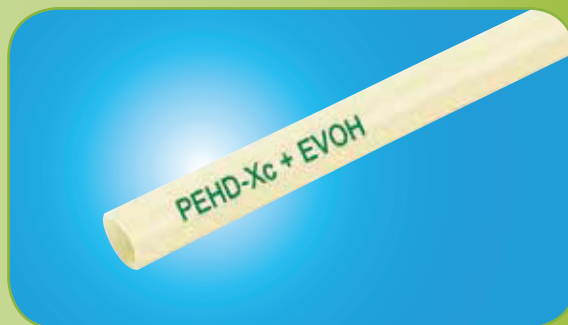


# Technika podlahového vytápění



te-sa  
termosanitaria



# Ucelený systém pro podlahové topení

## Concept

### Základní charakteristiky

System pro podlahové topení Concept je uceleným systémem, který umožňuje realizovat podlahové topení několika způsoby a z několika typů trubek. Každé z konkrétních řešení má své opodstatnění ve vazbě na typ stavby resp. na typ a určení prostor, které v dané stavbě budou vytápěny pomocí podlahového topení.

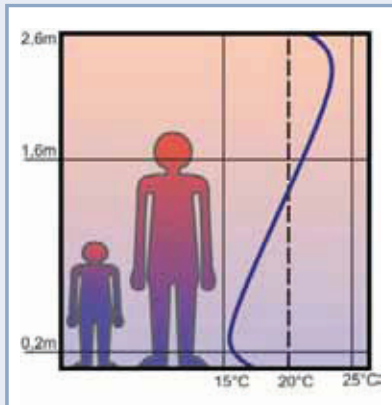
Podlahové topení se používá nejen v bytové a individuální výstavbě, ale i při vytápění pracovišť, výrobních hal, skladovacích prostor, sportovišť i plaveckých bazénů. Jeho využití je i v exteriérech, kde se používá k temperování povrchů a k odstranění sněhu z vjezdů do garáží, parkovacích a šikmých ploch, nebo i k temperování venkovních schodišť.

### DOPORUČENÍ

### Proč podlahové topení?

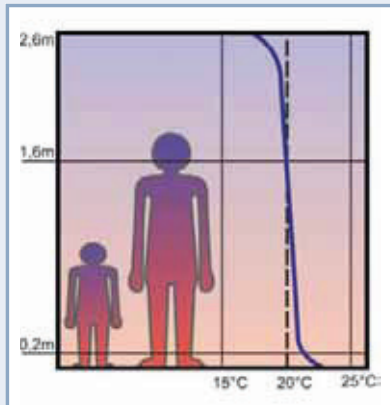
Výhodou podlahového topení je:

- lepší pocit tepelné pohody (teplo od nohou)
- využívá nižších teplot, a tak lze využít nízkoteplotní ekonomické zdroje tepla
- nižší cirkulace vzduchu, a tím i menší víření prachu v interiéru
- topná plocha opticky nenarušuje vzhled místnosti a nebrání při instalaci nábytku a doplňků



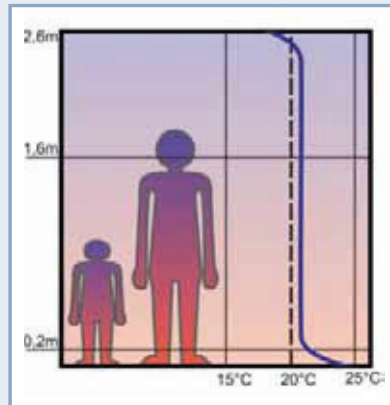
### Radiátorové topení

Z grafu je patrné, že při vytápění pomocí radiátorů máme v místnosti relativně nízkou teplotu u podlahy a naopak vysokou teplotu v horních částech místnosti. Rozložení teplot je velmi vzdáleno ideálnímu průběhu.



### Ideální průběh teplot

Ideální průběh rozložení teplot v místnosti je takový, kdy máme teplo u podlahy a směrem vzhůru teplota klesá. Teplo od spodu dává nejvyšší pocit tepelné pohody či tepelného komfortu.



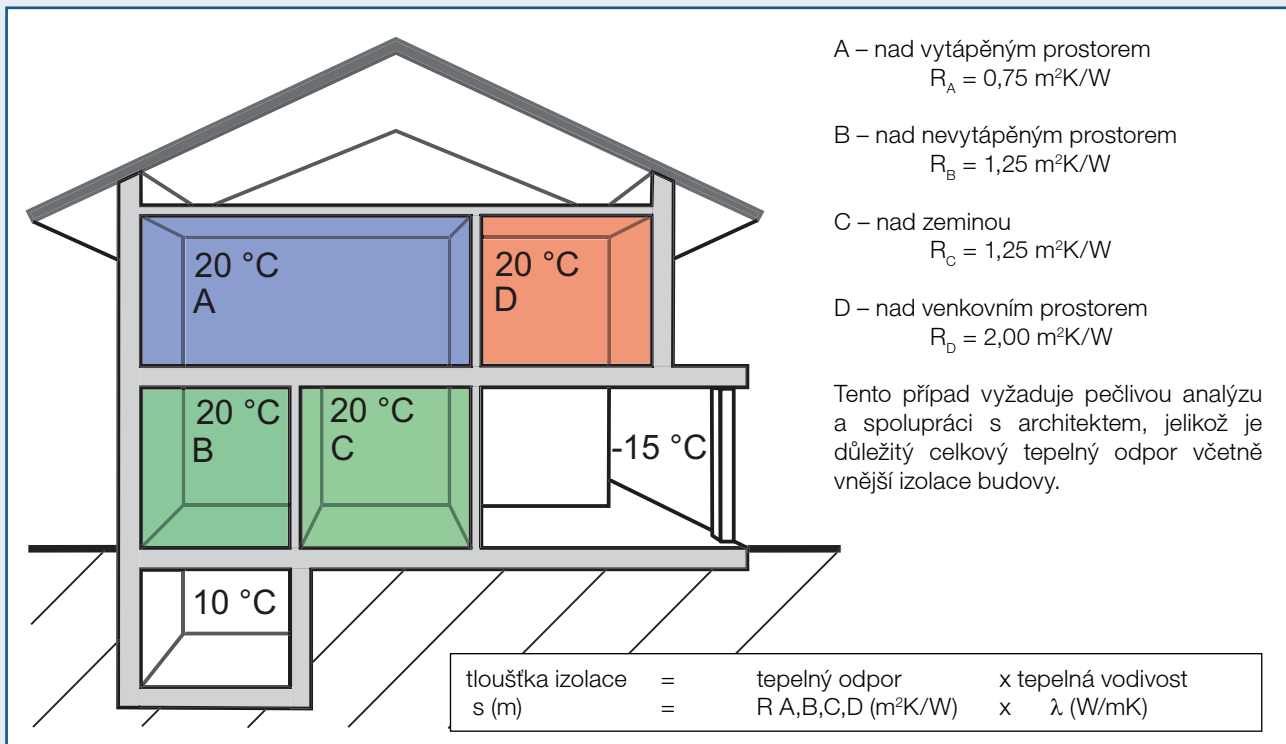
### Podlahové topení

Graf jednoznačně ukazuje na blízkost rozložení teplot od podlahového topení a ideálního průběhu. Vyhřívání místnosti od podlahy poskytuje prakticky ideální podmínky pro trvalý pobyt osob v místnosti s ohledem na pocit tepelné pohody.

# Ucelený systém pro podlahové topení Concept

## DOPORUČENÍ

Jak silnou izolaci?

