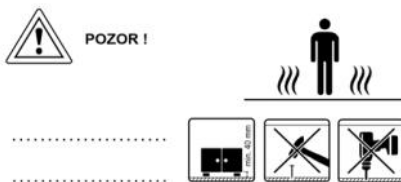


ELEKTRICKÁ TOPNÁ ROHOŽ DEK TR160 PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

1. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- Elektrická topná rohož smí být provozována jen jako součást stavebních konstrukcí. Fixace topného kabelu ke skelné tkanině lepícími páskami je považována jen za dočasnou fixaci. Topná rohož slouží pro instalaci v mokřích stavebních procesech (beton, anhydrit, samonivelační hmoty, cementová lepidla). Při aplikaci je nutné se řídit návodem výrobce stavebních hmot. Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Topný kabel musí být v dokonalém kontaktu se stavební hmotou bez vzduchových mezer.
- Před rozvinutím topné rohože zkontrolujte štítkové údaje. Při vybalování a instalaci rohože dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k mechanickému poškození rohože — kromě předepsaných měření odporu vizuálně zkontrolujte stav topného kabelu ještě před zalitím stavební hmotou.
- Rohož může být upravována výhradně dle obrázků 1–3, v žádném případě nesmí být krácen topný kabel. Krácen dle potřeby může být pouze napájecí přívod (tzv. studený konec). **Spojka spojující studený konec a topný okruh nesmí být instalována v ohybu, topný kabel i studený konec musí být uloženy min. 5 cm od okrajů spojky rovně, až poté mohou jít do ohybu.** Topné kabely topných rohoží se nesmějí dotýkat, ani křížit, vzdálenost topných kabelů od sebe je min. 30 mm.
- 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.
- K fixaci nepoužívejte ostré materiály, které by mohly poškodit topný kabel, spojky nebo studený konec.
- 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 $I_{\Delta n} \leq 30$ mA. Doporučujeme každý topný celek / okruh topení vybavít samostatným proudovým chráničem.
- Topná rohož může být skladována při teplotě -10 °C až 35 °C, minimální instalační teplota (topného kabelu i okolního prostředí) je 5 °C.
- Maximální teplotní odolnost topného kabelu je 70 °C. Okolní podmínky a způsob provozu musí být takové, aby teplota pláště kabelu nemohla ani v nezapnutém stavu překročit tuto limitní teplotu.
- Lité podlahy s plochou nad 20 m² nebo s úhlopříčkou delší než 7 m se obvykle dělí dilatační spárou. Pro určení velikosti dilatačních ploch je nutné řídit se návodem výrobce stavebních hmot.
- Velikost topné rohože musí respektovat velikost dilatovaných ploch. Topný kabel nesmí procházet dilatační spárou, tou může procházet pouze napájecí přívod uložený v ochranné flexibilní trubce.
- Pro obvodovou dilataci mezi soklem a dlažbou je nutné použít dilatační profil, nebo spáru vyplnit silikonovým tmelem.
- Rohož musí být instalována 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. Tepelný odpor stavební konstrukce mezi topnou jednotkou a místností může být maximálně $0,15$ m²K/W ($R \leq 0,15$ m²K/W).
- Elektrická instalace musí být opatřena zařízením umožňujícím odpojení rohože, či rohoží v obou pólech.

- Před pokládkou i po pokládce je nutné provést měření odporu topného okruhu. Naměřené hodnoty by měly odpovídat štitkové hodnotě s tolerancí +10 / -5 % a měly by se shodovat u všech následných měření.
- 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 0,5 MΩ. Naměřené hodnoty zapíšte do Záručního listu.
- Před rozbalením topné rohože je nutno zkontrolovat štitkové údaje, jestli jsou ve shodě s požadovaným výrobkem.
- Jakékoliv neshody ihned oznamte výrobci nebo dodavateli a ukončete veškeré práce s rohoží.
- Do záručního listu musí být zakresleno uložení topné rohože s označením spojek napájecího přívodu 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.
- Zákres uložení topné rohože v záručním listu lze nahradit fotodokumentací, která bude nedílnou součástí záručního listu, a ze které bude zřejmé uložení topné rohože, přesné umístění spojek napájecího přívodu a topné části, včetně jejich vzdálenosti od stěn objektu.
- Dodavatel, tedy montážní firma je povinna informovat ostatní účastníky stavby o přesném umístění topné jednotky v podlaze a o rizicích z toho vyplívajících.
- Při instalaci musí být mimo jiné dodrženy zejména požadavky normy ČSN 33 2000–7–753 / IEC 60364-7-753 v platném znění včetně změn.
- Výrobek je vyroben dle požadavků ČSN EN IEC 60335-2-96 / IEC 60335-2-96 v platném znění včetně změn a musí být instalován v souladu s národními předpisy pro elektrickou instalaci.
- Návrh a instalace v prostorách s vanou nebo sprchou se musí řídit požadavky normy ČSN 332000-7-701 / IEC 60364-7-701 v platném znění včetně změn. V případě instalace pod zónu „0“ musí být nad topnou rohoží proveden hydroizolační nátěr. Spojka ani koncovka nesmí být instalována pod zónou „0“.
- Nepoužitím dostatečné vrstvy tepelné izolace pod topným systémem se vystavujete riziku značných tepelných ztrát směrem do podkladní vrstvy. Doporučená tepelná izolace je 70–80 mm extrudovaného polystyrenu (XPS), nebo obdobně tepelně izolujících materiálů. Při rekonstrukcích, kde není prostor instalovat dostatečnou tepelnou izolaci, doporučujeme pro snížení tepelných ztrát instalovat desky F-BOARD v tloušťce 6 nebo 10 mm (dle možnosti navýšení konstrukce podlahy). Tyto desky se osazují do lože z flexibilního lepicího tmelu nanášeného zubovou stěrkou, topná rohož se následně instaluje přímo na jejich povrch.
- Uživatel musí být poučen dodavatelem / realizační firmou o instalaci elektrické elektrického podlahového vytápění (topné rohože). Do rozvaděče musí být vlepen štítek (vzor níže), upozorňující na tuto skutečnost s informací o zákazu dělání otvorů, zákazu zakrývání podlahy zařizovacími předměty, u nichž není mezi podlahou a spodní plochou zajištěna minimální mezera 4 cm.



