



PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

kabelové topné systémy



Více v příručce
VYTÁPĚNÍ
RODINNÝCH DOMŮ
viz www.v-system.cz

48h
technická
podpora
zdarma



aplikace



rodinné
domy



bytové domy
a kancelářské budovy



veřejné
stavby



speciální aplikace
pro průmysl a podnikání

krytiny

- dlažba
- plovoucí podlahy
- lina
- koberce
- lité podlahy

Váš dodavatel:

v-system
ELEKTRO

topné prvky



TO-2L 10 W/m
topný kabel
pro nízkooenergetické stavby



HM 100/150 W/m²
topné rohože pod dlažby,
lina apod.



HML 80 W/m²
topná rohož
pod plovoucí podlahy



kompletní
montážní sady
pro podlahové vytápění

TO-2S 17 W/m
topný kabel pro standardní stavby

termostaty



OCD4 / OCS4
programovatelný termostat
s prostorovým
a podlahovým čidlem



OTD2
základní digitální termostat
bez programování,
s displejem



OTN-1991
termostat pro doplňkové
vytápění s podlahovým
čidlem

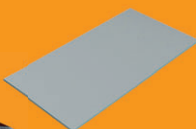


ETN4-1999
termostat
do rozvaděče
s podlahovým čidlem

doplňky



separační fólie
pod topné kabely



podlahová
izolační deska TPI

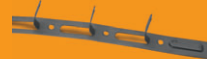


kročejová izolace
KIPO 16

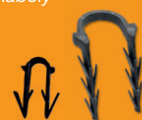


dilatační pás

fixace



GRUFAST fixační
pásek pro topné
kabely



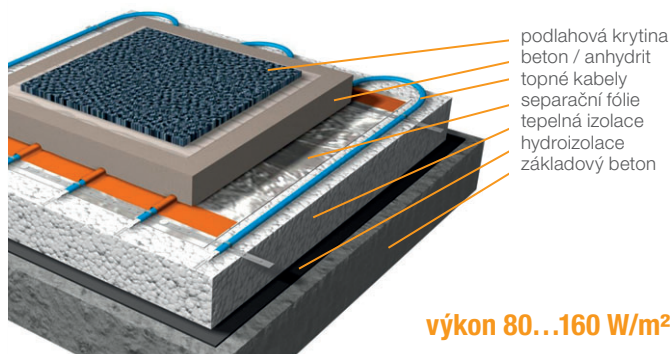
příchytka čidla
a příchytka kabelu

www.v-system.cz



Hlavní vytápění pro nízkoenergetické domy a běžnou výstavbu

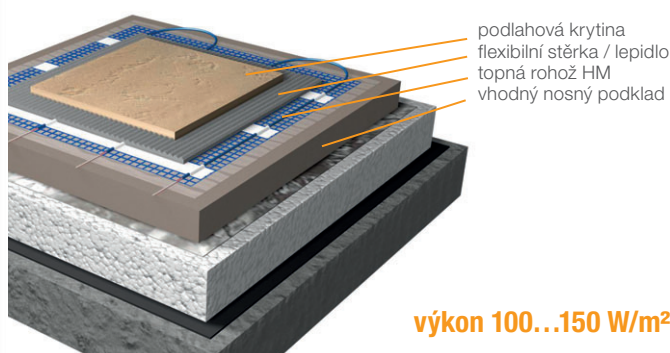
TO-2L / TO-2S – odporové topné kabely



výkon 80...160 W/m²

Podlahové vytápění s rychlým náběhem teploty podlahy

HM 100 / 150 – topná rohož



výkon 100...150 W/m²

Použití

- úsporné hlavní podlahové vytápění pro všechny typy moderní výstavby včetně použití při kompletní rekonstrukci podlahy
- uložení topných kabelů do betonu či anhydritu, pod všechny běžně používané podlahové krytiny

Výhody

- minimální náklady na pořízení systému
- rychlá montáž s minimem stavební náročnosti
- možnost zvýhodněné sazby na provoz celého objektu (nízký tarif 20 hod. denně)
- optimální pro kombinaci s krbem nebo kamny