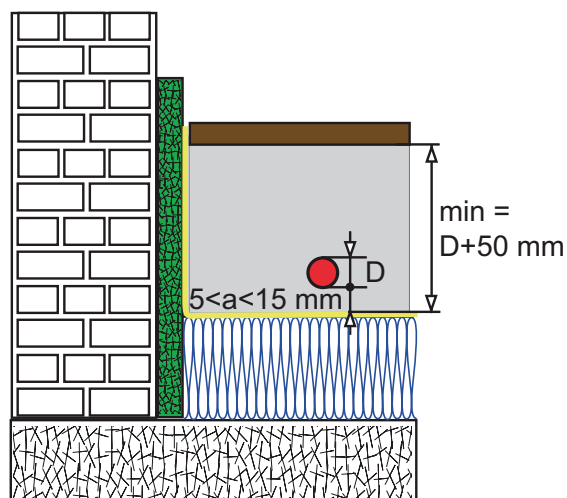
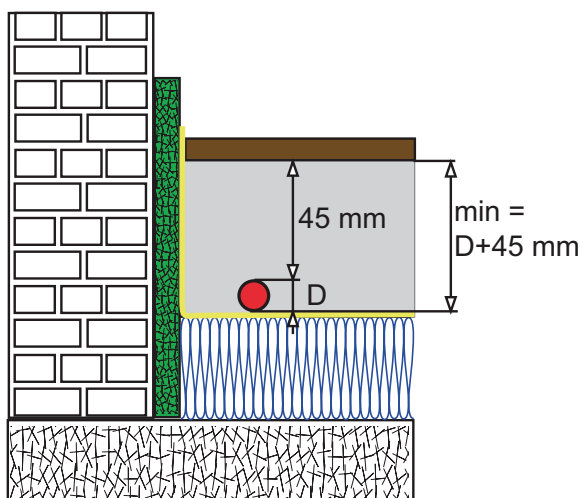


## DOPORUČENÍ

Jak silnou betonovou mazaninu?

V případě, že topná trubka leží přímo na izolaci, je nutné dodržet minimální sílu betonové mazaniny 45 mm nad trubkou, tj. minimální celkovou tloušťku průměru trubky +45 mm.

V případě, že topná trubka leží v mazanině (např. při použití stojánků), musíme mít pod trubkou 5 až 15 mm mazaniny a dodržet minimální celkovou tloušťku průměru trubky +50 mm.



# Ucelený systém pro podlahové topení Concept

## DOPORUČENÍ

### Kde udělat dilatační spáry?

Dilatační spáry musí být vždy:

- po obvodu betonové desky
- tam, kde jsou přirozené dilatační spáry stavby
- ve dveřních průchodech
- pokud jsou překročena kritéria níže uvedených pravidel

Praktická, obecně platná pravidla pro stanovení dilatačních spár:

- maximální plocha betonové desky 40 m<sup>2</sup>
- maximální délka jedné strany 8 m
- maximální poměr délek stran 2/1

Dilatační spáry a topné spirály:

- vždy se snažíme, aby přes dilatační spáru šlo co nejméně potrubí, a proto je vhodnější rozdělit topné smyčky podle jednotlivých betonových desek

Jak spáry realizovat:

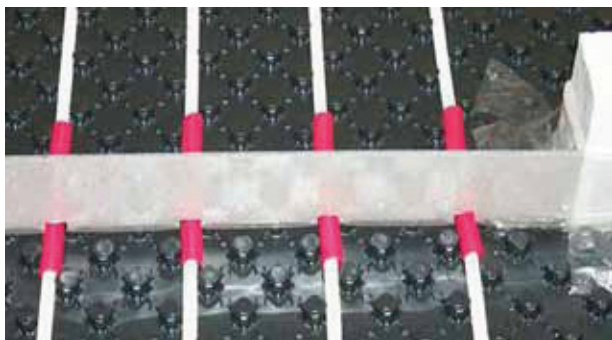
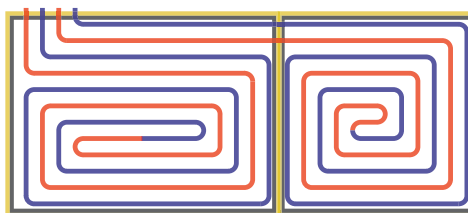
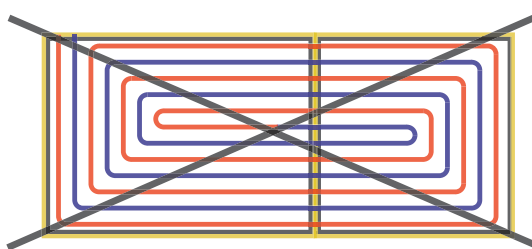
- po obvodu pomocí dilatační obvodové pásky
- v dveřních průchodech a vlastní betonové desce pomocí dilatační lišty

$$S_{\max} = 40 \text{ m}^2$$

b

$$a < 8 \text{ m}$$

$$\frac{a}{b} \max \frac{2}{1}$$





# Ucelený systém pro podlahové topení Concept

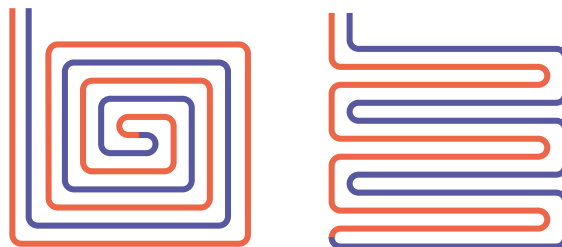
## DOPORUČENÍ

### Jaký tvar topných spirál je vhodný?

#### Vhodný tvar topných spirál

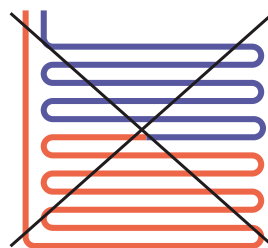
Nejlépšeho rozložení teploty dosáhneme při položení pravidelné spirály. Tímto způsobem dosáhneme toho, že průměr teplot vody ve dvou sousedních trubkách je blízký. Máme totiž vždy vedle sebe „nejteplejší“ a „nejchladnější“ trubku, a tak je průměr teplot relativně stálý.

Jako přijatelný způsob je možné i rozložení trubky do spirálových meandrů.



#### Nevhodný tvar topných spirál

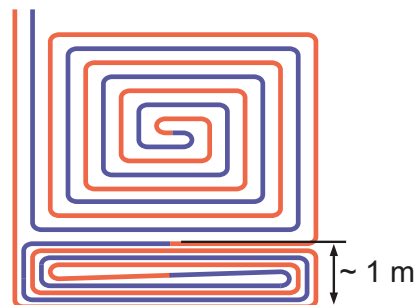
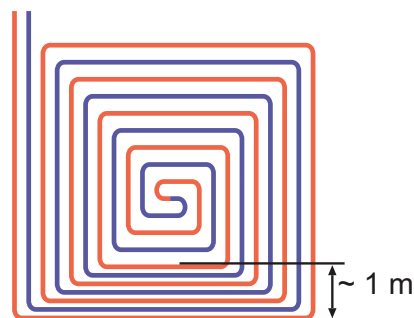
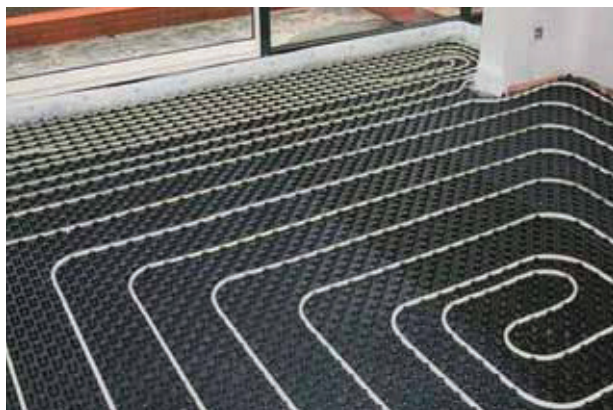
Nevhodné uspořádání topné smyčky dává relativně velmi nerovnoměrné rozložení teploty povrchu podlahy. Tento způsob nedoporučujeme.



## DOPORUČENÍ

### Jak řešit okrajové zóny?

V okrajových zónách je možné (a často i žádoucí) dosažení vyšší teploty podlahy. Vyšší teploty můžeme dosáhnout různými způsoby volby tvaru a kroku topné spirály. Na schématech je vyznačeno řešení okrajové zóny jak pouhou změnou kroku, tak i řešením integrované okrajové zóny se změnou kroku. Integrovaná zóna využívá navíc vyšší teploty v přívodní části spirály. Šířka okrajové zóny by neměla přesáhnout 1 m.