Tento výrobek je podlahovým elektrickým lokálním topidlem, a aby byl v souladu se závaznými požadavky na ekodesign stanovenými v nařízení Komise (EU) 2024/1103, musí být doplněn řídicí jednotkou, která zajišťuje alespoň tyto řídicí funkce:

TW (0/2/0/0/0/0/0)

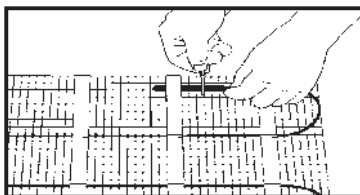
TW (0/0/3/0/0/0/0)

TW (0/0/0/4/0/0/0)

TW (0/0/0/0/0/0/8)

2. Popis a zapojení

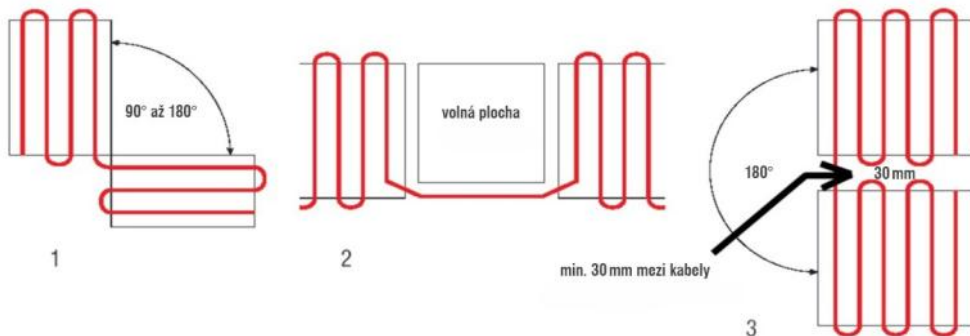
- Elektrická topná rohož DEK TR160 musí být napájena přes proudový chránič se jmenovitým vybavovacím proudem $I_{An} \leq 30$ mA. Doporučujeme každý topný celek / okruh topení vybavit samostatným jističo-chráničem.
- Elektrická topná rohož se skládá z topného kabelu připevněného k nosné sklovláknité tkanině.
- Topný kabel se připojuje na el. soustavu 230 V ~, 50 Hz, krytí je IP 67.
- Topná rohož je vyráběna s kabelem s ochranným opletením. Ochranné opletení kabelu 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.
- Topná rohož má spodní krajní pásky oboustranně lepící. Po odstranění krycího papíru z těchto pásek je možno rohož přilepit k podkladu. Lepení pomocí pásek vyžaduje čistý, bezprašný povrch, ideálně opatřený vhodnou penetrací.
- Koncovku a spojku topného kabelu připevníte ke tkanině přiloženou stahovací páskou — viz následující obrázek.



3. Systém velkoplošného sálavého vytápění

a) Dimenzování

- Jedná-li se o hlavní vytápění místnosti, pro správný návrh je nutné znát hodnotu tepelných ztrát místnosti/objektu. Instalovaný příkon by pak měl odpovídat 1,1 až 1,3násobku vypočtených tepelných ztrát objektu.
- Jde-li o krátkodobou temperaci povrchu podlahy na komfortní teplotu (koupelny, kuchyně), doporučujeme instalovat topné rohože co nejbližší povrchu podlahy (např. přímo pod dlažbu).
- Pokud v rozsahu volné topné plochy nelze požadovaný příkon topných rohoží instalovat, musí se použít přidavné topení, např. sálavé panely, přímotopné konvektory apod.



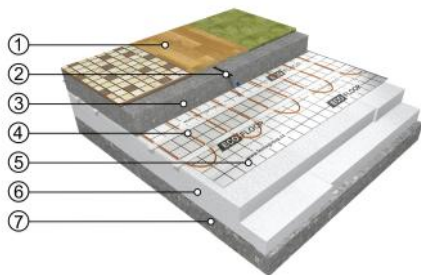
b) Podlahové vytápění - mírně akumuláční systém

INSTALACE DO BETONU, ANHYDRITU

- Nejprve si přečtěte bod 1. Všeobecné podmínky.
- Při rozkládání a instalaci dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k mechanickému poškození topného kabelu, spojek a studeného konce.
- Plochy, na které se bude klást topná rohož by se měly tepelně odizolovat polystyrenem (přednostně XPS s dlouhodobou teplotní odolností 75 °C, variantně EPS min. 25 kg/m³), nebo minerální podlahovou deskou v minimální tloušťce 70-80 mm.
- Topné rohože mírně akumuláčního systému lze klást přímo na tepelnou izolaci (krytou separační fólií) s omezením příkonu: extrudovaný polystyren (XPS) max. 160 W/m².
- Anhydritové potěry mají schopnost vytlačovat (vyplavovat) topnou rohož k povrchu — dbejte na důkladnou fixaci rohože k podkladu
- Betonová směs musí obsahovat tzv. plastifikátory vhodné pro topné podlahy (např. Stachema CH520). Musí být natolik ztuhněná, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kavery apod. a zajišťovala dokonalý kontakt s topným kabelem. Hnutí nutno opatrně, ručně, aby nedošlo k poškození kabelu. V žádném případě nepoužívat ponorné vibrátory.
- Topné rohože nesmí být fixovány na ocelovou výztuž (KARI síť), výztuž skelnými vlákny je možná, výztuž ocelovými drátky (tzv. „drátkobeton“) není povolena.
- POZOR, vznikne-li při betonování ve více vrstvách k prodlevě 60 a více minut, betonové plochy se dokonale nespojí. Je nutné mezi vrstvami vytvořit adhezivní spojovací můstek, např. penetrací nebo jiným způsobem.