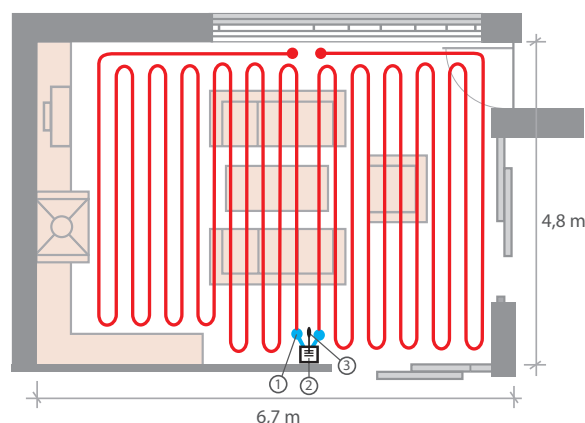
Popis

- topné kabely uloženy na izolační vrstvě zalité do betonové či anhydritové desky
- konstrukce podlahy podporuje akumulací charakter vytápění, nosná deska bezpečně překlene období vysokého tarifu (vždy max. hodinový úsek)
- regulace termostatem s podlahovým a prostorovým čidlem

Příklad

hlavní vytápění obývacího pokoje 32 m²

- podlahová krytina: kombinace dlažba a koberec
- použité prvky: 2x topný kabel TO-2S-84-1425, 7x fixační pásek Grufast 10 m, termostat OCD4



Legenda: ① přívod ② termostat ③ čidlo

Použití

- samostatné hlavní podlahové vytápění nebo doplňkový zdroj – temperování podlahy na příjemnou teplotu
- pro všechny typy nosných podkladů (stávající podlaha, beton, cetris, OSB, ...)

Výhody

- rychlá a snadná montáž na plochách pravidelného půdorysu
- při rekonstrukci montáž na stávající podlahu bez bourání
- ochranné opletení pro bezpečné použití ve vlhkém prostředí (koupelny, bazény, předsíně, sauny)
- rychlý náběh teploty podlahy díky uložení těsně pod krytinou – vhodný pro časově přerušované vytápění (např. vytápění cykly ráno a večer v koupelně)
- výborná možnost regulace díky rychlému náběhu teploty na podlaží
- využití pro dílčí temperování podlah v bytových zónách (před kuchyňskou linkou, před vanou apod.)

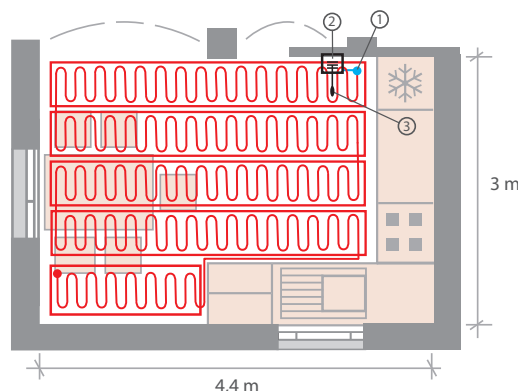
Popis

- dvouzložkový odporový topný kabel fixovaný na nosné rohoži
- při montáži topné kabely uloženy v tenké vrstvě flexibilního lepidla nebo flexibilní stěrky na tepelně izolované podkladní desce

Příklad

temperování podlahy kuchyně s jídelnou 13 m²

- podlahová krytina: kombinace dlažba a lino
- použité prvky: 1x topná rohož HM 100/7, termostat OTN2-1991



základní popis a fungování systému podlahového vytápění s regulací

Elektrické podlahové vytápění - princip a základní popis

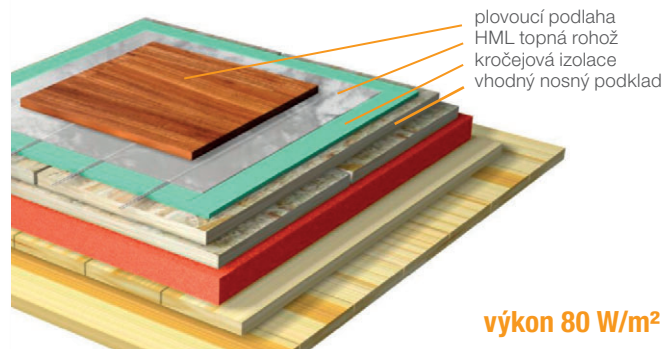
- pro všechny typy novostaveb i rekonstrukcí – jako hlavní zdroj vytápění, celoroční vytápění chladných a vlhkých místností nebo pro přitápění před spuštěním hlavního systému vytápění v jarním a podzimním období (např. koupelna v chladném létě)
- ideální v kombinaci s jiným zdrojem tepla – krbem nebo krbovými kamny
- rychlá montáž, jednoduchost systému, nulová údržba, příznivá pořizovací cena – stavebně, technicky a ekonomicky výhodnější řešení oproti tradičním způsobům vytápění (v objektech s odpovídajícím zateplením)
- konstrukce podlahy tvoří topnou desku, která předává tepelnou energii vzduchu v místnosti, formou sálání ohřívá i ostatní konstrukce v místnosti (stěny, strop, zařizovací předměty, ...)
- vytápění bez studených koutů díky rovnoměrnému rozložení podlahového vytápění v celé ploše místnosti (oproti vytápění např. radiátory)
- optimální rozložení teplot v místnosti od podlahy ke stropu s přímým vlivem na úspory v celkové spotřebě energie potřebné pro tepelný komfort uživatelů

