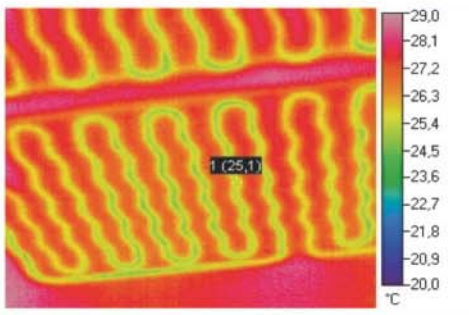
KOMFORT PLUS

Ceník 2017



podlahového vytápění
stěnové a stropní vytápění a chlazení

EUROTHERM nabízí prostřednictvím mladého a dynamického týmu více než 30 letou zkušenost ve výrobě komponentů pro sektor sálavého vytápění a chlazení (systémové izolační desky pro podlahové topení, stěnové a stropní panely, regulaci, PERT trubky, rozdělovače). Díky permamentním investicím do R&D nových materiálů a technologií přináší společnost mnoho inovativních aplikací a výrobků na světový trh. Filosofií Eurothermu je spojovat specifické požadavky jeho klientů s inovativním řešením výrobků, která jsou v souladu s nároky současného trhu v oblasti sálavého vytápění a chlazení.

BOLZANO

- kompozitní rozdělovače
- CNC frézování armatur
- stropní a stěnové panely
- obvodové dilatační pásy

3 výrobní sektory

22 000 m^2 výrobních skladovacích prostor

32 výrobních strojů

12 výrobních technologií

VEROLANUOVA

- systémové EPS desky
- thermoforming
- EPS skořepiny

KLEVE

- výroba PERT potrubí

3 500 m^2

2 výrobní linky made in germany

Obsah

Desky

TF 4
Euroflex eXtra 6
Europlus-flex 8
Europlus-ten 10
Euroslim 12
Leonardo 14
Leonardo 5,5 cm 15
Leonardo 10 cm 16
Leonardo 3,5 cm 17
Leonardo acustico 18
Leonardo - souhrn 19
Zeromax 23

Rozdělovače

SL 26
Serie SF 28
Směšovací sada Command Duo Elite 30
Směšovací sada Command Duo - Serie SF 32
Command Mix 33

Ovládání

SmartComfort 34

Skříně pro rozdělovače

light COM 38
COM 41

Trubky

MidiX plus 42

Příslušenství 43

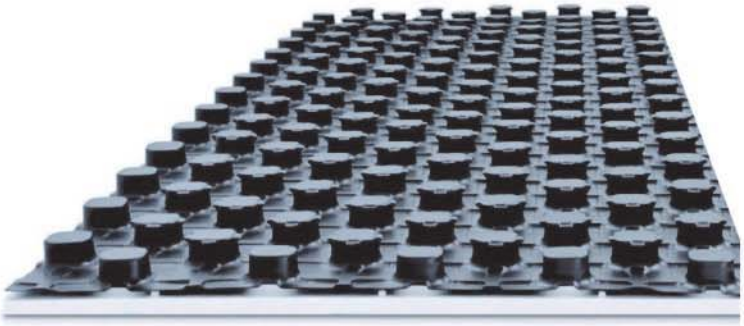
Regulace a nářadí 44

Tvorba ceny podlahového vytápění 45

Příklad dokumentace 46

Osvědčení o záruce 48

TF



- Pochozí, odolná a flexibilní deska
- EPS 200 kPa (TF 10) a 150 kPa (TF 20, TF 30)
- Krycí fólie 0,6 mm
- Přesahy fólie na dvou stranách
- Kotvící prvky na špuntech
- Vhodné pro samonivelační potěry

	Popis	Balení	Cena	Kód
	TF 10 - 1400 x 800 mm - izolace 10 mm - výška 31,5 mm TF 20 - 1400 x 800 mm - izolace 20 mm - výška 41,5 mm TF 30 - 1400 x 800 mm - izolace 30 mm - výška 51,5 mm	20,16 m^2 13,44 m^2 11,20 m^2	**300,- Kč/m^2** **335,- Kč/m^2** **380,- Kč/m^2**	**1211030210** **1211030220** **1211030230**
	Dilatační obvodová páska 6 x 140 mm (s fólií) Dilatační obvodová páska 10 x 200 mm (s fólií)	25 m	**32 Kč/m** **40 Kč/m**	**3112060114** **3112100120**
	Ochranná izolační trubka (12 - 16 mm) Ochranná izolační trubka (18 - 20 mm)	10 m	**25 Kč/m** **27 Kč/m**	**3211020114** **3211020120**
	Dilatační profil „L“	2 m	**34 Kč/m**	**3110020215**
	Fólie z PE, tloušťka 0,2 mm	4 m^2	**29 Kč/m^2**	**3210010102**
	Příměs Europlast*	10 kg 25 kg	**80 Kč/kg**	**3310010101** **3310010102**
	Vodící koleno 90° pro trubku do d = 18 mm	1 ks	**32 Kč/ks**	**3410900118**
	Pomocná spona	100 ks	**4 Kč/ks**	**3410020220**
	„C“ spona - zahnutá	50 ks	**4 Kč/ks**	**PR13100305**

*) doporučené pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje
poznámka: trubky podlahového vytápění najdete na str. 42

TF - popis položek

Izolační deska TF 10 / 20 / 30
Pěnový polystyren EPS, s deklarovanou tepelnou vodivostí λ_D = 0,035 W/mK (UNI EN 13163, EN 12667), potažený odolnou PS fólií o tloušťce 0,6 mm (EN 1264-4). Tvar desky umožňuje pokládku trubek o průměru 14 až 17 mm v roztečích po 50 mm. Přesahy ochranné fólie vytváří hydroizolační vanu.
Požární odolnost - třída F (reakce na oheň dle EN 13501-1).

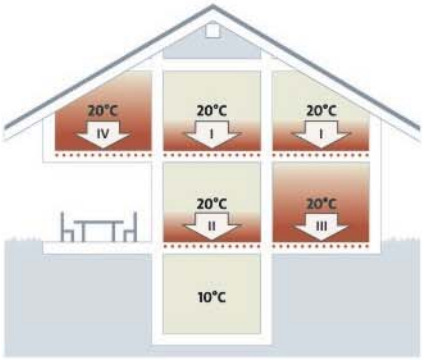
Obvodová páska
Pěna z polyethylenu o tloušťce 6 mm, výška 140/200 mm; tenká fólie pro překrytí horní strany desky (20 cm) a vytvoření hydroizolační vany; samolepící zadní strana.

Ochranná izolační trubka
PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

Dilatační profil
PE pěna s vysokou hustotou, tloušťka 8 mm a výška 110 mm.

Polyethylenová fólie
Tloušťka 0,2 mm; funkce parotěsné fólie.

Určení minimální tloušťky izolace podle pozice vytápěné místnosti (UNI EN 1264:2009)



Typ	Tloušťka	Celkový tepelný odpor	Napětí v tlaku při 10% deformaci
TF 10	10/31,5 mm	0,35 m^2K/W	200 kPa
TF 20	20/41,5 mm	0,75 m^2K/W	150 kPa
TF 30	30/51,5 mm	0,95 m^2K/W	150 kPa

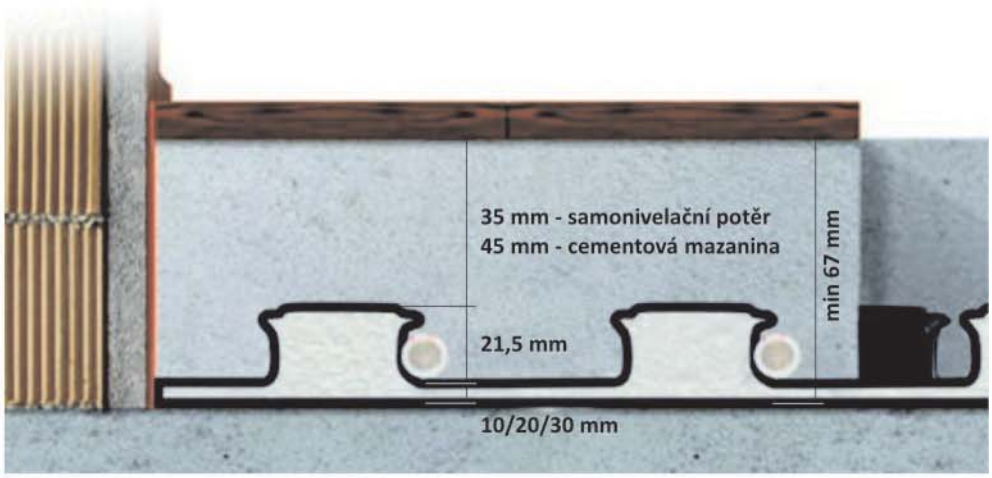
místnost I
20/41,5 mm — R≥0.75

místnost II a III
10/32 mm + 30 mm EPS
20/41,5 mm + 20 mm EPS — R≥1.25

místnost IV
venkovní teplota ≥ 0°C
10/32 mm + 30 mm EPS
20/41,5 mm + 20 mm EPS — R≥1.25

místnost IV
-5 °C ≤ venk. teplota < 0°C
10/32 mm + 40 mm EPS
20/41,5 mm + 30 mm EPS — R≥1.50

místnost IV
-15 °C ≤ venk. teplota < -5°C
10/32 mm + 60 mm EPS
20/41,5 mm + 45 mm EPS — R≥2.00



Orientační cena systému pro 1 m^2 bez započítání rozdělovače, skříně a termoregulačních prvků

- ceny v tabulce jsou při použití trubky MidiX 16 x 2 mm
- do konečné ceny je nutné započítat rozdělovače, skříně pro rozdělovače, regulační a ostatní prvky dle počtu vytápěných zón (svěrné adaptéry atd.).

Rozteč trubek [mm]	50	100	150	200	250
TF 10	**930 Kč**	**633 Kč**	**535 Kč**	**485 Kč**	**455 Kč**
TF 20	**965 Kč**	**668 Kč**	**570 Kč**	**520 Kč**	**490 Kč**
TF 30	**1010 Kč**	**713 Kč**	**615 Kč**	**565 Kč**	**535 Kč**

Poznámka: příklad množství jednotlivých prvků pro 1 m^2 podlahového vytápění dle rozteče topných trubek na str. 45

Euroflex eXtra

- Pochozí, odolná a flexibilní deska
- EPS 200 kPa (resp. 120 kPa) pokrytý PS fólií o tl. 0,8 mm
- Přesahy fólie na dvou stranách
- Možná diagonální pokládka
- Vhodné pro samonivelační potěry

	Popis	Balení	Cena	Kód
	Euroflex eXtra | 10/32 mm | 1400 x 800 mm	20,16 m^2	**320 Kč/m^2**	**1211010310**
	Euroflex eXtra | 20/41 mm | 1400 x 800 mm EPS + grafit	14,56 m^2	**340 Kč/m^2**	**1215010120**
	Dilatační obvodová páska 6 x 140 mm (s fólií) Dilatační obvodová páska 10 x 200 mm (s fólií)	25 m	**32 Kč/m** **40 Kč/m**	**3112060114** **3112100120**
	Ochranná izolační trubka (12 - 16 mm) Ochranná izolační trubka (18 - 20 mm)	10 m	**25 Kč/m** **27 Kč/m**	**3211020114** **3211020120**
	Dilatační profil „L“	2 m	**34 Kč/m**	**3110020215**
	Fólie z PE, tloušťka 0,2 mm	4 m^2	**29 Kč/m^2**	**3210010102**
	Příměs Europlast*	10 kg 25 kg	**80 Kč/kg**	**3310010101** **3310010102**
	Vodící koleno 90° pro trubku do d = 18 mm	1 ks	**32 Kč/ks**	**3410900118**
	Pomocná spona	100 ks	**4 Kč/ks**	**3410020220**
	„C“ spona - zahnutá	50 ks	**4 Kč/ks**	**PR13100305**

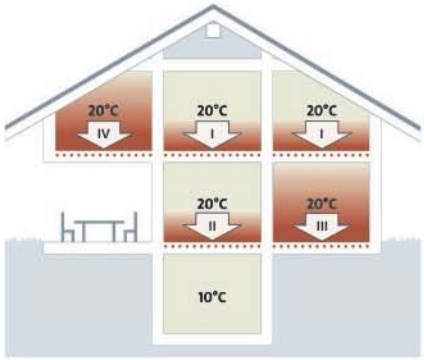
*) doporučené pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje
poznámka: trubky podlahového vytápění najdete na str. 42

Euroflex eXtra - popis položek

Izolační deska Euroflex eXtra
Pěnový polystyren EPS, s deklarovanou tepelnou vodivostí λ_D = 0,035 W/mK (UNI EN 13163, EN 12667), potažený odolnou PS fólií o tloušťce 0,8 mm (EN 1264-4). Tvar desky umožňuje pokládku trubek o průměru 14 až 18 mm v roztečích po 50 mm i v diagonálním směru; přesahy ochranné fólie vytváří hydroizolační vanu.
Požární odolnost - třída F (reakce na oheň dle EN 13501-1).
Tloušťka 10/32 mm s celkovým tepelným odporem 0,35 m^2 K/W, napětí v tlaku 200 kPa při 10% deformaci.
Tloušťka 23/45 mm s celkovým tepelným odporem 0,75 m2K/W, napětí v tlaku 120 kPa při 10% deformaci.