POSTUP

- Podkladovou plochu očistěte, zbavte ostrých předmětů a topnou rohož zkušebně rozložte do požadované plochy.
- Je-li zkušební pokládka v pořádku, rohož vhodným způsobem upevněte k podkladu, např. pomocí plastových příchytkek zafixujte tkaninu rohože přes separační fólii do podlahové izolace.
- Ve vlhkých prostorech (např. koupelny) spojte ochranné opletení kabelu s ochranným pospojováním.
- **Spojka propojující studený konec a topný okruh nesmí být instalována v ohybu nebo vtahována do stěny.**
- Proveďte proměření odporu topného okruhu a izolačního odporu, nebo unikajícího proudu a hodnotu zapište do Záručního listu.
- Následně bude provedeno lití potěru, po dokončení zopakujte předcházející měření, výsledky opět zapište do Záručního listu.
- U betonových potěrů lze topnou rohož uvést do chodu až po úplném vyztáření potěru (obvykle po 28-30 dnech). Zrání anhydritových potěrů je velmi závislé na okolních podmínkách a může trvat od 5 do 10 týdnů. Anhydritové pojivo je však rozměrově vysoce stabilní a lze je dříve vystavit aktivnímu vysoušení instalovaným podlahovým vytápěním. V obou případech jsou určující požadavky specifikované výrobcem použitých stavebních hmot.
- Při prvním uvedení topné rohože do provozu dodržujte pravidla dle kapitoly „3. Náběhy topných rohoží“.
- Použité podlahové krytiny by měly být výrobcem označeny jako vhodné pro podlahové vytápění.



1. Nášlapná vrstva
2. Instalační trubka s podlahovou sondou
3. Betonová, anhydritová vrstva 40-60 mm
4. Elektrická topná rohož DEK TR160
5. Separací fólie
6. Tepelná izolace min. 80 mm
7. Podklad

c) Podlahové vytápění - přímotopný systém

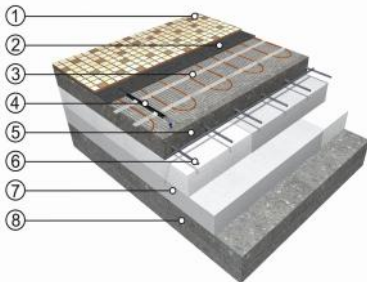


- Nejprve si přečtěte bod 1. Všeobecné podmínky.
- Použití jednotlivých materiálů musí být provedeno v souladu s pokyny uvedenými v návodech dodaných k doporučeným produktům.

POSTUP

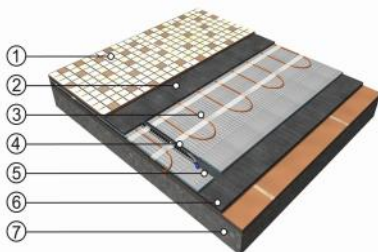
- Proveďte kontrolu povrchu podkladu, který musí být soudržný, čistý, bez prachu či mastnoty.
- Rohož rozviňte a upravte podle požadovaného tvaru vytápěné plochy. V podkladní vrstvě vyznačte místo pro spojku a ukončení topné rohože. Po svinutí rohože vyřízněte drážku, do které umístíte dvě ochranné trubky pro napájecí přívod a podlahovou sondu, vedoucí k instalační krabici ve stěně.
- Podkladovou plochu očistěte, zbavte ostrých předmětů a napenetrujte vhodným penetračním přípravkem.
- Topnou rohož rozviňte dle požadované vytápěné plochy.
- Odstraňte ochrannou vrstvu ze samolepicích 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 zahlaďte topnou rohož, tak aby kabely nevyčnívaly. Dbejte, abyste ostrou hranou stěrky nepoškodili kabel. V případě potřeby aplikujte samonivelační hmotu.
- Udělejte technologickou přestávku 24 hodin.
- Před položením dlažby opět proveďte měření topného okruhu a obě naměřené hodnoty zaznamenejte do záručního listu.
- Položte dlažbu do flexibilního lepicího tmelu. Dbejte zvýšené opatrnosti při pokládce dlažby a zejména při čištění spár, aby nedošlo k mechanickému poškození topného kabelu.
- Topnou rohož uveďte do provozu až po vytvrdnutí lepicího tmelu. Dobu zrání tmelu nebo i další případné podmínky pro uvedení vytápění do provozu určuje výrobce použitých stavebních hmot.

Přímotopný systém - novostavby



- 1) Dlažba
- 2) Flexibilní lepicí tmel
- 3) Elektrická topná rohož DEK TR160
- 4) Instalační trubka s podlahovou sondou
- 5) Betonová vrstva cca 40 mm
- 6) Armovací ocelová síť (KARI síť)
- 7) Tepelné izolace min. 70-80 mm
- 8) Podklad

