

# INSTALLATION MANUAL / NÁVOD NA INSTALACI

## MDT

### FLOOR HEATING MATS / PODLAHOVÉ TOPNÉ ROHOŽE GENERAL TERMS AND CONDITIONS / VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- Heating mats may be operated only as a part of building structures. Fixing the heating cable is regarded to be only a temporary bond. The heating mat is intended for installation in wet construction processes. 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  $I_{\Delta n} @ 30mA$ , 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°C to +35°C and installed at temperatures from +5°C to +30°C. When in operation, they may not be exposed to temperatures exceeding 90°C.
- In case that mats are laid in an area larger than 20m<sup>2</sup> 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.
- *Topné rohože smí být provozovány jen jako součást stavebních konstrukcí. Fixace topného kabelu je považována jen za dočasnou fixaci, topná rohož slouží pro instalaci v mokrych stavebních procesech a při provozu musí být s těmito hmotami v dokonalém kontaktu bez vzduchových mezer.*
- *Rohož může být upravována výhradně dle obrázků 1-3, v žádném případě nesmí být krácena. Kráceny dle potřeby mohou být pouze studené připojovací konce. Spojka spojující studený konec a topný okruh nesmí být instalována v ohybu. Topné kabely topných rohoží se nesmějí dotýkat, ani křížit, vzdálenost topných kabelů od sebe je min. 30mm. Jestliže je topný kabel nebo napájecí přívod poškozen, musí být nahrazen nebo opraven výrobcem, jeho servisním technikem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo vzniku nebezpečné situace. Kabely neinstalujte pomocí hřebíků a vrutů!*
- *Při instalaci musí být dodržen požadavek, že průměr ohybu kabelu smí být minimálně osminásobek jeho průměru.*
- *Topná rohož musí být napájena přes proudový chránič se jmenovitým vybavovacím proudem  $I_{\Delta n} @ 30mA$ , mimo rohože s ochranným opletením, které jsou instalovány v suchém prostředí. Doporučujeme každý topný celek / okruh topení vybavit samostatným proudovým chráničem.*
- *Topnou rohož z hlediska bezpečnosti je zakázáno instalovat do stěn.*
- *Topná rohož může být skladována při teplotě +10°C až +35°C a instalována při teplotě +5 až +30°C a při provozu nesmí být vystavována teplotám vyšším než 90°C.*
- *Při pokládání na plochy větší než 20m<sup>2</sup> nebo s úhlopříčkou větší než 7m je nezbytné respektovat dilataci podkladových materiálů. Topná rohož nesmí přecházet přes dilatační spáry. Připojovací netopné kabely musí být v místě dilatačních spár volně uloženy v ochranné trubce. Přechod veškerých instalací - studený konec, sonda termostatu - ze stěny do podlahy musí být provedeny v instalačních trubkách a umožňovat vzájemný pohyb podlahy a stěny.*