Obvodová páska
Pěna z polyethylenu o tloušťce 6 mm, výška 140/200 mm; tenká fólie pro překrytí horní strany desky (20 cm) a vytvoření hydroizolační vany; samolepící zadní strana.

Určení minimální tloušťky izolace podle pozice vytápěné místnosti (UNI EN 1264:2009)



Ochranná izolační trubka
PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

Dilatační profil
PE pěna s vysokou hustotou, tloušťka 8 mm a výška 110 mm.

Polyethylenová fólie
Tloušťka 0,2 mm; funkce parotěsné fólie.

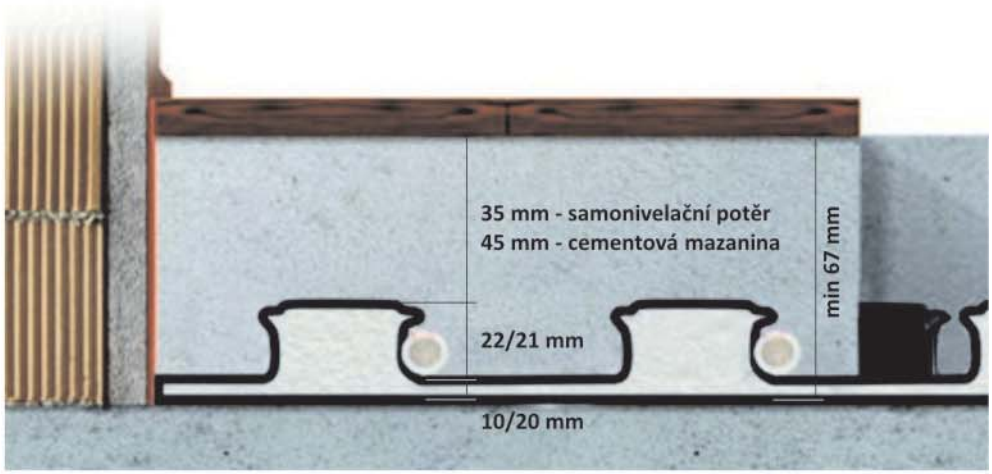
místnost I
23/45 mm R≥0.75

místnost II a III
10/32 mm + 30 mm EPS
23/45 mm + 20 mm EPS R≥1.25

místnost IV
venkovní teplota ≥ 0°C
10/32 mm + 30 mm EPS
23/45 mm + 20 mm EPS R≥1.25

místnost IV
-5 °C ≤ venk. teplota < 0°C
10/32 mm + 40 mm EPS
23/45 mm + 30 mm EPS R≥1.50

místnost IV
-15 °C ≤ venk. teplota < -5°C
10/32 mm + 60 mm EPS
23/45 mm + 45 mm EPS R≥2.00



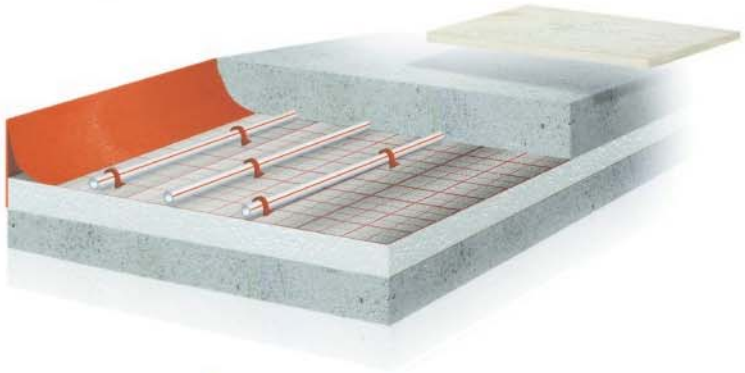
Orientační cena systému pro 1 m^2 bez započítání rozdělovače, skříně a termoregulačních prvků

- ceny v tabulce jsou při použití trubky MidiX 16 x 2 mm
- do konečné ceny je nutné započítat rozdělovače, skříně pro rozdělovače, regulační a ostatní prvky dle počtu vytápěných zón (svěrné adaptéry atd.).

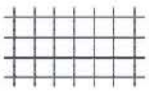
Rozteč trubek [mm]	50	100	150	200	250
Euroflex eXtra | 10/32 mm	960,-	653,-	555,-	505,-	475,-
Euroflex eXtra | 20/41 mm	970,-	673,-	575,-	525,-	495,-

Poznámka: příklad množství jednotlivých prvků pro 1 m^2 podlahového vytápění dle rozteče topných trubek na str. 45

Europlus-flex



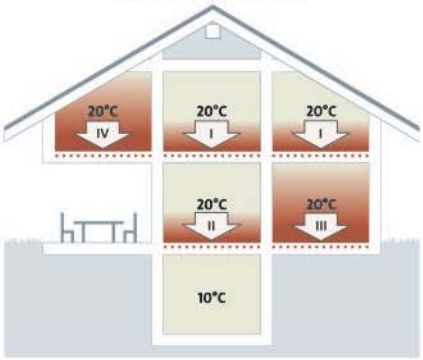
- Dokonalé obtečení trubky a přenos tepla do mazaniny
- EPS 150 kPa pokrytý hliníkovou a PE fólií s kotvící tkaninou
- 2 cm přesahy fólie na dvou stranách
- Není vhodné pro anhydritové potěry

	Popis	Balení	Cena	Kód
	Europlus-flex | 20 mm | role 16 m^2 | R = 0,55 m^2 K/W Europlus-flex | 30 mm | role 10 m^2 | R = 0,85 m^2 K/W	16 m^2 10 m^2	**300 Kč/m^2** **360 Kč/m^2**	**1123020120** **1123020130**
	Europlus-flex | 44 mm | deska 2 x 1 m | R = 1,3 m^2 K/W	8 m^2	**460 Kč/m^2**	**1123020145**
	Obvodová páska 6 x 140 mm (bez fólie) Obvodová páska 6 x 200 mm (bez fólie)	25 m	**27 Kč/m** **32 Kč/m**	**3111060114** **3111060120**
	Svorka tacker	300 ks	**3 Kč/ks**	**3410010120**
	Ochranná izolační trubka (12 - 16 mm) Ochranná izolační trubka (18 - 20 mm)	10 m	**25 Kč/m** **27 Kč/m**	**3211020114** **3211020120**
	Dilatační profil „L“	2 m	**34 Kč/m**	**3110020215**
	Fólie z PE, tloušťka 0,2 mm	4 m^2	**29 Kč/m^2**	**3210010102**
	Příměs Europlast	10 kg 25 kg	**80 Kč/kg**	**3310010101** **3310010102**
	Pozinkovaná síť proti smršťování potěru, oko 50 x 50 mm, drát 2 mm *	2 m^2	**na dotaz**	**3620000105**
	Vodící koleno 90° pro trubku do d = 18 mm	1 ks	**32 Kč/ks**	**3410900118**
	Vodící koleno 90° pro trubku 20 x 2 mm	1 ks	**49 Kč/ks**	**3410900120**
	PE lepící páska pro zakrytí spojů	1 ks	**70 Kč/ks**	**3430000100**

*) doporučené pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje
poznámka: trubky podlahového vytápění najdete na str. 42

Europlus-flex - popis položek

Určení minimální tloušťky
izolace podle pozice vytápěné místnosti
(UNI EN 1264:2009)



Izolační deska Europlus-flex
Expandovaný polystyren potažený Al a PE fólií o tloušťce 0,2 mm (UNI EN 1264-4) s rastrem po 50 mm; s deklarovanou tepelnou vodivostí 0,034 W/mK. Napětí v tlaku 150 kPa při 10% deformaci. Požární odolnost třída F, E pouze izolace (reakce na oheň dle EN 13501-1). Samolepící přesahy na dvou stranách zaručují těsnost a lepší spojení.
Europlus-flex 27 mm - útlum cca 20 dB, tepelný odpor 0,80 m^2 K/W;
Europlus-flex 44 mm - tepelný odpor 1,30 m^2 K/W.

Polyethylenová páska
Slouží pro překrytí případných spár mezi panely.

Svorky typu tacker
Pro jednoduchou montáž trubky na desku.

Obvodová páska
Pěna z polyethylenu o tloušťce 4 + 2 mm, výška 150/240 mm, 2vrstvá. Odlepovací část pro překrytí horní strany desky. Se samolepící páskou na zadní straně.

Dilatační profil
PE pěna s vysokou hustotou 105 x 35 mm, tloušťka 8 mm.

Ochranná izolační trubka
PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

Polyethylenová fólie
Tloušťka 0,2 mm. Funkce parotěsné fólie.

Příměs Europlast
Přidává se do tradiční směsi cementu a písku za účelem homogenizace. Snižuje podíl vzduchu ve směsi a zvyšuje tekutost bez nadbytku vody a tepelnou vodivost směsi. Splňuje směrnice 99/45/CE dle EN 934-2.

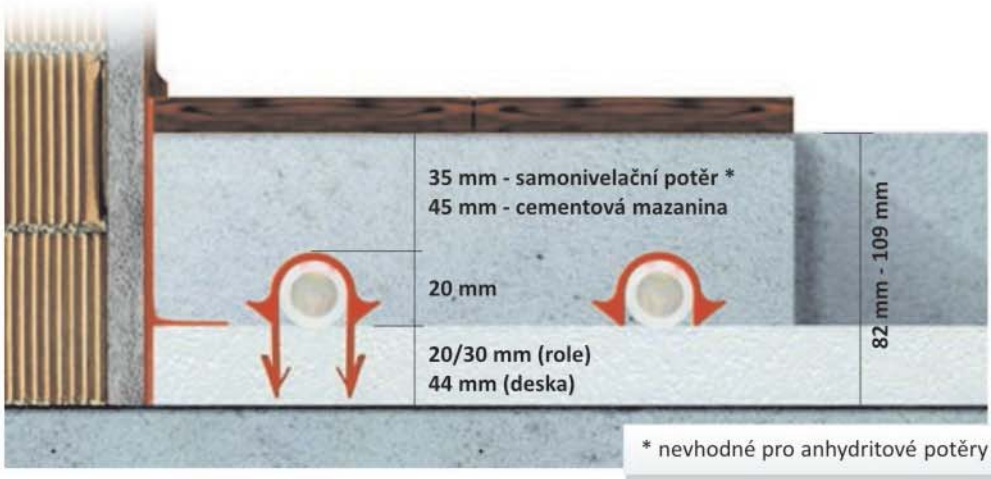
místnost I
deska Europlus-f ex 27 mm — R ≥ 0.75

místnost II a III
Europlus-f ex 44 mm — R ≥ 1.25

místnost IV
venkovní teplota > 0 °C
Europlus-f ex 44 mm — R ≥ 1.25

místnost IV
-5 °C ≤ venk. teplota < 0 °C
60 mm / 27 + 30 mm EPS — R ≥ 1.50

místnost IV
-15 °C ≤ venk. teplota < -5 °C
74 mm / 44 + 30 mm EPS — R ≥ 2.00



* nevhodné pro anhydritové potěry

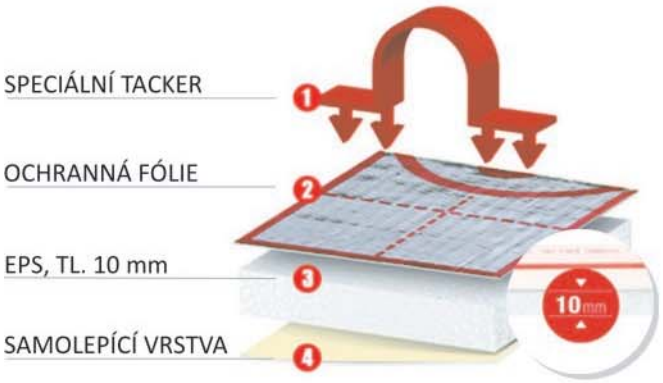
Orientační cena systému pro 1 m^2 bez započítání rozdělovače, skříně a termoregulačních prvků

- ceny v tabulce jsou při použití trubky MidiX 16 x 2 mm
- do konečné ceny je nutné započítat rozdělovače, skříně pro rozdělovače, regulační a ostatní prvky dle počtu vytápěných zón (svěrné adaptéry atd.).