Přímotopný systém - rekonstrukce



- 1) Nová dlažba
- 2) Flexibilní lepicí tmel
- 3) Elektrická topná rohož DEK TR160
- 4) Instalační trubka s podlahovou sondou
- 5) Tepelné izolace F-BOARD (není podmínkou)
- 6) Flexibilní lepicí tmel
- 7) Původní dlažba nebo jiný podklad

d) Regulace

- K regulaci místností vytápěných topnými rohožemi je nutné použít termostaty s podlahovou sondou instalovanou v topné části podlahy, min. 30-50 cm v topné ploše.
- Podlahovou sondu termostatu klademe co nejbližše povrchu podlahy. Sonda se umísťuje do instalační trubky, která je na konci ukončena záslepkou proti vtoku stavebních hmot.
- U přímotopných aplikací se instalační trubka umísťuje na střed mezi smyčky topného kabelu, ve středu smyčky. Instalační trubka se nesmí dotýkat, ani 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 je 6 cm.
- Termostat musí být nastaven tak, aby vždy snímal také teplotu podlahy. U aplikací hlavního vytápění režim snímání teplot „Prostor + podlaha“, pro komfortní ohřevy podlah režim snímání teploty „Podlaha“.
- Není-li projektem nebo technickými listy použitých materiálů předepsaná jiná hodnota, jsou standardní limity teploty podlahy následující:
 1. běžné místnosti s dlouhodobým pobytem osob 27 °C
 2. krátkodobé komfortní ohřevy (např. koupelny) 35 °C

3. Náběhy topných rohoží (tzv. „První zátop“)

Mírně akumulací systém — uložení ve vrstvě betonu, anhydritu

- Topná podlaha se uvádí do provozu až po řádném vyzrání potěru.
- První den uvést vytápění do trvalého provozu s nastavením limitní teploty podlahy na aktuální teplotu místnosti, maximálně však na 18 °C.
- Následující dny zvyšovat teplotu podlahy s navyšováním o 2 °C/24 hod, až k teplotě podlahy 28 °C (např. z 18 °C na 28 °C bude trvat 5 dnů).
- Teplotu podlahy udržovat na teplotě 28 °C po dobu tří dnů (72 hodin).
- Následně snižovat teplotu podlahy o 5 °C/24 hod až do hodnoty, při které byl náběh spuštěn.
- Následně je možno systém podlahového vytápění převést do provozní režimu, běžného pro danou aplikaci.

Příklad: Bude-li „První zátop“ spuštěn při teplotě místnosti 14 °C, bude celý režim trvat 13 dnů (7 dnů ze 14 °C na 28 °C, 3 dny v teplotě podlahy 28 °C, 3 dny ze 28 °C na 14 °C)

Přímotopný systém — instalace do flexibilního tmelu, samonivelační hmoty

- Není-li výrobcem příslušné stavební hmoty uvedeno jinak, je možné uvést vyhřívání podlahy do provozu po 5 dnech od položení finální vrstvy podlahy (krytiny), bez nutnosti postupného zvyšování teplot podlahy

4. Pokyny pro demontáž, likvidaci nebo recyklaci výrobku na konci doby životnosti:

Po skončení doby životnosti doporučujeme výrobek odevzdat v místě určeném pro sběr a zpětný odběr odpadů, nebo ve specializovaném zařízení k recyklaci materiálů.

5. Záruka, reklamace

Dodavatel elektrické topné rohože DEK TR160 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 topné rohože v podlaze, zapojení a výsledcích měření izolačního odporu topného kabelu,
- dodržen návod výrobce pro aplikaci lepicích tmelů.

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

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

Videoukázka
realizace



go.dek.cz/vtz4004c

Nabídka rozměrů
elektrických
topných rohoží
DEK TR160



go.dek.cz/tr160

DEK

Výrobce: 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; fenixgroup.cz

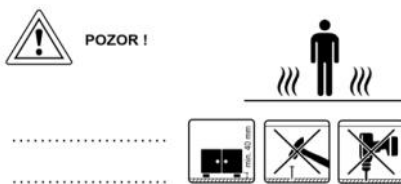
Distributor ČR: **Stavebniny DEK, a.s.**
Tiskařská 257/10, 108 00 Praha 10—Malešice
dek.cz

