

NÁVOD NA INSTALACI

Atypické topné rohože ECOFLOOR

Všeobecné podmínky:

- Topné rohože smí být provozovány jen jako součást stavebních konstrukcí. Fixace topného kabelu ke skelné tkanině šitím je považována jen za dočasnou fixaci.
- Topná rohož slouží pro instalaci v mokřích stavebních procesech (beton, lepicí a „samonivelační“ tmely na cementové bázi) a při provozu musí být s těmito hmotami v dokonalém kontaktu bez vzduchových mezer.
- Rohož se pokládá dle příloženého náčrtku, 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!
- 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 (MPSV, MADPSP max. 80 °C). Z tohoto důvodu u příkonů nad 160 W/m² a u rohoží použitých pro jiné účely než vytápění obytných a kancelářských místností musí být vybaveny termostatem s podlahovou/kabelovou sondou a maximální nastavenou teplotou povrchu podlahy 35 °C nebo termostatem s kabelovou sondou hlídající teplotu povrchu kabelu. Termostat s podlahovou sondou je dále vyžadován z hlediska regulace teplotního náběhu podlahy a nepřekročení maximální hygienické hranice teploty podlahy v dlouhodobě obývaných místnostech 27 °C.
- Topná rohož nesmí přecházet přes dilatační spáry. Přípojovací netopné kabely musí být v místě dilatačních spár volně uloženy v ochranné trubce. Přejechod 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 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 1m², 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 (u kabelů s opletením) – naměřená hodnota nesmí být nižší než 0,5M Ω , nebo měření unikajícího- rozdílového proudu (u kabelů bez opletení) – naměřená hodnota nesmí být vyšší než 3,5mA (do výkonu 3000W) a vyšší než 7mA (nad 3000W). 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 oznamte výrobcí nebo dodavateli a ukončete veškeré práce.



FENIX

- Do záručního listu vlepíte náčrtek topné rohože a zakótuje uložení od obvodových stěn. Do záručního listu musí být opsáno výrobní číslo rohože a datum výroby ze štítku umístěného na studeném konci rohože, tento štítek následně vložíte/vlepíte 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. 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 lepícího tmelu a topná rohož se klade přímo na něj, není potřeba je předem penetrovat.

1. Popis a zapojení

- Topná rohož je sestává z topného kabelu připevněného k nosné sklovláknité tkanině šitím.
- Rohože se připojují na soustavu 230 V, 50 Hz. Krytí IP 67.
- Rohože A1P a P1P jsou vyráběny s kabelem bez ochranného opletení.
- Rohože D, DTS, PSV, MPSV, MADPSP jsou vyráběny s kabelem s ochranným opletením. Ochranné opletení kabelu (CuSn 1mm²) 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. Rozdělení dle použití

Rohož	Příkon (W/m)	Typ podlahového vytápění dle umístění rohože				Vytápění venkovních ploch
		Přímotopné	Mírně akumulační	Poloakumulační	Akumulační	
D	10	●				
DTS	10	●				
P1P	10	●				
P1P	15		●			
PSV	10	●				
PSV	15		●			
MPSV	15		●	●		
MPSV	20			●	●	●
MADPSP	25				●	●
MADPSP	30				●	●

Rohož	Příkon (W/m)	Uložení topné rohože ve venkovní ploše		
		Písek	Beton	Asfalt
MPSV	20	●	●	
MADPSP	25		●	●
MADPSP	30		●	●

3. Pokládka topných rohoží

Přímotopný systém

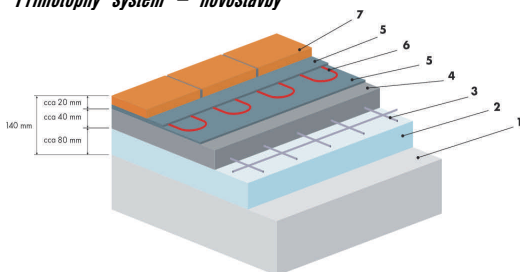


- Nejprve si přečtete bod Všeobecné podmínky.
- Detailní použití jednotlivých hmot je uvedeno v návodech přiložených k doporučeným hmotám.