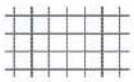
Rozteč trubek [mm]	50	100	150	200	250
Europlus-flex | 20 mm	1110, -	714,-	586,-	520,-	482,-
Europlus-flex | 30 mm	1170, -	774,-	646,-	580,-	542,-
Europlus-flex | 44 mm	1260, -	874,-	746,-	680,-	542,-

Poznámka: příklad množství jednotlivých prvků pro 1 m^2 podlahového vytápění dle rozteče topných trubek na str. 45

Europlus-ten

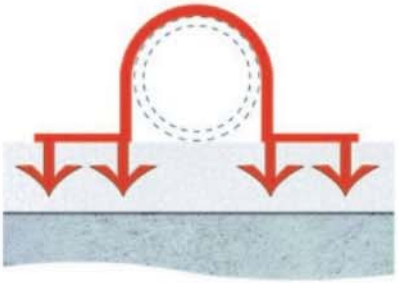


- Samolepící spodní vrstva
- Tloušťka desky pouze 10 mm
- Dokonalé obtečení trubky a přenos tepla do mazaniny
- EPS 150 kPa pokrytý hliníkovou a PE fólií s kotvící tkaninou
- Pro trubky 14 x 2 a 16 x 2mm

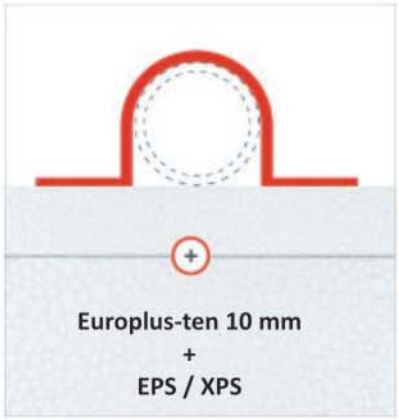
	Popis	Balení	Cena	Kód
	Europlus-ten | 10 mm - samolepící spodní vrstva skládané desky 1,2 x 1,6 m | R = 0,25 m² K/W	19,2 m²	**240 Kč/m²**	**1126020110**
	Obvodová páska Europlus-ten, 6 x 80 mm (bez fólie)	25 m	**25 Kč/m**	**3111060108**
	Tacker Europlus-ten (pro trubky 14 x 2 a 16 x 2 mm)	450 ks	**3 Kč/ks**	**3410130118**
	Ochranná izolační trubka (12 - 16 mm)	10 m	**25 Kč/m**	**3211020114**
	Dilatační profil „L“	2 m	**34 Kč/m**	**3110020215**
	Fólie z PE, tloušťka 0,2 mm	4 m²	**29 Kč/m²**	**3210010102**
	Příměs Europlast	10 kg 25 kg	**80 Kč/kg**	**3310010101** **3310010102**
	Pozinkovaná síť proti smršťování potěru, oko 50 x 50 mm, drát 2 mm *	2 m²	**na dotaz**	**3620000105**
	Vodící koleno 90° pro trubku do d = 18 mm	1 ks	**32 Kč/ks**	**3410900118**
	PE lepící páska pro zakrytí spojů	1 ks	**70 Kč/ks**	**3430000100**

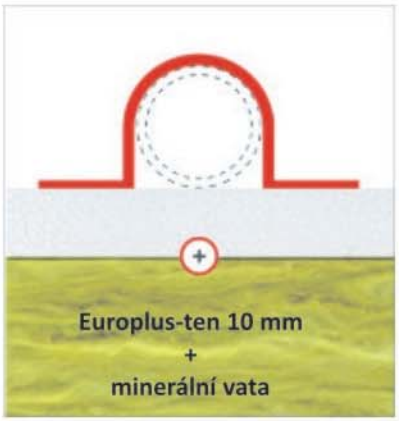
*) doporučené pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje
poznámka: trubky podlahového vytápění najdete na str. 42

Europlus-ten - popis položek



Speciální tacker Europlus-ten
(sponkovací nástroj na dotaz)
POZOR - pouze pro trubky
14 x 2 a 16 x 2 mm





Upozornění: systém je vhodný především pro rekonstrukce.
Při své základní tloušťce nesplňuje požadavek na minimální tepelný odpor pro podlahové vytápění (dle EN 1264) - nutná další izolace.

Izolační deska Europlus-ten
Expandovaný polystyren potažený Al a PE fólií o tloušťce 0,2 mm (UNI EN 1264-4) s rastrem po 50 mm. S deklarovanou tepelnou vodivostí 0,034 W/mK. Napětí v tlaku 150 kPa při 10% deformaci. Požární odolnost třída F (reakce na oheň dle EN 13501-1). Samolepící přesahy cca 3 cm na dvou stranách zaručují snadné spojení.
Europlus-ten 10 mm - tepelný odpor 0,25 m^2 K/W.
Délka desky 1,6 m, šířka 1,2 m.

Polyethylenová páska
Slouží pro překrytí případných spár mezi panely.

Svorky typu tacker - pro Europlus-ten
Speciální nízké svorky pro jednoduchou montáž trubky na desku.

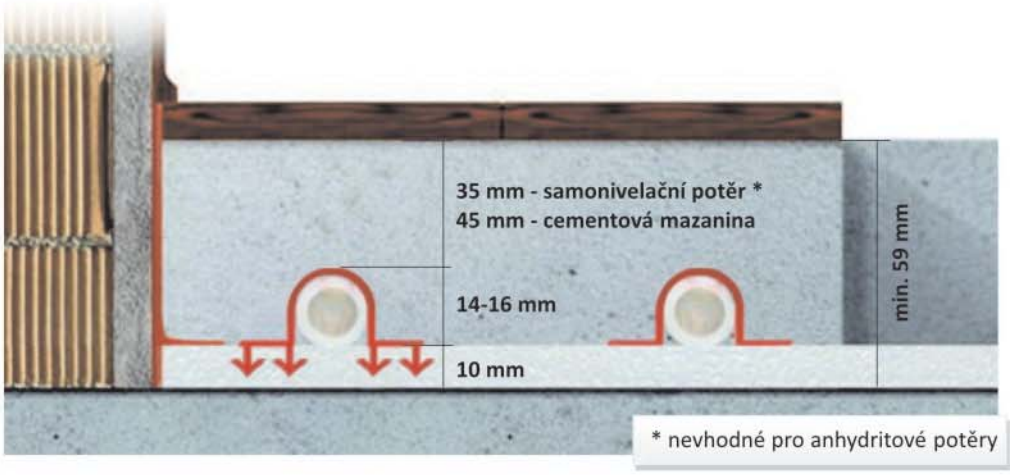
Obvodová páska
Pěna z polyethylenu o tloušťce 4 + 2 mm, výška 80 mm, 2vrstvá.
Odlepovací část pro překrytí horní strany desky. Se samolepící páskou na zadní straně.

Dilatační profil
PE pěna s vysokou hustotou 105 x 35 mm, tloušťka 8 mm.

Ochranná izolační trubka
PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

Polyethylenová fólie
Tloušťka 0,2 mm. Funkce parotěsné fólie.

Příměs Europlast
Přidává se do tradiční směsi cementu a písku za účelem homogenizace. Snižuje podíl vzduchu ve směsi a zvyšuje tekutost bez nadbytku vody a tepelnou vodivost směsi. Splňuje směrnice 99/45/CE dle EN 934-2.



Orientační cena systému pro 1 m^2 bez započítání rozdělovače, skříně a termoregulačních prvků

- ceny v tabulce jsou při použití trubky MidiX 16 x 2 mm
- do konečné ceny je nutné započítat rozdělovače, skříně pro rozdělovače, regulační a ostatní prvky dle počtu vytápěných zón (svěrné adaptéry atd.).

Rozteč trubek [mm]	50	100	150	200	250
Europlus-ten | 10 mm	**1039,**	**652,-**	**524,-**	**458,-**	**420,-**

Poznámka: příklad množství jednotlivých prvků pro 1 m^2 podlahového vytápění dle rozteče topných trubek na str. 45

Euroslim

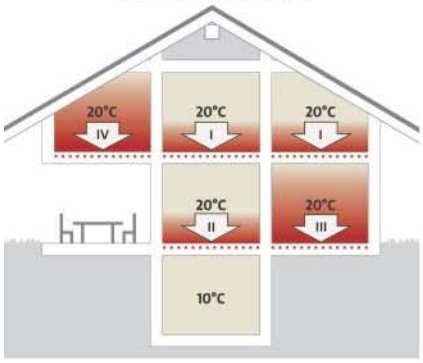
- Suchý systém podlahového vytápění
- Speciální pozinkované profily
- Pouze pro trubku 14 x 2 mm
- Malé statické zatížení podlahy
- Deska z EPS 200 kPa

	Popis	Balení	Cena	Kód
	Deska Euroslim 11/25 mm, 1000 x 625 mm	13,13 m^2	**270 Kč/ks**	**1320000125**
	Pozinkovaný prvek pro rozvod tepla | 750 mm	1 ks	**70 Kč/ks**	**3420900214**
	Pozinkovaný prvek pro rozvod tepla, 180°	1 ks	**160 Kč/ks**	**3420900114**
	Dilatační obvodová páska 6 x 140 mm (s fólií)	25 m	**32 Kč/m**	**3112060114**
	Ochranná izolační trubka (12 - 16 mm)	10 m	**25 Kč/m**	**3211020114**
	Dilatační profil „L“	2 m	**34 Kč/m**	**3110020215**
	Fólie z PE, tloušťka 0,2 mm	4 m	**29 Kč/m^2**	**3210010102**
	Vodící koleno 90° pro trubku 14 x 2 mm	1 ks	**20 Kč/ks**	**3410900114**
	Pozinkovaná roznášecí deska 1 mm | 1000 x 2000 mm	2 m^2	**na dotaz**	**1350000101**

*) doporučené pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje
poznámka: trubky podlahového vytápění najdete na str. 42

Euroslim - popis položek

Určení minimální tloušťky izolace
(UNI EN 1264:2009)



místnost I **deska Euroslim 11/25**	R⩾0.75
místnost II a III **deska 11/25 + 20 mm EPS**	R⩾1.25
místnost IV venkovní teplota > 0 °C **deska 11/25 + 20 mm EPS**	R⩾1.25
místnost IV -5 °C ≤ venk. teplota < 0 °C **deska 11/25 + 30mm EPS**	R⩾1.50
místnost IV -15 °C ≤ venk. teplota < -5 °C **deska 11/25 + 50 mm EPS**	R⩾2.00

Izolační deska Euroslim
Tvarovaná polystyrenová deska o tloušťce 25 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí 0,033 W/mK. Zámky na spodní straně panelu zabraňují tvorbě tepelných mostů a zajišťují snadné spojení desek. Minimální krok pokládky je 125 mm. Napětí v tlaku 200 kPa při 10% deformaci. Tloušťka 11/25 mm, tepelný odpor podle EN 1264-3 je 0,75 m^2 K/W.

Pozinkovaný plechový profil - přímý
Slouží pro lepší přenos tepla, délka panelu 750 mm s možností lomu po 100 mm. Tloušťka plechu 0,5 mm.

Pozinkovaný plechový prvek - pro ohyb 180°
Pro lepší přenos tepla, rádius 125 mm.

Obvodová páska
Pěna z polyethylenu o tloušťce 6 mm, výška 140 mm.

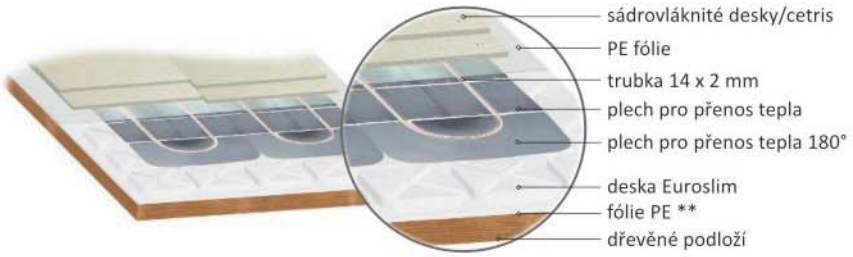
Dilatační profil
PE pěna s vysokou hustotou, tloušťka 8 mm a výška 110 mm.

Ochranná izolační trubka
PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

Polyethylenová fólie
Tloušťka 0,2 mm. Funkce parotěsné fólie.