# Trubky ze síťovaného polyethylenu PE-Xc

## TOPENÍ



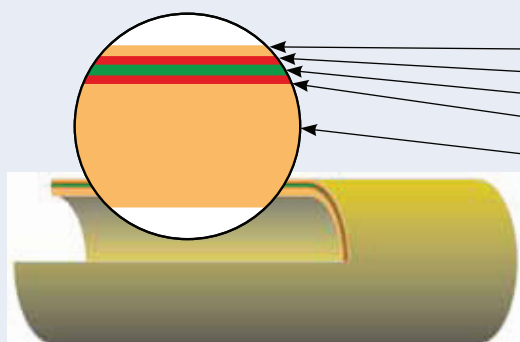
## Základní charakteristiky

Trubka PE-Xc je vyrobena z polyethylenu o vysoké hustotě se zasíťováním fyzikální cestou – tj. materiál je správně označován jako PE-Xc.

Trubka má tzv. kyslíkovou bariéru, a proto je vhodná pro rozvody topení nebo podlahové topení. Kyslíková bariéra je uvnitř trubky, tím je sníženo riziko jejího mechanického poškození. Pro rozvody topení používáme trubku s chráničkou, pro podlahové topení naopak trubku bez chráničky.

## Základní technické parametry

Maximální provozní teplota:	95 °C
Maximální provozní tlak	6 barů
Nepropustnost kyslíku	0,081 mg/lxd při 60 °C



- Vnější krycí film z PE-Xc
- Adhézní vrstva
- Vrstva z EVOH zabraňující prostupu kyslíku
- Adhézní vrstva
- Vnitřní trubka PE-Xc



### PE-Xc

Trubka PE-Xc s bariérou EVOH

Použití – podlahové topení

Rozměr	Délka (m)	Objednací číslo
16×2	120	B713001011
16×2	240	B713001012
18×2	240	B713001021

# Trubky z polybutenu PB



## Základní charakteristiky

Trubky jsou zhotoveny z materiálu Akoafloor PB R 509, který byl vyvinut speciálně pro trubky určené k plošnému vytápění nebo chlazení. Díky tomuto materiálu je dosaženo vyšší ohebnosti trubek při zachování ostatních charakteristik na požadované úrovni. Trubky odpovídají

EN ISO 15876 a mají kyslíkovou bariéru podle DIN 4726.

Tento nejprogresivnější materiál pro výrobu trubek pro vytápění se vyznačuje:

- vysokou životností
- vysokou tlakovou (10 barů) a teplotní (95 °C) odolností
- vysokou pružností danou zpracovatelností při nízkých teplotách
- vysokou chemickou odolností (použití nemrznoucích směsí)

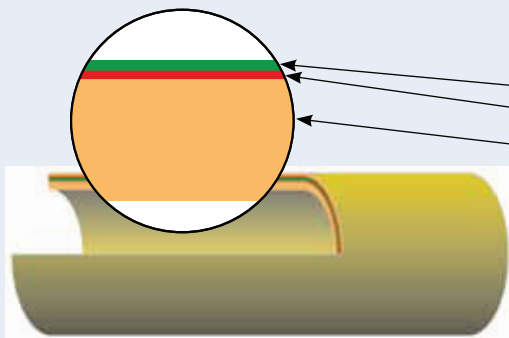
Trubka má tzv. kyslíkovou bariéru a proto je vhodná pro rozvody topení nebo podlahové topení.

## Základní technické parametry:

<b>Maximální provozní teplota:</b>	95 °C
<b>Maximální provozní tlak:</b>	10 barů
<b>Nepropustnost kyslíku:</b>	0,014 mg/lxd při 60 °C

Jednotlivé vrstvy trubky:

- vrstva z EVOH zabraňující prostupu kyslíku
- adhézní vrstva
- vnitřní trubka PB



Vrstva z EVOH zabraňující prostupu kyslíku

Adhézní vrstva

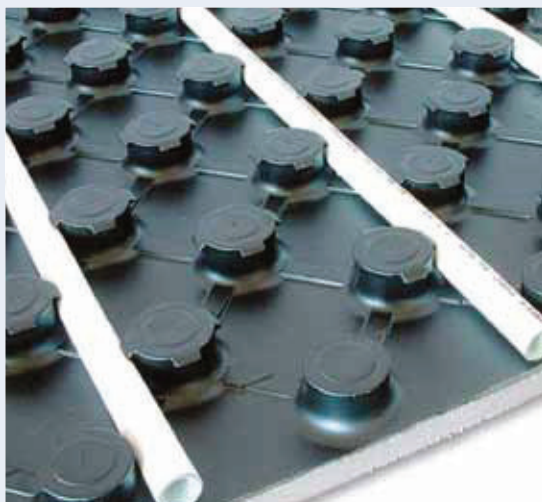
Vnitřní trubka PE-Xc



PB trubka z polybutenu

Rozměr	Délka	Objednací číslo
17x2	250	B90000100

# Systémové desky



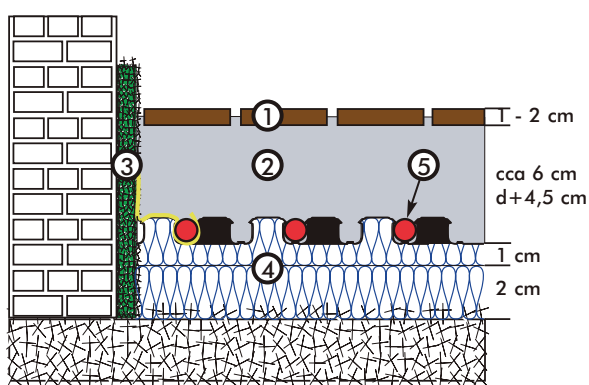
## Základní charakteristiky

Systém je postaven na systémové desce, která zajišťuje jednak tepelnou izolaci, ale rovněž i vedení a uložení trubky. Vytvoření topných spirál je velmi jednoduché, rychlé a přitom jsou trubky uloženy s vysokou přesností (rozteče i tvar smyček). Díky tvrdé pochůzně fólii je trubka chráněna po celou dobu provádění instalace před mechanickým poškozením. Pochůzná fólie také zabraňuje protečení betonu pod systémovou desku, díky přesahům vytváří dokonalé spojení jednotlivých desek k sobě.

Systémovou desku PT 10033 dodáváme s akustickou a tepelnou izolací (11 + 22 mm). Celková výška desky pod trubkou je 33 mm.

**DOPORUČENÍ**

## Skladba podlahy – příklad




- 1 – nášlapná vrstva
- 2 – betonová mazanina
- 3 – obvodová dilatační páska
- 4 – systémová deska PT10033
- 5 – topná trubka  
vícevrstvá Al/PE-Xc  
síťovaný polyethylen PE-Xc s EVOH  
polybuten PB s EVOH



Systémová deska s pochůznou fólií z tvrdého polystyrenu o síle 0,6 mm

- izolace 33 mm
- tepelný odpor  $R=0,30 \text{ m}^2\text{K/W}$
- tepelná vodivost  $0,035 \text{ W/mK}$
- krok 5 cm a násobky
- užitný rozměr desky 1330×880 mm
- užitná plocha desky  $1,12 \text{ m}^2$
- 9 desek na  $10 \text{ m}^2$


Rozměr	Objednací číslo	Balení
0,8×1,4 m	PT10033-01	6 desek



Systémová deska s pochůznou fólií z tvrdého polystyrenu o síle 0,6 mm

- izolace 11 mm
- tepelný odpor  $R=0,30 \text{ m}^2\text{K/W}$
- tepelná vodivost  $0,035 \text{ W/mK}$
- krok 5 cm s násobky
- užitná plocha desky  $1,12 \text{ m}^2$

Rozměr	Objednací číslo	Balení
0,8×1,4 m	PT10011-01	13 desek



Systémová deska z tvrdého polystyrenu o síle 0,9 mm

- bez izolace
- krok 5 cm s násobky
- užitná plocha desky  $1,08 \text{ m}^2$

Rozměr	Objednací číslo	Balení
0,9×1,2 m	PT10001-01	12 desek



Tacker deska – rozvinutá deska pro podlahové topení

- síla desky 30mm
- izolace – tepelná i kročejová
- užitná plocha desky  $12 \times 1 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$

Rozměr	Objednací číslo	m <sup>2</sup>
12×1 m	PT1920372	12



# Příslušenství



## T2002

Dilatační lišta  
 Délka 1,8 m  
 Výška 10 cm  
 Síla 1 cm

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
1,8 m	TG200218	10



## Vodící oblouk pro trubky TW 950

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
16–18	TW9501618	1 (500)



Samolepící obvodová dilatační páska  
 – výška 150 mm  
 – síla 6 mm  
 – s polyethylenovou přesahující fólií

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
150x8	9872616	45 m



## Chránička černá

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
16–20	2328N/50-MBLACK20	50



## Spojka pro PB trubku „H“ profil

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
17x2	A331001001	10



## SP57270V

Lisovací spojka pro spoj mezi rozvodem z mědi a rozvodem z PE-Xc, Al/PE-Xc nebo Al/PERT

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
16x2-15Cu	584CBX	2 (100)
16x2-18Cu	584EBX	2 (150)



## Spojka pro PE-Xc trubku „TH“ profil

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
16x2	745BXX	2 (150)
18x2	745DXX	5 (100)



## Přichytka podlahová přímá v pásu (pro tacker nářadí)

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
19 mm	D305	200



## Přichytka podlahová „přímá“

Rozměr	Objednávací číslo	Balení
19 mm	A303	50



## Plastifikátor

### Možnosti použití

Mapecfluid N200 lze použít pro všechny konzistence betonu a cementových malt. Je ideální pro výrobu klasických betonů, potěrů a záливоk míchaných přímo na staveništi nebo u transportbetonů, např. konstrukčních betonů, cementových podlahových potěrů (včetně podlahového topení), betonových výrobků a umělého kamene.

