

# Ceník 2015

Vydaný k 10.4.2015

## Topné a ochranné systémy **Raychem**

- Podlahové vytápění
- Ochrana proti zamrznání
- Technologické ohřevy



### Technická podpora:

Technická podpora  
Objednávky

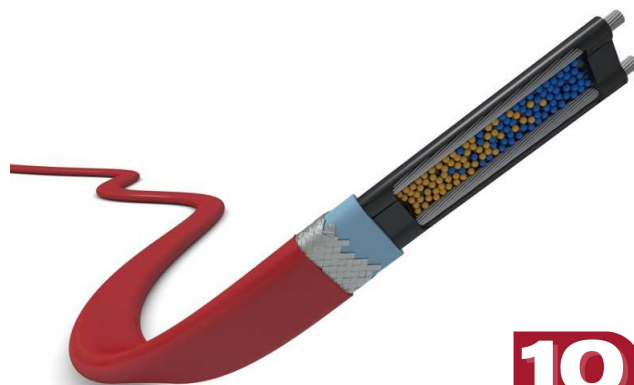
☎ 737 112 112; e-mail: [podpora@storc.cz](mailto:podpora@storc.cz)  
☎ 317 726 847; e-mail: [obchod@storc.cz](mailto:obchod@storc.cz)

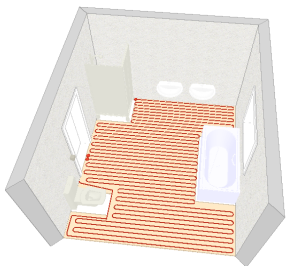
## ŠTORC TZB - naše topné systémy již fungují 23 let od roku 1992

Topné kabely jsou všestranným topným prvkem, který umožňuje vytvářet různé lineární a plošné topné elementy sloužící k vytápění a ohřevům ve stavebnictví a průmyslu. Topné kabely můžeme v jednoduchosti rozdělit do dvou skupin:

Popis a funkce	Samoregulační topné kabely Raychem	Odporové topné kabely všeobecně
Topný prvek	V samoregulačních kabelech topí teplotně závislá hmota, která je umístěna mezi dvěma vodiči protékanych proudem (paralelní spojení). V chladných místech samoregulační kabel vydává více tepla a v teplých místech výkon naopak snižuje. Topí tedy nejvíce tam, kde je potřeba.	Topným prvkem je odporový materiál, který topí za všech okolností téměř stejným výkonem (sériové zapojení).
Dodávka a balení	Samoregulační kabely Raychem jsou převážně dodávány v metráži na cívkách. Ze samoregulačních kabelů jsou také vyrobeny hotové topné okruhy, připravené k okamžité instalaci: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FrostGuard na malá a plastová potrubí</li> <li>• USTP do okapových žlabů malých rozměrů</li> </ul>	Odporové topné kabely jsou převážně dodávány v hotových topných okruzích o určitém rozměru a výkonu.
Stříhání a uzpůsobení kabelů konkrétní aplikaci	Samoregulační kabely Raychem lze zkracovat a napojovat podle potřeby na místě stavby, což výrazně usnadňuje a urychluje instalace. Rovněž se snižují nároky na sklad a logistiku.	Hotové odporové topné okruhy a rohože se nesmí zkracovat (zvýšení výkonu = nebezpečí přepálení), a prodlužovat (snížení výkonu = nefunkčnost).
Ochrana proti přehřátí a přepálení	U samoregulačních kabelů Raychem díky jejich samoregulačním schopnostem nehrozí nebezpečí přehřátí, přepálení a jsou nejbezpečnějším řešením pro plastová potrubí, okapy, dřevěné podlahy apod.	Odporové topné kabely se nesmí křížit, dotýkat a je nutné zajistit jejich ochlazování a včasné vypnutí. V případě ztížených ochlazovacích podmínek se mohou přehřívat (zkrácení životnosti) nebo přímo přepálit a případně poškodit i zařízení.
Úspory	Výkon samoregulačního kabelu se přizpůsobuje teplotním poměrům v místě instalace a přináší významné úspory provozních nákladů. V kombinaci s automatickou regulací Raychem se jedná o jedno z neúspornějších řešení na trhu.	Odporové topné kabely je nutné řídit termostaty podle místních podmínek a teplot. O provozních nákladech rozhoduje provedení, kvalita a nastavení regulace.

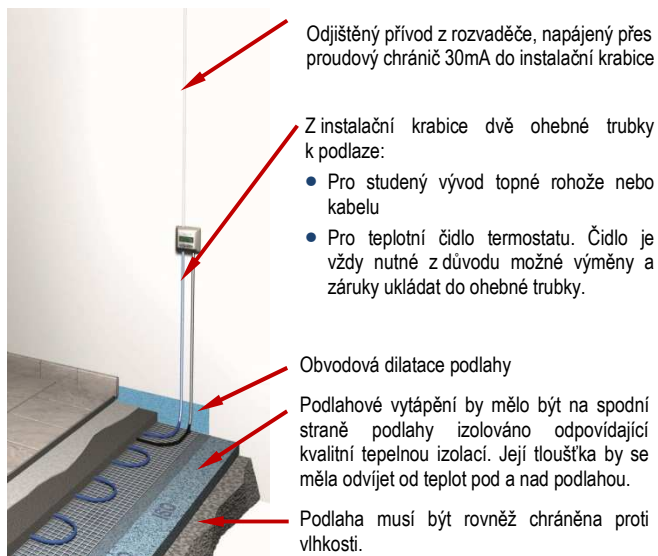
Firma ŠTORC TZB používá pouze samoregulační kabely firmy **Raychem**, která tuto technologii vynalezla, a které se vyznačují nejvyšší kvalitou. O kvalitě samoregulačních kabelů Raychem nejlépe vypovídá více jak 40 let bezporuchového provozu a záruky, které poskytujeme. V ČR jsou instalace v petrochemickém průmyslu dosahující stáří 30 let.





## Podlahové vytápění *Raychem*

- Podlahové vytápění Raychem může sloužit jako doplňkové vyhřívání podlahy na příjemnou teplotu, nebo jako hlavní vytápění místnosti nebo domu.
- Hlavní vytápění navrhujeme na základě výpočtu tepelných ztrát.



### Podlahové vytápění *Raychem* je dodáváno ve třech základních provedeních:



Topné rohože T2QuickNet, používané především pro vyhřívání podlahy na příjemnou teplotu, například v koupelnách pod dlažbou.







Topné kabely T2Blue, používané především pro hlavní vytápění.



Samoregulační topné kabely T2Red, používané jak pro hlavní vytápění, tak pro vyhřívání podlah.

