

# INSTALLATION MANUAL / NÁVOD NA INSTALACI

## CM 100, 150, 200

### FLOOR HEATING MATS/ PODLAHOVÉ TOPNÉ ROHOŽE

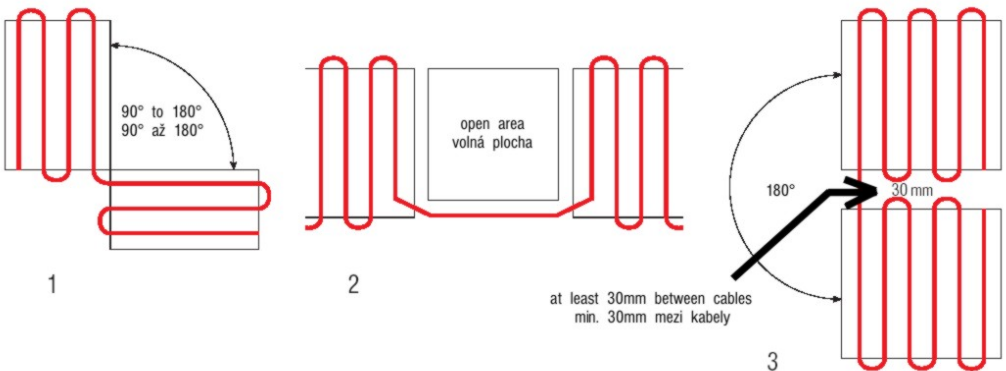
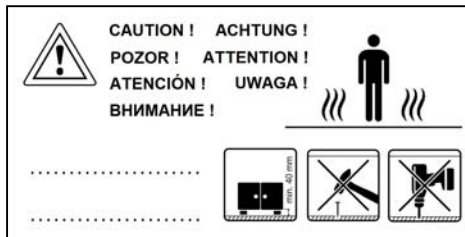
- Heating mats may be operated only as a part of building structures. Fixing the heating cable to the fiberglass fabric during manufacture by gluing is regarded to be only a temporary bond. The heating mat is intended for installation in wet construction processes (concrete, adhesive and “self-leveling” sealing materials based on cement fulfilling thermal flexibility requirements – during application it is necessary to follow the manufacturer’s instructions). 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°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 70°C.
- During removal from packaging, manipulation and installation of the mat take special care to avoid mechanical damage to the mat – check the heating cable visually before pouring the building material.
- *Topné rohože smí být provozovány jen jako součást stavebních konstrukcí. Fixace topného kabelu ke skelné tkanině lepením je považována jen za dočasnou fixaci, topná rohož slouží pro instalaci v mokřích stavebních procesech (beton, lepicí a „samonivelační“ tmely na cementové bázi splňující požadavky na tepelnou flexibilitu – při aplikaci je nutné řídit se návodem výrobce) 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 přípojovací 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  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ , 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 70°C.*
- *Při vybalování, manipulaci a instalaci rohože dbejte zvýšené opatrnost, aby nedošlo k mechanickému poškození rohože – zkontrolujte prohlídkou topného kabelu před zalitím stavební hmotou.*



# FENIX

- The heating mat may not be installed on irregular surfaces
- The heating mat is primarily intended for installation with the supporting material facing the base. It can, however, be installed the other way round.
- 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.
- 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  $R=0.15 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- The installation must allow for disconnecting the mat or mats at both poles. The minimum distance of disconnected contacts must be 3,5mm.
- 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 1m<sup>2</sup>, 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 HD 384-7-753 and EN 50559 standard requirements must be met.
- The product is produced according to the EN 60335-2-96/ IEC 60335-2-96 standard and must be installed in accordance with the national regulations for electrical installation.
- *Topná rohož se nesmí instalovat na nepravidelné povrchy.*
- *Primárně je topná rohož určena k instalaci nosnou tkaninou směrem k podkladu. Může však být instalována i obráceně.*
- *Při pokládání na plochy větší než 20m<sup>2</sup> nebo s úhlopříčkou větší než 7 m 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.*
- *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 volně proudění vzduchu. Maximální tepelný odpor mezi topnou jednotkou a místností může být  $R=0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ .*
- *Instalace musí být opatřena zařízením umožňující odpojení rohože, či rohoží v obou pólech se vzdálenosti rozpojených kontaktů nejméně 3,5mm.*
- *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 1m<sup>2</sup>, 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 pokládkou i po pokládce topné rohože musí být provedeno měření izolačního odporu mezi topným vodičem a ochranným opletením – naměřená hodnota nesmí být nižší než 0,5MΩ. 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 výrobci 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 vlože/vlepte do připojovací krabice.*
- *Dodavatel musí informovat ostatní dodavatele stavby o umístění topné jednotky v podlaže a o rizicích z toho vyplvajících.*
- *V rozvaděči topného systému musí být stále uložen list s informacemi o topném systému, který musí být při změně majitele nebo nájemce vždy předán.*
- *Při instalaci musí být dodrženy požadavky normy ČSN 33-2000-7-753/ HD 384-7-753., ČSN EN 50559.*
- *Výrobek je vyroben dle požadavků ČSN EN 60335-2-96/ IEC 60335-2-96 a musí být instalován v souladu s národními předpisy pro elektrickou instalaci.*