### Složení směsi

#### Betony

kamenivo 8/16, písek 0/4, poměr voda/cement max. 0,6 (tj. max. 15 l vody/50 kg cementu), Mapecfluid N200 cca 1 % z hmotnosti cementu (tj. na každých 25 kg cementu nadávkovat 0,25 kg Mapecfluid N200).

složka	cement	písek 0/4	kamenivo 8/16
díly	1	2	3-4

(poměry jsou udávány objemově)

#### Podlahové potěry

kamenivo 4/8, písek 0/4, poměr voda/cement max. 0,4 (tj. max. 10 l vody/25 kg cementu), Mapecfluid N200 cca 1,2 % z hmotnosti cementu (tj. na každých 25 kg cementu nadávkovat 0,3 kg Mapecfluid N200).

složka	cement	písek 0/4	kamenivo 4/8
díly	1	2	1,5

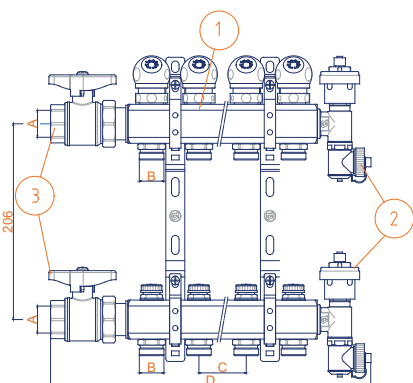
(poměry jsou udávány objemově)

#### Dávkování a míchání

Do míchačky se za stálého míchání nejdříve dá kamenivo a písek spolu s cementem. Potom se přidá první díl vody (cca 1/2 z celkové vody), odměřený Mapecfluid N200 a cca 2 minuty promícháme. Na požadovanou konzistenci nakonec upravíme potřebnou dávkou vody. Dávka vody nemusí být použita celá, protože kamenivo a písek obsahují vlhkost (vodu), o kterou je dávka vody potřeba snížit. V případě, že po dodávkování vody dojde k rozměšování betonové směsi, je třeba pro další záměs dávku vody snížit. **Mapecfluid N200 nesmí být dávkován do suché směsi** (před přidáním prvního dílu vody).

Objednací číslo	Balení
PT10010	10

# Rozdělovače



## Série RPT03-xx

Rozdělovače pro systémy rozvodu radiátorů jsou vyrobeny pro zajištění jednoduché instalace a bezproblémového rozvodu teplotnosné kapaliny.

Vstupní rozdělovač je vybaven regulačními průtokoměry, výstupní rozdělovač uzavíracími ventily s ovladači a přípravou na instalaci termoelektrických pohonů.

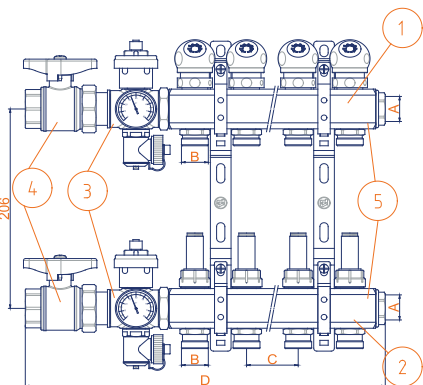
Součástí série jsou sestavy s automatickými odvzdušňovacími ventily, napouštěcími/vypouštěcími kohouty a kulové uzavírací ventily na vstupu.

Rozdělovače jsou univerzální pro systémy připojení radiátorů a podlahového vytápění používané v ČR.

1	Art. 220-06	Sestavený rozdělovač s výstupy 3/4" Euroconus
2	Art. 254-06	<b>Ukončovací sestava pro rozdělovače složená z:</b> uzavírací zátka pro rozdělovač Art. 159-0644, automatický odvzdušňovací ventil Art. 165-04 a otočný vypouštěcí ventil Art. 285-04
3	Art. 305/1	Kulový ventil se šroubením

Varianty	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
A	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
B	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
D	240	290	340	390	440	490	540	590	640	690	740
Skříň-SGN/P*	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5

\*Orientační doporučení typu skříňky (2,3,4,5,6) pro daný typ rozdělovače.



## Série RPT04-xx

Rozdělovače pro systémy podlahového vytápění jsou vyrobeny pro zajištění jednoduché instalace a bezproblémového rozvodu teplotnosné kapaliny.

Vstupní rozdělovač je vybaven regulačními průtokoměry s ukazatelem průtoku, výstupní rozdělovač uzavíracími ventily s ovladači a přípravou na instalaci termoelektrických pohonů.

Součástí série jsou sestavy s automatickými odvzdušňovacími ventily, teploměry, napouštěcími/vypouštěcími kohouty a kulové uzavírací ventily na vstupu.

Rozdělovače jsou univerzální pro systémy připojení radiátorů a podlahového vytápění používané v ČR.

1	Art. 208VTT	Rozdělovač s výstupy 3/4" Euroconus se zabudovaným šroubením pro termostatické ventily
2	Art. 208CT	Rozdělovač s výstupy 3/4" Euroconus a regulátory průtoku 0–6l/min.
3	Art. 256-06	Sestava pro rozdělovače s automatickým odvzdušňovacím ventilem, otočným vypouštěcím ventilem a teploměrem
4	Art. 305/1	Kulový ventil se šroubením

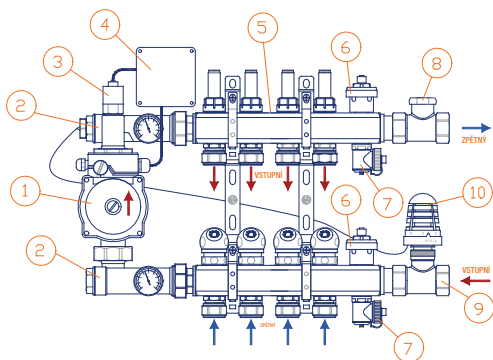
Varianty	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
A	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
B	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
D	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Skříň-SGN/P*	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5

\*Orientační doporučení typu skříňky (2,3,4,5,6) pro daný typ rozdělovače.

# Rozdělovače

## Art. RPT10-xx

– Sestava s regulací v pevném bodě



## Série RPT10-xx

### Princip fungování

Funkcí sestavy rozdělovačů s tepelnou regulací v pevném bodě série RPT10-xx je rozvod teplotně nastavené kapaliny s nastavenou konstantní teplotou k tělesům podlahového vytápění.

Čidlo zabudované na vstupu sestavy umožňuje rychlou a přesnou regulaci teploty rozváděné kapaliny.

Po provedení hydraulické instalace a elektrického připojení (jehož popis se nachází v tomto katalogu) je sestava připravena k provozu. Spínání a vypínání čerpadla sestavy je řízeno buď přes regulaci kotle nebo přes prostorové termostaty.

Teplota rozváděné kapaliny se nastavuje manuálně na termostatické hlavici podle níže uvedené regulační stupnice.

V sestavě je instalován bezpečnostní termostat, který v případě, že teplota na vstupu přesáhne 55 °C, vypne oběhové čerpadlo. Poté, co teplota kapaliny klesne pod 55 °C, sestava se opět uvede do provozu.