Samoregulační kabely T2Red společně s izolačními deskami Reflecta tvoří suchý topný systém.

### Provedení termostatů *Raychem* pro podlahové vytápění

Typ	Kontakt (A)	Podlahový senzor	Prostorový senzor	Teplotní útlum	Časovač	Předvídací systém	Rychlý ohřev	Popis	Provedení
R – TE	16	ano	ano	ano	externí	-	-	Elektronický univerzální termostat	
R – NRG - DM	13	ano	ano	ano	ano	ano	ano	Adaptivní termostat s časovačem a LCD displejem	
R - Green Leaf	13	ano	ano	-	ano	-	-	Dotykový termostat	
HARD - TSTAT	10	ano	-	-	-	-	-	Termostat do rozvaděče	



## Topné rohože T2QuickNet

### Dvoužilové topné rohože T2QuickNet 160 W/m<sup>2</sup>

Kat.	Obj. číslo	Rozměry [m]	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Výkon [W]	Cena bez DPH
A I	R1050	0,5 x 2	1	160	2.134,- Kč
A I	R1051	0,5 x 3	1,5	240	2.925,- Kč
A I	R1052	0,5 x 4	2	320	3.481,- Kč
A I	R1053	0,5 x 5	2,5	400	3.918,- Kč
A I	R1054	0,5 x 6	3	480	4.424,- Kč
A I	R1055	0,5 x 7	3,5	560	4.867,- Kč
A I	R1056	0,5 x 8	4	640	5.423,- Kč
A I	R1057	0,5 x 9	4,5	720	6.287,- Kč
A I	R1058	0,5 x 10	5	800	6.458,- Kč
A I	R1059	0,5 x 12	6	960	7.753,- Kč
A I	R1060	0,5 x 14	7	1120	8.389,- Kč
A I	R1061	0,5 x 16	8	1280	9.335,- Kč
A I	R1062	0,5 x 18	9	1440	10.134,- Kč
A I	R1063	0,5 x 20	10	1600	10.864,- Kč

Topná rohož T2QuickNet je vyrobena z dvoužilového odporového kabelu a opatřena pouze jedním připojovacím koncem, což výrazně usnadňuje elektroinstalaci a montáž rohože. Topná rohož je vysoce kvalitní konstrukce s odolnou teflonovou izolací a vestavěným ochranným opletením.



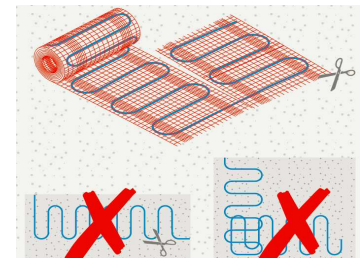
Napětí	230V
Konstrukce, tloušťka	Dvoužilová, 3,4mm

### Dvoužilové topné rohože T2QuickNet 90 W/m<sup>2</sup>

Kat.	Obj. číslo	Rozměry [m]	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Výkon [W]	Cena bez DPH
A III	R1001	0,5 x 2	1	90	2.134,- Kč
A III	R1002	0,5 x 3	1,5	135	3.153,- Kč
A III	R1003	0,5 x 4	2	180	3.683,- Kč
A III	R1004	0,5 x 5	2,5	225	4.297,- Kč
A III	R1005	0,5 x 6	3	270	4.734,- Kč
A III	R1006	0,5 x 7	3,5	315	5.441,- Kč
A III	R1007	0,5 x 8	4	360	5.971,- Kč
A III	R1008	0,5 x 9	4,5	405	6.696,- Kč
A III	R1009	0,5 x 10	5	450	7.087,- Kč
A III	R1010	0,5 x 12	6	540	8.203,- Kč
A III	R1011	0,5 x 14	7	630	8.426,- Kč
A III	R1012	0,5 x 16	8	720	9.430,- Kč
A III	R1013	0,5 x 18	9	810	10.574,- Kč
A III	R1014	0,5 x 20	10	900	11.579,- Kč
A III	R1015	0,5 x 24	12	1 100	13.643,- Kč



Topné rohože Raychem klademe na pevnou podkladní vrstvu, která je připravena pro pokládku dlažby (čistá a penetrovaná podlaha). Pro lepení dlažby používáme kvalitní flexibilní lepidla a spárovací hmoty, určené pro podlahové vytápění.

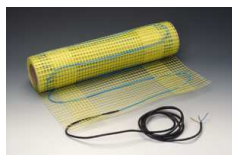


Podkladní vrstva	Podlahová krytina		
	dlažba	dřevo	linoleum
Betonový podklad	160W/m <sup>2</sup>	90W/m <sup>2</sup>	
Dřevěný podklad	90W/m <sup>2</sup>		

### Regulace pro podlahové vytápění

Kat.	Obj. číslo	Typ	Kontakt (A)	Podlahový senzor	Prostorový senzor	Teplotní útlum	Časovač	Předvidavý systém	Rychlý ohřev	Popis	Cena bez DPH
A I	R1552	R-TE	16	ano	ano	ano	externí	-	-	Elektronický univerzální	1.995,- Kč
B I	R1557	R-NRG-DM	13	ano	ano	ano	ano	ano	ano	Adaptivní s časovačem	2.995,- Kč
B II	R1555	R-Green-Leaf	13	ano	ano	-	ano	-	-	Dotykový	3.683,- Kč
C I	R1553	HARD-TSTAT	10	ano	-	-	-	-	-	Do rozvaděče	3.372,- Kč

Ostatní pomocný materiál viz vysoko pevnostní izolační desky ISOLECTA pro urychlení ohřevu podlahy a úsporu energie.



## Ceník topných rohoží P-HM (Thorin)

### Dvoužilové topné rohože Thorin 160 W/m<sup>2</sup>

Kat.	Obj. číslo	Šířka [m]	Délka [m]	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Výkon [W]	Cena bez DPH
B I	R1220	0,5	2	1	160	995,- Kč
B I	R1221	0,5	3	1,5	240	1.395,- Kč
B I	R1222	0,5	4	2	320	1.790,- Kč
B I	R1223	0,5	5	2,5	400	2.235,- Kč
B I	R1224	0,5	6	3	480	2.550,- Kč
B I	R1225	0,5	7	3,5	560	2.895,- Kč
B I	R1226	0,5	8	4	640	3.125,- Kč
B I	R1227	0,5	9	4,5	720	3.455,- Kč
B I	R1228	0,5	10	5	800	3.785,- Kč
B I	R1229	0,5	12	6	960	4.390,- Kč
B I	R1230	0,5	14	7	1120	4.990,- Kč
B I	R1231	0,5	16	8	1280	5.575,- Kč
B I	R1232	0,5	18	9	1440	6.345,- Kč
B I	R1233	0,5	20	10	1600	7.490,- Kč