# FENIX

- 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 50 mm.
- 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 FENIX-Therm 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.
- When installing the mats, the CSN 33-2000-7-753 standard requirements must be met.
- The product is produced according to the CSN 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.
- *Pro obvodovou dilataci mezi soklem a dlažbou použít dilatační profil, nebo spáru vyplnit silikonovým tmelem. Rohož musí být nejméně 50 mm ode zdi.*
- *Rohož nesmí být kladena pod zařizovací předměty jako jsou vany, sprchové kouty, WC apod., jakož i pod nábytek neumožňující volné proudění vzduchu. Maximální tepelný odpor mezi topnou jednotkou a místností může být  $R=0,12 \text{ m}^2\text{K/W}$ .*
- *Instalace musí umožňovat odpojení rohože, či rohoží v obou pólech (splňuje termostat FENIX-Therm 100).*
- *Na štítku umístěném na studeném konci topné rohože je uvedeno výrobní číslo a datum výroby. Na štítku, který je umístěn na obalu rohože je uveden typ, rozměry a plocha rohože, dále celkový výkon, výkon na  $1\text{m}^2$ , napájecí napětí a elektrický odpor rohože.*
- *Před pokládkou i po pokládce je nutné provést měření odporu topného okruhu. Naměřené hodnoty se musí shodovat. Naměřené hodnoty zapište do Záručního listu.*
- *Před měření izolačního odporu mezi topným vodičem a ochranným opletením – naměřená hodnota nesmí být nižší než  $0,5\text{M}\Omega$ . Naměřené hodnoty zapište do Záručního listu.*
- *Před rozbalením topné rohože je nutno zkontrolovat štítkové údaje, jestli jsou ve shodě s požadovaným výrobkem.*
- *Jakékoliv neshody ihned oznámte výrobcí nebo dodavateli a ukončete veškeré práce.*
- *Do záručního listu musí být zakresleno uložení topné rohože s označením spojek přívodního kabelu a topné části přesným okótováním od stěn objektu. Do záručního listu musí být opsáno výrobní číslo rohože a datum výroby ze štítku umístěného na studeném konci rohože, tento štítek následně vložte/vlepte do přípojovací krabice.*
- *Dodavatel musí informovat ostatní dodavatele stavby o umístění topné jednotky v podlaze a o rizicích z toho vyplívajících.*
- *Při instalaci musí být dodrženy požadavky normy ČSN 33-2000-7-753.*
- *Výrobek je vyroben dle požadavků ČSN EN 60335-2-96 a musí být instalován v souladu s národními předpisy pro elektrickou instalaci.*
- *Nepoužitím dostatečné vrstvy tepelné izolace pod topným systémem se vystavujete riziku značných tepelných ztrát směrem dolů. Doporučená tepelná izolace je 70–80 mm extrudovaného polystyrenu a obdobně tepelně izolujících materiálů.*

## 1. Description and connection

- The heating mats should be connected to a 230 V, 50 Hz electrical network. Degree of protection: IP67.
- MDT 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.

## 2. Use in accumulating floor heating

### a) Dimensioning

- If the floor heating is to be used to heat a room, it is necessary to know the thermal loss value for the building in order to select the most suitable heating system. The installed output for the accumulating heating system should correspond to a multiple of 3 times the calculated thermal loss of the building and increased by 10% to 30%. If the full amount of the output calculated in this way cannot be installed in the floor, due to the maximum recommended outputs, an additional heating device must be used.

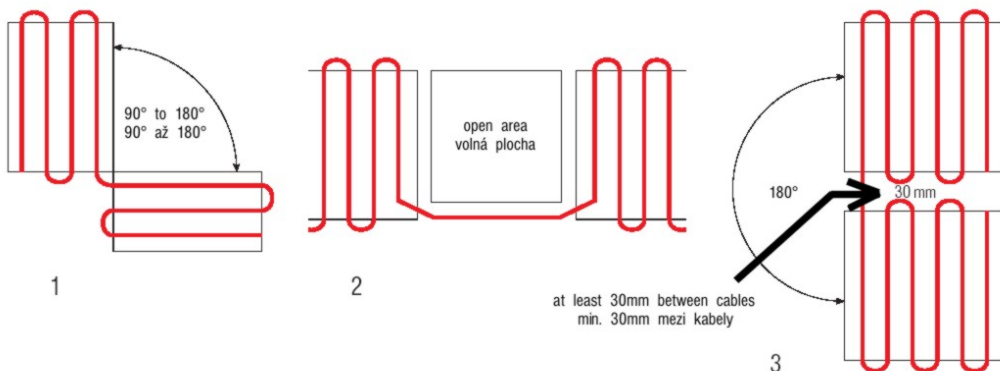
## 1. Popis a zapojení

- *Topná rohož se připojuje na soustavu 230V, 50Hz. Krytí IP 67.*
- *Rohože MDT jsou vyráběny s kabelem s ochranným opletením. Ochranné opletení kabelu (CuSn 1mm<sup>2</sup>) zajišťuje požadavek norem na kovovou mříž nebo kovový plášť a zajišťuje zvýšenou ochranu v těch prostorách, kde je to vyžadováno (koupelny, prádelny apod.). Ochranné opletení se připojuje k PE vodiči nebo k ochrannému pospojování.*

## 2. Použití pro akumulční podlahové vytápění

### a) Dimenzování

- *Pokud se jedná o vytápění místnosti, tak pro správnou volbu topného systému musíme znát hodnotu tepelných ztrát objektu. Instalovaný příkon u akumulčního vytápění by měl odpovídat 3 násobku vypočtených tepelných ztrát objektu navýšených o 10 až 30%. Pokud nelze takto vypočtený příkon instalovat v celém rozsahu do podlahové plochy z důvodu max. doporučených výkonů, musí se použít přídavné topení.*