V případě, že se zásah bezpečnostního termostatu opakuje, kontaktujte odborného pracovníka.

Rozdělovače jsou univerzální pro systémy připojení radiátorů a podlahového vytápění používané v ČR.

Rozdělovač RPT10-xx je vybaven uzavíracím ventilem (pozice 2) pro uzavření primárního okruhu bez demontáže čerpadla a zátkování šroubení při napouštění sekundárních okruhů (smyček) podlahového topení.

Výsledek – rychlejší a snadnější napouštění systému.

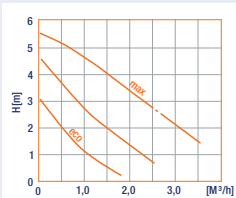
Montážní klíč ventilu je součástí balení rozdělovače.

## Základní komponenty

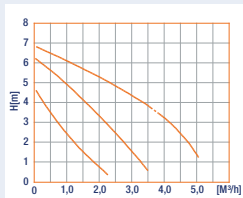
1	Art. 25025-...	Oběhové čerpadlo RS25/60 pro sestavy od 2 do 8 výstupů Oběhové čerpadlo RS25/70 pro sestavy od 9 do 12 výstupů
2	Art. 250-06	Připojovací souprava oběhového čerpadla s ventilem
3	Art. 06TC0455	Bezpečnostní termostat 55 °C
4		Krabice s elektrickým připojením (kabely)
5	Art. 220TT/2	Sestavený rozdělovač s regulátory průtoku
6	Art. 165-04	Automatický odvzdušňovací ventil
7	Art. 285-04	Otočný napouštěcí/vypouštěcí ventil
8	Art. 127/1-06	Přímý regulační ventil pro ocelovou trubku 1" se šroubením a o-kroužkem
9	Art. 112/1-06	Přímý termostatický ventil pro ocelovou trubku 1" se šroubením a o-kroužkem
10	Art. 116SC	Termostatická hlavice s dálkovým čidlem teploty s ochranou proti mrazu a funkcí úplného uzavření

# Rozdělovače

## Výtlačná výška RS 25/60

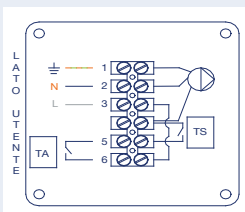


## Výtlačná výška RS 25/70



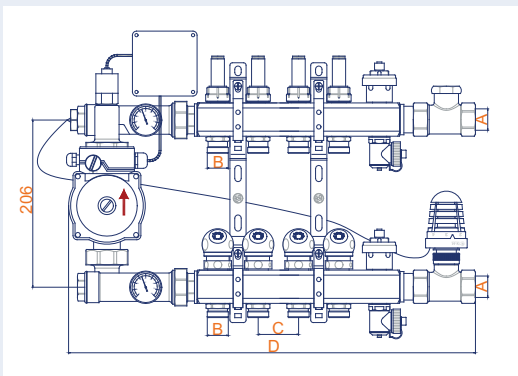
## Elektrické připojení

Upevněte krabici elektrického připojení vedle nebo nad sestavu. Vodiče jsou již z výroby zapojeny, kromě elektrického napájení a prostorového termostatu, které je nutné zapojit na místě. Elektrické napájení: 230 V – 50 Hz.



Provedte zapojení elektrického napájení dle schématu:  
**SVORKA 1: UZEMNĚNÍ**  
**SVORKA 2: NULA**  
**SVORKA 3: FÁZE**  
 Připojte **PROSTOROVÝ TERMOSTAT** dle schématu na **SVORKY 5 a 6**.  
**TS** = Bezpečnostní termostat

## Rozměry



	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
<b>A</b>	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>B</b>	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>C</b>	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>D</b>	410	460	510	560	610	660	710	760	810	860	910
<b>Skříň-SGP*</b>	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5
<b>Skříň-SGNG*</b>	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3

\*Orientační doporučení typu skříňky (2,3,4,5,6) pro daný typ rozdělovače.

## Základní charakteristika rozdělovačů

### POUŽITÝ MATERIÁL:

**Tělo rozdělovače:**  
Mosaz UNI EN 12165 – CW617N  
**Šroubení:** Ottone UNI EN 12164 – CW614N  
**Těsnění:** EPDM Perox.  
**Ovladače:** ABS

**Hlavní připojení:** 1" F

**Rozteč:** 206 mm  
**Sekundární připojení:**  
3/4" M – Euroconus  
**Sekundární rozteč:** 50 mm  
**Počet sekund. připojení:** 1–12

### PROVOZNÍ ÚDAJE:

**Použitelné kapaliny:**  
Voda – směsí s glykolem  
**Max. obsah glykolu:** 30 %

**Teplotní rozsah:** 0–70 °C  
**Max. provozní teplota:** 6 bar  
**Přetlak:** 20 bar

## Technická charakteristika regulátorů průtoku

### POUŽITÝ MATERIÁL:

Mosaz, tepelně rezistentní plast a nerezová ocel

### PROVOZNÍ ÚDAJE:

**Rozsah měření:** 0,5–6,0 l/min  
**Odchylka měření:** ±10 %  
**Teplotní rozsah:** 0–70 °C  
**Max. provozní teplota:** 6 bar  
**Hodnota kvs:** 0,91 m³/h.  
**Vnější závit:** 1/2"

## Technická charakteristika bezpečnostního termostatu

**Tělo:** Mosaz  
**Teplota, při které term. zasahuje:** 55 °C  
**Odchylka při zásahu:** +/- 5 K

**Frekv. změny teploty:** 1–2 K/min  
**Elektrické připojení:** 10 A / 250 V ac  
**Elektrické krytí:** IP67

## Charakteristika termostatického ovládání

**Podle:** EN 215  
**Typ termostatického čidla:** kapalinové  
**Jmenovitý přetlak:** PN 10  
**Rozsah tepelné regulace:** 20–60 °C  
**Hystereze:** 0,6 °K

### Stupně regulace:

1	2	3	4	5
20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C

## Technická charakteristika oběhového čerpadla RS 25/60 a RS 25/70

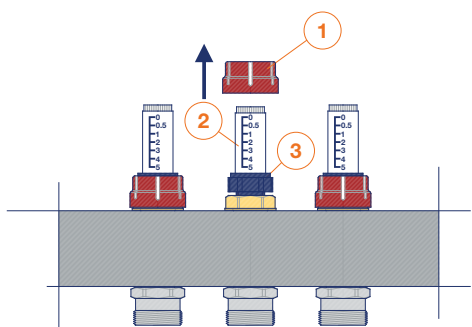
**Tělo – materiál:** EN-GJL-200  
**Rozsah počtu otáček RS 25/60:** 1100–2200 1/min.  
**Rozsah počtu otáček RS 25/70:** 1800–2600 1/min.  
**Počet rychlostí:** 3

**Výtlačná výška modelu RS 25/60:** 6 [m]  
**Výtlačná výška modelu RS 25/70:** 7 [m]  
**Závitové připojení:** G 1 1/2" se šroubením  
**Tepelný rozsah kapaliny:** od -10 °C až do 110 °C  
**Provozní přetlak:** max. 10 bar  
**Teplota prostoru:** max. 40 °C  
**Elektrické připojení:** 1~230 V, 50 Hz  
**Elektrické krytí:** IP 44



# Rozdělovače

## Poznámky k instalaci

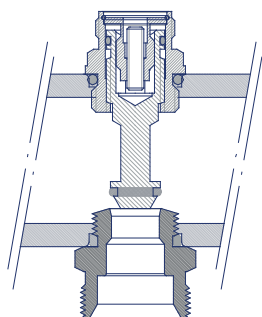


### Vstupní rozdělovač s průtokoměry

Vstupní rozdělovač je dodáván s regulátory průtoku, které umožňují přímou regulaci, zobrazení a zablokování průtoku v systému vytápění nebo klimatizace. Průtok je zobrazován přímo na průhledných ukazatelích se stupnicí 0,5–6,0 l/m, tudíž je možné jej přesně nastavovat na požadovanou hodnotu.

Chcete-li provést nastavení, je nutné odstranit červený ochranný klobouček (1) a otáčet regulační objímkou (3) až do dosažení požadovaného průtoku, zobrazeného na stupnici 0,5–6,0 l/m ukazatele (2). Po skončení regulace nasadte zpátky ochranné kloboučky.