### Technické informace pro rohož P-HM Thorin

Napětí	230V
Měrný výkon	160W/m <sup>2</sup>
Max.působící teplota	110°C
Průměr kabelu	3mm
Vrchní izolace	Fluoropolymer
Studený konec	2,5m
	Jeden studený konec
	Spodní strana opatřena samolepicí vrstvou

podlahy bez izolace; podlahy s rychlejším zátopením

### Regulace pro podlahové vytápění

Kat.	Obj. číslo	Typ	Kontakt (A)	Podlahový senzor	Prostorový senzor	Teplotní útlum	Časovač	Předvidavý systém	Rychlý ohřev	Popis	Cena bez DPH
A I	R1552	R-TE	16	ano	ano	ano	externí	-	-	Elektronický univerzální	1.995,- Kč
B I	R1557	R-NRG-DM	13	ano	ano	ano	ano	ano	ano	Adaptivní s časovačem	2.995,- Kč
B II	R1555	R-Green-Leaf	13	ano	ano	-	ano	-	-	Dotykový	3.683,- Kč
C I	R1553	HARD-TSTAT	10	ano	-	-	-	-	-	Do rozvaděče	3.372,- Kč



R-TE



R-NRG-DM



Green-Leaf



HARD-TSTAT



#### Tip:

Použití tam, kde potřebujete získat zakázku cenou, ale při zachování vysoké kvality!



## Podlahové vytápění – topné kabely T2Blue

### Dvoužilové topné kabely T2Blue 10 W/m

Kat.	Obj. číslo	Délka [m]	Výkon[W]	Ceniková cena bez DPH	Akční cena bez DPH
A I	R1200	20	200	2.219,- Kč	<b>1.515,- Kč</b>
A I	R1201	30	300	2.731,- Kč	<b>1.964,- Kč</b>
A I	R1202	40	400	3.219,- Kč	<b>2.274,- Kč</b>
A I	R1203	50	500	3.885,- Kč	<b>2.793,- Kč</b>
A I	R1204	60	600	4.218,- Kč	<b>3.099,- Kč</b>
A I	R1205	70	700	5.051,- Kč	<b>3.518,- Kč</b>
A I	R1206	80	800	5.328,- Kč	<b>3.808,- Kč</b>
A III	R1207	90	900	5.528,- Kč	<b>4.217,- Kč</b>
A III	R1208	101	1010	6.050,- Kč	<b>4.936,- Kč</b>
A III	R1209	121	1210	6.240,- Kč	<b>5.169,- Kč</b>
A III	R1210	142	1420	7.448,- Kč	<b>6.139,- Kč</b>
A III	R1211	160	1600	8.325,- Kč	<b>6.986,- Kč</b>
A III	R1212	180	1800	9.230,- Kč	<b>7.833,- Kč</b>
A III	R1213	200	2000	10.168,- Kč	<b>8.772,- Kč</b>

### Dvoužilové topné kabely T2Blue 20 W/m

Kat.	Obj. číslo	Délka [m]	Výkon [W]	Původní cena bez DPH	Akční cena bez DPH
A I	R1301	11	220	2.316,- Kč	<b>1.224,- Kč</b>
A I	R1302	14	280	2.455,- Kč	<b>1.422,- Kč</b>
A I	R1303	18	360	2.706,- Kč	<b>1.554,- Kč</b>
A I	R1304	21	420	2.902,- Kč	<b>1.731,- Kč</b>
A I	R1305	28	560	3.236,- Kč	<b>1.957,- Kč</b>
A I	R1306	35	700	3.627,- Kč	<b>2.155,- Kč</b>
A I	R1307	43	860	3.962,- Kč	<b>2.499,- Kč</b>
A I	R1308	50	1000	4.380,- Kč	<b>2.793,- Kč</b>
A I	R1309	57	1140	4.771,- Kč	<b>2.996,- Kč</b>
A I	R1310	63	1260	5.162,- Kč	<b>3.252,- Kč</b>
A I	R1311	71	1420	5.468,- Kč	<b>3.695,- Kč</b>
A I	R1312	86	1720	6.389,- Kč	<b>3.892,- Kč</b>
A I	R1313	101	2020	7.366,- Kč	<b>4.652,- Kč</b>
A I	R1314	115	2300	8.091,- Kč	<b>5.299,- Kč</b>

### Regulace pro podlahové vytápění

Kat.	Obj. číslo	Typ	Kontakt (A)	Podlahový senzor	Prostorový senzor	Teplotní útlum	Časovač	Předvidavý systém	Rychlý ohřev	Popis	Cena bez DPH
A I	R1552	R-TE	16	ano	ano	ano	externí	-	-	Elektronický univerzální	1.995,- Kč
B I	R1557	R-NRG-DM	13	ano	ano	ano	ano	ano	ano	Adaptivní s časovačem	2.995,- Kč
B II	R1555	R-Green-Leaf	13	ano	ano	-	ano	-	-	Dotykový	3.683,- Kč
C I	R1553	HARD-TSTAT	10	ano	-	-	-	-	-	Do rozvaděče	3.372,- Kč

T2Blue je dvoužilový odporový topný kabel určený pro podlahové vytápění. Topný kabel je vybavený vestavěným ochranným opletením a pouze jedním připojovacím koncem.



Napětí	230V
Konstrukce, tloušťka	Dvoužilová; 6mm

### Příslušenství pro podlahové vytápění



**Kovový instalační pásek VIA-SPACER** s úchyty pro topný kabel po 2,5cm



**Dilatační pás** - pěnová izolace pro dilataci podlah 8x150mm/50m.



**Oddělovací AL fólie** pro podlahové vytápění vícevrstvá (polyetylenová fólie, PE zpevňující mřížka a Al vrstva). Pokládá se na tepelnou izolaci Al vrstvou.

### Příslušenství podlahové vytápění

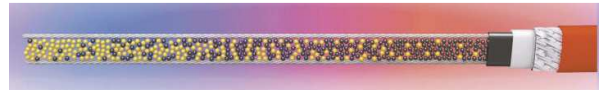
A I	R19200	Instalační pásek VIA-SPACER CZ 25m	698,- Kč
C I	7003	Oddělovací Al fólie 1,5m/50m	2.880,- Kč
D II	7107	Dilatační pás – holý, šíře 8mm	500,- Kč



## Úsporné podlahové vytápění - samoregulační vytápění **Raychem**

### Systém samoregulačního vytápění T2Red

Kat.	Obj. číslo	Popis	Cena bez DPH
A I	R1608	Samoregulační topný kabel T2Red	264,- Kč
C I	R1374	Napojovací sada CE-T2Red	294,- Kč
B III	R1700	Systém T2Reflecta 10m2 – LM	39.785,- Kč
B III	R1701	Systém T2Reflecta 10m2 - TL	45.365,- Kč



Samoregulační kabely Raychem upravují svůj výkon podle okolních podmínek. V místech, kde je kabel více ochlazen topí vyšším výkonem a naopak v místech, kde je vyšší teplota se jeho výkon snižuje.