Pokyny pro stavební část

- nová vytápěná podlaha konstruována jako plovoucí – nosná deska (beton, anhydrit, sendvič z odpovídajících materiálů) s topnými kabely, od podkladu oddělena vrstvou tepelné izolace, od stěn dilatačními spárami o tloušťce min. 5 mm vyplněnými tepelnou izolací
- v případě větších místností nutno plochy rozdělit v závislosti na materiálu na jednotlivé dilatační celky v souladu s projektovou dokumentací

Vytápění a temperování pod plovoucí podlahy

HML – tenká topná rohož



Použití

- podlahové vytápění pod doporučené typy plovoucích podlah
- hlavní nebo doplňkové vytápění
- suché metody výstavby a rekonstrukce
- adaptace podkrovní – min. konstrukční výška, vytápění bez dodatečného vlivu na statiku objektu

Výhody

- rychlá instalace na plochách pravidelného půdorysu s dostatečně pevným a nosným podkladem
- rovnoměrné rozptýlení tepla díky teplovodivé vrstvě
- konstrukční výška 2 mm – uložení v kontaktu s kročejovou izolací bez lepení a mokřích procesů

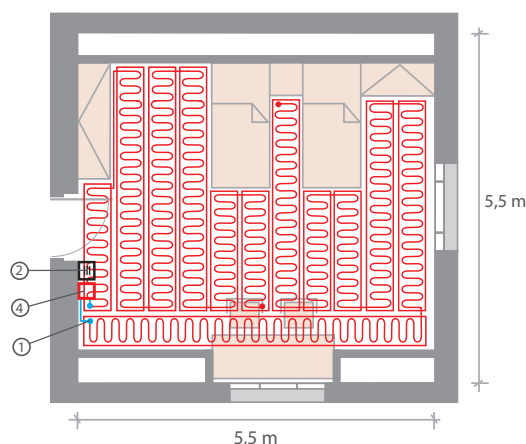
Popis

- HML má sendvičovou konstrukci; extrémně tenký a mechanicky odolný topný kabel je kryt z obou stran vrstvami skelné tkaniny a vrstvou hliníkové fólie
- topná rohož se ukládá na tepelně izolovanou podkladní desku
- uzemněná hliníková fólie zajišťuje elektrickou bezpečnost a rovnoměrné rozvádí teplo v ploše

Příklad

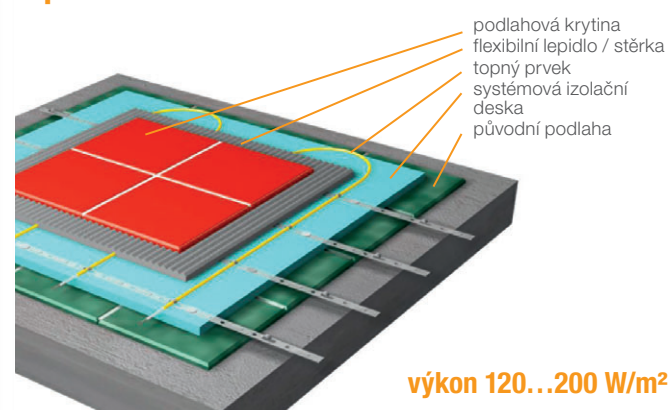
temperování podlahy podkrovního dětského pokoje 29 m²