Regulátor průtoku dále umožňuje úplné uzavření jednotlivého okruhu.

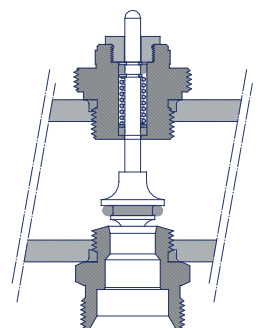


### Vstupní rozdělovač s ventily pro mikrometrickou regulaci

Vstupní rozdělovač je dodáván s mikrometrickým šroubením pro ruční nastavení průtoku v okruhu topení nebo klimatizace.

Vnitřní uzavírací čep je vybaven dvojitým těsněním a O-kroužkem ze samomazného EPDM. Koncová část je tvarovaná tak, aby byla snížena na minimum hlučnost způsobená průtokem kapaliny.

Šroubení dále umožňuje úplné uzavření jednotlivého okruhu.



### Výstupní rozdělovač s uzavíracími termostatickými ventily

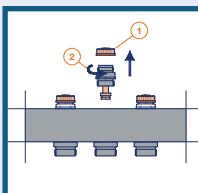
Výstupní rozdělovač je dodáván s uzavíracími termostatickými ventily pro ruční regulaci nebo regulaci prostřednictvím elektrotermického pohonu připojeného na prostorový termostat, který řídí otevření nebo zavření ventilu a udržuje tak požadovanou teplotu v místnosti. (Heimeier, Honeywell, Siemens).

Zvláštní pozornost byla věnována vnitřnímu uzavíracímu čepu, který je vybaven dvojitým těsněním O-kroužkem ze samomazného EPDM.

Čep je tvarovaný tak, aby byla snížena na minimum hlučnost způsobená průtokem kapaliny.

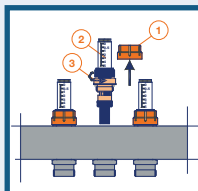
## Vyměnitelné komponenty

Regulátory průtoku vstupního rozdělovače a uzavírací ventily výstupního rozdělovače je možné odmontovat a vyměnit.



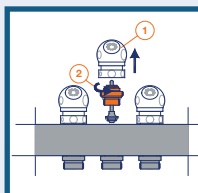
#### Art. 06VTTSDC

- odstraňte červenou zátku (1)
- odšroubujte regulační šroub (šestihran Ch. 20) (2)
- nahraďte ho novým
- nasadte zpátky červenou zátku (1)



#### Art. 06VTTSC

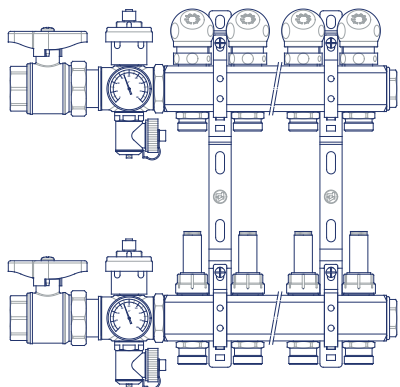
- odstraňte červenou zátku (1)
- odšroubujte regulátor (2) tak, že zpevníte šestihran klíčem 24 (3)
- nahraďte ho novým
- nasadte zpátky červenou zátku (1)



#### Art. 282-04

- odstraňte plastový ovladač (1)
- odšroubujte uzavírací ventil (šestihran Ch. 19) (2)
- nahraďte ho novým
- vraťte zpátky ovladač (1)

# Rozdělovače

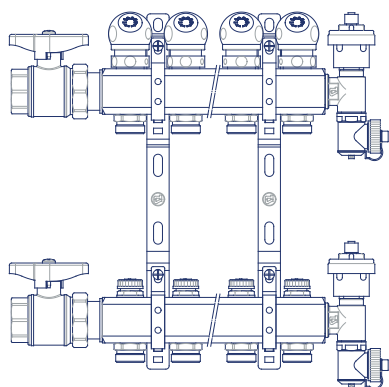


## Série RPT04-xx

### Sestava rozdělovačů s regulátory průtoku

Sestava s rozdělovači složená z:

- vstupní rozdělovač s regulátory průtoku a výstupy 3/4" Euroconus
- výstupní rozdělovač se zabudovanými ventily s možností připojení elektrotermických pohonů s výstupy 3/4" Euroconus
- sada s odvzdušňovacím ventilem, vypouštěcím/napouštěcím ventilem a teploměrem 0–80 °C
- kulové ventily se šroubením
- držáky
- přípojky primárního okruhu 1"



## Série RPT03-xx

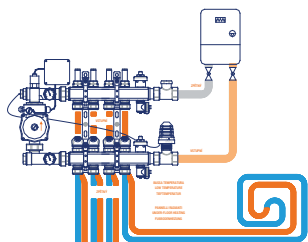
### Sestava rozdělovačů s mikrometrickými regulátory

Sestava rozdělovačů složená z:

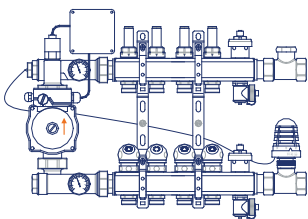
- vstupní rozdělovač s mikrometrickými regulátory průtoku a výstupy 3/4" Euroconus
- výstupní rozdělovač se zabudovanými ventily s přípravou na instalaci elektrotermických pohonů s výstupy 3/4" Euroconus
- sada s odvzdušňovacím ventilem a vypouštěcím/napouštěcím ventilem
- kulové ventily se šroubením
- držáky
- přípojky primárního okruhu 1"

## Příklady použití

### Art. RPT10-xx



### RPT10-xx



### Sestava s regulací v pevném bodě s regulátory průtoku

Připojení na primárním okruhu 1"M.  
Sekundární připojení 3/4"M Euroconus.

Skládá se z:

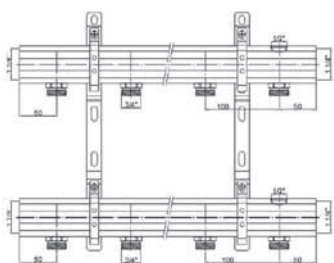
- vstupní rozdělovač se 2 až 12 vývody, s regulátory průtoku se stupnicí 0,5–6 l/min.
- výstupní rozdělovač se 2 až 12 výstupy, s uzavíracími termostatickými ventily
- přípojovací set oběhového čerpadla s čerpadlem RS25/60 (od 2 do 8 výstupů) a RS25/70 (od 9 do 12 výstupů)
- bezpečnostní termostat nastavený na 55 °C

# Průmyslové rozdělovače



Rozdělovače pro bytové domy a průmyslové objekty, jsou připraveny na osazení měřiči tepla, kulovými uzávěry a odvzdušňovacími ventily.

Rozdělovač	rozměr	materiál	objednací číslo
Rozdělovač – 2 okruhy – doporučená skříň SGN/P0	200 mm	chrom	220BM100-07-02
Rozdělovač – 3 okruhy – doporučená skříň SGN/P1	300 mm	chrom	220BM100-07-03
Rozdělovač – 4 okruhy – doporučená skříň SGN/P2	400 mm	chrom	220BM100-07-04
Rozdělovač – 5 okruhy – doporučená skříň SGN/P3	500 mm	chrom	220BM100-07-05
Rozdělovač – 6 okruhy – doporučená skříň SGN/P3	600 mm	chrom	220BM100-07-06
Rozdělovač – 7 okruhy – doporučená skříň SGN/P5	700 mm	chrom	220BM100-07-07
Rozdělovač – 8 okruhy – doporučená skříň SGN/P5	800 mm	chrom	220BM100-07-08
Rozdělovač – 9 okruhy – doporučená skříň SGN/P5	900 mm	chrom	220BM100-07-09



**Sestava s rozdělovači složená z:** vstupní rozdělovač s výstupy 3/4" těsnění na plocho, výstupní rozdělovač s výstupy 3/4" těsnění na plocho, trubka primárního okruhu 1 1/4" zakončená vnitřními závity, příprava na ruční odvzdušňovací ventil, mosazné stavitelné konzole, rozteč větví 100 cm, materiál – pochromovaná mosaz.

# Příslušenství



## Skříňe

Skříňka je vyráběna z plechu o síle 1 mm. Na obou bocích jsou připraveny průrazy pro přívody. Pro konzole rozdělovačů jsou uvnitř zadního dílu nastavitelné úchyty.