ELEKTRICKÁ VYKUROVACIA ROHOŽ DEK TR160 PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- Elektrická vykurovacia rohož smie byť prevádzkovaná len ako súčasť stavebných konštrukcií. Fixácia vykurovacieho kábla k sklenej tkanine lepiacimi páskami sa považuje len za dočasnú. Vykurovacia rohož slúži na inštaláciu v mokrých stavebných procesoch (betón, anhydrit, samonivelačné hmoty, cementové lepidlá). Pri aplikácii je nutné riadiť sa návodom výrobcu stavebných hmôt. Inštaláciu smie vykonávať iba kvalifikovaná osoba.
- Vykurovací kábel musí byť v dokonalom kontakte so stavebnou hmotou bez vzduchových medzier.
- Pred rozvinutím vykurovacej rohože skontrolujte údaje na štítku. Pri vybaľovaní, manipulácii a inštalácii rohože dbajte na zvýšenú opatnosť, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu – okrem predpísaných meraní odporu vizuálne skontrolujte stav vykurovacieho kábla ešte pred zaliatím stavebnou hmotou.
- Rohož môže byť upravovaná výhradne podľa obrázkov 1–3, v žiadnom prípade nesmie byť vykurovací kábel skracovaný. Skracovaný podľa potreby môže byť iba napájací prívod (tzv. studený koniec). Spojka spájajúca studený koniec a vykurovací okruh nesmie byť inštalovaná v ohybe, vykurovací kábel aj studený koniec musia byť uložené min. 5 cm od okrajov spojky rovno, až potom môžu ísť do ohybu. Vykurovacie káble vykurovacích rohoží sa nesmú dotýkať, ani krížovať, vzdialenosť vykurovacích káblov od seba je min. 30 mm.
- Ak je vykurovací kábel alebo napájací prívod poškodený, musí byť nahradený alebo opravený výrobcom, jeho servisným technikom alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo vzniku nebezpečnej situácie.
- Na fixáciu nepoužívajte ostré materiály, ktoré by mohli poškodiť vykurovací kábel, spojky alebo studený koniec.
- Pri inštalácii musí byť dodržaná požiadavka, že priemer ohybu kábla smie byť minimálne osemnásobok jeho priemeru.
- Vykurovacia rohož musí byť napájaná cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom $I_{An} \leq 30$ mA. Odporúčame každý vykurovací celok / okruh vykurovania vybaviť samostatným prúdovým chráničom.
- Vykurovacia rohož môže byť skladovaná pri teplote -10 °C až 35 °C, minimálna inštalačná teplota (vykurovacieho kábla aj okolitého prostredia) je 5 °C.
- Maximálna teplotná odolnosť vykurovacieho kábla je 70 °C. Okolité podmienky a spôsob prevádzky musia byť také, aby teplota plášt'a kábla nemohla ani v nezapnutom stave prekročiť túto limitnú teplotu.
- Liate podlahy s plochou nad 20 m² alebo s uhlopriečkou dlhšou ako 7 m sa obvykle delia dilatáčnou škárou. Pre určenie veľkosti dilatáčnych plôch je nutné riadiť sa návodom výrobcu stavebných hmôt.
- Veľkosť vykurovacej rohože musí rešpektovať veľkosť dilatovaných plôch. Vykurovací kábel nesmie prechádzať dilatáčnou škárou, tou môže prechádzať len napájací prívod uložený v ochrannej flexibilnej rúrke.
- Pre obvodovú dilatáciu medzi soklom a dlažbou je potrebné použiť dilatáčny profil, alebo škáru vyplniť silikónovým tmelom.
- Rohož musí byť inštalovaná najmenej 50 mm od steny.
- Rohož nesmie byť kladená pod zariadenie predmety ako sú vane, sprchové kúty, WC a pod., ako aj pod nábytok neumožňujúci voľné prúdenie vzduchu. Tepelný odpor stavebnej konštrukcie medzi vykurovacou jednotkou a miestnosťou môže byť maximálne 0.15 m²K/W ($R \leq 0.15$ m²K/W).
- Elektrická inštalácia musí byť vybavená zariadením umožňujúcim odpojenie rohože, či rohoží v oboch póloch.

- Pred pokládkou aj po nej je nutné vykonať meranie odporu vykurovacieho okruhu. Namerané hodnoty by mali zodpovedať štítkovej hodnote s toleranciou +10 / -5 % a mali by sa zhodovať pri všetkých následných meraniach.
- Pred aj po pokládke vykurovacej rohože musí byť vykonané meranie izolačného odporu medzi vykurovacím vodičom a ochranným opletením – nameraná hodnota nesmie byť nižšia ako 0,5 MΩ. Namerané hodnoty zapíšte do Záručného listu.
- Pred rozbalením vykurovacej rohože je nutné skontrolovať údaje na štítku, či sú v zhode s požadovaným výrobkom.
- Akékoľvek nehody ihneď oznámte výrobcovi alebo dodávateľovi a ukončíte všetky práce s rohožou.
- Do záručného listu musí byť zakreslené uloženie vykurovacej rohože s označením spojok napájacieho prívodu a vykurovacej časti s presným okótovaním od stien objektu. Do záručného listu musí byť odpísané výrobné číslo rohože a dátum výroby zo štítku umiestneného na studenom konci rohože, tento štítok následne vložte/ vlepíte do pripojovacej krabice.
- Zákres uloženia vykurovacej rohože v záručnom liste je možné nahradiť fotodokumentáciou, ktorá bude neoddeliteľnou súčasťou záručného listu a z ktorej bude zrejme uloženie vykurovacej rohože, presné umiestnenie spojok napájacieho prívodu a vykurovacej časti, vrátane ich vzdialenosti od stien objektu.
- Dodávateľ, teda montážna firma, je povinná informovať ostatných účastníkov stavby o presnom umiestnení vykurovacej jednotky v podlahe a o rizikách z toho vyplývajúcich.
- Pri inštalácii musia byť okrem iného dodržané požiadavky normy ČSN 33 2000–7–753 / HD 60364-7-753 v platnom znení vrátane zmien.
- Výrobok je vyrobený podľa požiadaviek ČSN EN IEC 60335-2-96 / IEC 60335-2-96 v platnom znení vrátane zmien a musí byť inštalovaný v súlade s národnými predpismi pre elektrickú inštaláciu.
- Návrh a inštalácia v priestoroch s vaňou alebo sprchou sa musí riadiť požiadavkami normy ČSN 332000-7-701 / IEC 60364-7-701:2024 v platnom znení vrátane zmien. V prípade inštalácie pod zónu „0“ musí byť nad vykurovacou rohožou vykonaný hydroizolačný náter. Spojka ani koncovka nesmie byť inštalovaná pod zónu „0“.
- Nepoužitím dostatočnej vrstvy tepelnej izolácie pod vykurovacím systémom sa vystavujete riziku značných tepelných strát smerom do podkladovej vrstvy. Odporúčaná tepelná izolácia je 70–80 mm extrudovaného polystyrénu (XPS), alebo obdobne tepelne izolujúcich materiálov. Pri rekonštrukciách, kde nie je priestor inštalovať dostatočnú tepelnú izoláciu, odporúčame pre zníženie tepelných strát inštalovať dosky F-BOARD v hrúbke 6 alebo 10 mm (podľa možnosti navýšenia konštrukcie podlahy). Tieto dosky sa osádzajú do lôžka z flexibilného lepiaceho tmelu naneseného zubovou stierkou. Vykurovacia rohož sa následne inštaluje priamo na ich povrch.
- Užívateľ musí byť poučený dodávateľom / realizačnou firmou o inštalácii elektrického podlahového vykurovania (vykurovacej rohože). Do rozvádzača musí byť vlepý štítok (vzor nižšie), upozorňujúci na túto skutočnosť s informáciou o zákaze robenia otvorov, zákaze zakrývania podlahy zariadeniami predmetmi, pri ktorých nie je medzi podlahou a spodnou plochou zaistená minimálna medzera 4 cm.