- 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 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.
- 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.
- *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. Při rekonstrukcích, kde není prostor na stávající dlažbu instalovat dostatečnou tepelnou izolaci, doporučujeme pro zrychlení náběhu povrchu teploty a snížení tepelných ztrát instalovat desky F-board v tloušťce 6 a 10mm. Tento materiál se instaluje do zubové stěrky lepicího tmelu a topná rohož se klade přímo na něj, není potřeba je předem penetrovat.*
- *Uživatel musí být poučen dodavatelem o instalaci elektrického podlahového vytápění. Do rozvaděče musí být vlepen štítek, součástí balení, upozorňující na tuto skutečnost s informací o zákazu dělání otvorů, zákazu zakrývání podlahy zařízovacími předměty, u nichž není mezi podlahou a spodní plochou zajištěna minimální mezera 4cm.*

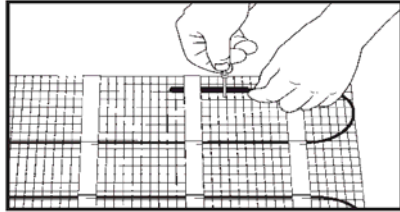


## 1. Description and connection

- 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.
- The protective braiding is to be connected to the PE conductor or to a protective grounding connection.
- 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.
- Fasten the connections and the head of the heating cable to the fabric by means of the attached tightening strip.

## 1. Popis a zapojení

- *Topná rohož je sestává z topného kabelu připevněného k nosné sklolátknitě tkanině.*
- *Topné kabely se připojují na soustavu 230V, 50Hz. Krytí IP 67.*
- *Ochranné opletení se připojuje k PE vodiči nebo k ochrannému pospojování.*
- *Rohože mají spodní krajní pásky oboustranně lepicí. Po odstranění krycího papíru z těchto pásek je možno rohož přilepit k podkladu.*
- *Koncovku a spojku topného kabelu připevněte ke tkanině příloženou stahovací páskou.*



## 2. Using mats for moderately accumulating and direct floor heating

### a) Dimensioning

- If the floor heating is intended to be used to warm the floor surface for short intervals, we recommend that the heating mat be installed close to the floor's surface.
- 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 should correspond to a multiple of 1.1 to 1.3 times the calculated thermal loss for the building. If it is impossible to install the calculated output into the entire floor area, an additional heating device must be used (for example, direct heating convectors).
- For short-term heating and for bathrooms, we recommend using the heating mats with output of 150, 200W/m<sup>2</sup>. For rooms occupied for long time periods, we recommend using the heating mats with output of 100W/m<sup>2</sup>.

### b) Installation – direct heating system

- 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.



## 2. Použití pro mírně akumuláční a přímotopné podlahové vytápění

### a) Dimenzování

- *Pokud se jedná o krátkodobou teplotu povrchu podlahy, doporučujeme topnou rohož instalovat blízko povrchu podlahy.*
- *Pokud se jedná o vytápění místnosti, tak pro správnou volbu topného systému musíme znát hodnotu tepelných ztrát objektu. Instalovaný příkon by měl odpovídat 1,1 až 1,3 násobku vypočtených tepelných ztrát objektu. Pokud nelze takto vypočtený příkon instalovat v celém rozsahu do podlahové plochy, musí se použít přídavné topení (např. přímotopné konvektory).*
- *Pro krátkodobé vytápění a do koupelen doporučujeme topné rohože o výkonu 150, 200W/m<sup>2</sup>. V prostorách dlouhodobě obývaných doporučujeme rohože o výkonu 100W/m<sup>2</sup>.*

### b) Montáž – přímotopný systém

- *Nejprve si přečtěte bod 1. Všeobecné podmínky.*
- *Detailní použití jednotlivých hmot je uvedeno v návodech příložených k doporučeným hmotám.*



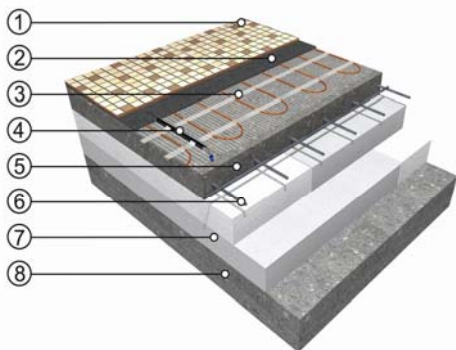
## PROCEDURE

- 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).

