STORC

vytápění | větrání | ohřevy

Chytrý systém ochrany okapových žlabů

Raychem®

Systém samoregulačních topných kabelů a regulace Raychem

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

Jedinečná samoregulační technologie Raychem

Výdej tepla samoregulačního topného kabelu zajišťuje speciální, teplotně závislý polymerový materiál, který je umístěn mezi dvěma paralelně vedenými měděnými vodiči. Díky pozitivní teplotní závislosti polymerového jádra může samoregulační topný kabel automaticky zvyšovat nebo snižovat svůj výkon (teplotu) na kterémkoliv místě po celé své délce v závislosti na okolní teplotě (ochlazování kabelu).

Pokud se teplota prostředí snižuje, kabel se více zahřívá. Pokud okolní teplota stoupá, pak se teplota kabelu snižuje. Samoregulační kabel tak přesně reaguje na potřebu tepla po celé své délce bez rizika přehřátí.

úsporné řešení

Raychem®

Ochrana okapových žlabů a svodů proti zamrzání

Tající a znovu zmrzající led a sníh poškozují okapové žlaby a svody. Zatékající voda do objektu poškozuje konstrukce a znehodnocuje tepelné izolace. Nabízíme ověřené řešení v podobě samoregulačních kabelů Raychem.

Funkce samoregulačního kabelu ve žlabu

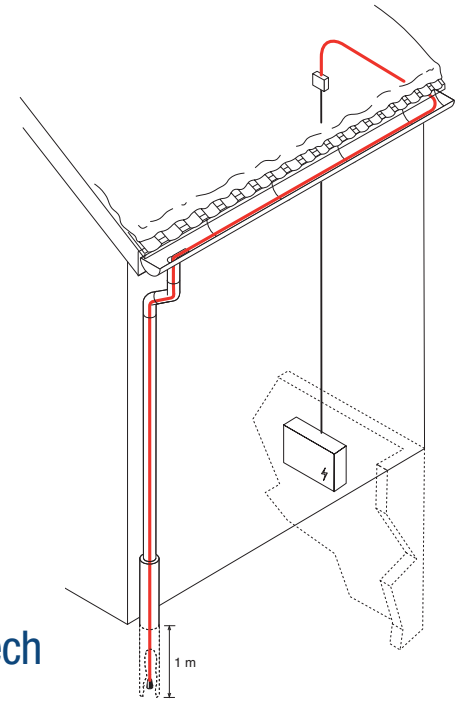
Inteligentní samoregulační systém Raychem je úsporný. Je-li okapový žlab suchý, výdej tepla je malý a topný kabel topí na snížený výkon. Dostane-li se kabel Raychem do kontaktu s vodou, ledem nebo sněhem, výdej tepla se výrazně zvýší v důsledku zvýšeného ochlazování.

Výhody samoregulačního systému Raychem

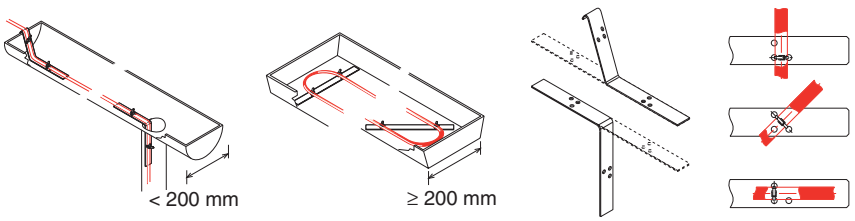
Samoregulační kabel Raychem se umísťuje na dno přímo do okapových žlabů a svodů, kde je jeho výkon využíván nejefektivněji. Adaptace jeho výkonu podle přítomnosti ledu nebo sněhu vede k výrazným energetickým úsporám. Samoregulační kabely Raychem jsou instalovány s minimálními nároky na kotevní techniku, žlaby se tak nezanáší, jsou maximálně průchozí s minimálními náklady na údržbu. Rovněž jejich bezpečnost je výrazně vyšší. Díky samoregulační schopnosti nehrozí nebezpečí přehřátí při ztížených ochlazovacích podmínkách, mohou se tak bez obav instalovat do plastových žlabů a dřevěných konstrukcí.

Zásady instalace

- Systém ochrany okapových žlabů je preventivní a musí být tedy sepnut v době, kdy dochází k zamrzání.
- Topný kabel se instaluje na dno problematických žlabů a úžlabí.
- Okapové svody je nutné vyhřívat v celé délce včetně svodu až do bezpečného místa, kde již nehrozí nebezpečí zamrzání.



Kotvení samoregulačních kabelů v okapových žlabech



Univerzální nerezový úchyt se používá pro uchycení kabelu na začátku a na přechodu žlab a svod.