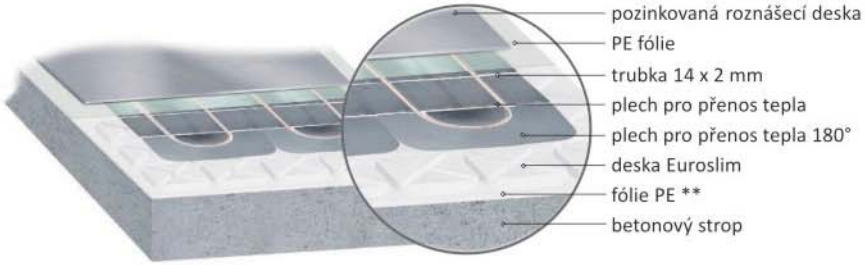
Vhodné způsoby pokládky a skladby podlahy (možné je i použití samonivelační stěrky)

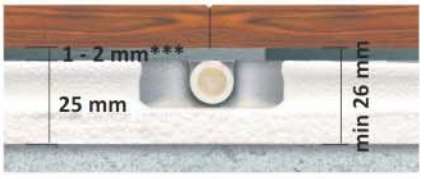
- trámový strop se „suchou“ roznášecí deskou (dřevostavba)



** dle výrobce sádrovláknité desky*

- s roznášecí plech. deskou (použití ve zvláštních případech a po ověření a schválení stav. postupů)





**** nutné posouzení statika*

*** je-li prostředí pod místností chladné/vlhké nebo bude-li instalována dřevěná podlaha*

Leonardo

- stropní vytápění a chlazení

novinka

- Varianty s 3,5 | 5,5 | 10 cm roztečí
- Spojování bez O-kroužků
- Trubka 10 x 1,3 mm pro lepší přenos
- Rychlá odezva na spuštění vytápění | chlazení
- Výkon certifikován ve WSP-lab Stuttgart

Vytápění a chlazení jedním panelem

Systém stropních panelů Leonardo byl vyvinut pro stropní vytápění a chlazení. Díky tomu je možné vytápět místnosti v zimě a v létě je ochlazovat pomocí jednoho stropního podhledu. To zaručuje udržení komfortní teploty po celý rok bez nežádoucího proudění teplého či chladného vzduchu. Výhodou stropního vytápění je velký podíl sálavé složky (tepelný tok tvoří z cca 80 % sálání). Sálavá otopná plocha může být součástí stavební konstrukce jako její nedělitelná součást, nebo tvoří samostatnou otopnou plochu.

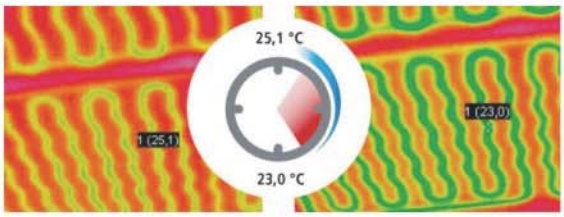
Jako ochrana proti navrtání trubky, je její pozice z pohledové strany desky zvýrazněna vypálením laserem.

Trubka 10 x 1,3 m

Izolace - grafitový EPS 35 mm

Malá tepelná setrvačnost

Trubka instalována přímo do sádrokartonové desky má díky svému rozměru 10 x 1,3 mm a v kombinaci s geometrií pokládky vynikající přenosovou plochu. To zaručuje vynikající dynamiku topné/chladící soustavy.
Termografické snímky chladícího stropu Leonardo znázorňují snížení teploty panelu o cca 2,1 stupně již po uplynutí 15 minut.

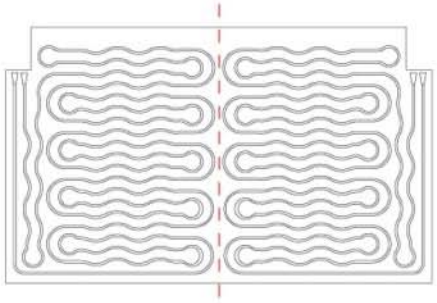


Spojování bez O-kroužků

Klasické spojování pomocí O-kroužků bylo nahrazeno axiálním lisováním využívající tvarovou paměť trubek. Po slisování je prostor mezi fitinkami a převlečnými kroužky vyplněn trubkou.

Variabilita

Panely jsou nabízeny ve 2 základních rozměrech. Velký panel (2 x 1,2 m) lze navíc dělit na dvě stejné části - bez porušení vnitřních okruhů. Díky tomu a způsobu připojení k páteřním rozvodům je možné pokrýt až 90 % plochy místnosti.



Leonardo 5,5 cm

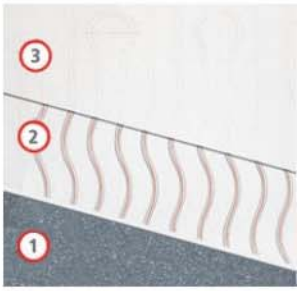
- stropní vytápění a chlazení

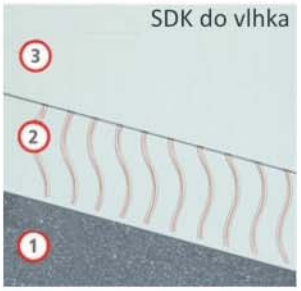
Deska a izolace	λ [W/mK]	Tloušťka [mm]	Hmotnost [kg/m²]	Trubka [mm]	Rozteč [cm]
Sádrokarton a EPS s příměsí grafitu	0,25 / 0,03	15 + 35	~ 13*	10 x 1,3	5,5

* hmotnost desky včetně topné vody v trubkách

Leonardo

Sádrokarton o tloušťce 15 mm s roztečí trubek 5,5 cm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,25 W/mK) z vrchní strany zakrytý izolací EPS s příměsí grafitu o tl. 35 mm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,03 W/mK). Součástí je 5 vrstvá trubka MidiX z materiálu PE-RT typ II, s kyslíkovou bariérou tvořenou prostřední vrstvou z mat. EVOH. Propustnost kyslíku je menší než 3,6 mg/m² za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m² za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009). Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let. Rozměr 10 x 1,3 mm. Délka trubky v jednom panelu je 20 m. Na pohledové ploše panelu je laserem vypálena pozice trubky pro snadnější a bezpečnější pokládku. Dle schéma hydraulického připojení může být nutné doplnit panel o další rozváděcí trubku 20 x 2 mm.
Panely v rozměrech: 1200 x 2000 x 50 (dělitelný na 2 okruhy) a 600 x 2000 x 50 mm.
K dispozici také impregnovaný do vlhkého prostředí, typ DH1 (EN 520).

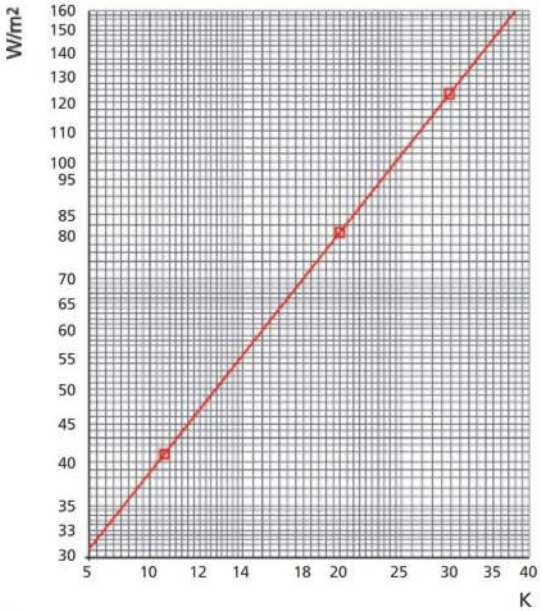




1. Izolace EPS s grafitem
2. Trubka MidiX 10x1,3 mm
3. SDK s vypálenou cestou

vytápění WSPlab

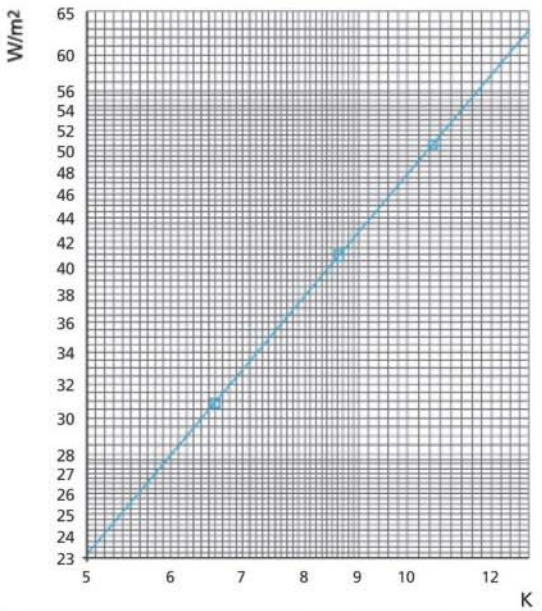
Výnosové křivky certifikované dle EN 14037-5:2011, vytápění



Topný výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

chlazení WSPlab

Výnosové křivky certifikované dle EN 14240:2005, chlazení



Chladící výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

Při realizaci nosného oc. rámu dodržujte technologické postupy jeho výrobce, např. v technické příručce D11 společnosti Knauf. Doporučujeme vytvořit rošt D112 nebo D114 s třídou zatížení „p" větší než 15 kg/m² pro výpočet vzdálenosti závěsů a nosných profilů.

Pro snazší instalaci je doporučena minimální výška 15 cm .

Leonardo 10 cm

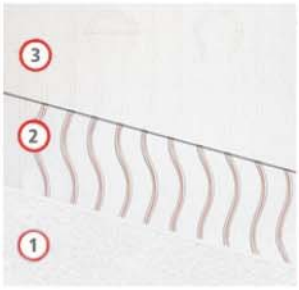
- stropní vytápění a chlazení

Deska a izolace	λ_D [W/mK]	Tloušťka [mm]	Hmotnost [kg/m^2]	Trubka [mm]	Rozteč [cm]
Sádrokarton a EPS	0,25 / 0,03	15 + 35	~ 13*	10 x 1,3	10

* hmotnost desky včetně topné vody v trubkách

Leonardo

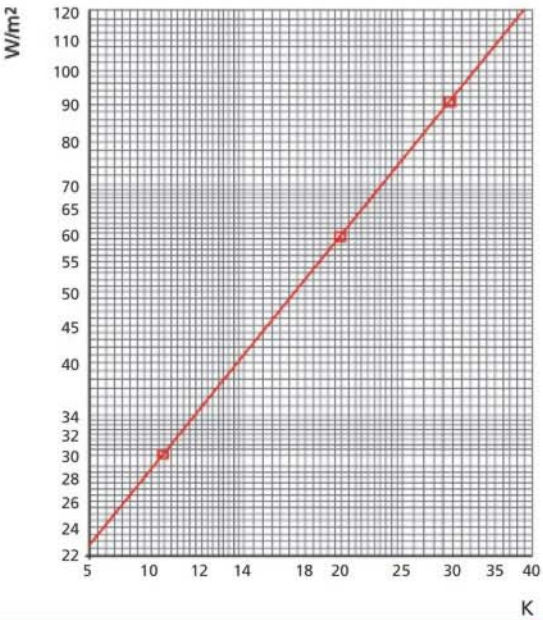
Sádrokarton o tloušťce 15 mm s roztečí trubek 10 cm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,25 W/mK) z vrchní strany zakrytý izolací EPS o tl. 35 mm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,034 W/mK). Součástí je 5 vrstvá trubka MidiX z materiálu PE-RT typ II, s kyslíkovou bariérou tvořenou prostřední vrstvou z mat. EVOH. Propustnost kyslíku je menší než 3,6 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009).
Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let. Rozměr 10 x 1,3 mm.
Délka trubky v jednom panelu je 12 m. Na pohledové ploše panelu je laserem vypálena pozice trubky pro snadnější a bezpečnější pokládku. Dle schéma hydraulického připojení může být nutné doplnit panel o další rozváděcí trubku 20 x 2 mm.
Panely v rozměrech: 1200 x 2000 x 50 (dělitelný na 2 okruhy) a 600 x 2000 x 50 mm.



1. Izolace EPS
2. Trubka MidiX 10x1,3 mm
3. SDK s vypálenou cestou

vytápění WSPlab

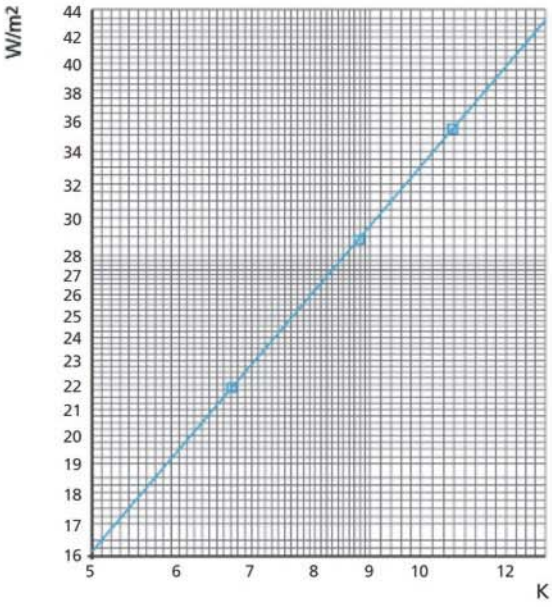
Výnosové křivky certifikované dle EN 14037-5:2011, vytápění



Topný výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

chlazení WSPlab

Výnosové křivky certifikované dle EN 14240:2005, chlazení



Chladící výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

Při realizaci nosného oc. rámu dodržujte technologické postupy jeho výrobce, např. v technické příručce D11 společnosti Knauf. Doporučujeme vytvořit rošt D112 nebo D114 s třídou zatížení „p" větší než 15 kg/m^2 pro výpočet vzdálenosti závěsů a nosných profilů.