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



Kompletní montážní sady

Teplá dlažba – kabel / rohož



Použití

- sada topný kabel pro snadné uložení na nepravidelný půdorys podlahy
- sada topná rohož pro jednoduché pravoúhlé tvary místností a rychlou montáž
- doplňkový zdroj vytápění nebo temperování podlahy na příjemnou teplotu – využití v jednotlivých místnostech či jejich částech
- rekonstrukce místnosti bez bourání podlahy nebo dodatečná montáž podlahového vytápění na podlahu s omezenou možností navýšení
- ideální doplněk tradičních zdrojů tepla (radiátory, krbová kamna)
- sezónní temperování chladných a vlhkých prostor
- realizace s požadavkem rychlé montáže nebo montáže svépomocí ve spolupráci s místním elektrikářem

Výhody

- montáž na libovolný povrch (stará dlažba, beton apod.)
- montáž pod dlažbu bez požadavku na změnu konstrukční výšky podlahy či změny dveří
- dílčí temperování místnosti na frekventovaných místech
- ochranné opletení topných prvků pro použití ve vlhku (koupelny apod.)

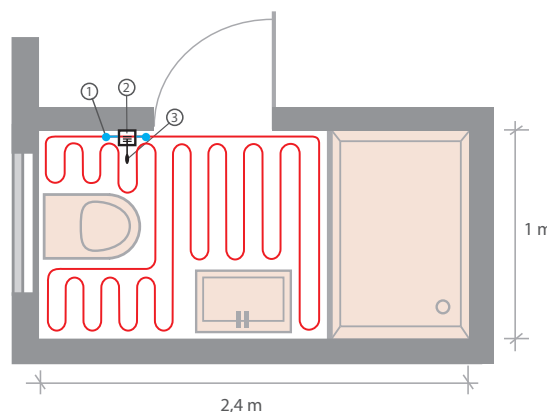
Popis

- kompletní sada se všemi prvky potřebnými pro montáž (topný prvek + fixace + regulace) s obrazovým průvodcem krok za krokem
- tenký topný prvek uložený těsně pod povrch podlahové krytiny s rychlým náběhem na zvolenou teplotu podlahy

Příklad

temperování koupelny 2,4 m²

- podlahová krytina: dlažba
- použité prvky: kompletní montážní sada Teplá dlažba – kabel, typ B



základní popis a fungování systému podlahového vytápění s regulací

- použití podlahového vytápění nutné kombinovat s odpovídající tepelnou izolací podlahy, tloušťka, typ a hloubka uložení topných prvků ve vztahu k izolaci a povrchu má přímý vliv na náběh teploty podlahy a akumulační schopnost nosné desky
- pro montáž a provoz je nutné dodržet pokyny dodavatele podlahového vytápění a pokyny výrobců materiálů pro všechny vrstvy podlahy – podkladní materiál, izolaci, separační vrstvy, nosnou desku a podlahovou krytinu; lepidla na dlažbu, spárovací a stěrkové hmoty používat výhradně flexibilní, vhodné pro podlahové vytápění;

Možnost oprav při neodborném zásahu či mechanickém poškození

- případnou závadu či mechanické poškození v důsledku nevhodného zásahu je možné vyhledat s velkou přesností

Regulace

- pro maximální úspory je třeba k regulaci použít programovatelné termostaty (je možné naprogramovat až 4 libovolné časové úseky během jednoho dne)
- elektronické termostaty regulují provoz s vysokou přesností
- pro hlavní vytápění jsou používány termostaty kombinované – s prostorovým a podlahovým čidlem, při temperování podlahy jsou používány termostaty s podlahovým čidlem
- kde nelze instalovat podlahové čidlo se využívá termostat s infra čidlem snímajícím teplotu podlahy nebo triakový regulátor sloužící k plynulému řízení výkonu

Pořizovací a provozní náklady

- konkrétní příklad pořizovacích a provozních nákladů na vytápění RD a další informace o vytápění najdete v příručce VYTÁPĚNÍ RODINNÍCH DOMŮ, ke stažení na www.v-system.cz v sekci Dokumenty – Podlahové vytápění



TOPNÉ KABELY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

obj. číslo	označení	specifikace	
		délka (m)	výkon (W)
TO-2L – dvoužilový odporový topný kabel se sníženým výkonem 10 W/m (1 přívod), pro vytápění NED			
7170	TO-2L-7-70	7,5	70
7172	TO-2L-11-110	11	110
7175	TO-2L-20-200	20	200
7176	TO-2L-23-235	23,5	235
7178	TO-2L-32-315	32	315
7179	TO-2L-36-370	36,5	370
7181	TO-2L-46-460	46	460
7182	TO-2L-57-570	57	570
7183	TO-2L-70-700	70	700
7184	TO-2L-92-910	92	910
7185	TO-2L-111-1100	111	1.100
7186	TO-2L-122-1220	122	1.220
7187	TO-2L-144-1450	144	1.450
7188	TO-2L-156-1560	156	1.560
7189	TO-2L-174-1740	174	1.740
7190	TO-2L-191-1920	191	1.920
7191	TO-2L-203-2030	203	2.030
7192	TO-2L-225-2260	225	2.260