## b) INSTALLATION

### INSTALLING INTO CONCRETE

- Please read first the General Terms and Conditions.
- The perimeter of the area must be separated from the vertical structures by an expansion joint.
- The concrete mixture must be so compact 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.
- 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 a layer of extruded polystyrene or similar insulation 80 mm thick.
- The thermal insulation must be covered with a concrete layer 40 mm thick upon which the heating mat is laid.
- When installing the reinforcing steel, you must pay close attention to avoid damaging the cable's insulation.

### PROCEDURE:

- Cover the hydro-insulated foundation with a thermal-insulation layer, then cover this layer with a 4 cm layer of concrete.
- Allow the concrete to set fully.
- 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.
- Fix the heating mat so that it cannot move during further concreting.
- In humid spaces, connect the protective braiding of the cable to the protective grounding connection for the room.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance and record the measured values in the certificate of warranty.
- Cover the mat with a concrete layer up to the required height. After concreting is finished, measure the resistance values again and record them in the certificate of warranty.
- 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 (glue for tiles, carpet, parquets, etc.) must be approved by their respective manufacturers for use on floors under thermal stress.

## b) Montáž

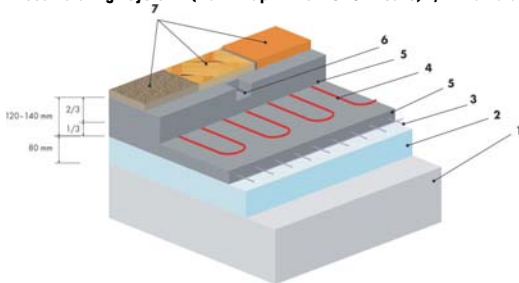
### INSTALACE DO BETONU

- *Nejprve si přečtěte Všeobecné podmínky.*
- *Plocha musí být po celém obvodu oddělena od svislých konstrukcí dilatační spárou.*
- *Betonová směs musí být natolik zhutněná, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kavery apod. a zajišťovala dokonale kontakt s topným kabelem. Hutnit nutno opatrně, ručně, aby nedošlo k poškození kabelu. V žádném případě nepoužívat ponorné vibrátory.*
- *Betonová směs musí obsahovat tzv. plastifikátory.*
- *Při betonování je nutno dbát na skutečnost, že při přestávce delší 60minut se betonované plochy dokonale nespojí. Proto při delší prodávě je nutno vytvořit adhezivní spojovací můstek, např. penetrační nebo jiným způsobem.*
- *Plochy, na které se bude klást topná rohož musí být tepelně odizolovány extrudovaným polystyrenem o tloušťce 80mm nebo obdobně tepelně izolujících materiálu.*
- *Tepelná izolace musí být překryta vrstvou betonu cca 40mm, na kterou je položena topná rohož.*
- *Při instalaci armovacího železa je nutno dát pozor, aby nedošlo k poškození izolace kabelu.*

### POSTUP

- *Na hydroizolovaný podklad položte tepelnou izolaci, na izolaci vytvořte 4cm vrstvu betonu.*
- *Beton nechte vyzrát.*
- *Betonovou vrstvu očistěte, zbavte ostrých předmětů a natřete penetrační nátěrem.*
- *Topnou rohož rozvířte dle požadované vytápěné plochy.*
- *Topnou rohož fixujte tak, aby se při další betonáži nemohl pohnout.*
- *Ve vlhkých prostorech spojte ochranné opletení kabelu s ochranným pospojováním místnosti.*
- *Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu zapište do Záručního listu.*
- *Rohož zalijte vrstvou betonu do požadované výšky, po skončení betonářských prací opět proveďte měření a zapiš do Záručního listu.*
- *Rohož uveďte do chodu nejdříve po 28 dnech, po úplném vyzrání betonu.*
- *Materiály dále používané pro zušlechtnění povrchu podlahy (lepidlo na dlažbu, koberec, parkety apod.) musí mít doporučení od výrobce, že jsou určeny pro tepelně namáhané podlahy.*