Pro snazší instalaci je doporučena minimální výška 15 cm .

Leonardo 3,5 cm

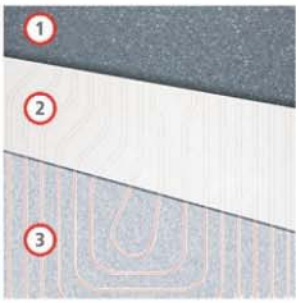
- stropní vytápění a chlazení

Deska a izolace	λ_D [W/mK]	Tloušťka [mm]	Hmotnost [kg/m^2]	Trubka [mm]	Rozteč [cm]
Sádrokarton a EPS s příměsí grafitu	**0,25 / 0,03**	**15 + 35**	**~ 18***	**10 x 1,3**	**3,5**

* hmotnost desky včetně topné vody v trubkách

Leonardo

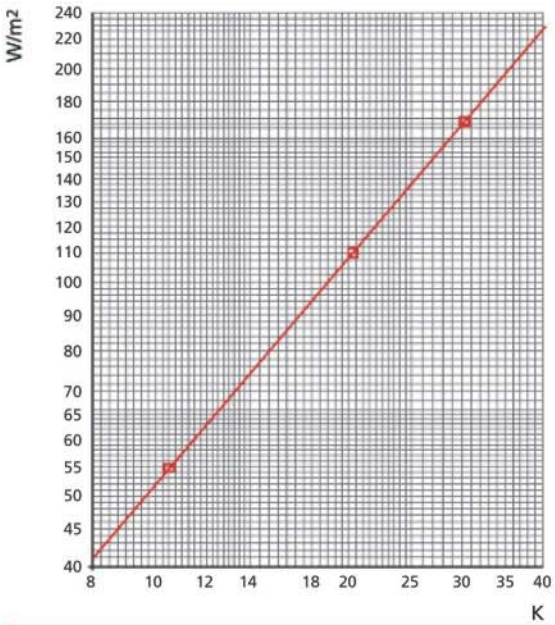
Sádrokarton o tloušťce 15 mm s roztečí trubek 3,5 cm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,25 W/mK) z vrchní strany zakrytý izolací EPS s příměsí grafitu o tl. 35 mm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,030 W/mK). Součástí je 5 vrstvá trubka MidiX z materiálu PE-RT typ II, s kyslíkovou bariérou tvořenou prostřední vrstvou z mat. EVOH. Propustnost kyslíku je menší než 3,6 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009).
Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let. Rozměr 10 x 1,3 mm.
Délka trubky v jednom panelu je 28 m. Na pohledové ploše panelu je laserem vypálena pozice trubky pro snadnější a bezpečnější pokládku. Dle schéma hydraulického připojení může být nutné doplnit panel o další rozváděcí trubku 20 x 2 mm.
Panely v rozměrech: 1200 x 2000 x 50 (dělitelný na 2 okruhy) a 600 x 2000 x 50 mm.



1. Izolace EPS s grafitem
2. SDK s vypálenou cestou
3. Trubka MidiX 10x1,3 mm

vytápění WSPlab

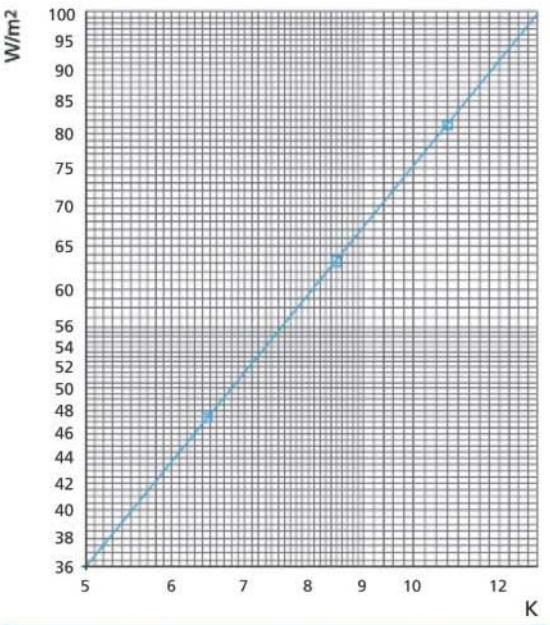
Výnosové křivky certifikované dle EN 14037-5:2011, vytápění



Topný výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

chlazení WSPlab

Výnosové křivky certifikované dle EN 14240:2005, chlazení



Chladící výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

Při realizaci nosného oc. rámu dodržujte technologické postupy jeho výrobce, např. v technické příručce D11 společnosti Knauf. Doporučujeme vytvořit rošt D112 nebo D114 s třídou zatížení „p" větší než 15 kg/m^2 pro výpočet vzdálenosti závěsů a nosných profilů.
Při instalaci používejte oc. profily „C" šířky 60 mm.

Osová vzdálenost montážních profilů musí být 500 mm.

Pro snazší instalaci je doporučena minimální výška 15 cm .

Leonardo acustico

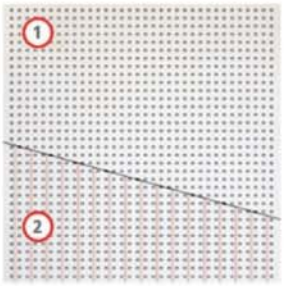
- stropní vytápění a chlazení

Deska a izolace	λ_D [W/mK]	Tloušťka [mm]	Hmotnost [kg/m²]	Trubka [mm]	Rozteč [cm]
Sádrokarton a EPS	**0,036***	**12,5 + 12,5**	**~18****	**10 x 1,3**	**6**

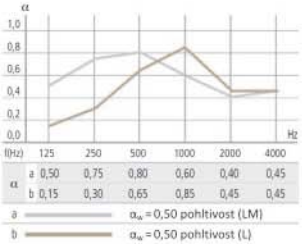
* součinitel prostupu tepla pro skelnou vatu (není součástí)
** hmotnost desky včetně topné vody v trubkách

Leonardo

Dvě spojené sádrokartonové desky pro akusticky absopční konstrukce s čistícím efektem vzduchu.
Desky o tloušťce 12,5 + 12,5 mm s roztečí trubek 6 cm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,25 W/mK).
V obou deskách jsou po 30 mm vyvrtané otvory o ∅ 15 mm a mezi deskami je akustická tkanina.
Součástí je 5 vrstvá trubka MidiX z materiálu PE-RT typ II, s kyslíkovou bariérou tvořenou prostřední vrstvou
z mat. EVOH. Propustnost kyslíku je menší než 3,6 mg/m² za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m² za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009).
Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let.
Délka trubky 10 x 1,3 mm v jednom panelu je 38,7 m.
Panely v rozměrech: 1200 x 1980 x 25 (nedělitelný). Izolace - skelná vata není součástí.



1. dvojitá akustická SDK deska s otvory 15 mm
2. trubka MidiX 10x1,3 mm

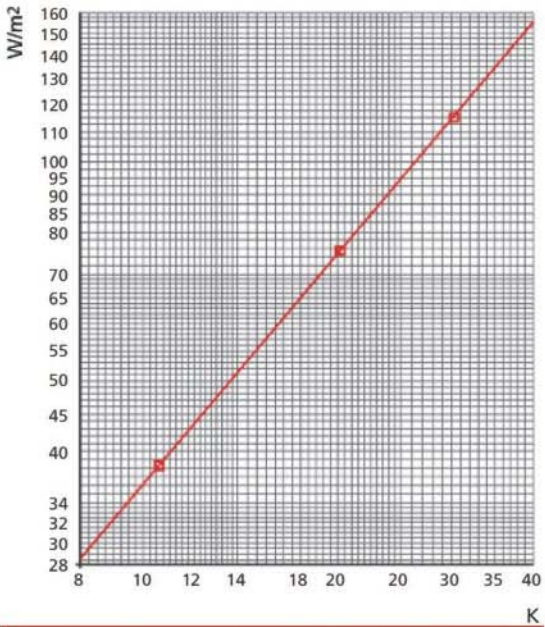


Při realizaci nosného oc. rámu dodržujte technologické postupy jeho výrobce, např. v technické příručce D11 společnosti Knauf.
Doporučujeme vytvořit rošt D112 nebo D114 s třídou zatížení „p" větší než 15 kg/m² pro výpočet vzdálenosti závěsů a nosných profilů.
Při instalaci používejte oc. profily „C" šířky 60 mm.

Osová vzdálenost montážních profilů musí být 330 mm.

vytápění WSPlab

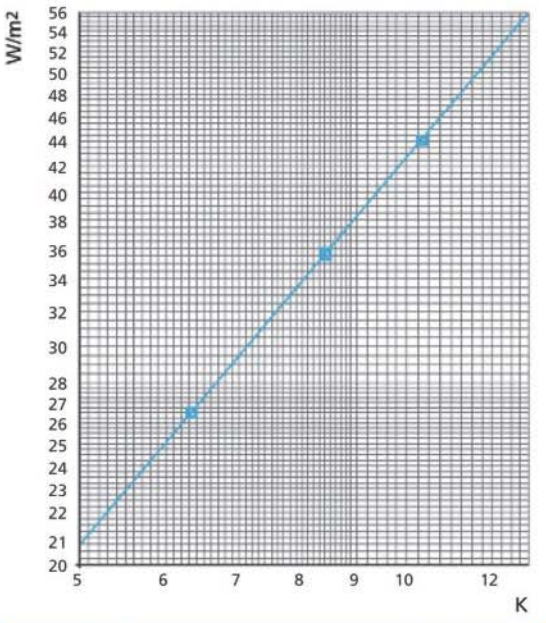
Výnosové křivky certifikované dle EN 14037-5:2011, vytápění



Topný výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

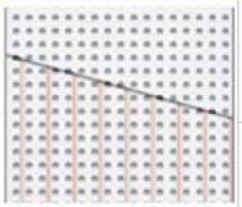
chlazení WSPlab

Výnosové křivky certifikované dle EN 14240:2005, chlazení



Chladící výkon dle rozdílu mezi teplotou topné vody a teplotou prostoru

Leonardo - stropní vytápění a chlazení

Leonardo 3,5 cm	Popis	Hmotnost	Plocha	Cena	Kód
	Stropní panel z SDK + EPS s grafitem **Rozteče trubek 3,5 cm | 1200 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 28 m	~40 kg	2,4 m²	**3500 Kč/m²**	**6113010421**
	Stropní panel z SDK + EPS s grafitem **Rozteče trubek 3,5 cm | 600 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 13 m	~20kg	1,2 m²	**3500 Kč/m²**	**6113010422**
Leonardo 5,5 cm					
	Stropní panel z SDK + EPS s grafitem **Rozteče trubek 5,5 cm | 1200 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 20 m	~30 kg	2,4 m²	**2100 Kč/m²**	**6113010401**
	Stropní panel z SDK + EPS s grafitem **Rozteče trubek 5,5 cm | 600 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 10 m	~15 kg	1,2 m²	**2100 Kč/m²**	**6113010402**
Leonardo 10 cm					
	Stropní panel z SDK + EPS **Rozteče trubek 10 cm | 1200 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 12 m	~30 kg	2,4 m²	**1700 Kč/m²**	**6113010411**
	Stropní panel z SDK + EPS **Rozteče trubek 10 cm | 600 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 6 m	~15 kg	1,2 m²	**1700 Kč/m²**	**6113010412**
Leonardo do vlhkého prostředí, rozteč 5,5 cm					
	Stropní panel z SDK do vlhka + EPS s grafiti **Rozteče trubek 5,5 cm | 1200 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 20 m	~30 kg	2,4 m²	**2300 Kč/m²**	**6114010401**
	Stropní panel z SDK do vlhka + EPS s grafiti **Rozteče trubek 5,5 cm | 600 x 2000 x 50 mm** Celková délka trubky v panelu 10 m	~15 kg	1,2 m²	**2300 Kč/m²**	**6114010402**
Leonardo Acustico, rozteč 6 cm					
	Stropní panel z SDK Knauf Cleaneo, 2 x 12,5 mm **Rozteče trubek 6 cm | 1200 x 1980 x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 37,7 m	~40 kg	2,376 m²	**3500 Kč/m²**	**6120010601**
	Pasivní stropní panel z SDK do vlhka **Bez trubek | 1200 x 1980 x 50 mm**	~26 kg	2,376 m²	**3500 Kč/m²**	**6120020601**
Pasivní panely (včetně izolace)					
	Pasivní stropní panel z SDK + EPS **Bez trubek | 1200 x 2000 x 50 mm**	~31 kg	2,4 m²	**800 Kč/m²**	**6111020101**
	Pasivní stropní panel z SDK do vlhka + EPS **Bez trubek | 1200 x 2000 x 50 mm**	~31 kg	2,4 m²	**800 Kč/m²**	**6114020201**

Leonardo

- stěnové vytápění a chlazení

- Rozteč vnitřního potrubí 6,5 cm
- Spojování bez O-kroužků
- Trubka 10 x 1,3 mm pro lepší přenos
- Rychlá odezva na vytápění | chlazení
- Výkon certifikován ve WSP-lab Stuttgart

Stěnové vytápění/chlazení

Stěnový systém Leonardo umožňuje rychle a snadno proměnit stěny v topné/chladící plochy. Sádrokartonové desky o tloušťce 25 mm mají v sobě již instalované trubky MidiX Plus 10 x 1,3 mm. Upravený meandr zajišťuje lepší přenos energie do desky. Předností stěnového vytápění/chlazení je malá setrvačnost a tím rychlá odezva na změny v režimu vytápění/chlazení.
POZOR:
Stěnové desky Leonardo jsou dodávány BEZ izolace. Tu nejčastěji tvoří skelná nebo kamenná vata instalována v roštu, příp. EPS.