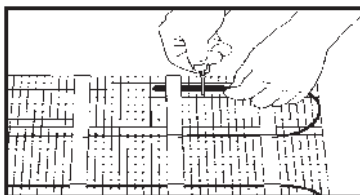


Tento výrobok je podlahové elektrické lokálne vykurovacie teleso, a aby bol v súlade so záväznými požiadavkami na ekodizajn stanovenými v nariadení Komisie (EÚ) 2024/1103, musí byť doplnený riadiacou jednotkou, ktorá zabezpečuje aspoň tieto riadiace funkcie :

TW (0/2/0/0/0/0/0)
TW (0/0/3/0/0/0/0)
TW (0/0/0/4/0/0/0)
TW (0/0/0/0/0/0/8)

2. Popis a zapojenie

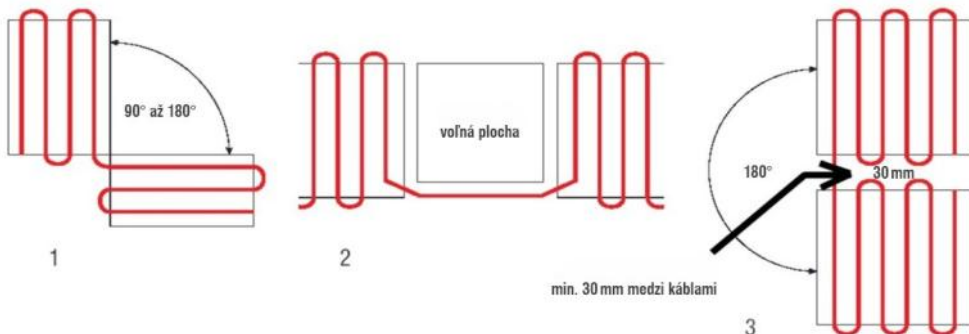
- Elektrická vykurovacia rohož DEK TR160 musí byť napájaná cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom $I_{\Delta n} \leq 30$ mA. Odporúčame každý vykurovací celok / okruh vykurovania vybaviť samostatným ističo-chráničom.
- Elektrická vykurovacia rohož sa skladá z vykurovacieho kábla pripevneného k nosnej sklovláknitej tkanine.
- Vykurovací kábel sa pripája na el. sústavu 230 V~, 50 Hz. Krytie je IP 67.
- Vykurovacia rohož je vyrábaná s káblom s ochranným opletením. Ochranné opletenie kábla zabezpečuje požiadavku noriem na kovovú mriežku alebo kovový plášť a zabezpečuje zvýšenú ochranu v tých priestoroch, kde je to vyžadované (kúpeľne, práčovne a pod.). Ochranné opletenie sa pripája k PE vodiču alebo k ochrannému pospájaniu.
- Vykurovacia rohož má spodné krajné pásky obojstranne lepiace. Po odstránení krycieho papiera z týchto pásov je možné rohož prilepiť k podkladu. Lepenie pomocou pásov vyžaduje čistý, bezprašný povrch, ideálne opatrený vhodnou penetráciou.



3. Systém veľkoplošného sálavého vykurovania

a) Dimenzovanie

- Pokiaľ ide o hlavné vykurovanie miestnosti, pre správny návrh je nutné poznať hodnotu tepelných strát miestnosti/objektu. Inštalovaný príkon by potom mal zodpovedať 1,1 až 1,3-násobku vypočítaných tepelných strát objektu.
- Ak ide o krátkodobú teplotu povrchu podlahy na komfortnú teplotu (kúpeľne, kuchyne), odporúčame inštalovať vykurovacie rohože čo najbližšie k povrchu podlahy (napr. priamo pod dlažbu).
- Ak v rozsahu voľnej vykurovacej plochy nie je možné požadovaný príkon vykurovacích rohoží inštalovať, musí sa použiť prídavné kúrenie, napr. sálavé panely, priamovýhrevné konvektory a pod.



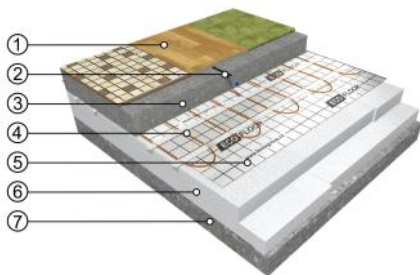
b) Podlahové vykurovanie - mierne akumulčný systém

INŠTALÁCIA DO BETÓNU, ANHYDRITU

- Najprv si prečítajte bod 1. Všeobecné podmienky.
- Pri rozkladaní a inštalácii dbajte na zvýšenú opatnosť, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu vykurovacieho kábla, spojok a studeného konca.
- Plochy, na ktoré sa bude klásať vykurovacia rohož, by sa mali tepelne odizolovať polystyrénom (prednostne XPS s dlhodobou teplotnou odolnosťou 75 °C, variantne EPS min. 25 kg/m³), alebo minerálnou podlahovou doskou v minimálnej hrúbke 70-80 mm.
- Vykurovacie rohože mierne akumulčného systému je možné klásať priamo na tepelnú izoláciu (krytú separačnou fóliou) s obmedzením príkonom: extrudovaný polystyrén (XPS) max. 160 W/m².
- Anhydritové potery majú schopnosť vytláčať (vyplavovať) vykurovaciú rohož k povrchu. Dbajte na dôkladnú fixáciu rohože k podkladu.
- Betónová zmes musí obsahovať tzv. plastifikátory vhodné pre vykurovacie podlahy (napr. Stachema CH520). Musí byť natoľko zhutnená, aby vrstva neobsahovala vzduchové bubliny, kavery a pod. a zabezpečovala dokonalý kontakt s vykurovacím káblom. Hutniť treba opatrne, ručne, aby nedošlo k poškodeniu kábla. V žiadnom prípade nepoužívať ponorné vibrátory.
- Vykurovacie rohože nesmú byť fixované na oceľovú výstuž (KARI sieť), výstuž sklenými vláknami je možná, výstuž oceľovými drôtkami (tzv. „drôtkobetón“) nie je povolená.
- POZOR, ak vznikne pri betonovaní vo viacerých vrstvách prestávka 60 a viac minút, betónové plochy sa dokonale nespoja. Je nutné medzi vrstvami vytvoriť adhezívny spojovací mostík, napr. penetráciou alebo iným spôsobom.