### Typ pod omítku – SGP

- je vyráběn jako dvoudílný
- vrchní díl je nastříkaný bílým komaxitem a opatřený zámkem
- hloubka je nastavitelná od 110 mm do 175 mm
- ve spodní části jsou výškově polohovatelné nohy

### Typ nad omítku – SGN

- je vyráběn jako dvoudílný
- je celý ošetřen bílým komaxitem a opatřen zámkem

### Typ nad omítku hluboký – SGNG

- je vyráběn jako dvoudílný
- je celý ošetřen bílým komaxitem a opatřen zámkem
- pro rozdělovače s čerpadlem

## Technické údaje skříní

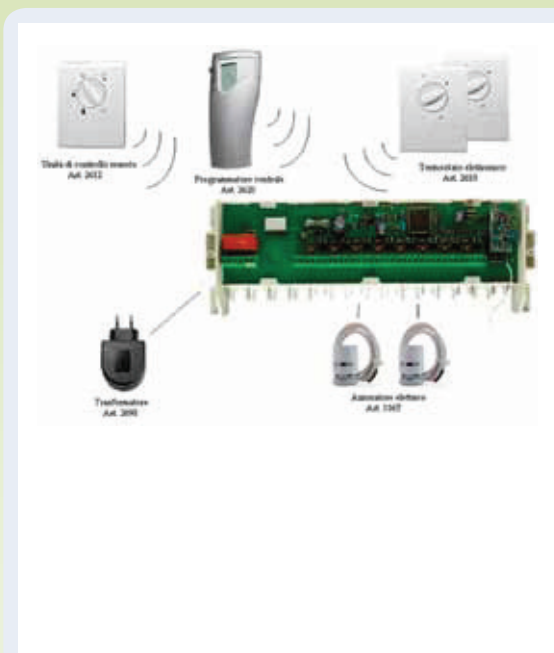
	POD OMÍTKU – SGP						NAD OMÍTKU – SGN						NAD OMÍTKU HLUBOKÝ – SGNG				
	SGP0	SGP1	SSP2	SGP3	SGP4	SGP5	SGN0	SGN1	SGN2	SGN3	SGN4	SGN5	SGNG1	SGNG2	SGNG3	SGNG4	SGNG5
<b>ŠÍŘKA</b>	335	435	565	715	795	965	385	485	615	760	845	1015	485	615	760	845	1015
<b>VÝŠKA</b>	575-665	575-665	575-665	575-665	575-665	575-665	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
<b>HLOUBKA</b>	110-175	110-175	110-175	110-175	110-175	110-175	110	110	110	110	110	110	135	135	135	135	135



### ART 216 – pro pro PE-Xc a PB trubky

Rozměr	Objednací číslo
16x2	216 – 16020
17x2	216 – 17020
18x2	216 – 18020
20x2	216 – 20020

# Rádiová zónová regulace (24 V)



## Základní charakteristika

Se systémem zónové bezdrátové regulace TE-SA Concept je možné řídit teplotu prostoru jednotlivých zón. Bez použití připojovacích kabelů je instalace prostorových termostatů v místnostech snadná a zařizování interiérů není vázáno na vnitřní stavební úpravy. Kromě prostorových termostatů je možné instalovat také dálkové ovládání s manuálním nastavením nebo dálkové ovládání s možností programování. Tato zařízení umožňují jednoduše a rychle nastavit komfortní nebo útlumový provozní režim v jednotlivých místnostech. Regulace je k dispozici ve verzi 230 V a 24 V.

Systém řízení 230 V je jednoduchá a úsporná sada zařízení pouze pro systémy vytápění. Skládá se z prostorových termostatů a připojovací lišty ve verzích od 1 do 6 zón pro řízení elektrických zónových pohonů. Ucelenější a také komfortnější, co se týče technického využití, je verze 24 V. U této verze se k prostorovým termostatům připojují dálková ovládání buď manuální 2612, nebo elektronická 2620. Tato zařízení umožňují nastavit pomocí hodinového, denního a týdenního programování komfortní nebo útlumový provozní režim či funkci ochrany proti zamrznutí. Připojovací lišty (24 V a 230 V) jsou navíc vybavené elektronikou pro řízení oběhového čerpadla.



### ART 2610

Plochý kryt z termorezistentního plastu, bílý (RAL 9016)  
Rozsah tepelné regulace 5–30 °C  
Automatická funkce ochrany proti zamrznutí 8 °C  
Rozdíl 0,5 K  
Čidlo NTC  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Přenosový výkon 50 μW  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném prostranství cca 300 m)  
Elektrické napájení – 2 alkalické baterie LR03  
Životnost baterie cca 3 roky  
Elektrické krytí IP 20 (EN 60529)  
Třída III (EN 60760)  
CE – shoda s EN 300220-1 EN 300220-35

#### Objednací číslo

2610



### ART 2612

Plochý kryt z termorezistentního plastu, bílý (RAL 9016)  
Art. 2612 (pouze pro vytápění): 4 provozní režimy: automatický, komfortní, útlumový a protizámrazový  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Přenosový výkon 50 μW  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném prostranství cca 300 m)  
Elektrické napájení – 2 alkalické baterie LR03  
Životnost baterie cca 3 roky  
Elektrické krytí IP 20 (EN 60529)  
Třída III (EN 60760)  
CE – shoda s EN 300220-1 EN 300220-3

#### Objednací číslo

2612



### ART 2620

Kryt z šedého syntetického materiálu s LCD displejem  
Zobrazení hodin/minut, teploty, režimu nastavení, časových pásem a signalizace vybité baterie.  
Provozní režimy: automatický, komfortní, útlumový, protizámrazový.  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Přenosový výkon 50 μW  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném prostranství cca 300 m)  
Elektrické napájení – 3 alkalické baterie LR03  
Životnost baterie cca 2 roky  
Elektrické krytí IP 20 (EN 60529)  
Třída III (EN 60760)  
CE – shoda s EN 300220-1 EN 300220-3

#### Objednací číslo

2620



### ART 2654-04

Bílý kryt (RAL 9010)  
Připojovací napětí 24 V- ±20%  
Zabudovaný logický okruh pro čerpadlo – vstup 230 V- a výstupní kontakt s nulovým vodičem  
Max. příkon 48 VA  
Počet připojení servopohonů max. 2 / vstup  
Max. přípustné zatížení: 2 A / 24 V  
Připojení čerpadla 230 V-, max. 2,2 A  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném prostranství cca 300 m)  
Rozsah teploty v místnosti 0–60 °C  
Přípustná vlhkost v místnosti 5–80 % r.F. (bez tvorby kondenz.)  
Elektrické krytí  
Jednozónová 3) IP 55 (EN 60529)  
Vícezónová IP 42 (EN 60529)  
Třída II (EN 60730)

#### Objednací číslo

2654-04



## Rádiová zónová regulace (24 V)



**ART 2654-06**  
Připojovací lišta 6 zón 24 V

Objednací číslo  
2654-06



**ART 2690-20**  
Transformátor 20 VA

Objednací číslo  
2690-20



**ART 2654-08**  
Připojovací lišta 8 zón 24 V

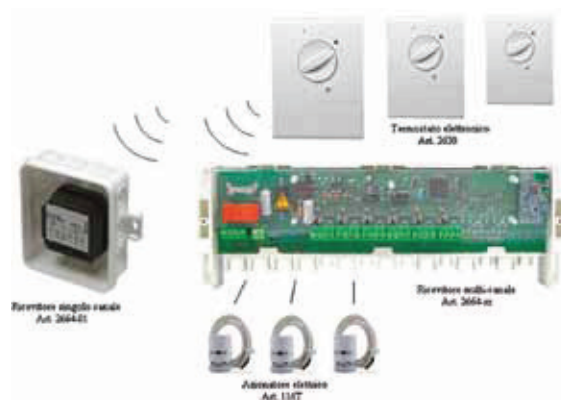
Objednací číslo  
2654-08



**ART 116T**  
Servopohon 2 drátový

Objednací číslo  
116T-02

## Rádiová zónová regulace 230 V



**ART 2664**  
Bílý kryt (RAL 9010)  
Připojovací napětí Mono/multicanal  
230 V~ ± 15%  
Zabudovaný logický obvod pro čerpadlo – vstup  
230 V~ a výstupní kontakt s nulovým vodičem  
Max. příkon 48 VA  
Počet připojení servopohonů max 2 / vstup  
Max. přípustné zatížení: 1 A / 230 V  
Připojení čerpadla 230 V~, max. 2,2 A  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném  
prostranství cca 300 m) Rozsah teploty  
v místnosti 0–60 °C  
Připustná vlhkost v místnosti 5–80 % r.F.  
(bez tvorby kondenz.)  
Elektrické krytí  
Jednozónová 3) IP 55 (EN 60529)  
Vícezónová IP 42 (EN 60529)  
Třída II (EN 60730)