Deska	λ_D [W/mK]	Tloušťka [mm]	Trubka [mm]	Rozteč [cm]
Sádrokarton a EPS	**0,25**	**25**	**10 x 1,3**	**6,5**

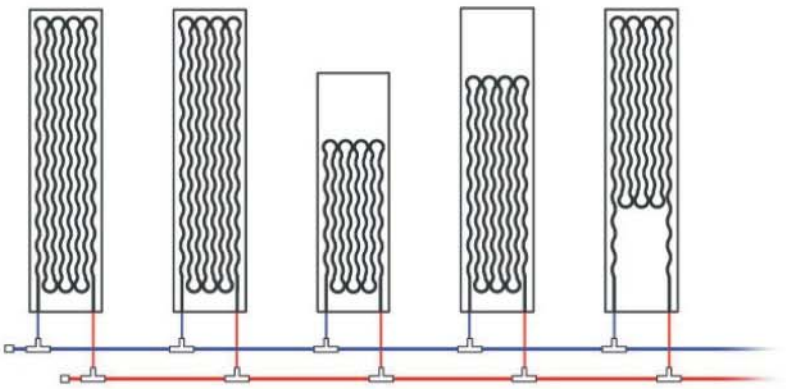
Sádrokartonová deska o tloušťce 25 mm s roztečí trubek 6,5 cm (souč. tepelné vodivosti λ_D=0,25 W/mK). Součástí je 5 vrstvá trubka MidiX z materiálu PE-RT typ II, s kyslíkovou bariérou tvořenou prostřední vrstvou z mat. EVOH. Propustnost kyslíku je menší než 3,6 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009). Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let. Rozměr 10 x 1,3 mm.

Spojování bez O-kroužků

Klasické spojování pomocí O-kroužků bylo nahrazeno axiálním lisováním využívající tvarovou paměť trubek. Po slisování je prostor mezi fitinkami a převlečnými kroužky vyplněn trubkou.

Variabilita

Tento způsob vytápění/chlazení je ideální pro prostředí, která mají zvláštní požadavky na komfort jako jsou např. koupelny. Trubky jsou v desce umístěny v různých výškách a to dává systému Leonardo velkou univerzálnost Topná/chladící plocha může být uzpůsobena přesně podle tvaru stěny.



Leonardo - stěnové vytápění a chlazení

Stěnové panely Leonardo, rozteč 6,5 cm		Plocha	Cena	Kód
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2500 x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 20 m	1,5 m^2	**1900 Kč/m^2**	**6215010105**
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2000 x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 16 m	1,2 m^2	**2000 Kč/m^2**	**6215010106**
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2000 (1500) x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 12 m	1,2 m^2	**1900 Kč/m^2**	**6215010103**
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2000 (1200) x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 11,5 m	1,2 m^2	**1900 Kč/m^2**	**6215010104**
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2500 (1700) x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 15,5 m	1,5 m^2	**1800 Kč/m^2**	**6215010102**
	Stěnový panel z SDK bez izolace **Rozteč trubek 6,5 cm | 600 x 2500 (2000) x 25 mm** Celková délka trubky v panelu 16 m	1,5 m^2	**1900 Kč/m^2**	**6215010101**

Leonardo - stropní a stěnové vytápění a chlazení

6110020103	
Obdélníková uzavírací část	
420 x 260 mm	
1 ks	**190 Kč/ks**

6112020201	
Obdélníková uzavírací část - vlhké prostředí	
420 x 260 mm	
1 ks	**240 Kč/ks**

6920042001	
Lepidlo na sádrokarton	
1 ks	**380 Kč/ks**

6920012001	
Montážní skříň pro Leonardo (inspekční otvor)	
600 x 600 mm	
1 ks	**5700 Kč/ks**

2111200220	
Trubka 20 x 2 mm, předizolována PE 4 mm	
25 m	**140 Kč/m**

2111200120	
Trubka 20 x 2 mm, předizolována PE 4 mm	
25 m	**140 Kč/m**

3410120140	
Svorka pro trubku 20 x 2 mm, pro přichycení na strop	
100 ks	**3 Kč/ks**

2120200120	
Páteřní trubka 20 x 2 mm, tyč - délka 2 m	
2 m	**380 Kč/m**

Spojky (cena za balení)

6910022003	
20-10-20-10	
4 ks	**1000 Kč**

6910022103	
10-20-10 (zazátkovaná ver.)	
4 ks	**400 Kč**

6910022004	
20-10-10-20-10-10	
4 ks	**1100 Kč**

6910022104	
10-10-20-10-10 (zazátkovaná ver.)	
4 ks	**520 Kč**

6910022008	
20-10-10-20	
4 ks	**1000 Kč**

6910022108	
20-10-10 (zazátkovaná ver.)	
4 ks	**520 Kč**

6910022007	
20-10-20	
4 ks	**500 Kč**

6910022107	
20-10 (zazátkovaná ver.)	
4 ks	**400 Kč**

6910022006	
20-20	
4 ks	**500 Kč**

6910022005	
20-20	
4 ks	**450 Kč**

6910022013	
10-10	
4 ks	**550 Kč**

6910022009	
20-20-20	
4 ks	**700 Kč**

Zakončení

6910022001	
Zakončení ∅ 10 mm	
4 ks	**180 Kč/ks**

6910022002	
Zakončení ∅ 20 mm	
4 ks	**400 Kč/ks**

Převlečné kroužky

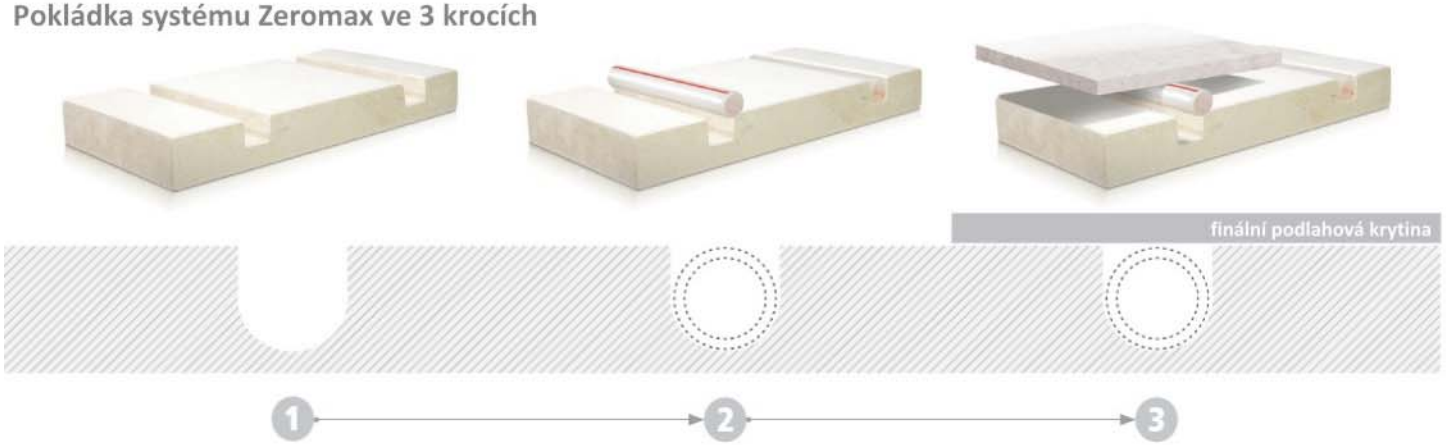
6910022010	
Převlečný kroužek ∅ 10 mm	
8 ks	**140 Kč/ks**

6910022011	
Převlečný kroužek ∅ 20 mm	
8 ks	**270 Kč/ks**

Zeromax

- Trubka se pokládá do stávajícího potěru do předem vyfrézované drážky
- Vzniká tak „nulové“ navýšení podlahy
- Pouze pro trubku 14 x 2 mm
- Určené převážně pro rekonstrukce, např. u historických budov

Pokládka systému Zeromax ve 3 krocích



FRÉZOVÁNÍ DRÁŽKY

Pomocí speciálního stroje se vyfrézuje drážka - a to přímo do podkladu (sádrovláknitá deska, anhydritový potěr, atd.).

POKLÁDKA TRUBKY

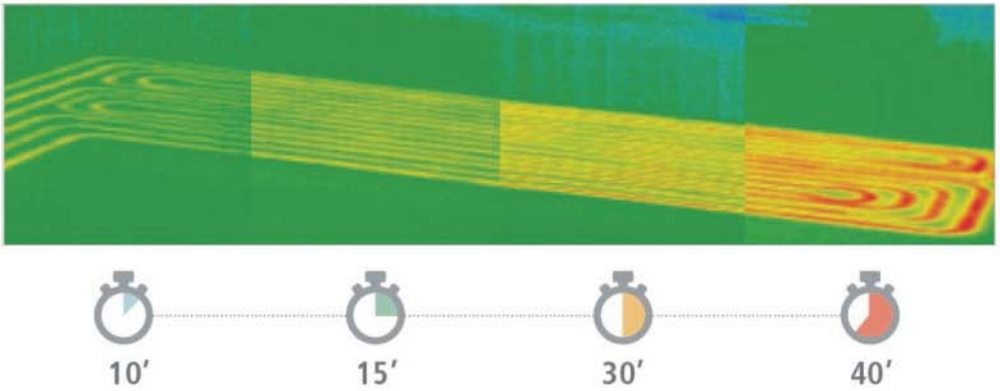
Po dokončení drážek se instaluje potrubí podle zpracovaného montážního plánu. Trubka má rozměr 14 x 2 mm.

FINÁLNÍ KRYTINA

Po pokládce potrubí se může pokládat již zvolená finální krytina - vždy se používají lepidla a malty podle zvolených krytin.

Malá tepelná setrvačnost

Díky pozici trubky instalované těsně pod finální podlahovou krytinou nabízí Zeromax rychlou odezvu na změny teplot.



Ukázka návrhu podlahového vytápění Zeromax (bazilika Santa Maria della Salute - Benátky)

LEGENDA

Andata	
Ritorno	
Giunto di dilatazione	

SCHEMA COLLEGAMENTO RISCALDAMENTO

PER IL CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO, SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI DI MONTAGGIO

LEGENDA SIMBOLI COMPONENTI INTEGRATIVI PER IL FUNZIONAMENTO DEL IMPIANTO RADIANTE IN RISCALDAMENTO

PER IL CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO, SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI DI MONTAGGIO

TEVI — Termostato modulante ad incasso EVO (art. 5150020108)

TEST — Testina elettrotermica 230V / 24V - 2,5W (art. 5150020101/ art. 5150020102)

REF: Termostati e sonde da cavo trovano collocazione nell'armadio dove è ripartito il repartivo sindicio. Consultare la documentazione tecnica Eurotherm per individuare la posizione migliore.

Il presente disegno rappresenta una schematizzazione approssimativa e coerente con il sistema radiante preventivato e come supporto indicativo alla posa in cantiere, esso non sostituisce le verifiche termiche e l'elaborato di progetto redatto dal professionista abilitato, così come previsto da normativa di legge vigente.

