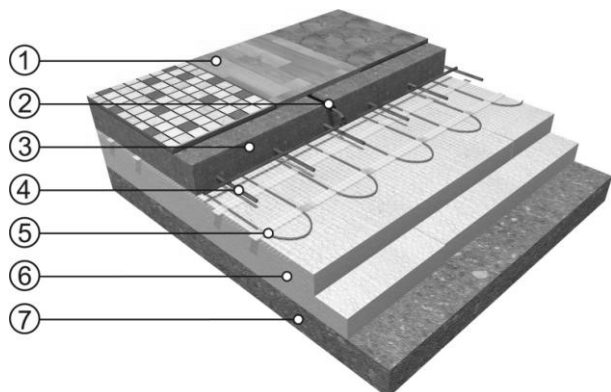
### INŠTALÁCIA DO BETÓNU (anhydritu, samonivelačnej hmoty)

- Najprv si prečítajte bod 1. Všeobecné podmienky.
- Betónová zmes musí byť natoľko zhutnená, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kavery apod. a zaisťovala dokonalý kontakt s vykurovacím vodičom. Hutniť treba opatrne, ručne, aby sa nepoškodil vodič. V žiadnom prípade nepoužívať ponorné vibrátory.
- Betónová zmes musí obsahovať tzv. plastifikátory (napr. MAPEI- DYNAMONSR alebo PLANICRETE).
- Pri betónovaní je nutné dbať na skutočnosť, že pri prestávke dlhšej ako 60 minút sa betónované plochy dokonale nespoja. Preto pri dlhšej prestávke je nutné vytvoriť adhezívny spojovací mostík, napr. penetráciou alebo iným spôsobom.
- Plochy na ktoré sa bude kládať vykurovacia rohož by sa mali tepelne odizolovať polystyrénom (expandovaný min. 25kg/m<sup>3</sup> alebo ešte lepšie extrudovaný polystyrén s dlhodobou teplotnou odolnosťou 75°C) alebo minerálnou podlahovou doskou s minimálnou hrúbkou 70–80mm. V prípade mierne akumulčného systému je možné kládať vykurovaciu rohož priamo na tepelnú izoláciu (extrudovaný polystyrén).
- Pri inštalácii armovacieho železa je nutné dať pozor, aby nedošlo k poškodeniu izolácie vodiča.

### POSTUP

- Podkladovú plochu očistite a zbavte ostrých predmetov.
- Vykurovaciu rohož rozviňte podľa požadovanej vykurovacej plochy.
- Odstráňte ochrannú vrstvu zo samolepiacich pások a rohož prilepte k podkladu.
- Vo vlhkých priestoroch spojte ochranné opletenie vodiča s ochranným pospojovaním miestnosti.
- Spojka spájajúca studený koniec a vykurovací okruh nesmie byť inštalovaná v ohybe.
- Premerajte odpor vykurovacieho okruhu a izolačného odporu, alebo unikajúceho prúdu a hodnotu zapíšte do Záručného listu.
- Rohož zalejte vrstvou betónu a po skončení betonárskych prác opäť premerajte a zapíšte do Záručného listu.

- Wait at least 28 days after installation before putting the mat into operation, so that the concrete will be set fully.
- Materials used in finishing the floor surface must be approved by their respective manufacturers for use on floors under thermal stress.



- Rohož uveďte do chodu najskôr po 28 dňoch, po úplnom vyzretí betónu.
- Materiály ďalej používané na zušľachtenie povrchu podlahy musia mať doporučenie od výrobcu, že sú určené pre tepelne namáhané podlahy.

- 1.) Floor finish / Nášľapná vrstva
- 2.) Installation pipe witha floor probe / Inštalačná trubka s podlahovou sondou
- 3.) Accumulating concrete layer, 40-50 mm / Betónová akumulčná vrstva 40-50 mm
- 4.) Reinforcing steel grid / Armovacia oceľová sieť
- 5.) Ecofloor heating mat / Vykurovací rohož Ecofloor
- 6.) Thermal insulation, min. 80mm / Tepelná izolácia min 80 mm
- 7.) Base / Podklad

### c) Installation – direct heating system

#### INSTALLATION IN ADHESIVE SEALING CEMENT (LD mats)



- First read Clause 1 of the General Terms and Conditions.
- Detailed descriptions of use for the individual materials can be found in the installation manuals for the recommended materials.

#### PROCEDURE

- Unroll the heating mat and adjust it according to the area to be heated. Mark the place for the connection and ending of the heating mat on the floor. Roll the mat up again.
- Create “pockets” in the base material where you will place the connections for the heating and non- heating components.
- Clean the concrete area, remove any sharp objects and coat it using a suitable penetrating solution.
- Unroll the heating mat according to the area to be heated.
- Remove the protective covering from the self-adhesive tapes and attach the mat to the base.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance and record the measured values in the certificate of warranty.
- Use flexible adhesive sealing cement and a flat spreader to smooth the floor surface (be careful not to damage the cable with the sharp edge of the spreader).
- Before laying the floor tiles, measure the heating circuit values again and record both values in the certificate of warranty.
- Lay the floor tiles onto the surface.
- When putting the heating mat into operation, the adhesive sealing cement must be fully hardened (see instruction for use and recommendation from material's manufacturer).

#### c) Montáž — priamovýhrevný systém

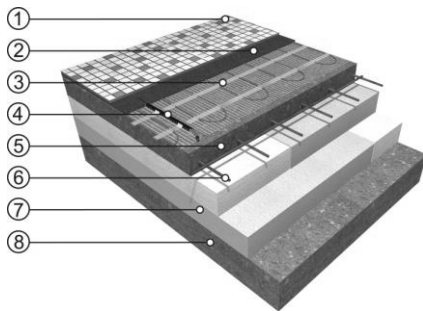
- Najprv si prečítajte bod 1. Všeobecné podmienky.
- Detailné použitie jednotlivých hmôt je uvedené v návodoch priložených k doporučeným hmotám.