#### Samoregulační kabel T2Red

určený pro podlahové vytápění.

Lze vyrábět libovolné topné okruhy na míru až do max. délky 100m. Výkon cca 15W/m\*25°C dle uložení.

Topný kabel se nepřehřeje. Spolehlivé řešení pod dřevěné a jiné podlahové krytiny, kde je nutné garantovat maximální teplotu.

#### Reflecta:

Systémová polystyrénová izolační deska s hliníkovým povrchem pro zlepšení rozložení tepla.

Celková tloušťka 13mm

Rozměry 720 x 400mm

Hliník 0,5mm

#### Systém T2Reflecta 10m<sup>2</sup> – LM

Suchý způsob instalace pod dřevěné a plovoucí podlahy. Obsah:

Samoregulační kabel T2Red 100m

Napojovací a zakončovací sada 1ks

Izolační desky Reflecta 10m<sup>2</sup>

#### Systém T2Reflecta 10m<sup>2</sup> – TL

Polosuchý způsob instalace pod dlažbu za pomoci lepidla. Obsah:

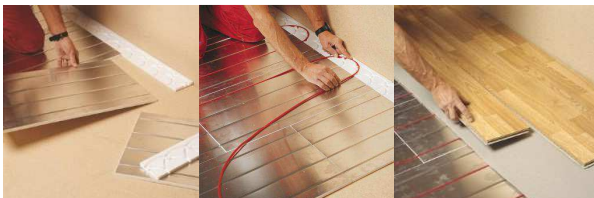
Samoregulační kabel T2Red 100m

Napojovací a zakončovací sada 1ks

Izolační deska Reflecta 10m<sup>2</sup>

Lepidlo A-FIX 2x 15kg

Penetrační nátěr P-Fix 5kg



Set Reflecta LM lze pokládat na volno pod plovoucí a dřevěné podlahy. Volné nevytápěné plochy lze doložit podlahovým sádkkartonem.



Set Reflecta TL se lepí lepidlem k podkladu a následně je na systémovou desku nanášen penetrační nátěr, který vytvoří adhezni můstek pro flexibilní lepidlo s dlažbou

### Systém izolované podlahy Isolecta

Kat.	Obj. číslo	Popis	Cena bez DPH
CIII	R1921	Isolecta - izolační deska 2,85m	3.320,- Kč
CIII	R1923	Isolecta – netband (12,5mmx25m)	943,- Kč
CIII	R1926	Isolecta – fixing (hřebíky 35ks)	1.030,- Kč



Izolační desky Isolecta je 10mm vysoká polyuretanová podlahová deska o rozměrech 1180 x 600 x 10 mm. Dodávána v balení 4 desky (2,85 m<sup>2</sup>).

Pevnosti v tlaku při 10% průhybu DIN EN 826 je 0,25 N/mm<sup>2</sup>



Energy savings

**up to 65%**  
during the heat-up phase

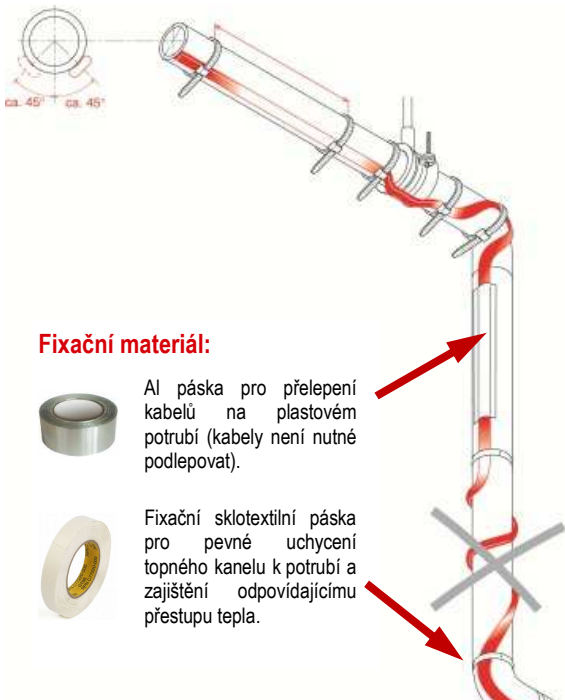
**up to 20%**  
reduced downward heat loss



## System ochrany potrubí proti zamrzání

System ochrany a vyhřívání potrubí pomocí samoregulační technologie Raychem má řadu výhod:

- Napojování a stříhání topných okruhů dle potřeby
- Bezpečné řešení, nehrozí nebezpečí poškození (především u plastových rozvodů)
- Samoregulační kabely Raychem není nutné ovíjet kolem potrubí, což usnadňuje návrh a montáž
- Úspory energie, dlouhá životnost a vysoké záruky



### Fixační materiál:



Al páska pro přelepení kabelů na plastovém potrubí (kabely není nutné podlepovat).



Fixační sklotextilní páska pro pevné uchycení topného kabele k potrubí a zajištění odpovídajícímu přestupu tepla.

### Regulace:



Nástěnná regulace ve vysokém krytí IP65

Regulace do rozvaděče

Regulace do prostředí Ex

Sady pro napojení, ukončení a odbočení samoregulačních kabelů Raychem:



Samosmršťovací sady pro napojení do instalační krabice.



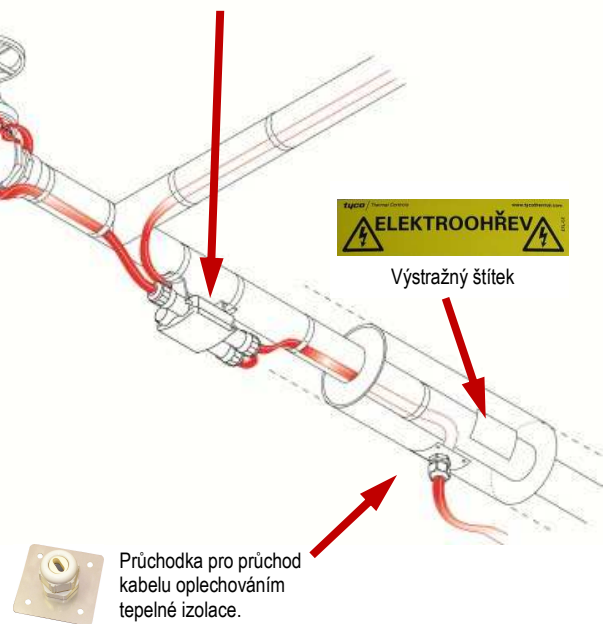
Samosmršťovací sady pro napojení na napájecí kabel.