Objednací číslo

2664-01 připojovací lišta 1 zónová

2664-04 připojovací lišta 4 zónová

2664-06 připojovací lišta 6 zónová



**ART 2630**  
Plochý kryt z termorezistentního plastu, bílý  
(RAL 9010)  
Rozsah tepelné regulace 5–30 °C  
Automatická funkce ochrany  
proti zamrznutí 8 °C  
Rozdíl 0,5 K  
Čidlo NTC  
Přenosová frekvence 868,3 MHz  
Přenosový výkon 50 µW  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném  
prostranství cca 300 m)  
Elektrické napájení – 2 alkalické baterie LR03  
Životnost baterie cca 3 roky  
Elektrické krytí IP 20 (EN 60529)  
Třída III (EN 60760)  
CE – shoda s EN 300220-1 EN 300220-3

Objednací číslo  
2630



**ART 116T**  
Servopohon 2 drátový

Objednací číslo  
2690-50

# Drátová zónová regulace 230 V



## Základní charakteristika

Se systémem zónové drátové regulace pro topení TE-SA je možné řídit teplotu prostoru jednotlivých zón. Po připojení programovacích hodin (chrono-termostatu), které mají funkci „masteru“, je možné nastavit komfortní a útlumové časové pásmo na těchto hodinách a na všech souvisejících prostorových termostatech.

V případě instalace logického okruhu pro ovládní čerpadla je možné jeho řízením snížit počet vypnutí/zapnutí, čímž se následně sníží energetická spotřeba.



### ART 2710

Plochý kryt z termorezistentního plastu, bílý (RAL 9016)  
Rozsah tepelné regulace 5–30 °C  
Automatická funkce proti zamrznutí 8 °C  
Rozdíl 0,5 K  
Čidlo NTC  
Tolerance napětí ± 10% 50 Hz  
Příkon < 1 VA  
Spínací výkon 1,0 A  
Počet servopohonů - max. 6 paralelně (230 V)  
Elektrické krytí IP 20 (EN 60529)  
Třída II (EN 60760)  
CE – Shoda s EN 300220-1 EN 300220-3

#### Objednací číslo

2710-03



### ART 2754

#### Jak zlepšit energetickou účinnost

Připojovací lišta pro inteligentní a energeticky úsporné řízení systému.

#### Pole použití

Rozvaděč elektrického napětí, výstupních signálů a běžného časového programu pro pokojové regulátory a servopohony.

#### Charakteristika

- jednoduchá a srozumitelná instalace příslušenství
- pro snadné kabelové propojení až 6 zón systému podlahového vytápění
- převod spínacích impulsů z vyspělé regulační jednotky
- Individuální přenos časových programů nebo noční útlum pro příslušné pohony
- Možnost připojení logického okruhu pro řízení čerpadla

#### Technické údaje

- kryt ze samozhášecího plastu, bílý (RAL 9010)
- vestavěná pojistka 4A, ochrana proti přepětí servopohonů
- elektrické připojení se šroubovými svorkami pro vodiče s průměrem až 1,5 mm<sup>2</sup>
- připojení až 12 servopohonů

#### Objednací číslo

2754-06



### ART 2720

Elektronický termostat s hodinami se stará o fyziologicky správnou a pohodlnou pokojovou teplotu při minimální spotřebě energie. V automatickém režimu snižuje přes povely týdenních hodin noční pokojovou teplotu (redukovaná teplota teplotního stupně 1), spíná přes den normální teplotu (stupeň 2) a večer nastavuje komfortní teplotu (stupeň 3)

Kryt z termorezistentního nehořlavého plastu bílého (RAL 9010) s LCD displejem  
Rozsah tepelné regulace 8–38 °C  
Příkon < 1 VA  
Tři teplotní režimy: útlumový / běžný / komfortní  
Protizámrazová teplota: 8 °C  
Běžný dosah v budově cca 50 m (na volném prostranství cca 300 m)  
Elektrické napájení – 2 alkalické baterie LR03 1.5 V  
Životnost baterie cca 2 roky  
Elektrické krytí IP 30 (EN 60529)  
Třída II (IEC 60730)  
CE – Shoda s EN 12098  
Odolnost EMV EN 61000-6-1, 2  
Zařízení EMV EN 61000-6-3, 4  
Bezpečnost EN 60730-1  
Kvalita ISO 9001

#### Objednací číslo

2720



### ART 116T

Servopohon 2 drátový

#### Objednací číslo

116T-01



### ART 2810

Logický modul čerpadla k příp. liště 2754

#### Objednací číslo

2810-03



## Série 116T

### Základní charakteristika

Termoelektrické servopohony řady 116T se používají pro rozdělovače typu RPT Concept pro podlahové vytápění. Jsou ovládány prostorovými termostaty přes přípojovací lištu. V servu je náplň, která reaguje změnou objemu na změnu teploty. V náplni je osazen odpor o výkonu 3 W, který po připojení napětí začne náplň zahřívat. Serva CONCEPT jsou typu NC (bez napětí uzavřeno) to znamená, že píst je sjetý do nejnižší polohy a v případě připojení napětí 230V dojde k zahřátí náplně a zdvižení pístu o 47 mm. Toto trvá minimálně 2,5 min. Servo nereaguje okamžitě po připojení.

### Sortiment produktů

Art. 116T-01 Servopohon – 230 Vca – 2 drátový  
Art. 116T-02 Servopohon – 24 Vca – 2 drátový  
Art. 116T-03 Servopohon – 230 Vca – 4 drátový  
Art. 116T-04 Servopohon – 24 Vca – 4 drátový

### Technická charakteristika

**Krytí:** IP44 ve všech polohách

**Funkce:** Bez proudu uzavřená

**Funkce indikace:** červená

**Síla:** 90 N

**Délka kabelu:** 1 m

**Ovládací signál:** 2-pt

**Zdvih:** 2,5 mm

**Čas:** 3 min

**Současný vstup:** 0,6 A

### Příslušenství

K pohonu je dodáván montážní klip s adaptérem M 30x1,5. Quick montáž.

### Pracovní funkce

Při absenci napětí je servopohon „normálně uzavřen“. Pokud dojde k napětí, dojde i k otevření ventilu prostřednictvím akce na servopohonu.

### Instalace a doporučení pro použití servopohonu

- pohon musí být našroubován rukou bez použití nářadí
- pro lepší funkčnost se doporučuje instalace ve svislé nebo vodorovné poloze
- elektrické systémy musí být dimenzovány dle aktuální vyhlášky
- v případě připojení více servopohonů do stejného termostatu byste měli zvážit vložení průběžného relé, aby nedošlo k elektrickému přetížení
- při instalaci servopohonů na všechny ventily v systému se vždy doporučuje použití diferenciálního by-passu pro kontrolu přetlaku v průběhu částečného nebo úplného uzavření obvodu a zabezpečení čerpadla proti chodu do zavřených ventilů

# Nářadí



## Ruční lis REMS Eco Press

Pozn. čelisti nejsou součástí lisu

Typ čelistí	Objednací číslo
TH 16	570460
H 17	570330



## Lisovací čelisti

Typ čelistí	Objednací číslo
TH 16	570360
TH 17	570330
TH 18	570465



## REMS Power-Press basic-Pack

Elektrohydraulický radiální lis, 230 V, 50–60 Hz, 450 W

Objednací číslo
577011



## Tacker nářadí

Pro podlahové příchytky D303

Objednací číslo
TC 1620



## REMS AKU ACC Li-Ion Basic-Pack lisovačka

Akumulátorový radiální lis. Akumulátor, rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 380 W.

Objednací číslo
571014



## Nůžky na trubky

Objednací číslo
9508100