## Accumulating system (warm-up time: 6-8 hours) / Akumulační systém (dobu nabíjení 6 - 8 hodin)



1) Base / Podklad

2) Thermal insulation, 80mm / Tepelná izolace 80mm

3) Reinforcing steel grid / Armovací ocelová síť

4) Ecofloor heating mat / Topná rohož Ecofloor

5) Accumulating concrete layer, 120- 140 mm / Betonová akumulční vrstva 120-140mm

6) Installation pipe with a floor probe / Instalační trubka s podlahovou sondou

7) Floor finish / Nášlapná vrstva

### c) Regulation

- For regulation, use one of FENIX's available thermostats. For accumulating floor heating, a thermostat with a floor probe is required.

### c) Regulace

- Pro regulaci použijte termostat z aktuální nabídky firmy FENIX. U akumulčního podlahové vytápění je nezbytný regulátor s podlahovou sondou.

### d) Accelerating the warming of the heating floor

- The heating floor may be put into operation after the concrete hardens thoroughly (i.e., after 4-6 weeks).
- On the first day, set the temperature of the floor to be the same as is the temperature in the room (maximum 18° C).
- In the following days, gradually increase the temperature of the floor by 2° C per day up to 28° C.
- Maintain the floor temperature at 28° C for three days.
- Then reduce the floor temperature by 5° C each day until reaching the initial temperature.
- Afterwards, it is possible to set the floor temperature as needed and start normal operation of the floor heating.

### d) Náběh topné podlahy

- Topná podlaha se uvádí do provozu až po řádném vytvrdnutí betonu po 4-6 týdnech.
- První den nastavit teplotu podlahy shodnou s teplotou v místnosti (maximálně 18°C).
- Následující dny zvyšovat teplotu podlahy postupně o 2°C/den až na 28°C.
- Teplotu podlahy udržovat na teplotě 28 C po dobu tří dnů.
- Následně snižovat teplotu podlahy o 5°C denně dokud nedosáhne počáteční teploty.
- Poté je možno teplotu podlahy nastavit na požadovanou a uvést podlahu do běžného provozu.

### 3. Heating outside areas (anti-freezing protection)

#### a) Dimensioning

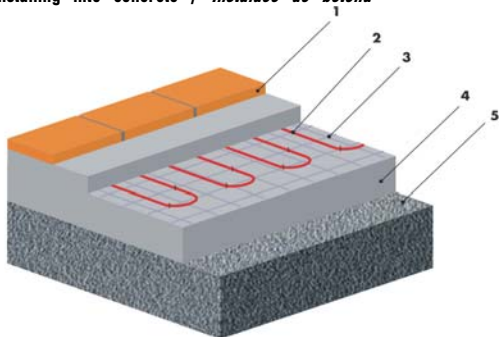
If the heating is intended to be used on open areas with soil as a base and on thermally insulated surfaces, set the flat output to 200–300 W/m<sup>2</sup>. If the heating is intended to be used on surfaces that are not thermally insulated, set the output to 250–350 W/m<sup>2</sup>. The value of the output depends, among other things, on the depth to which the heating system is installed. That means that the closer the installation is to the surface, the lower the output needs to be within the recommended range.

#### b) Installing into concrete

##### Procedure

- Create a compact underlying layer of gravel 150–300 mm thick. This can be regarded as the thermal insulation.
- Cover the gravel with a concrete layer 40mm.
- Allow the concrete to set fully.
- 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.
- Fix the heating mat so that it cannot move during further concreting.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance and record the measured values in the certificate of warranty.
- Draw the scheme of the heating mat layout in the certificate of warranty.
- Cover the cable with a concrete layer.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance again and record the measured values in the certificate of warranty.
- Wait at least 28 days after installation before putting the mat into operation, so that the concrete will be set fully.
- The concrete mixtures must contain ingredients protecting it against external effects.