System RayClic pro kabely IceStop a HWAT



Sady pro použití v prostředí Ex



Výstražný štítek



Průchodka pro průchod kabelu oplechováním tepelné izolace.





## FrostGuard – ochrana potrubí proti zamrznutí

### Hotový samoregulační topný okruh na potrubí **Raychem**

Tab. tepelné izolace pro ochranu potrubí proti zamrznutí do okolních teplot -20°C							
Průměr potrubí	15 1/2"	28 1"	32 5/4"	42 1 1/2"	54 2"	80 3"	100 4"
Minimální tloušťka tepelné izolace	10	15	20	20	25	40	50

*Při použití výše uvedené minimální tloušťky izolace (0,036W/mK) postačí uložit topný kabel podél potrubí pouze 1x. V případě že nemůžete použít odpovídající tloušťku izolace, kontaktujte nás pro stanovení odpovídajícího výkonu.*

Kat.	Obj. číslo	Délka [m]	Výkon [W]	Cena bez DPH
B I	R1350	2	20	1.315,- Kč
B I	R1351	4	40	1.830,- Kč
B I	R1352	6	60	2.345,- Kč
B I	R1353	8	80	2.930,- Kč
B I	R1354	10	100	3.460,- Kč
B III	R1355	13	130	4.018,- Kč
B III	R1356	16	160	4.743,- Kč
B III	R1357	19	190	5.524,- Kč
B III	R1358	22	220	6.333,- Kč
B III	R1359	25	250	6.724,- Kč
C III	R1380	GL-T2-01 Vodotěsná průchodka do potrubí		858,- Kč
C III	R1381	GL-T2-Y-25mm Y-odbočka pro potrubí 25mm		3.320,- Kč
C III	R1382	GL-T2-Y-32mm Y-odbočka pro potrubí 32mm		3.376,- Kč
B I	R1361	Termostat FrostGuard ECO do zásuvky		1.485,- Kč

Ostatní pomocný materiál viz strana potrubí.

#### Instalace kabelu FrostGuard na potrubí



Kabel uložte podél potrubí a pevně jej uchyťte fixační páskou k potrubí



Potrubí po celé délce zaizolujte odpovídající tepelnou izolací



Vidlici kabelu můžete připojit přímo do zásuvky, nebo můžete použít termostat ECO

#### Použití termostatu FrostGuard-ECO do zásuvky



Teplotní čidlo umístěte společně s topným kabelem na potrubí. Vyberte nejvíce ochlazované místo.



Zasuňte termostat do zásuvky a připojte topný kabel. Délka čidla 3m.



Na termostatu nastavte teplotu. Signalizace ukazuje stav termostatu.

- Vyrobeno ze samoregulačního kabelu
- Odolná fluoropolymerová izolace
- Kabel se může křížit a dotýkat
- Nejbezpečnější řešení pro plastová potrubí = nehrozí nebezpečí poškození potrubí

#### FrostGuard

Vyroben ze samoregulačního kabelu, opatřený na jedné straně vodotěsnou koncovkou a na druhé straně vidlici pro připojení do zásuvky.



Napětí	230V
Měrný výkon na potrubí	10W/m*5°C
Měrný výkon ve vodě	20W/m*5°C
Maximální teplota	65°C
Vrchní izolace	Fluoropolymer

#### Termostat FrostGuard-ECO



Připojení do zásuvky 230V (Tř.1). Opatřen příloženým teplotním senzorem na potrubí.



#### Průchodky do potrubí



Samoregulační kabely FrostGuard je možné instalovat do potrubí pomocí speciálních tlakových průchodek.

Průchodka GL-T2-01	
GL-T2-Y Y-odbočka pro potrubí	





## Ochrana potrubí proti zamrznání – samoregulační kabely **Raychem**

### Samoregulační topné kabely pro ochranu potrubí

Kat.	Obj. číslo	Typ	Měrný výkon při teplotě kabelu	Max. teplotní namáhání kabelu v zap./vyp. stavu (°C)	Cena bez DPH
B I	R1610	FroStop Green	10 W/m při 5 °C	65/88	255,- Kč
B I	R1609	FroStop Black	18 W/m při 5 °C		299,- Kč
B I	R1611	ETL	10 W/m při 5°C na potrubí 20 W/m při 5°C v potrubí	50/65	224,- Kč
B I	R1602	FS-C-2X	31 W/m při 5°C	95/95	686,- Kč

### Napojovací sady







C I	R1370	CCE-03-CR	Připojovací a ukončovací sada pro Frostop	441,- Kč
C I	R1371	CCE-04-CT	Připojovací a ukončovací sada pro FS-C-2X	858,- Kč
C I	R1379	U-ACC-PP-07-JLP	Připojovací a ukončovací sada pro ETL	472,- Kč
C I	R1378	CE-20-01	Připojovací souprava s vývodkou pro FS-C, FroStop	346,- Kč
C I	R1373	CE-20-03	Připojovací souprava s vývodkou pro ETL	314,- Kč
C I	R1377	TE-01-CR	T spojovací souprava pro 3 topné kabely FroStop	1.286,- Kč

### Ostatní pomocný materiál

B I	1804	Instalační konzole	Pro uchycení spojek, krabic a termostatů	195,- Kč
C I	1306	Průchodka	Průchodka pro samoregulační kabel izolací	75,- Kč
C I	1806	Al páska	Pro přelepení kabelu na potrubí 50 mm/ 50 m	250,- Kč
C I	R1925	Al páska ATE180	Zesílená a teplotně odolná Al páska (do 150°C)	1.201,- Kč
C I	1808	Fixační páska	Pro pevné uchycení kabelu na potrubí 12 mm/50 m	185,- Kč
C I	P1941	Sklotext. páska GT66	Pro pevné uchycení kabelu na potrubí 12 mm/20 m	268,- Kč
C I	1809	Výstražný štítek	„POZOR ELEKTRICKY VYHŘÍVÁNO“	15,- Kč

### Regulace

Kat.	Obj. číslo	Typ	Kontakt [A]	Rozsah teplot [°C]	Krytí	Senzor	Cena bez DPH
C I	R1500	AT-TS-13	16	-5/+15	IP65	Příložený	4.046,- Kč
C I	93319	AZT-I 524410 [Eberle]	10	-15/+15	IP54	Prostorový	1.985,- Kč
C I	R1553	HARD-TSTAT	10	-15/+55	IP40	Příložený	3.372,- Kč