Nei casi in cui vi sia la presenza o la predisposizione di caminetti a focolare basso, la tubazione del sistema radiante non dovrà essere posata sotto ad essi, ma dovrà essere posata ad una distanza minima di 20cm. Tale indicazione dev'essere applicata anche nei casi di eventuali canne fumarie

Nel caso del battiscopa in materiale laterizio si deve mantenere uno spazio di un paio di millimetri tra questo e il pavimento finito per motivi di protezione acustica, evitando così la propagazione dei rumori nei muri attraverso il battiscopa.

101a	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	2.6 m.
Lunghezza tubo	69.3 m

101s	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.2 m.
Lunghezza tubo	88.8 m

101i	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.7 m.
Lunghezza tubo	90.5 m

101w	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	9.7 m.
Lunghezza tubo	47.2 m

101k	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	3.2 m.
Lunghezza tubo	70 m

101v	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.4 m.
Lunghezza tubo	89.1 m

101k	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	7.8 m.
Lunghezza tubo	87.8 m

101y	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	3.9 m.
Lunghezza tubo	72.5 m

101l	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6.5 m.
Lunghezza tubo	88.8 m

101m	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6.5 m.
Lunghezza tubo	87.3 m

101z	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	4.2 m.
Lunghezza tubo	71.5 m

101u	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.3 m.
Lunghezza tubo	85 m

101n	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6 m.
Lunghezza tubo	85 m

101ab	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	4.9 m.
Lunghezza tubo	71.5 m

101t	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.4 m.
Lunghezza tubo	85.8 m

101o	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6.1 m.
Lunghezza tubo	88.3 m

101ab	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.4 m.
Lunghezza tubo	89.7 m

101q	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.4 m.
Lunghezza tubo	89.4 m

101p	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.7 m.
Lunghezza tubo	86.9 m

101ac	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	8.9 m.
Lunghezza tubo	71.3 m

101an	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	3.4 m.
Lunghezza tubo	57.7 m

101ah	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	4.9 m.
Lunghezza tubo	83.4 m

101af	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.2 m.
Lunghezza tubo	81.8 m

101am	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5 m.
Lunghezza tubo	81.7 m

101ao	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6.4 m.
Lunghezza tubo	82.3 m

101ai	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.4 m.
Lunghezza tubo	57 m

101aj	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5 m.
Lunghezza tubo	55.8 m

101ak	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	5.1 m.
Lunghezza tubo	56.8 m

101ap	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	6.4 m.
Lunghezza tubo	44.7 m

101c	in10
Sala	
Zone	za
Area riscaldata	7 m.
Lunghezza tubo	59.4 m

101 — 20° — Sala — 199.3 m.

102i	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	5.2 m.
Lunghezza tubo	66.1 m

102g	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.9 m.
Lunghezza tubo	62.5 m

102j	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	10.2 m.
Lunghezza tubo	70.6 m

102h	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	5.9 m.
Lunghezza tubo	52.8 m

102 — 20° — Sala — 30.3 m.

103a	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.1 m.
Lunghezza tubo	46.7 m

103h	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.6 m.
Lunghezza tubo	72 m

103f	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.4 m.
Lunghezza tubo	66.3 m

103l	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.9 m.
Lunghezza tubo	59.6 m

103i	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.9 m.
Lunghezza tubo	63.2 m

103k	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	6.2 m.
Lunghezza tubo	60.6 m

103j	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	3.3 m.
Lunghezza tubo	59.5 m

103g	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	17.9 m.
Lunghezza tubo	98.1 m

103m	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	5.3 m.
Lunghezza tubo	66.4 m

103 — 20° — Sala — 59.8 m.

104 — 20° — Sala — 45.5 m.

104a	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	4.1 m.
Lunghezza tubo	66.7 m

104d	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	7.2 m.
Lunghezza tubo	68.3 m

104h	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	7 m.
Lunghezza tubo	65.4 m

104g	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	6.5 m.
Lunghezza tubo	64.1 m

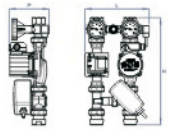
104f	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	6 m.
Lunghezza tubo	63.4 m

104e	in10
Sala	
Zona	za
Area riscaldata	5.7 m.
Lunghezza tubo	62.8 m

C 1.7 2x6

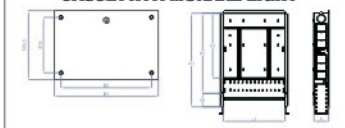
C 1.3 2x6

MIX R - TOP - SUPER



	P	H	L	Passo tra i tubi caldo/freddo
Mix R	125 mm	180 mm	260 mm	95 mm
Mix TOP	125 mm	180 mm	260 mm	110 mm
Mix Super	125 mm	180 mm	260 mm	125 mm

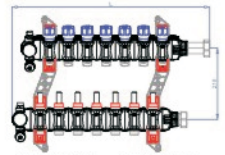
CASSETTA A MURARE LIGHT



Modello	B1	B2	H1	H2	H3	L1
Mod. 1	556 mm	630 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	580 mm
Mod. 2	636 mm	530 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	540 mm
Mod. 3	786 mm	680 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	690 mm
Mod. 4	936 mm	830 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	840 mm
Mod. 5	1136 mm	1016 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	1040 mm
Mod. 6	1236 mm	1126 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	1140 mm
Mod. 7	1436 mm	1366 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	1390 mm
Mod. 8	1786 mm	1646 mm	696 mm	652 mm	524-536 mm	1670 mm

P = profondità cassetta - tipo COM = 110 mm tipo SOM = 80 mm

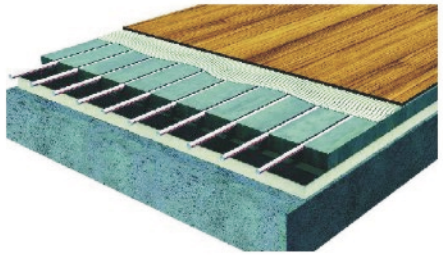
COLLETTORI ELITE BLACK



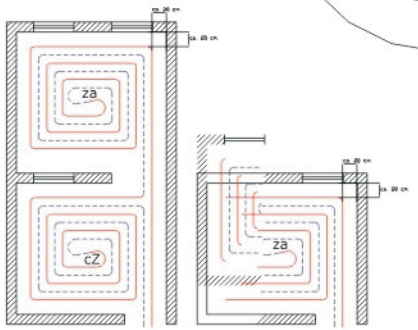
2 anelli L. 297 mm	9 anelli L. 689 mm
3 anelli L. 353 mm	10 anelli L. 745 mm
4 anelli L. 409 mm	11 anelli L. 801 mm
5 anelli L. 465 mm	12 anelli L. 857 mm
6 anelli L. 521 mm	13 anelli L. 913 mm
7 anelli L. 577 mm	14 anelli L. 969 mm
8 anelli L. 633 mm	15 anelli L. 1025 mm

L + 80 mm = misura d'ingombro totale con valvole

SEZIONE SISTEMA ZEROMAX CON MASSETTO



POSA



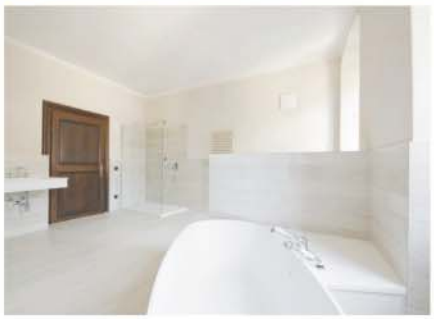
za - zona abitabile
cZ - zona complementare

Numero Preventivo	P13-1467.01	Data 08/07/2013	Scala 1:100
Impianto	ZEROMAX		
Tubo	MIDIX 14x2 mm		
Collettore(i)	2 x 4+4, 3 x 6 + 6, 2 x 7 + 7, 1 x 9 + 9		
Anelli	49		
Disegno			
Tecnico	KP/RE/TR		

eurotherm

Bazilika Santa Maria della Salute - Benátky, It

Vila "Palazzo Treuheim" z konce 18. století, It



Informace a video pokládky

Pro další informace o systému Zeromax můžete použít některý z uvedených QR kódů nebo použijte kontaktní informace uvedené v ceníku. Ceny systému Zeromax nejsou pevné; záleží na detailních informacích dané zakázky.

Rozdělovač SL

- Rozšiřitelný o jednotlivé moduly
- Inovativní systém SCREW & LOCK
- Pevný kompozitní materiál (polyamid se skelnými vlákny)
- Izolační vzduchová komora
- Nastavitelné průtokoměry na každý okruh

Rozdělovač SL 1" - pro přímé zapojení (nízkoteplotní zdroj tepla)

Popis	L [mm]	Typ skříně	Cena	Kód
SL 02+02	203	typ 1	**3.700 Kč**	**4120010102**
SL 03+03	253	typ 2	**4.600 Kč**	**4120010103**
SL 04+04	303	typ 2	**5.500 Kč**	**4120010104**
SL 05+05	353	typ 3	**6.400 Kč**	**4120010105**
SL 06+06	403	typ 3	**7.300 Kč**	**4120010106**
SL 07+07	453	typ 4	**8.200 Kč**	**4120010107**
SL 08+08	503	typ 4	**9.100 Kč**	**4120010108**
SL 09+09	553	typ 4	**10.000 Kč**	**4120010109**
SL 10+10	603	typ 4	**10.900 Kč**	**4120010110**
SL 11+11	653	typ 5	**11.800 Kč**	**4120010111**
SL 12+12	703	typ 5	**12.700 Kč**	**4120010112**
SL 13+13	753	typ 5	**13.600 Kč**	**4120010113**

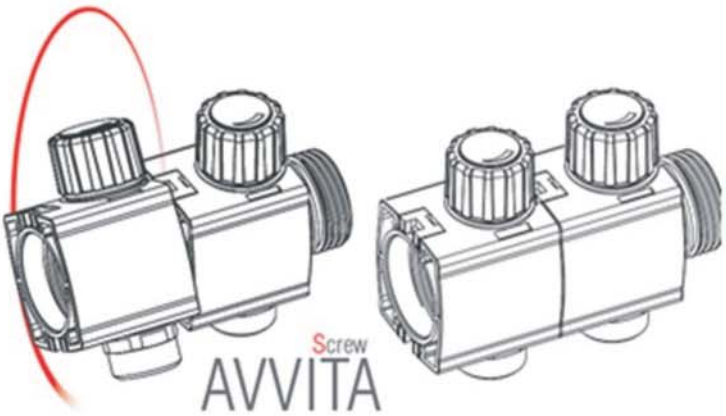
Svěrné adaptéry pro připojení trubek
k rozdělovači nejsou součástí (viz str. 43)

Popis	Cena	Kód
Sada 01+01 pro rozšíření rozdělovače SL	**900 Kč**	**4120060101**

Popis	Cena	Kód
Dvojice kulových ventilů SL	**800 Kč**	**4710020307**

Rozšiřitelné rozdělovače SL vstupu/zpátečky jsou již sestavené, jednoduše modulované díky inovativnímu systému Screw&Lock. Vyrobené z tvrzeného polyamidu, s izolační vzduchovou komorou ideální pro vytápění a chlazení.
SL obsahuje: nastavitelné průtokoměry a regulační ventily na každý okruh, napouštěcí/vypouštěcí ventil, odvzdušňovací ventily, teploměry na vstupu i výstupu, systém CLIP na popis okruhů, konzole pro upevnění rozdělovače na zeď nebo do skříně.
Možnost připojení rozdělovače zprava či zleva. Ventily rozdělovače jsou připraveny pro montáž elektrotermických hlavic pro každý okruh. Vstup/výstup 1 ¼“. Montážní hloubka 90 mm.

Rozdělovač SL

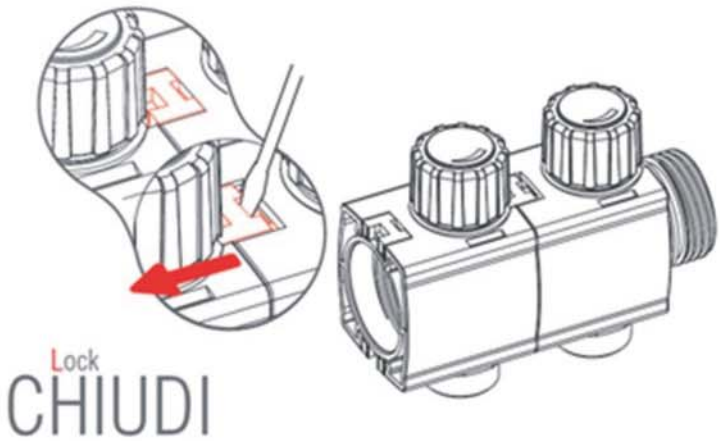


Vzduchem izolovaný rozdělovač

kolektor SL obklopuje vzduchová komora, která poskytuje tepelnou izolaci každému jednotlivému modulu. Tím se zamezí zbytečným tepelným ztrátám v zimním období a kondenzaci při letním režimu chlazení. Speciálně konstruovaná PE izolace kulových ventilů doplňuje vzduchové komory pro maximální možnou tepelnou izolaci rozdělovače.