Při větších délkách žlabu je zapotřebí průběžné kotvení po 2-4m.

Samoregulační kabely Raychem spuštěné do okapových svodů jsou do 10m samonosné a nepotřebují kotevní techniku. Od 10m používejte pomocné nerezové lanko. Vyhřívání spusťte do nezámrzné hloubky.

Regulace

Pro včasné a správné zajištění fungování systému ochrany okapových žlabů je doporučováno použít automatickou regulaci. Díky správně zvolené regulaci dochází k dalšímu zvýšení úspor.

Používáme regulaci:

- Velmi krátké a z bezpečnostního hlediska méně důležité úseky můžeme nechat na obsluze uživatele ON/OFF (pozor, může dojít k pozdnímu sepnutí ochranného systému).
- Pro malé instalace je vhodný teplotní regulátor Raychem. Nástěnný intervalový termostat HTS-D nebo termostat do rozvaděče HARD-TSTAT.
- Větší instalace by měly být vybaveny automatickou regulací (teplota/vlhkost) EMDR-10.

Automatická řídící jednotka EMDR-10, úsporná automatická regulace. Ovládá ochranný systém v závislosti na teplotě a přítomnosti ledu nebo sněhu. Ochranný systém je v provozu pouze tehdy, kdy je potřeba. Toto řešení vykazuje až 80% úspory energie.

EMDR-10

HTS-D / HARD-TSTAT

CCE-03-CR

CE 20-01

RAYCLIC-CE-02

Tabulka samoregulačních topných kabelů Raychem

Typ	Výkon topného kabelu	Max. délka topného okruhu	Vnější plášť	Komentář
FroStop BLACK	18W/m*5°C 28W/m*voda	80m/16A	Modifikovaný polyolefin	Běžné střešní krytiny a běžné okapové žlaby
IceStop GM-2X-C	18W/m*5°C 36W/m*voda	80m/20A		Exponované žlaby a krytiny se zvýšeným výkonem
8BTV-2-CT	25W/m*10°C	80m/20A	Fluoropolymer	Střechy s bitumenovými povrchy (asfalt)

Tabulka napojovacích sad pro samoregulační kabely Raychem

	Spojka samosmršťovací kabel / kabel **CE-20-01**	Spojka samosmršťovací kabel / krabice **CCE 03-CR**	T-odbočka **TE-01-CR**	Spojka mechanická **RayClic-CE-02**	T-odbočka mechanická **RayClic-T-02**
Frostop BLACK	ANO	ANO	ANO	NE	NE
IceStop GM-2X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
8BTV-2-CT	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Přehled regulace Raychem

	Funkce	Čidlo
HTS-D	v intervalu nastavených teplot, spínací/vypínací teplota	mechanický bimetalový termostat
HARD-TSTAT	v závislosti na teplotě	externí kabelové NTC (součástí balení regulátoru)
EMDR-10	automatická v závislosti na teplotě a přítomnosti ledu a sněhu	teplotní nástěnné a vlhkostní (součástí balení regulátoru)

Přehled nosných komponentů

1828 Nerezový okapový úchyt velký	**18281** Nerezový okapový úchyt malý	**1825 / 1830** Okapový úchyt CU / ZnTi	**R1621** Spona GMK-RC pro uchycení kabelů	**R1390** GM-SEAL lepidlo na bázi polyuretanu	**1838** Nerezové nosné lanko 20m

Realizovaná řešení

Jedna z prvních instalací (1994) ještě za pomocí odporových topných kabelů – Jánské lázně

Ochrana okapových žlabů na historických budovách např. sv. Barbora Kutná Hora

Ochrana okapů na řadě bytových domů

Ochrana okapů na řadě komerčních a státních budov jako jsou státní archivy, školy a další

Výrobní závody a haly

Naše řešení fungují v České republice již od roku 1992.
Ve světě se samoregulační technologie používá od roku 1970.

Inteligentní topný a ochranný systém je vyřešen do všech detailů

stříhání kabelu dle potřeby + kvalitní spojky + automatická regulace

Nejúspornější řešení na trhu

Zajistíme Vám bezplatný zimní audit týkající se ochrany okapových žlabů a svodů, potrubí a venkovních ploch proti ledu a sněhu.

Existuje pouze jeden originální samoregulační kabel – **Raychem**®

První samoregulační kabel na světě vyvinula a vyrobila firma **Raychem**® v roce 1970.

ŠTORC TZB s.r.o.
Autorizovaný zástupce a importér Raychem.
Villaniho 2155, 256 01 Benešov
tel.: 317 724 910, 317 726 847
mobil: +420 739 289 521
e-mail: info@storc.cz | www.storc.cz