Typ	Spojení	Zakončení	Pro kabely	Obraz a obsah	Typ	Spojení	Zakončení	Pro kabely	Obraz a obsah
CE-20-01	Do instalační krabice s vývodkou M20	Ano	FroStop, FS-C-2X		CCE-04-CT	Na přívodní kabel	Ano	FS-C-2X pro vyšší teploty	
CE-20-03	Do instalační krabice s vývodkou M20	Ano	ETL		U-ACC-PP-07-JLP	Na přívodní kabel	Ano	ETL	
CCE-03-CR	Na přívodní kabel	Ano	FroStop		TE-01-CR	T-odbočení a napojení	Ano 2ks	FroStop, FS-C-2X	



Fixační sklotextilní páska



Samolepící Al páska ve dvou provedeních:  
 1806 – slabá ekonom. verze  
 R1925 – zesílená a teplotně odolná ATE180



Nástěnný termostat AT-TS

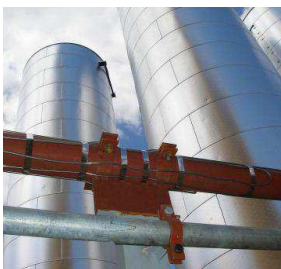


Termostat HARD-TSTAT určený k instalaci do rozvaděče








Termostat EBERLE AZT-I s vnitřním nastavením





## Technologické ohřevy samoregulačními kabely **Raychem** (vč. prostředí s nebezpečím výbuchu)

### Přehled základních samoregulačních kabelů

	Typ	Výkon	Max. teplota	Jistič Max. hodnota	Délka [m]	Vrchní plášť	Prostředí	Napojovací sady		
	FroStop Green	10W/m*5°C	65°C/85°C	16A	100m	Modifikovaný polyolefin	Běžné aplikace ve stavebnictví	CE20-01 CCE-03-CR		
	FroStop Black	18W/m*5°C 28W/m*led			80m					
	FS-B-2X	26W/m*5°C	Zvýšená teplotní odolnost 95°C/95°C	16A	105m			Fluoropolymer	Běžné aplikace ve stavebnictví	CCE-04-CT
	FS-C10-2X	10W/m*5°C		20A	180m					
	FS-C-2X	31W/m*5°C 22W/m*40°C		16A	90m					
	ETL	10 W/m*5°C na potrubí 20 W/m*5°C v potrubí	50°C/65°C	10A	60/100 m	Fluoropolymer		U-RD-ACC-CE U-ACC-PP-07-JLP		
	3BTV2-CT	9W/m*10°C	65°C/85°C	25A	200m	Fluoropolymer	Výbušné prostředí (T6)	<b>Sady non Ex:</b> CCE04-CT RayClic <b>Sady Ex:</b> C25-21 + E-6 C25-100 + E-6 C-150-E + E-150		
	5BTV2-CT	16W/m*10°C			160m					
	8BTV-2-CT	25W/m*10°C 36W/m*led			110m					
	10BTV2-CT	29W/m*10°C			70m					
	4XTV2-CT	12W/m*10°C	Zvýšená teplotní odolnost 120°C/215°C	32A	245m	Fluoropolymer	Výbušné prostředí (T3)	C25-21 + E-19 C25-100 + E-19 C-150-E + E-150 JBS-100-E + E-150		
	8XTV2-CT	25W/m*10°C			175m					
	12XTV2-CT	38W/m*10°C			135m					
	15XTV2-CT	47W/m*10°C			105m					
	20XTV2-CT	63W/m*10°C			80m					

#### Pro průmyslové aplikace jsou dále k dispozici topné kabely:

Odporové topné kabely s teflonovými a fluoropolymerovými izolacemi – max. teploty 260°C, max. výkon 30W/m

Odporové kabely s konstantním výkonem – max. teploty 200°C, max. výkon 35W/m

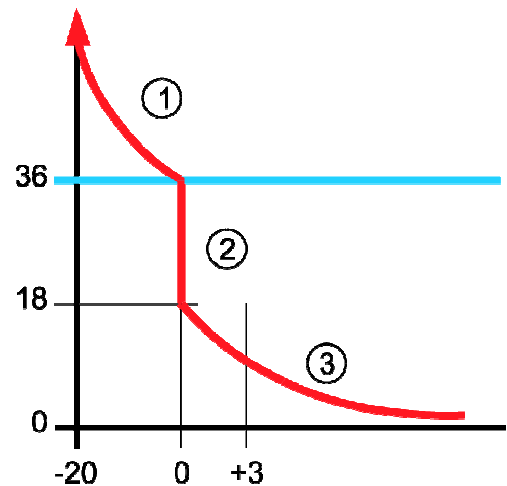
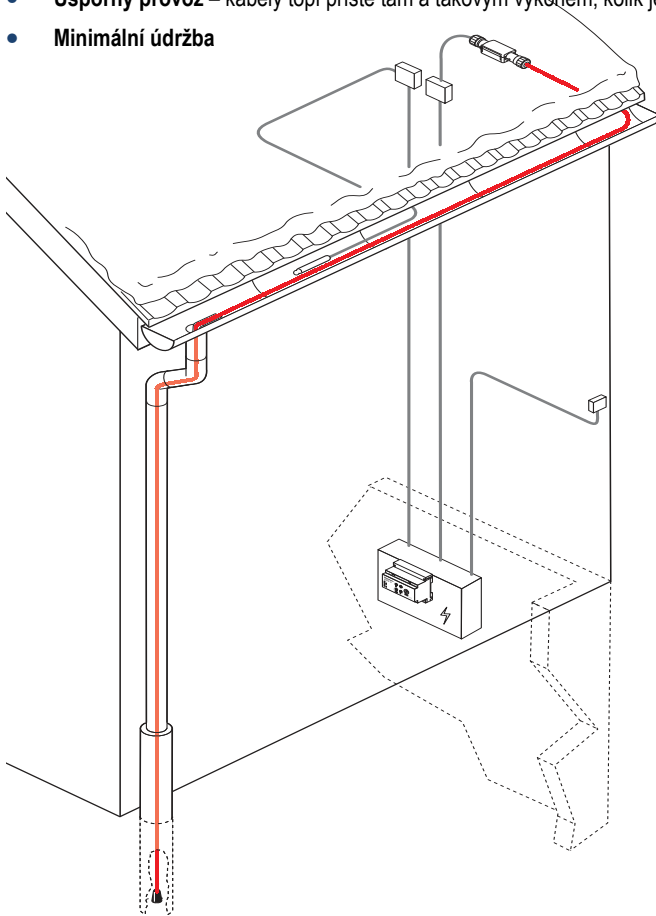
Odporové kabely s minerální izolací a kovovým pláštěm – max. teploty 600°C, max. výkon 150W/m



## System ochrany okapů proti zamrznání **Raychem**

Samoregulační systém Raychem slouží k ochraně okapů a svodů proti zamrznání tak, aby voda mohla volně odtékat bez nebezpečí zamrznání.