#### Installing into concrete / Instalace do betonu



### 3. Vyhřívání venkovních ploch (protinámrazová ochrana)

#### a) Dimenzování

*Plošný příkon dimenzujte na volných prostranstvích jejichž podkladní plocha je zemina a na tepelně izolovaných plochách ve výkonu 200 až 300W/m<sup>2</sup> a u instalací na tepelně neizolovaných plochách ve výkonu 250 až 350W/m<sup>2</sup>. Velikost výkonu mj. závisí na hloubce uložení, čím blíže povrchu, tím menší výkon z doporučeného intervalu.*

#### b) Montáž do betonu

##### Postup

- Vytvořte zhutněnou podkladovou vrstvu štěrku 150 - 300mm, vrstvu štěrku můžete považovat za tepelnou izolaci.
- Na vrstvě štěrku vytvořte cca 40mm vrstvu betonu.
- Beton nechte vyzrát.
- Betonovou vrstvu očistěte a zbavte ostrých předmětů a natřete penetrační nátěrem.
- Topnou rohož rozviňte dle požadované vytápěné plochy.
- Topnou rohož fixujte tak, aby se při další betonáži nemohl pohnout.
- Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnotu zapište do Záručního listu.
- Zakreslete do záručního listu rozložení rohože.
- Rohož zalijte vrstvou betonu.
- Opětovně proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnotu zapište do Záručního listu.
- Rohož uveďte do chodu nejdříve po 28 dnech, po úplném vyzrání betonu.
- Betonové směsi musí obsahovat příměsí chránící směs před vnějšími vlivy.

1) Tiles (concrete) / Dlažba (beton)

2) Heating mat / Topná rohož

3) Reinforcing steel grid / Armovací ocelová síť (KARI)

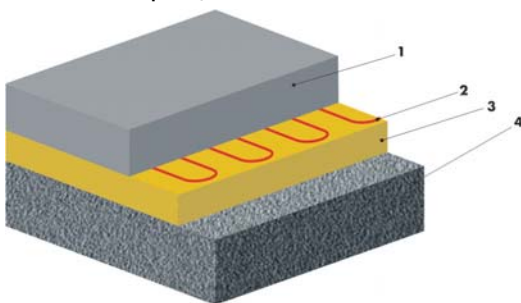
4) Concrete layer / Betonová vrstva

5) Base (gravel, 150-300mm) / Podklad (štěrk 150-300mm)

### c) Installation in asphalt

- It is possible to place MDT cables directly into asphalt providing that the pattern shown in figure 2 is complied with.
- Before the installation it is necessary to apply another layer of heat-shrink insulation onto the heat cable connector and terminal head. The heat-shrink insulation is supplied separately in Assembly Kit No. 5.
- The temperature of the asphalt which is in contact with the cable must not exceed 240°C for period of 30min .
- The asphalt layer shall be placed on the cable manually. Layer compaction shall be carried out by a manual vibrating plate or by a road roller.
- In case of installation over a large area, it is necessary to lay the first layer onto the cable manually and to compact the layer manually, too. Only the next layer may be laid by heavy machinery.
- If you intend to heat just the drive-strips of the total asphalt surface, we recommend placing a gravel base layer in the places intended for heating (stone grading 0 - 4mm), or place a geo-textile fabric underneath. However, we do not recommend this procedure for larger applications.

#### Installation in asphalt / Instalace do asfaltu



### c) Montáž do asfaltu

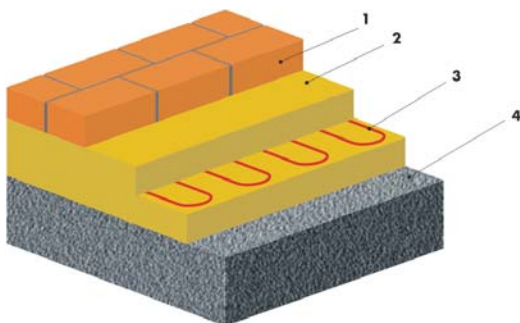
- *Rohože MDT je možno instalovat přímo do asfaltu dle skladby uvedené na obrázku níže.*
- *Před instalací je nutno opatřit spojku a koncovku topného kabelu další vrstvou tepelně smršťitelné izolace, která je dodává na samostatně v Montážním kitu č. 5.*
- *Teplota asfaltu, který přijde do styku s kabelem nesmí překročit 240°C po dobu max. 30 min.*
- *Vrstva asfaltu se na rohož pokládá ručně a hutnění se provádí ruční vibrační deskou nebo válcem.*
- *V případě větších ploch je nutno na rohož položit ručně první vrstvu a ztuhnět ručně a teprve další vrstva se může pokládat těžkou technikou.*
- *Pokud v asfaltové ploše chce vyhřívat jen pojezdové pásy doporučujeme v místě vytápění vytvořit štěrkový podsyp (frakce 0 - 4mm), nebo položit geotextilii. U větších aplikací tento postup nedoporučujeme.*

