



48h
technická
podpora
zadarmo



aplikácie



rodinné
domy



bytové domy
a kancelárske budovy



verejné
stavby



Špeciálne aplikácie
pre priemysel a podnikanie

krytiny

- dlažba
- plávajúce podlahy
- linoleá
- koberce
- liate podlahy

vykurovacie prvky



TO-2L 10 W/m
vykurovací kábel
pre nízkoenergetické stavby



HM 100/150 W/m²
vykurovací rohož
pod dlažbu



HML 80 W/m²
vykurovací rohož
pod plávajúce podlahy



kompletné
montážne sady pre
podlahové vykurovanie



TO-2S 17 W/m
vykurovací kábel pre štandardné stavby



termostaty



OCD4
programovateľný termostat
pre hlavné vykurovanie
s priestorovým
a podlahovým snímačom



OCC2-1991
programovateľný termostat
pre doplnkové vykurovanie
s podlahovým snímačom



OTN-1991
termostat pre
doplnkové vykurovanie
s podlahovým snímačom



ETV-1991
termostat
do rozvádzača
s podlahovým snímačom

snímače



podlahový snímač
súčasťou balenia termostatu
(priestorový snímač je
zabudovaný v termostate)

fixácia



GRUFAST
fixačný pás
pre vykurovacie káble



úchytka snímača

doplňky

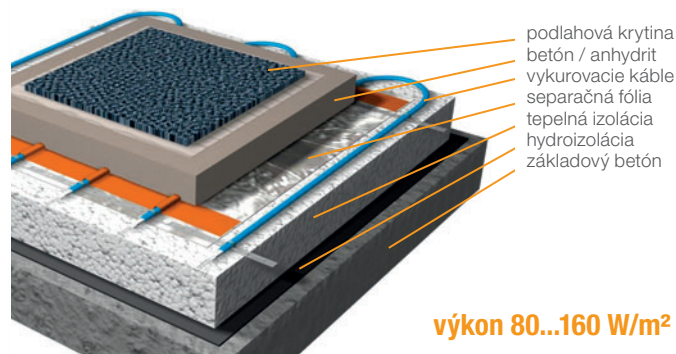


separačná fólia



Hlavné vykurovanie pre nízkoenergetické domy a bežnú výstavbu

TO-2L / TO-2S – odporové vykurovacie káble



výkon 80...160 W/m²

Použitie

- úsporné hlavné podlahové vykurovanie pre všetky typy modernej výstavby vrátane použitia pri kompletnej rekonštrukcii podlahy
- uloženie vykurovacích káblov do betónu alebo anhydridu, pod všetky bežne používané podlahové krytiny

Výhody

- minimálne náklady na obstaranie systému
- rýchla montáž s minimálnou stavebnou náročnosťou
- možnosť zvýhodnenej sadzby na prevádzku celého objektu (nízka tarifa 20 hod. denne)
- optimálne pre kombináciu s krbom alebo pecou

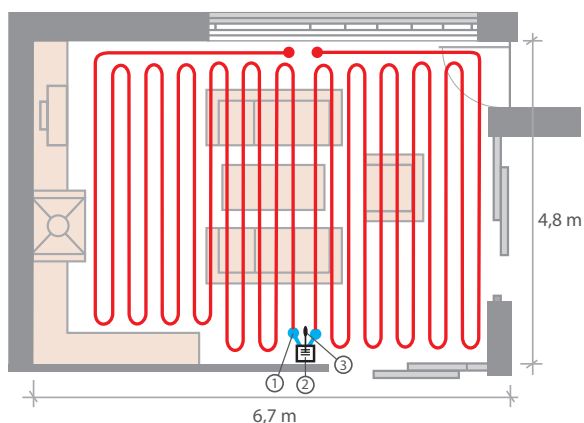
Popis

- vykurovacie káble uložené na izolačnej vrstve zaliate do betónovej alebo anhydridovej dosky
- konštrukcia podlahy podporuje akumuláciu charakter vykurovania, bezpečne preklenie obdobie vysokej tarify (vždy max. hodinový úsek)
- regulácia termostatom s podlahovým a priestorovým snímačom