#### POSTUP

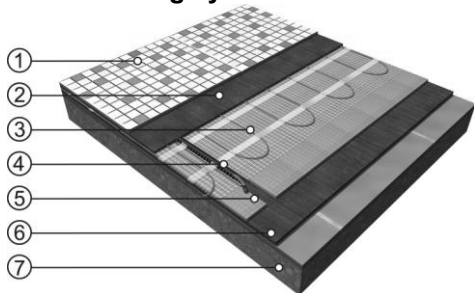
- Rohož rozviňte a upravte podľa požadovaného tvaru vykurovanej plochy, na podlahe vyznačte miesto pre spojku a ukončenie vykurovacej rohože. Rohož zviňte.
- V podkladovom materiáli vytvorte „kapsy“ na uloženie spojok vykurovacích a nevykurovacích častí.
- Podkladovú plochu očistite, zbavte ostrých predmetov a napenetrujte vhodným penetračným prípravkom.
- Vykurovaciu rohož rozviňte podľa požadovanej vykurovanej plochy.
- Odstráňte ochrannú vrstvu zo samolepiacich pások a rohož prílepte k podkladu.
- Premerajte odpor vykurovacieho okruhu a izolačný odpor, hodnoty zapíšte do Záručného listu.
- Flexibilným lepiacim tmelom pomocou hladkej stierky zarovnajte podlahovú plochu (dávajte pozor, aby ste ostrou hranou stierky nepoškodili vodič).
- Pred položením dlažby opäť premerajte vykurovací okruh a obe namerané hodnoty zaznamenajte do Záručného listu.
- Položte dlažbu.
- Vykurovaciu rohož uveďte do prevádzky až po vytvrdnutí lepiaceho tmelu, podľa doporučenia výrobcu tmelu.

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



- 1) Floor tiles / *Dlažba*
- 2) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
- 3) ECOFLOOR heating mat / *Vykurovacia rohož ECOFLOOR*
- 4) Installation pipe with a floor probe / *Instalačná trubka s podlahovou sondou*
- 5) Concrete spread layer 40mm / *Betónová vrstva cca 40mm*
- 6) Reinforcing steel grid (KARI) / *Armovacia oceľová sieť (KARI)*
- 7) Thermal insulation 70–80mm / *Tepelná izolácia 70—80mm*
- 8) Base / *Podklad*

## Direct heating system – reconstruction / *Priamovykurovací systém — rekonštrukcia*



- 1) New floor tiles / *Nová dlažba*
- 2) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
- 3) ECOFLOOR heating mat / *Vykurovacia rohož ECOFLOOR*
- 4) Installation pipe with a floor probe / *Instalačná trubka s podlahovou sondou*
- 5) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilný lepiaci tmel*
- 6) Original floor tiles or another base / *Pôvodná dlažba alebo iný podklad*

### d) Regulation

- For regulation, use one of FENIX's currently available thermostats.
- In order that correct and economical operation is achieved, we recommend that a thermostat with a limiting floor probe is used. For applications with an installed heating mat output  $\geq 150 \text{ W/m}^2$  or if heating mats are used for floor heating, the use of a thermostat with a limiting probe is compulsory and is a condition for the provision of a warranty.

### d) Regulácia

- Na reguláciu doporučujeme použiť termostat z aktuálnej ponuky firmy FENIX.
- Pre dosiahnutie správnej a ekonomickej prevádzky doporučujeme použiť termostat s limitačnou podlahovou sondou. Pri aplikáciách s inštalovaným príkonom vykurovacích rohoží  $\geq 150 \text{ W/m}^2$ , alebo pri použití vykurovacích rohoží k podlahovému kúreniu, je použitie termostatu s limitačnou podlahovou sondou povinné a je podmienkou na poskytnutie záruky.

## 3. Accelerating the warming of heating floors

### a) 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.

### b) For heating mat laid into self-leveling material and into adhesive sealing 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.

## 3. Nábehy vykurovacích podláh

### a) uloženie vo vrstve betónu

- Vykurovacia podlaha sa uvádza do prevádzky až po riadnom 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/deň až na 28°C.
- Teplotu podlahy udržiavať na teplote 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.

### b) uloženie v samonivelačnej hmote a v lepiacom tmeli

- Vykurovaciu 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 výrobcou príslušnej stavebnej hmoty.

#### 4. Warranty, claims

ECOFLOOR, supplier of the cable circuits, provides a warranty period of 24 months 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. Provided that the aforementioned conditions were met and the warranty period has expired, the conditions under the claims procedure, clause 5, applies for an additional period of 8 years.

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

#### 4. Záruka, reklamácie

*Dodávateľ vodičových okruhov ECOFLOOR poskytuje záruku na jej funkčnosť po dobu 24 mesiacov odo dňa inštalácie potvrdenej na záručnom liste (inštalácia musí byť prevedená maximálne 6 mesiacov od dátumu predaja) ak je:*

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

*Reklamácia sa uplatňuje písomne u firmy, ktorá urobila 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.*

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



FENIX SLOVENSKO s.r.o.  
Iľiašská cesta 86  
974 05 Banská Bystrica  
tel.: 048/4143253-4 fax: 048/4141852  
e-mail: [fenix@fenix.sk](mailto:fenix@fenix.sk)  
[www.fenix.sk](http://www.fenix.sk) [www.fenixgroup.cz](http://www.fenixgroup.cz)