POSTUP

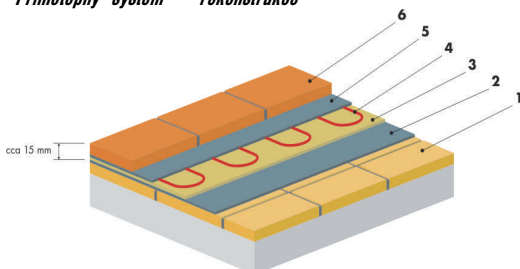
- Rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku, na podlaze vyznačte místo pro spojku a ukončení topné rohože. Rohož sviřte.
- V podkladovém materiálu vytvořte „kapsy“ pro uložení spojek topných a netopných částí.
- Podkladovou plochu očistěte, zbavte ostrých předmětů a napenetrujte vhodným penetračním přípravkem.
- Topnou rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku.
- Rohož fixujte tak, aby se při lepení dlažby nemohla pohnout.
- Ve vlhkých prostorech spojte ochranné opletení kabelu s ochranným pospojováním místnosti.
- Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnoty zapište do Záručního listu.
- Flexibilním lepicím tmelem za pomoci hladké stěrky srovnejte 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.

Přímotopný systém – novostavby



- 1) Podklad
- 2) Tepelné izolace 70–80mm
- 3) Armovací ocelová síť (KARI)
- 4) Betonová vrstva cca 40mm
- 5) Flexibilní lepicí tmel
- 6) Topná rohož ECOFLOOR
- 7) Dlažba

Přímotopný systém – rekonstrukce



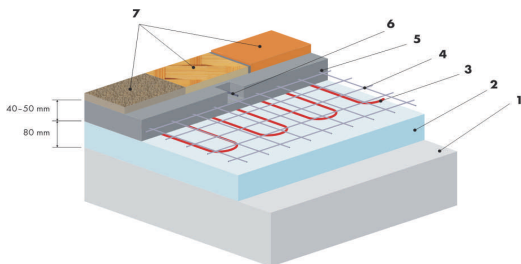
- 1) Původní dlažba nebo jiný podklad
- 2) Flexibilní lepicí tmel
- 3) Izolace F-BOARD (není podmínkou)
- 4) Topná rohož ECOFLOOR
- 5) Lepicí tmel
- 6) Nová dlažba

INSTALACE DO BETONU

- Nejprve si přečtěte bod 1. Všeobecné podmínky.
- Betonová směs musí být natolik zhutněná, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kaverny apod. a zajišťovala dokonalý 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 (např. MAPEI-DYNAMONSR nebo PLANICRETE).
- Při betonování je nutno dbát na skutečnost, že při přestávce delší 60 minut se betonované plochy dokonale nespojí. Proto při delší prodlevě je nutno vytvořit adhezivní spojovací můstek, např. penetrací nebo jiným způsobem.
- Plochy na které se bude klást topná rohož by se měly tepelně odizolovat polystyrenem (expandovaný min. 25kg/m³ nebo ještě lépe extrudovaný polystyren s dlouhodobou teplotní odolností 75°C) nebo minerální podlahovou deskou v minimální tloušťce 70-80mm. V případě mírně akumulčního systému lze klást topnou rohož přímo na tepelnou izolaci (do 160W/m², 15W/m – expandovaný polystyren, jinak extrudovaný polystyren).
- Při instalaci armovacího železa je nutno dát pozor, aby nedošlo k poškození izolace kabelu.