Príklad

hlavné vykurovanie obývačky 32 m²

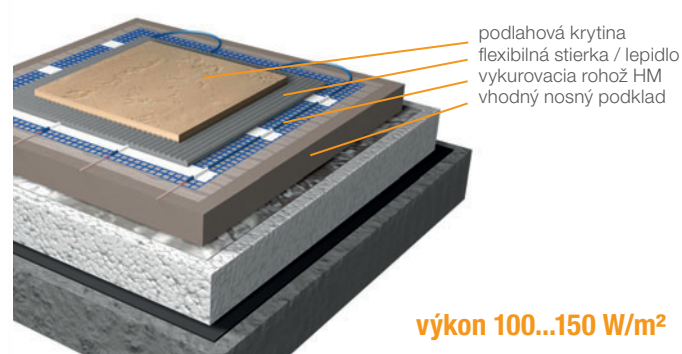
- podlahová krytina: kombinácia dlažby a koberca
- použité prvky: 2x vykurovací kábel TO-2S-84-1425, 7x fixačný pás GRUFAST 10 m, termostat OCD4



Legenda: ① prívod ② termostat ③ snímač

Podlahové vykurovanie s rýchlym nábehom teploty podlahy

HM 100 / 150 - vykurovacia rohož



výkon 100...150 W/m²

Použitie

- samostatné hlavné podlahové vykurovanie alebo doplnkový zdroj temperovania podlahy na príjemnú teplotu
- pre všetky typy nosných podkladov (existujúca podlaha, betón, cetris, OSB,...)

Výhody

- rýchla a ľahká montáž na plochách pravidelného pôdorysu
- pri rekonštrukcii montáž na existujúcu podlahu bez búrania
- ochranné opletenie pre bezpečné použitie vo vlhkom prostredí (kúpeľne, bazény, predsieni, sauny)
- rýchly nábeh teploty podlahy vďaka uloženiu tesne pod krytinou – vhodné pre časovo prerušované vykurovanie (napr. vykurovacie cykly ráno a večer v kúpeľni)
- výborná možnosť regulácie vďaka rýchlemu nábehu teploty na podlahe
- využitie pre lokálne temperovanie podláh v bytových zónach (pred kuchynskou linkou, pred vaňou, apod.)

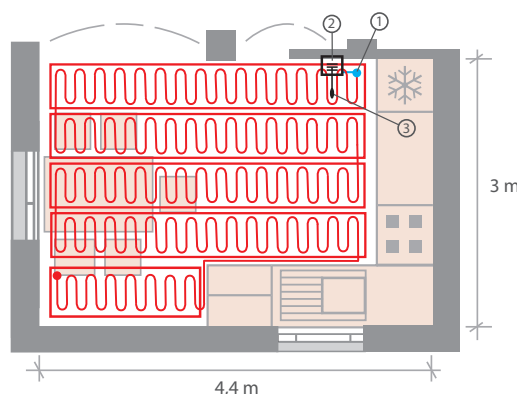
Popis

- dvojžilový odporový vykurovací kábel fixovaný na nosnej rohoži
- pri montáži vykurovacie káble uložené v tenkej vrstve flexibilného lepidla alebo flexibilnej stierky na tepelne izolovanej podkladovej doske

Príklad

temperovanie podlahy kuchyne s jedálňou 13 m²

- podlahová krytina: kombinácia dlažby a linolea
- použité prvky: 1x vykurovacia rohož HM 150/7, termostat OTN2-1991



základný popis a fungovanie systému podlahového vykurovania s reguláciou

Elektrické podlahové vykurovanie - princíp a základný popis

- pre všetky typy novostavieb a rekonštrukcií – ako hlavný zdroj vykurovania, celoročné vykurovanie chladných a vlhkých miestností (napr. kúpeľňa v chladnom lete) alebo pre príkurovanie pred spustením hlavného systému vykurovania v jarnom a jesennom období
- ideálne v kombinácii s iným zdrojom tepla: krbom alebo pecou
- rýchla montáž, jednoduchosť systému, nulová údržba, výhodná obstarávacia cena – stavebne, technicky a ekonomicky výhodnejšie riešenie oproti tradičným spôsobom vykurovania (v objektoch so zodpovedajúcim zateplením)
- konštrukcia podlahy tvorí vykurovaciu dosku, ktorá odovzdáva tepelnú energiu vzduchu v miestnosti, formou sálania ohrieva aj ostatné konštrukcie v miestnosti (steny, strop, zariadenie...)
- vykurovanie bez studených kútov vďaka rovnomernému rozloženiu podlahového vykurovania v celej ploche miestnosti (oproti vykurovaniu napr. radiátormi)
- optimálne rozloženie tepoty v miestnosti od podlahy k stropu s priamym vplyvom na úspory v celkovej spotrebe energie potrebnej na tepelný komfort užívateľov