POSTUP

- Podkladovú plochu očistite, zbavte ostrých predmetov a vykurovaciú rohož skúšobne rozložte do požadovanej plochy.
- Ak je skúšobná pokládka v poriadku, rohož vhodným spôsobom upevnite k podkladu, napr. pomocou plastových príchytiek zafixujte tkaninu rohože cez separačnú fóliu do podlahovej izolácie.
- Vo vlhkých priestoroch (napr. kúpeľne) spojte ochranné opletenie kábla s ochranným pospájaním.
- Spojka prepájajúca studený koniec a vykurovací okruh nesmie byť inštalovaná v ohybe alebo vtiahnutá do steny.
- Vykonajte premeranie odporu vykurovacieho okruhu a izolačného odporu, alebo unikajúceho prúdu a hodnotu zapíšte do Záručného listu.
- Následne bude vykonané liatie poteru, po dokončení zopakujte predchádzajúce merania, výsledky opäť zapíšte do Záručného listu.
- Pri betónových poteroch je možné vykurovaciú rohož uviesť do chodu až po úplnom vyzretí poteru (obvykle po 28 – 30 dňoch). Zrenie anhydritových poterov je veľmi závislé od okolitých podmienok a môže trvať od 5 do 10 týždňov. Anhydritové spojivo je však rozmerovo vysoko stabilné a je možné ho skôr vystaviť aktívnemu vysušaniu inštalovaným podlahovým vykurovaním. V oboch prípadoch sú určujúce požiadavky špecifikované výrobcom použitých stavebných hmôt.
- Pri prvom uvedení vykurovacej rohože do prevádzky dodržujte pravidlá podľa kapitoly „3. Nábehy vykurovacích rohoží“.
- Použitie podlahové krytiny by mali byť výrobcom označené ako vhodné pre podlahové vykurovanie.



1. Nášľapná vrstva
2. Inštaláčna rúrka s podlahovou sondou
3. Betónová, anhydritová vrstva 40-60 mm
4. Elektrická vykurovacia rohož DEK TR160
5. Separáčna fólia
6. Tepelná izolácia min. 80 mm
7. Podklad

b) Podlahové vykurovanie - priamovýhrevný systém

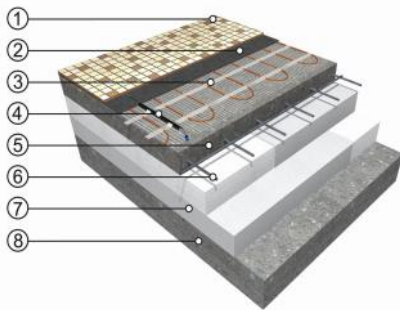
- Najprv si prečítajte bod 1. Všeobecné podmienky.
- Použitie jednotlivých materiálov musí byť vykonané v súlade s pokynmi uvedenými v návodoch dodaných k odporúčaným produktom.



POSTUP

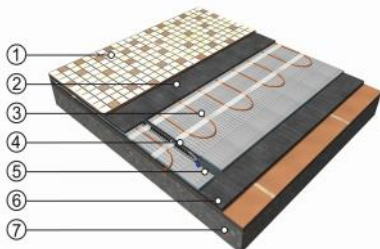
- Vykonajte kontrolu povrchu podkladu, ktorý musí byť súdržný, čistý, bez prachu či mastnoty.
- Rohož rozviňte a upravte podľa požadovaného tvaru vykurovanej plochy. V podkladnej vrstve vyznačte miesto a po zvinutí rohože vyrežte drážku, do ktorej umiestnite dve ochranné rúrky pre napájací prívod a podlahovú sondu, vedúcu k inštalačnej krabici v stene.
- Podkladovú plochu očistite, zbavte ostrých predmetov a napenetrujte vhodným penetračným prípravkom.
- Vykurovaciu rohož rozviňte podľa požadovanej vykurovanej plochy.
- Odstráňte ochrannú vrstvu zo samolepiacich pásov a rohož prilepte k podkladu.
- Vykonajte premeranie odporu vykurovacieho okruhu a izolačného odporu, hodnoty zapíšte do záručného listu.
- Flexibilným lepiacim tmelom za pomoci hladkej stierky zahľadte vykurovaciu rohož, tak aby káble nevyčnievali. Dbajte, aby ste ostrou hranou stierky nepoškodili kábel. V prípade potreby aplikujte samonivelačnú hmotu.
- Urobte technologickú prestávku 24 hodín.
- Pred položením dlažby opäť vykonajte meranie vykurovacieho okruhu a obe namerané hodnoty zaznamenajte do záručného listu.
- Položte dlažbu do flexibilného lepiaceho tmelu. Dbajte na zvýšenú opatnosť pri pokládke dlažby a najmä pri čistení škár, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu vykurovacieho kábla.
- Vykurovaciu rohož uveďte do prevádzky až po vytvrdnutí lepiaceho tmelu. Dobu zrenia tmelu alebo aj ďalšie prípadné podmienky pre uvedenie vykurovania do prevádzky určuje výrobca použitých stavebných hmôt.