TO-2S – standardní dvoužilový odporový topný kabel 17 W/m (1 přívod), pro hlavní vytápění RD

7102	TO-2S-8-140	8,5	140
7104	TO-2S-13-215	13	215
7106	TO-2S-18-305	18	305
7108	TO-2S-24-410	24,5	410
7110	TO-2S-32-545	32	545
7111	TO-2S-35-610	35	610
7112	TO-2S-43-745	43	745
7113	TO-2S-54-910	54	910
7114	TO-2S-70-1200	70	1.200
7115	TO-2S-85-1430	85	1.430
7116	TO-2S-93-1590	93	1.590
7117	TO-2S-110-1900	110	1.900
7118	TO-2S-120-2030	120	2.030
7119	TO-2S-133-2280	133	2.280
7120	TO-2S-147-2490	147	2.490

FIXAČNÍ PRVKY

1853	GRUFAST ST/10m	fixace topných kabelů k podkladu
9002	lepící páska	páska pro lepení separační fólie
7502	přichytka čidla	pro upevnění ohebné trubky na čidlo k polystyrenu, bal. 50 ks, materiál plast
7503	přichytka kabelu	pro připevnění topného kabelu k polystyrenu nebo separační fólii, balení 30 ks na pásu pro UP 211
7504	montážní hůl	pro narážení přichytek kabelu do polystyrenu nebo separační fólie / zapůjčení lze domluvit s obchodním zástupcem /

DOPLŇKY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

9901	separační fólie	návin 25 m ²
9902	podlahový termoizolační panel	1 250 x 600 x 6 mm; pro dodatečné zateplení podlahy při rekonstrukcích
9903	dilatační pás 50 m	dilatační páska s fólií, návin 25 m ²
9904	KIPO 16	kročejeová izolace pod plovoucí podlahu na podlahové vytápění, tl. 1,6 mm

TOPNÉ ROHOŽE

obj. číslo	označení	specifikace		
		plocha (m ²)	rozměr (m)	výkon (W)
HM 100 – dvoužilová topná rohož 100 W/m ²				
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 – dvoužilová topná rohož 150 W/m ²				
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
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 – topná 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

REGULACE PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – TERMOSTATY S ČIDLEM

obj. číslo	označení	specifikace	čidlo
2023	OCS4-10	centrální regulace, řídicí a podřízená jednotka	R+F
2024	OSD4-1999		R+F
2019	OCD4-1999	programovatelný, podsvícený displej	R+F
2014	OCD2-1999	programovatelný termostat	R+F
2011	OCC2-1991-VS	programovatelný termostat	F
2016	OTD2-1999	digitální termostat	R+F
2017	OTN2-1666 IR	digitální termostat	INFRA
2015	OTN2-1991		F
2002	OTN-1991-VS	analogový (základní) termostat	F
2331	ETV-1991	termostat na DIN do rozvaděče	F
2306	ETN4-1999	termostat do rozvaděče s displejem	(R) F*

čidlo: R=prostor, F=podlaha

*prostorové čidlo R není součástí balení, ale je možné jej současně s F připojit

KOMPLETNÍ TOPENÍ PRO CELÝ DŮM

9201	KOMPLETNÍ TOPENÍ A2 – C1	sada kompletního topení pro hlavní vytápění včetně regulace pro RD s energetickou náročností A2 až C1, cena kalkulována za m ² podlahové plochy; sada obsahuje topné prvky, fixační a montážní materiál a termostaty
9204		

KOMPLETNÍ MONTÁŽNÍ SADY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

obj. číslo	označení	specifikace	
		plocha (m ²)	výkon (W)
Teplá dlažba ROHOŽ – sada topná rohož + montážní prvky + programovatelný termostat OCC2-1991			
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 – sada topná rohož + montážní prvky + základní termostat OTN-1991			
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 KABEL – sada topný kabel + fixační a montážní prvky + programovatelný termostat OCC2-1991			
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 KABEL – sada topný kabel + fixační a montážní prvky + základní termostat OTN-1991			
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