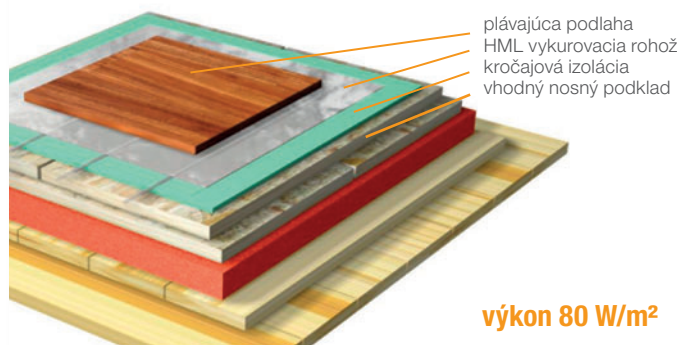
Pokyny pre stavebnú časť

- nová vykurovaná podlaha konštruovaná ako plávajúca – nosná doska (betón, anhydrid, sendvič zo zodpovedajúcich materiálov) s vykurovacími káblami, od podkladu oddelená vrstvou tepelnej izolácie, od stien dilatáčnými špárkami s hrúbkou min. 5 mm, vyplnenými tepelnou izoláciou



Vykurovanie a temperovanie pod plávajúcou podlahou

HML - tenká vykurovacia rohož



výkon 80 W/m²

Použitie

- podlahové vykurovanie pod odporúčané typy plávajúcich podláh
- hlavné alebo doplnkové vykurovanie
- suché metódy výstavby a rekonštrukcie
- adaptácie podkrovia – min. konštrukčná výška, vykurovanie bez dodatočného vplyvu na statiku objektu

Výhody

- rýchla inštalácia na plochách s pravidelným pôdorysom a s dostatočne pevným nosným podkladom
- rovnomerné rozptýlenie tepla vďaka teplovodivej vrstve
- konštrukčná výška 2 mm – uloženie v kontakte s kročajovou izoláciou bez mokrých procesov

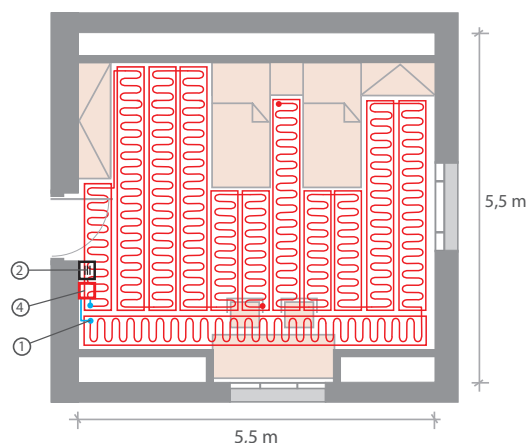
Popis

- HML je tvorená sendvičovou konštrukciou, extrémne tenký a mechanicky odolný vykurovací kábel je krytý z oboch strán vrstvami sklenej tkaniny a vrstvou hliníkovej fólie
- vykurovacia rohož uložená na tepelne izolovanej podkladovej doske
- uzemnená hliníková fólia zaisťuje elektrickú bezpečnosť a rovnomerne rozvádza teplo v ploche