Priamovýhrevný systém - novostavby



- 1) Dlažba
- 2) Flexibilný lepiaci tmel
- 3) Elektrická vykurovacia rohož DEK TR160
- 4) Inštalačná rúrka s podlahovou sondou
- 5) Betónová vrstva cca 40 mm
- 6) Armovacia oceľová sieť (kari sieť)
- 7) Tepelné izolácie min. 70-80 mm
- 8) Podklad

Priamovýhrevný systém - rekonstrukce



- 1) Nová dlažba
- 2) Flexibilný lepiaci tmel
- 3) Elektrická vykurovacia rohož DEK TR160
- 4) Inštalačná rúrka s podlahovou sondou
- 5) Tepelné izolácie F-BOARD (nie je podmienkou)
- 6) Flexibilný lepiaci tmel
- 7) Pôvodná dlažba alebo iný podklad

d) Regulácia

- Na reguláciu miestností vykurovaných vykurovacími rohožami je nutné použiť termostaty s podlahovou sondou inštalovanou vo vykurovacej časti podlahy, min. 30-50 cm vo vykurovacej ploche.
- Podlahovú sondu termostatu kladieme čo najbližšie k povrchu podlahy. Sonda sa umiestňuje do inštaláčnej rúrky, ktorá je na konci ukončená záslepkou proti vniknutiu stavebných hmôt.
- Pri priamovýhrevných aplikáciách sa inštaláčna rúrka umiestňuje na stred medzi slučky vykurovacieho kábla, v strede slučky. Inštaláčna rúrka sa nesmie dotýkať, ani križovať s vykurovacím káblom!
- Polomer ohybu inštaláčnej rúrky medzi stenou a podlahou musí byť vykonaný tak, aby bolo možné sondu v prípade potreby vymeniť. Odporúčaný minimálny polomer ohybu je 6 cm.
- Termostat musí byť nastavený tak, aby vždy snímal aj teplotu podlahy. Pri aplikáciách hlavného vykurovania režim snímania teplôt „Priestor + podlaha“, pre komfortné ohrevy podláh režim snímania teploty „Podlaha“.
- Ak nie je projektom alebo technickými listami použitých materiálov predpísaná iná hodnota, sú štandardné limity teploty podlahy nasledujúce:
 1. bežné miestnosti s dlhodobým pobytom osôb 27 °C
 2. krátkodobé komfortné ohrevy (napr. kúpeľne) 35 °C

3. Nábeh vykurovacích rohoží (tzv. „Prvý zátop“)

Mierne akumuláčny systém — uloženie vo vrstve betónu, anhydritu

- Vykurovacia podlaha sa uvádza do prevádzky až po riadnom vyzretí poteru.
- Prvý deň uviesť vykurovanie do trvalej prevádzky s nastavením limitnej teploty podlahy na aktuálnu teplotu miestnosti, maximálne však na 18 °C.
- Nasledujúce dni zvyšovať teplotu podlahy s navyšovaním o 2 °C/24 hod, až k teplote podlahy 28 °C (napr. z 18 °C na 28 °C to bude trvať 5 dní).
- Teplotu podlahy udržiavať na teplote 28 °C po dobu troch dní (72 hodín).
- Následne znižovať teplotu podlahy o 5 °C/24 hod až do hodnoty, pri ktorej bol nábeh spustený.
- Následne je možné systém podlahového vykurovania uviesť do prevádzkového režimu, bežného pre danú aplikáciu.

Príklad: Ak bude „Prvý zátop“ spustený pri teplote miestnosti 14 °C, bude celý režim trvať 13 dní (7 dní zo 14 °C na 28 °C, 3 dni pri teplote podlahy 28 °C, 3 dni z 28 °C na 14 °C).

Priamovýhrevný systém — inštalácia do flexibilného tmelu, samonivelačnej hmoty

- Ak nie je výrobcom príslušnej stavebnej hmoty uvedené inak, je možné uviesť vykurovanie podlahy do prevádzky po 5 dňoch od polozenia finálnej vrstvy podlahy (krytiny), bez nutnosti postupného zvyšovania teplôt podlahy.

4. Pokyny pre demontáž, likvidáciu alebo recykláciu výrobku na konci doby životnosti:

Po skončení doby životnosti odporúčame výrobok odovzdať v mieste určenom pre zber a spätný odber odpadov, alebo v špecializovanom zariadení na recykláciu materiálov.

5. Záruka, reklamácia

Dodávateľ elektrickej vykurovacej rohože DEK TR160 poskytuje záruku na jej funkčnosť po dobu 10 rokov odo dňa inštalácie potvrdenej na záručnom liste (inštalácia musí byť vykonaná maximálne 6 mesiacov od dátumu predaja) pokiaľ je:

- doložený záručný list a doklad o zakúpení,
- dodržaný postup podľa tohto návodu,
- doložené údaje o skladbe vykurovacej rohože v podlahe, zapojení a výsledkoch merania izolačného odporu vykurovacieho kábla,
- dodržaný návod výrobcu pre aplikáciu lepiacich tmelov.

Reklamácia sa uplatňuje písomne u firmy, ktorá vykonala inštaláciu, prípadne priamo u dodávateľa, či výrobcu.

Videoukážka
realizácie



go.dek.cz/vtz4004c

Ponuka rozmerov
elektrických vykurovacích
rohoží DEK TR160



go.dek.cz/tr160

DEK

Výrobca: 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; fenixgroup.cz

Distribútor SR: **Stavebniny DEK s.r.o.**

Kamenná 6, 010 01 Žilina
dek.sk