- **Jednoduchý návrh** – délka kabelu shodná s délkou svodu a žlabu
- **Střihání a zkracování kabelů dle potřeby** – ulehčí instalaci na stavbě
- **Bezpečné řešení** – nehrozí přehřátí a následné poškození plastových rozvodů
- **Úsporný provoz** – kabely topí přibližně tam a takovým výkonem, kolik je potřeba
- **Minimální údržba**



Provoz samoregulačních kabelů Raychem FroStop a IceStop je úsporný.

Je-li okapový žlab suchý, výdej tepla je malý a topný kabel topí na snížený výkon (3). Dostane-li se kabel FroStop do kontaktu s vodou, ledem nebo sněhem (2), výrazně se zvýší jeho ochlazování a dojde ke zvýšení výdeje tepla a zvýšení výkonu (3). Samoregulační kabely topí tedy nejvíce tam, kde je potřeba. Pro další zvýšení úspor a pro zajištění spolehlivého provozu jsou ještě doplňovány automatickou regulací. Tato kombinace samoregulačních kabelů Raychem a automatické regulace tvoří jedno z nejspornějších řešení ochrany okapových žlabů na trhu.

1828  
Univerzální nerezový  
úchyt velký 30cm



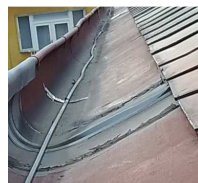
Přechod žlab svod, začátek a konec okapového žlabu, průběžné kotvení ve žlabu (cca po 3m)

1838  
Nerezové lanko



Samoregulační kabely jsou cca do 12m samonosné. Pro větší délky okapových svodů je vybavujeme nosným nerezovým lankem.

18281  
Univerzální nerezový  
úchyt malý 14cm



Průběžné kotvení v horních žlabech a úžlabích  
Lepení pomocí GM-Seal

1825/1830  
Okapový úchyt CU, ZnTi



Průběžné kotvení v úžlabí a na oplechování  
Pájení nebo lepení pomocí GM-Seal

R1621  
Spona GMK-RC



Průběžné kotvení v úžlabí, na oplechování, kanadský šindel  
Lepení pomocí GM-Seal nebo přišroubování

R1390  
Polyuretanové lepidlo  
GM-Seal



Pro přilepení úchytů a topných kabelů k podkladu



## Ochrana okapů proti zamrznání – samoregulační kabely **Raychem**

### Samoregulační topné kabely pro ochranu okapů

Kat.	Obj. číslo	Typ	Měrný výkon při teplotě kabelu	Max. teplotní namáhání kabelu	Max. délka a jistiění	Cena bez DPH
B I	R1609	FroStop Black	18 W/m při 5°C 28W/m ve vodě 0°C	ON 65°C OFF 85°C	80m/16A	299,- Kč
B III	R1603	IceStop GM-2X	18 W/m při 5°C 36W/m ve vodě 0°C		60m/16A	552,- Kč
B I	R1613	IceStop GM-2XT			80m/20A	635,- Kč



Topné kabely FroStop a IceStop se liší především výkonem kabelu na metr délkový. Typ volíme podle požadovaného výkonu.



Kabel IceStop GM-2XT je opatřen vrchní fluoropolymerovou izolací a je určen k instalaci na střechy opatřené živичným povrchem (asfalty).

### Napojovací sady

C I	R1370	CCE-03-CR	Připojovací a ukončovací sada kabel/kabel pro FroStop	441,- Kč
C I	R1371	CCE-04-CT	Připojovací a ukončovací sada pro IceStop GM-2XT	858,- Kč
C I	R1378	CE-20-01	Připojovací souprava s vývodkou kabel/krabice	346,- Kč
C I	R1377	TE-01-CR	T spojovací souprava pro 3 topné kabely	1.286,- Kč

### Ostatní pomocný materiál



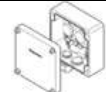
B I	1828	Univerzální nerezový úchyt velký	49,- Kč
B I	18281	Univerzální nerezový úchyt malý	42,- Kč
B I	1838	Nerezové pomocné nosné lanko 20m	995,- Kč
C I	1825	Okapový úchyt Cu 10ks	130,- Kč
C I	1830	Okapový úchyt ZnTi 10ks	130,- Kč
C I	R1621	Icestop GMK-RC, spona pro topné kabely 10ks	258,- Kč
C I	R1390	Polyuretanové lepidlo GM Seal	886,- Kč
C I	1306	Průchodka do okapového žlabu	75,- Kč
C I	1809	Výstražný štítek „POZOR ELEKTRICKY VYHŘÍVÁNO“	15,- Kč



Pro napojování topných kabelů FroStop používáme samosmršťující napojovací sady Raychem (přehled viz tabulka potrubí)

### Regulace

Kat.	Obj. číslo	Typ	Kontakt [A]	Rozsah teplot [°C]	Senzor	Krytí	Cena bez DPH
C I	R1511	HTS-D	16	-15 / +15	Prostorový	IP 65	2.290,- Kč
C I	R1553	HARD-TSTAT	10	-15/+55	Příložný	IP40	3.372,- Kč
B I	R1510	EMDR-10	10	Teplota/vlhkost		IP 40	16.098,- Kč

	Kontakt (A)	Vlhkostní čidlo	Teplotní čidlo	Spodní vypínací teplota	Instalace	Popis	Provedení
EMDR-10	10	ano	ano	ano	do rozvaděče	Automatická regulace, spolehlivý a úsporný provoz	
HARD-TSTAT	10	-	ano	-	do rozvaděče	Regulace více topných okruhů z rozvaděče	
HTS-D	16	-	ano	ano	vně objektu na stěnu	Intervalový venkovní termostat. Možnost nastavení spínací a spodní vypínací teploty.	

Systém ochrany okapových žlabů je preventivní systém a musí být sepnut ve chvíli, kdy dochází k zamrznání, tzn., když je v okapovém žlabu voda nebo sníh a prostorová teplota klesne pod 0°C.