Príklad

temperovanie podlahy podkrovnej detskej izby 29 m²

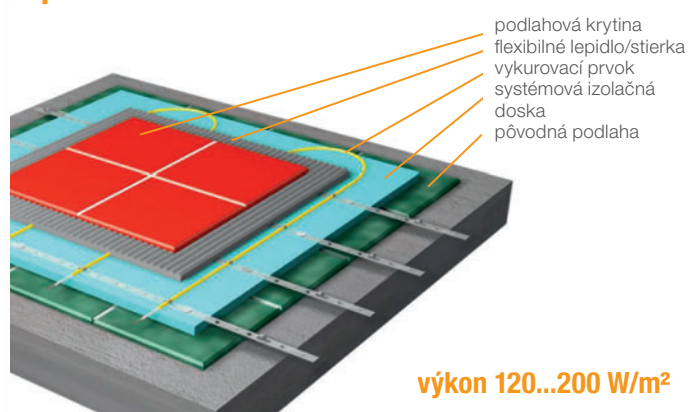
- podlahová krytina: plávajúca podlaha
- použité prvky: 1x vykurovacia rohož HML 80/10, 1x vykurovacia rohož 80/9, termostat OTN2-1666 IR



Legenda: ① prívod ② termostat ③ snímač ④ infrasnímač

Kompletné montážne sady

Teplá dlažba – kábel/rohož



výkon 120...200 W/m²

Použitie

- sada vykurovací kábel pre jednoduché uloženie na nepravidelný pôdorys podlahy
- sada vykurovacia rohož pre jednoduché pravouhlé tvary miestnosti a rýchlu montáž
- doplnkový zdroj vykurovania alebo temperovania podlahy na príjemnú teplotu – využitie v jednotlivých miestnostiach alebo ich častiach
- rekonštrukcia podlahy bez búrání podlahy alebo dodatočná montáž podlahového vykurovania na podlahu s obmedzenou možnosťou zvýšenia
- ideálny doplnok tradičných zdrojov tepla (radiátory, krby)
- sezónne temperovanie chladných a vlhkých priestorov
- realizácia s požiadavkou rýchlej montáže alebo montáž svojpomocou v spolupráci s miestnym elektrikárom

Výhody

- montáž na ľubovoľný povrch (stará dlažba, betón, apod.)
- montáž pod dlažbu bez požiadavky na zmenu konštrukčnej výšky podlahy či zmeny dveri
- lokálne temperovanie miestnosti na frekventovaných miestach
- ochranné opletenie vykurovacích prvkov pre použitie vo vlhku (kúpeľne, apod.)

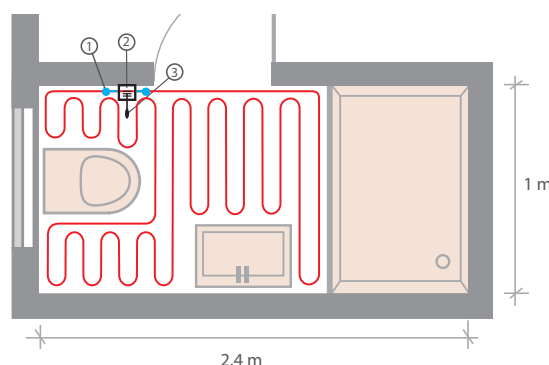
Popis

- kompletná sada so všetkými prvkami potrebnými pre montáž (vykurovací prvok + fixácia + regulácia) s obrazovým sprievodcom krok za krokom
- tenký vykurovací prvok uložený tesne pod povrch podlahovej krytiny s rýchlym dosiahnutím zvolenej teploty podlahy

Príklad

temperovanie kúpeľne 2,4 m²

- podlahová krytina: dlažba
- použité prvky: kompletná montážna sada Teplá dlažba – kábel, typ B



základný popis a fungovanie systému podlahového vykurovania s reguláciou

- v prípade väčších miestností je nutné plochy rozdeliť v závislosti na materiáli na jednotlivé dilatačné celky v súlade s projektovou dokumentáciou
- použitie podlahového vykurovania je nutné kombinovať so zodpovedajúcou tepelnou izoláciou podlahy, hrúbka, typ a hĺbka uloženia tepelných prvkov vo vzťahu k izolácii a povrchu má priamy vplyv na dosiahnutie teploty podlahy a akumuláciu schopnosť nosnej dosky
- pre montáž a prevádzku je nutné dodržiavať pokyny dodávateľa podlahového vykurovania a pokyny výrobcu materiálu pre všetky vrstvy podlahy – podkladový materiál, izolácia, separačné vrstvy, nosnú dosku a podlahovú krytinu, lepidlá na dlažbu, špárovacie a stierkové hmoty používať výhradne flexibilné, vhodné pre podlahové vykurovanie;