Mírně akumulční systém – POSTUP

- Podkladovou plochu očistěte a zbavte ostrých předmětů.
- Topnou rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku.
- Rohož fixujte tak, aby se při betonáži nemohla pohnout.
- Ve vlhkých prostorech spojte ochranné opletení kabelu s ochranným pospojováním místnosti.
- Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, nebo unikajícího proudu a hodnotu zapište do Záručního listu.
- Rohož zalejte vrstvou betonu a po skončení betonářských prací opět proveďte měření a zápis do Záručního listu.
- Rohož uveďte do chodu nejdříve po 28 dnech, po úplném vyzrání betonu.
- Materiály dále používané pro zušlechtnění povrchu podlahy musí mít doporučení od výrobce, že jsou určeny pro tepelně namáhané podlahy.

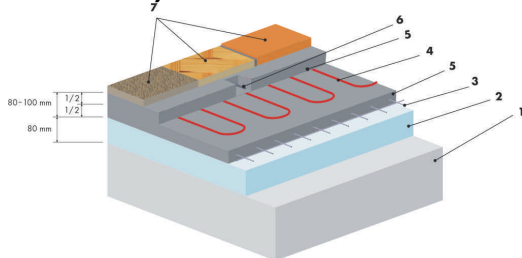


- 1) Podklad
- 2) Tepelná izolace 80mm
- 3) Topná rohož ECOFLOOR
- 4) Armovací ocelová síť (KARI)
- 5) Betonová akumulční vrstva 40-50 mm (samonivelační hmota)
- 6) Trubka (husí krk) s podlahovou sondou
- 7) Dlažba

Poloakumulční a akumulční – POSTUP

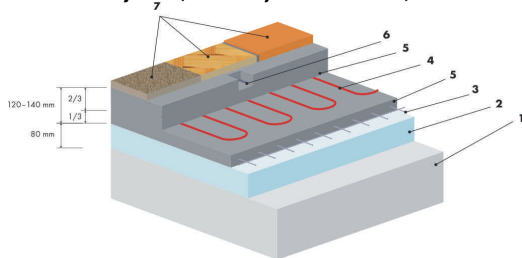
- Na hydroizolovaný podklad položte tepelnou izolaci, na izolaci vytvořte 4cm vrstvu betonu.
- Beton nechte vyzrát.
- Betonovou vrstvu očistěte, zbavte ostrých předmětů a natřete penetrační nátěrem.
- Topnou rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku.
- Topnou rohož fixujte tak, aby se při další betonáži 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 zápis do Záručního listu.
- Rohož uveďte do chodu nejdříve po 28 dnech, po úplném vyzrání betonu.
- Materiály dále používané pro zušlechtnění povrchu podlahy (lepido na dlažbu, koberec, parkety apod.) musí mít doporučení od výrobce, že jsou určeny pro tepelně namáhané podlahy.

Poloakumulační systém



- 1) Podklad
- 2) Tepelná izolace 80mm
- 3) Armovací ocelová síť
- 4) Topná rohož Ecofloor
- 5) Betonová akumulaciční vrstva 80–100mm
- 6) Instalační trubka s podlahovou sondou
- 7) Nášlapná vrstva

Akumulační systém (doba nabíjení 6 - 8 hodin)



- 1) Podklad
- 2) Tepelná izolace 80mm
- 3) Armovací ocelová síť
- 4) Topná rohož Ecofloor
- 5) Betonová akumulaciční vrstva 120–140mm
- 6) Instalační trubka s podlahovou sondou
- 7) Nášlapná vrstva



4. Náběhy topných podlah

a) uložení ve vrstvě betonu

- 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.

b) uložení v samonivelační hmotě a v lepicím tmelu

- 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.*

5. Regulace

- Pro regulaci použijte termostat z aktuální nabídky firmy FENIX.
- U podlah, kde se nepředpokládá překročení hygienické hranice 27°C nebo se jedná o krátkodobě obývané místnosti (koupelna, WC, chodba) s plošným příkonem do 160W/m² není podmínkou limitující podlahová sonda termostatu. U všech ostatních aplikací musí být termostat vybaven podlahovou sondou s max. nastavením 35°C.