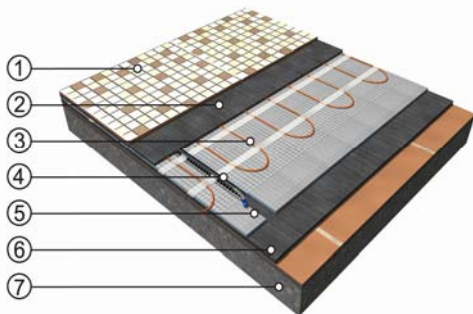
## POSTUP

- *Rohož rozviňte a upravte dle požadovaného tvaru vytápěné plochy, na podlaže vyznačte místo pro spojku a ukončení topné rohože. Rohož svižte.*
- *V podkladovém materiálu vytvořte „kapsy“ pro uložení spojek topných a netopných částí.*
- *Podkladovou plochu očistěte, zbavte ostrých předmětů a napenetrujte vhodným penetračním přípravkem.*
- *Topnou rohož rozviňte dle požadované vytápěné plochy.*
- *Odstraňte ochranou vrstvu ze samolepících pásek a rohož přilepte k podkladu.*
- *Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnoty zapište do Záručního listu.*
- *Flexibilním lepicím tmelem za pomoci hladké stěrky srovnajte podlahovou plochu (dbejte, aby jste ostrou hranou stěrky nepoškodili kabel).*
- *Před položením dlažby opět proveďte měření topného okruhu a obě naměřené hodnoty zaznamenejte do Záručního listu.*
- *Položte dlažbu.*
- *Topnou rohož uveďte do provozu až po vytvrdnutí lepicího tmelu, dle doporučení výrobce tmelu.*

## Direct heating system – new constructions / Přímotopný systém – novostavby



- 1) Floor tiles / *Dlažba*
- 2) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilní lepicí tmel*
- 3) ECOFLOOR heating mat / *Topná rohož ECOFLOOR*
- 4) Installation pipe with a floor probe / *Instalační trubka s podlahovou sondou*
- 5) Concrete spread layer 40mm / *Betonová vrstva cca 40mm*
- 6) Reinforcing steel grid (KARI) | *Armovací ocelová síť (KARI)*
- 7) Thermal insulation min. 70–80mm | *Tepelné izolace min. 70–80mm*
- 8) Base / *Podklad*



- 1) New floor tiles / *Nová dlažba*
- 2) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilní lepicí tmel*
- 3) ECOFLOOR heating mat / *Topná rohož ECOFLOOR*
- 4) Installation pipe with a floor probe / *Instalační trubka s podlahovou sondou*
- 5) F-BOARD thermal insulation (optional) / *Tepelné izolace F-BOARD (není podmínkou)*
- 6) Flexible adhesive sealing cement / *Flexibilní lepicí tmel*
- 7) Original floor tiles or another base / *Původní dlažba nebo jiný podklad*

### c) 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!
- 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

### c) Regulace

- *K regulaci místností vytápěných topnými okruhy/rohožemi je nutné použít termostaty s podlahovou sondou instalovanou v topné části podlahy, min. 30cm v topné ploše.*
- *Podlahovou sondu termostatu klademe co nejbližší povrchu podlahy. Sonda se umísťuje do instalační trubky, která je na konci ucpana proti vtoku stavebních hmot.*
- *U přímotopných aplikací se instalační trubka umísťuje mezi smyčky topného kabelu, ve středu smyčky. Instalační trubka se nesmí dotýkat, křížit s topným kabelem!*
- *Poloměr ohybu instalační trubky mezi stěnou a podlahou musí být proveden tak, aby bylo možné sondu v případě potřeby vyměnit! Doporučený minimální poloměr ohybu 6cm.*
- *Termostat musí být nastaven v režimu: Prostor + limit teploty podlahy nebo Podlaha.*
- *Maximální dovolené nastavení teploty podlahy (pokud technický list použité krytiny neuvádí nižší hodnotu):*

*27°C - dlouhodobě obývané místnosti*

*35°C - krátkodobě obývané místnosti s dlažbou*

---

### **3. Accelerating the warming of heating floors**

---

#### **a) 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.

---

### **4. 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.fenixgroup.eu>

---

### **3. Náběhy topných podlah**

---

#### **a) uložení v samonivelační hmotě a v lepicím tmelů**

- Topnou podlahu doporučujeme uvést do provozu po 5 dnech od položení finální vrstvy podlahy (krytiny).

Pozn.: Uvedené údaje jsou doporučené, přednostně je nutno se řídit pokyny uvedenými výrobcem příslušné stavební hmoty.

---

### **4. Záruka, reklamace**

---

*Dodavatel kabelových okruhů ECOFLOOR poskytuje záruku na její funkčnost po dobu 10 let 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,
- dodržen postup dle tohoto návodu,
- doloženy údaje o skladbě kabelu v podlaze, zapojení a výsledcích měření izolačního odporu topného kabelu,
- dodržen návod výrobce pro aplikaci tmelů.

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

*Celý reklamační řád naleznete na: <http://www.fenixgroup.cz>*



**FENIX**

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

Jaroslava Ježka 1338/18a, 790 01 Jeseník  
tel.: +420 584 495 442, fax: +420 584 495 431  
e-mail: [fenix@fenixgroup.cz](mailto:fenix@fenixgroup.cz) , <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>