Možnosť opráv pri neodbornom zásahu alebo mechanickom poškodení

- prípadnú chybu alebo mechanické poškodenie v dôsledku nevhodného zásahu je možné vyhľadať s veľkou presnosťou

Regulácia

- pre maximálne úspory je vhodné na reguláciu použiť programovateľné termostaty (možnosť naprogramovať až štyri ľubovoľné časové úseky v priebehu jedného dňa)
- elektronické termostaty regulujú prevádzku s vysokou presnosťou
- na hlavné vykurovanie sú používané termostaty kombinované – s priestorovým a podlahovým snímačom – pri temperovaní podlahy sú používané termostaty s podlahovým snímačom
- kde sa nedá inštalovať podlahový snímač, využíva sa termostat s infrasnímačom, snímajúcim teplotu podlahy alebo triakový regulátor, slúžiaci k plynulému riadeniu výkonu



VYKUROVACIE KÁBLE PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

obj. číslo	označenie	špecifikácia	
		dĺžka (m)	výkon (W)
TO-2L – vykurovací kábel so zníženým výkonom 10 W/m			
7170	TO-2L-7-70	7	70
7172	TO-2L-11-110	11	110
7175	TO-2L-20-200	20	200
7176	TO-2L-23-230	23	230
7178	TO-2L-31-310	31	310
7179	TO-2L-36-360	36	360
7181	TO-2L-46-460	46	460
7182	TO-2L-55-550	55	550
7183	TO-2L-71-710	71	710
7184	TO-2L-90-900	90	900
7185	TO-2L-110-1100	110	1.100
7186	TO-2L-122-1220	122	1.220
7187	TO-2L-147-1470	147	1.470
7188	TO-2L-156-1560	156	1.560
7189	TO-2L-173-1730	173	1.730
7190	TO-2L-190-1900	190	1.900
7191	TO-2L-207-2070	207	2.070
7192	TO-2L-225-2250	225	2.250

TO-2S – štandardný dvojžilový vykurovací kábel s opletením 17 W/m

7102	TO-2S-8-135	8	135
7104	TO-2S-13-220	13	220
7106	TO-2S-17-285	17	285
7108	TO-2S-23-390	23	390
7110	TO-2S-31-530	31	530
7111	TO-2S-35-595	35	595
7112	TO-2S-42-710	42	710
7113	TO-2S-54-915	54	915
7114	TO-2S-69-1170	69	1.170
7115	TO-2S-84-1425	84	1.425
7116	TO-2S-94-1595	94	1.595
7117	TO-2S-113-1920	113	1.920
7118	TO-2S-120-2040	120	2.040
7119	TO-2S-133-2260	133	2.260
7120	TO-2S-146-2480	146	2.480

FIXAČNÉ PRVKY

1853	GRUFAST ST/10 m	fixácia vykurovacích káblov k podkladu
7502	príchytky snímača	pre upevnenie ohybných rúrok na snímač k polystyrénu, bal. 50 ks, materiál plast

VYKUROVACIE ROHOŽE

obj. číslo	označenie	špecifikácia		
		plocha (m ²)	rozmer (m)	výkon (W)
HM 100 – dvojžilová vykurovací rohož 100 W/m²				
7242	HM 100/1	1	2 x 0,5	100
7243	HM 100/1,5	1,5	3 x 0,5	150
7244	HM 100/2	2	4 x 0,5	200
7245	HM 100/2,5	2,5	5 x 0,5	250
7246	HM 100/3	3	6 x 0,5	300
7247	HM 100/4	4	8 x 0,5	400
7248	HM 100/5	5	10 x 0,5	500
7249	HM 100/6	6	12 x 0,5	600
7250	HM 100/7	7	14 x 0,5	700
7251	HM 100/8	8	16 x 0,5	800
7252	HM 100/10	10	20 x 0,5	1.000