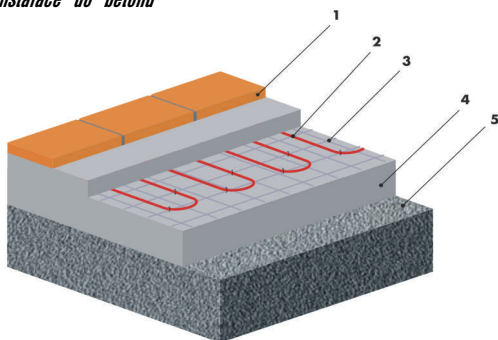
6. Vyhřívání venkovních ploch (protinámrazová ochrana)

a) Montáž do betonu

POSTUP

- Vytvořte ztuhnutou 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 penetračním nátěrem.
- Topnou rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku.
- 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 osahovat příměsí chránící směs před vnějšími vlivy.

Instalace do betonu



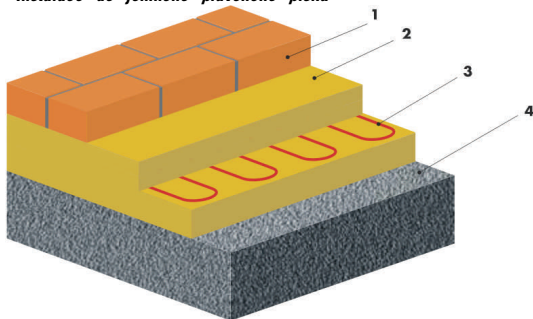
- 1) Dlažba (beton)
- 2) Topná rohož Ecofloor
- 3) Armovací ocelová síť (KARI)
- 4) Betonová vrstva
- 5) Base (gravel, 150- 300mm) / Podklad (štěrk 150- 300mm)

b) Montáž do jemného plaveného písku

POSTUP (vhodné jen pod chodníky pro pěši)

- Vytvořte ztuhnutou podkladovou vrstvu štěrku 150 - 300mm, vrstvu štěrku můžete považovat za tepelnou izolaci.
- Na vrstvě štěrku vytvořte 5cm vrstvu ztuhnutého písku.
- Topnou rohož rozviňte dle přiloženého náčrtku.
- 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, položte dlažbu.
- Opětovně proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, hodnotu zapište do Záručního listu.

Instalace do jemného plaveného písku

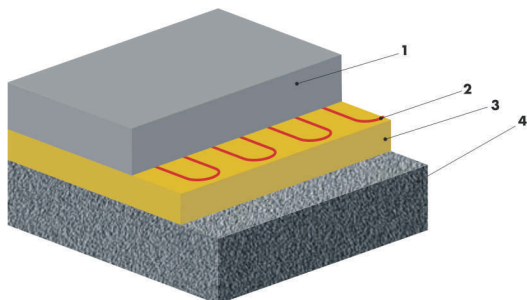


- 1) Zámková (žulová) dlažba
- 2) Jemný plavený písek min. 100mm
- 3) Topná rohož Ecofloor
- 4) Podklad (štěrk 150-300mm)

c) Montáž do asfaltu

- Rohože MADPSP 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 smrštitelné izolace, která je dodává na samostatně v Montážním kitu č. 5.
- Teplota asfaltu, který přijde do styku s kabelem nesmí překročit 160 °C.
- 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 jezdvové pásy doporučujeme v místě vytápění vytvořit štěrkový podsyp (frakce 0 - 4mm), nebo položit geotextilii. U větších aplikací tento postup nedoporučujeme.

Instalace do asfaltu



- 1) Vrstva asfaltu 5 –10cm
- 2) Topný rohož MADPSP
- 3) Jemný štěk nebo písek 2 – 3cm
- 4) Ztuhněný podklad

d) 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.

7. 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,
- 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.

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 , <http://www.fenixgroup.cz>