- 1) Asphalt layer 5 – 10cm / Vrstva asfaltu 5 –10cm
- 2) Heating mat / Topný rohož
- 3) Fine gravel or sand 2 – 3cm / Jemný štěk nebo písek 2 – 3cm
- 4) Compacted base layer / Ztuhlý podklad

## d) Installing into fine washed sand

### Procedure

- Create a compact underlying layer of gravel 150–300 mm thick. This can be regarded as the thermal insulation.
- Cover the gravel layer with compact sand 5 cm thick.
- Place the heating cable in an open-looping pattern in accordance with the required output. Use Grufast fastening strips to fix the cable.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance and record the measured values in the certificate of warranty.
- Draw the scheme of the heating cable layout in the certificate of warranty.
- Cover the heating cable with a 5 cm layer of sand, then place the tiles.
- Measure the resistance of the heating circuit and the insulation resistance again and record the measured values in the certificate of warranty.



## e) Regulation

- In order not to exceed the cabling temperature durability upper limit (which may occur if the cable is used incorrectly or if the cable operates during the summer) and in order to increase cost-effectiveness, it is necessary to equip the installation with a regulator from the current FENIX company range such as, for example, the EBERLE EM 524 87 regulator plus humidity probe ESF 524 001 and temperature sensor TFF 524 002.

## d) Montáž do jemného plaveného písku

### Postup

- Vytvořte ztuhlěnou podkladovou vrstvu šterku 150 - 300mm, vrstvu šterku můžete považovat za tepelnou izolaci.
- Na vrstvu šterku vytvořte 5cm vrstvu ztuhlěného písku.
- Rozviňte topný kabel ve tvaru meandru, dle požadovaného výkonu. K fixaci kabelu použijte pásku Grufast.
- Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnotu zapište do Záručního listu.
- Zakreslete do záručního listu rozložení kabelu.
- Na topný kabel vytvořte 5cm vrstvu písku, doložte dlažbu.
- Opětovně proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnotu zapište do Záručního listu.

1) Interlocking (granite) pavement / Zámková (žulová) dlažba

2) Fine washed sand, min. 100mm / Jemný plavený písek min. 100mm

3) Ecofloor heating cable / Topný kabel Ecofloor

4) Base (gravel, 150- 300mm) / Podklad (šterk 150- 300mm)

## e) Regulace

- Z hlediska nepřekročení horní meze teplotní odolnosti kabelu, k němuž může dojít při nesprávném použití (provoz v letních měsících) a z hlediska úspornosti provozu je potřeba instalaci vybavit regulátorem z aktuální nabídky firmy FENIX, například EBERLE EM 524 87 + vlhkostní sonda ESF 524 001 + teplotní čidlo TFF 524 002.



---

## 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://>

---

## 4. Záruka, reklamace

*Dodavatel kabelových okruhů ECOFLOOR poskytuje záruku na její funkčnost po dobu 24 měsíců ode dne instalace potvrzené na záručním listě (instalace musí být provedena maximálně 6 měsíců od data prodeje) pokud je:*

- *doložen záruční list a doklad o zakoupení,*
- *dodržení postup dle tohoto návodu,*
- *doloženy údaje o skladbě kabelu v podlaze, zapojení a výsledcích měření izolačního odporu topného kabelu,*
- *dodržení návod výrobce pro aplikaci tmelů.*

*Reklamace se uplatňuje písemně u firmy, která provedla instalaci, případně přímo u výrobce.*

*Při dodržení výše uvedených podmínek a po uplynutí záruční doby platí po dobu dalších 8 let podmínky dle reklamačního řádu, bod č. 5.*

*Reklamační řád je také na <http://www.fenixgroup.cz>*



**Fenix Trading s.r.o.**

Slezská 2, 790 01 Jeseník

tel.: +420 584 495 304, fax: +420 584 495 303

e-mail: [fenix@fenixgroup.cz](mailto:fenix@fenixgroup.cz), <http://www.fenixgroup.cz>