HM 150 – dvojžilová vykurovací rohož 150 W/m²

7201	HM 150/0,5	0,5	1 x 0,5	75
7202	HM 150/1	1	2 x 0,5	150
7203	HM 150/1,5	1,5	3 x 0,5	225
7204	HM 150/2	2	4 x 0,5	300
7205	HM 150/2,5	2,5	5 x 0,5	375
7206	HM 150/3	3	6 x 0,5	450
7207	HM 150/3,5	3,5	7 x 0,5	525
7208	HM 150/4	4	8 x 0,5	600

7209	HM 150/5	5	10 x 0,5	750
7210	HM 150/6	6	12 x 0,5	900
7211	HM 150/8	8	16 x 0,5	1.200
7212	HM 150/10	10	20 x 0,5	1.500

HML – vykurovací rohož s ochrannou hliníkovou vrstvou 80 W/m²

1350	HML 80/1	1	2 x 0,5	80
1351	HML 80/1,5	1,5	3 x 0,5	120
1352	HML 80/2	2	4 x 0,5	160
1353	HML 80/2,5	2,5	5 x 0,5	200
1354	HML 80/3	3	6 x 0,5	240
1355	HML 80/3,5	3,5	7 x 0,5	280
1356	HML 80/4	4	8 x 0,5	320
1357	HML 80/4,5	4,5	9 x 0,5	360
1358	HML 80/5	5	10 x 0,5	400
1359	HML 80/6	6	12 x 0,5	480
1360	HML 80/7	7	14 x 0,5	560
1361	HML 80/8	8	16 x 0,5	640
1362	HML 80/9	9	18 x 0,5	720
1363	HML 80/10	10	20 x 0,5	800

REGULÁCIA PRE PODLAHOVÉ KÚRENIE - TERMOSTATY SO SNÍMAČOM

obj. číslo	označenie	špecifikácia	snímač
2019	OCD4-1999	programovateľný, podsvietený displej	R+F
2014	OCD2-1999	programovateľný termostat	R+F
2011	OCC2-1991-VS	programovateľný termostat	F
2012	OCC2-1999H		R
2016	OTD2-1999	digitálny termostat	R+F
2017	OTN2-1666 IR	digitálny termostat	INFRA
2015	OTN2-1991		F
8211	OTN2-1999	analogový (základný) termostat	R
2002	OTN-1991-VS		F
2003	OTN-1999H		R
2331	ETV-1991	termostat na DIN do rozvádzača	F

snímač: R=priestor, F=podlaha

KOMPLETNÉ MONTÁŽNE SADY PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

obj. číslo	označenie	špecifikácia	
		plocha (m ²)	výkon (W)
Teplá dlažba ROHOŽ – súprava vykurovací rohož + fixačné a inštalované prvky + programovateľný termostat OCC2-1991-VS			
9111	TD ROHOŽ 1/T	1	150
9112	TD ROHOŽ 2/T	2	300
9113	TD ROHOŽ 3/T	3	450
9114	TD ROHOŽ 4/T	4	600
9115	TD ROHOŽ 5/T	5	750

Teplá dlažba ROHOŽ – súprava vykurovací rohož + fixačné a inštalované prvky + základný termostat OTN

9101	TD ROHOŽ 1	1	150
9102	TD ROHOŽ 2	2	300
9103	TD ROHOŽ 3	3	450
9104	TD ROHOŽ 4	4	600
9105	TD ROHOŽ 5	5	750

Teplá dlažba KÁBEL – súprava vykurovací kábel + fixačné a inštalované prvky + programovateľný termostat OCC2

1311	TD KABEL A/T	0,8 až 1,3	160
1312	TD KABEL B/T	1,3 až 2,3	280
1313	TD KABEL C/T	2,3 až 3,7	450
1314	TD KABEL D/T	3,7 až 5,3	640
1315	TD KABEL E/T	5,3 až 7,5	960
1316	TD KABEL F/T	7,5 až 12	1.550

Teplá dlažba KÁBEL – súprava vykurovací kábel + fixačné a inštalované prvky + základný termostat OTN

1301	TD KABEL A	0,8 až 1,3	160
1302	TD KABEL B	1,3 až 2,3	280
1303	TD KABEL C	2,3 až 3,7	450
1304	TD KABEL D	3,7 až 5,3	640
1305	TD KABEL E	5,3 až 7,5	960
1306	TD KABEL F	7,5 až 12	1.550