## System ochrany venkovních komunikací proti sněhu a náledí

Nabízíme nejširší řešení ochrany venkovních komunikací



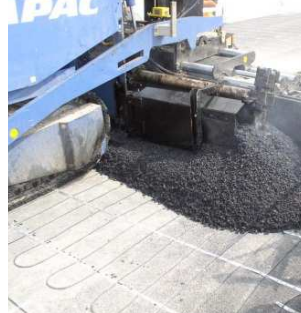
### Topné rohože

Topné rohože Raychem jsou rychlým řešením pro pojezdové koleje vozidel, například pro instalace pod zámkovou dlažbu.



### Topné kabely

Topné kabely Raychem jsou vhodné pro členité konstrukce, jako jsou například schodiště a jiné komplikované plochy. Kabely se ukládají do betonu nebo lepidla.



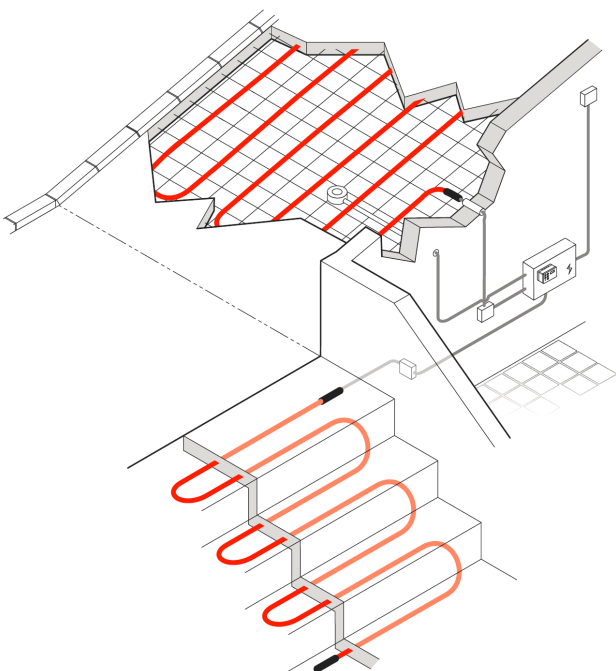
### Vysokoteplotní kabely

Topné kabely s minerální izolací a kovovým pláštěm vydrží vysoké teploty a pojezd finišeru. Jsou vhodné pro instalace do asfaltu, kde jsou uloženy pod poslední finální vrstvou. Toto řešení vyniká svou pružností ohřevu.



### Samoregulační kabely

Samoregulační kabely Raychem pro venkovní komunikace jsou výkonné a vysoce mechanicky odolné kabely, vhodné pro instalace na armaturu a pro hluboká uložení. Vhodné pro náročnou betonáž – minimální pravděpodobnost poškození a vysoký počáteční výkon.



### Automatická regulace



Ochranné systémy vybavujeme automatickou regulací, která zajistí včasné sepnutí ochranného systému tak, aby nedošlo k prodloužení, a současně minimalizuje provozní náklady. Ochranné systémy lze navrhovat do různých topných celků tak, že jsou přepínány podle priority, momentálního disponibilního výkonu a aktuálních potřeb uživatele.



## Ochrany komunikací proti zamrzání

### Rychlá instalace - topné rohože pro venkovní plochy EM2-CM – 230V

Kat.	Obj. číslo	Šířka [m]	Délka [m]	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Výkon [W]	Cena bez DPH
B I	R1400	0,6	2	1,2	400	2.176,- Kč
B I	R1401	0,6	3	1,8	520	2.762,- Kč
B I	R1402	0,6	4	2,4	670	3.320,- Kč
B I	R1403	0,6	5	3	930	3.962,- Kč
B I	R1404	0,6	7	4,2	1140	5.106,- Kč
B I	R1405	0,6	10	6	1860	7.142,- Kč
B I	R1406	0,6	13	7,8	2560	9.040,- Kč
B I	R1407	0,6	16	9,6	2890	10.546,- Kč
B I	R1408	0,6	21	12,6	3730	13.587,- Kč



Topné rohože EM2-CM (230V) slouží pro rychlou a snadnou instalaci do betonu nebo pískového lože pod zámkovou dlažbu.



Odporový dvoužilový topný kabel EM4-CW (400V) slouží pro instalaci do členitějších komunikací, jako jsou přístupová schodiště apod.



Samoregulační kabel EM2-XR je výkonný a vysoce mechanicky odolný topný kabel, určený pro náročné instalace na armaturu a všude tam, kde je vyžadován počáteční vysoký výkon a kde je zvýšené nebezpečí poškození při betonáži.



Vysokoteplotní kabely EM2-MI s minerální izolací odolávají vysokým teplotám a jsou určeny k instalaci do asfaltu.

### Členité plochy - topné kabely pro venkovní plochy EM4-CW – 400V

Kat.	Obj. číslo	Délka [m]	Výkon 400V(230V) [W]	Cena bez DPH
B III	R1450	26	650 (214)	3.154,- Kč
B III	R1451	35	875 (290)	3.635,- Kč
B III	R1452	62	1525 (505)	5.262,- Kč
B III	R1453	121	3050 (1010)	8.920,- Kč
B III	R1452	172	4325 (1435)	11.997,- Kč
B III	R1455	210	5275 (1750)	14.809,- Kč
B III	R1456	250	6250 (2070)	16.824,- Kč

### Samoregulační systém EM2-XR

Kat.	Obj. číslo	Typ	Cena bez DPH
B III	R1605	Samoregulační kabel EM2-XR	801,- Kč
C III	R1902	Napojovací a zakončovací sada na studený vodič VIA-CE1	1.172,- Kč
C III	R1903	Připojovací studený vodič VIA-L1 (3x6mm <sup>2</sup> )	346,- Kč
C III	R1905	Připojovací krabice VIA-JB2	2.146,- Kč

### Vyhřívání odtokových kanálů

B I	R1613	Samoregulační kabel IceStop GM-2XT	635,- Kč
C I	R1371	Připojovací a ukončovací sada CCE-04-CT	858,- Kč

### Regulace pro venkovní plochy

C I	R1553	Termostat do rozvaděče HARD-TSTAT	3.372,- Kč
C III	R1520	Automatická regulace VIA-DU-20 s multifunkčním zem. senzorem	16.445,- Kč

### Ostatní pomocný materiál

C III	R1919	Instalační pásek VIA-Spacer 10	378,- Kč
C III	R1920	Instalační pásek VIA-Spacer 25	771,- Kč



Do odtokových žlabů používáme samoregulační kabel IceStop GM-2XT s odolným fluoropolymerovým pláštěm.



Kovový instalační pás pro uchycení odporových topných kabelů k podkladu s úchyty po 2,5 cm



## Komplexní řešení zimních problémů



*Nedodáváme „topné kabely“, dodáváme komplexní a ověřené řešení.*



*Tady začínáme ..... a tam někde končíme ...*