SCREW & LOCK: jednoduchý a bezpečný

inovativní SCREW & LOCK systém umožňuje velice rychlou a bezpečnou montáž rozdělovače bez použití speciálního nářadí. Každý jednotlivý šroubovací modul je opatřen dvojitým O-kroužkem zajišťujícím dokonalou těsnost. Po sestavení jednotlivých modulů a využití jednoduchého systému LOCK dojde k absolutní fixaci celého rozdělovače. Systém SCREW & LOCK umožňuje flexibilitu v podobě snižování či navyšování počtu okruhů přímost na stavbě.



Označení místností clipem

součástí kolektoru SL je označení místností clipy, které usnadní popis jednotlivých okruhů pro dané místnosti.

Rozdělovač Serie SF

- Poniklovaná mosaz
- Nastavitelné průtokoměry Taconova 0 - 5 l/min a regulační ventily pro každý okruh zvlášť
- Připojení trubky pomocí svěrného šroubení
- Rovné držáky

Rozdělovač Serie SF 1“ - pro přímé zapojení (nízkoteplotní zdroj tepla)

Popis	L [mm]	Typ skříně	Cena	Kód
Serie SF 02+02	160	typ 1	**2.640 Kč**	**4220010202**
Serie SF 03+03	210	typ 1	**3.070 Kč**	**4220010203**
Serie SF 04+04	260	typ 1	**3.860 Kč**	**4220010204**
Serie SF 05+05	310	typ 2	**4.590 Kč**	**4220010205**
Serie SF 06+06	360	typ 3	**5.340 Kč**	**4220010206**
Serie SF 07+07	410	typ 3	**6.130 Kč**	**4220010207**
Serie SF 08+08	460	typ 3	**6.850 Kč**	**4220010208**
Serie SF 09+09	510	typ 4	**7.720 Kč**	**4220010209**
Serie SF 10+10	560	typ 4	**8.540 Kč**	**4220010210**
Serie SF 11+11	610	typ 4	**9.290 Kč**	**4220010211**
Serie SF 12+12	660	typ 5	**9.920 Kč**	**4220010212**
Serie SF 13+13	710	typ 5	**10.700 Kč**	**4220010213**

Svěrné adaptéry pro připojení trubek k rozdělovači nejsou součástí rozdělovače Serie SF (viz str. 43)

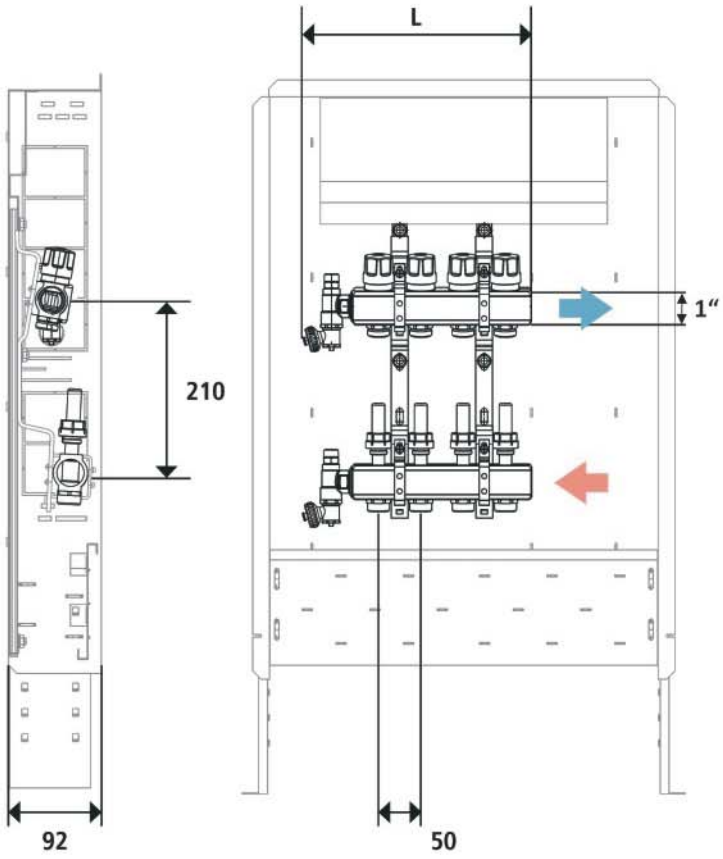
Popis	Cena	Kód
Dvojice kulových ventilů 90°, M-F 1” - 1 “, délka L = 103 mm	**1.220 Kč**	**4710020305**
Dvojice kulových ventilů 90°, M-F 1”- ¾”, L = 165 mm	**1.220 Kč**	**4710020101**
Dvojice kulových ventilů - přímý M-F 1” - 1”, L = 110 mm	**1.120 Kč**	**4710020302**
Dvojice kulových ventilů 1”, s teploměrem, délka L = 80 mm	**1.200 Kč**	**4710020301**

Rozdělovače SF jsou předem sestavené, vyrobené z poniklované mosazi a obsahují:
- regulační uzavíratelný ventil a regulovatelný průtokoměr 0 - 5 l/min pro každý topný okruh zvlášť, napouštěcí/vypouštěcí ventil, odvzdušňovací ventily.

Ventily rozdělovače jsou připraveny pro montáž elektrotermických hlavic pro každý okruh - M30 x 1,5. Vstup/výstup 1“.
Svěrné adaptéry pro připojení trubek nejsou součástí rozdělovače Serie SF.
Poznámka: tyto rozdělovače se používají v kombinaci s nízkoteplotním zdrojem (kondenzační kotel, tepelné čerpadlo,..), bez směšování topné vody s vratnou vodou. Teplota topné vody je regulována přímo zdrojem tepla nebo pomocí jiného regulačního zařízení (maximální teplota topné vody je 50 °C).

Rozdělovač Serie SF

- Výběr správného typu skříně podle počtu podlahových okruhů
- Typ skříně z tabulky odpovídá nástěnné i vestavné skříni



Rozdělovač Serie SF ve skříni

Hloubka rozdělovače:
- 75 mm

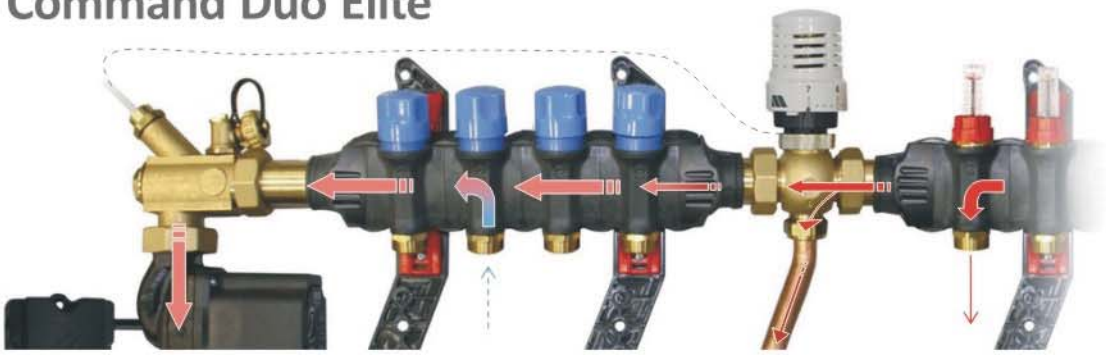
Připojení:
- závit 1¼“

Připojení topné vody k rozdělovači je standardně vpravo (viz obr). Při montáži je možné změnit na přívod zleva.

Počet okruhů	Typ skříně	Šířka rozdělovače [mm]	Šířka rozdělovače s ventilem (00428) [mm]	Vnitřní šířka skříně [mm]	Mezera mezi rozdělovačem a skříní [mm]	Mezera mezi skříní a rozdělovačem s ventilem [mm]
02+02	**typ 1**	160	240	460	300	220
03+03	**typ 1**	210	290	460	250	170
04+04	**typ 1**	260	340	460	200	120
05+05	**typ 2**	310	390	540	230	150
06+06	**typ 3**	360	440	690	330	250
07+07	**typ 3**	410	490	690	280	200
08+08	**typ 3**	460	540	690	230	150
09+09	**typ 4**	510	590	840	330	250
10+10	**typ 4**	560	640	840	280	200
11+11	**typ 4**	610	690	840	230	150
12+12	**typ 5**	660	740	1040	380	300
13+13	**typ 5**	710	790	1040	330	250

Směšovací sada Command Duo Elite

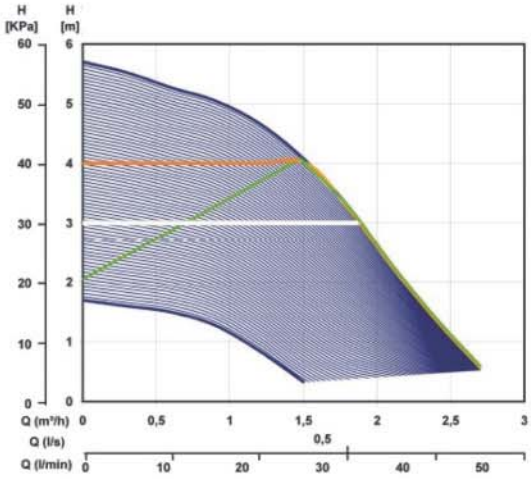
Elite Black-Line



Směšovací sada Command Duo Elite s trojcestným rozdělovacím ventilem

Regulační sada Command Duo Elite pro míchání topné vody do podlahových zón obsahuje: termostatický směšovací ventil s hlavicí a čidlem, by-pass s přepouštěcím ventilem, bezpečnostní termostat, elektronické zpožďovací zařízení, napouštěcí a vypouštěcí ventily.
Sada neobsahuje: základy rozdělovačů a držáky (strana 31).

Popis	Cena	Kód
Command Duo Elite Čerpadlo třídy A s variabilními otáčkami Askoll 25-60/130 („Energy Saving“) A	**13.500 Kč**	**5210020112A**



Součástí směšovací sady je oběhové čerpadlo Askoll „Energy Saving“.
Index energetické účinnosti EEI = 0,23.
Od 1. 8. 2015 nesmí mít bezucpávková samostatná oběhová čerpadla, stejně jako čerpadla integrována ve výrobcích, index EEi vyšší než 0,23.

- Variabilní otáčky
- Konstantní výtlak
- Proporcionální výtlak
- Funkce uvolnění motoru
- Příkon 8,4 - 53 W

Použití jen v kombinaci s vysokoteplotním zdrojem

V případě vysokoteplotního zdroje, respektive při teplotě topné vody nad 50 °C není možné použít přímý rozdělovač bez směšování. Jednou z variant je použití směšovací sady Command Duo Elite, kde je vstupní topná voda regulována prostřednictvím termostatické hlavice s čidlem (nebo motorického pohonu a ekvitermní regulace) na nastavenou teplotu pro podlahové zóny.

Pro správnou funkci směšovací sady je požadována teplota vstupní topné vody o cca 20 °C vyšší, než je žádaná teplota topné vody pro podlahové okruhy (maximálně 50 °C).
Při použití směšovací sady Command Duo dbejte na správné zapojení přívodního potrubí k rozdělovačům (viz technický list).

Kulové ventily je nutné vybírat podle použití sady Command Duo Elite:

- Při použití sady i s vysokoteplotními rozdělovači (radiátorové okruhy) použijte kulové ventily řady Elite (4710020303).
- Při použití směšovací sady je nutné brát v potaz, že trojcestný ventil má vnější závit 1“. Součástí sady je závitový redukční kroužek z 1“ na 1¼“ .
  Podle toho a podle způsobu připojení zvolte vhodný kulový ventil.

Základy rozdělovače Black-Line 1 ¼“ pro směšovací sadu Command Duo Elite

PODLAHOVÉ OKRUHY

Popis	L [mm]	Cena	Kód
Rozdělovač Black-Line 01+01	226	**2.960 Kč**	**4110020101**
Rozdělovač Black-Line 02+02	282	**4.020 Kč**	**4110020102**
Rozdělovač Black-Line 03+03	338	**5.080 Kč**	**4110020103**
Rozdělovač Black-Line 04+04	394	**6.140 Kč**	**4110020104**
Rozdělovač Black-Line 05+05	450	**7.200 Kč**	**4110020105**
Rozdělovač Black-Line 06+06	506	**8.260 Kč**	**4110020106**
Rozdělovač Black-Line 07+07	562	**9.320 Kč**	**4110020107**
Rozdělovač Black-Line 08+08	618	**10.380 Kč**	**4110020108**
Rozdělovač Black-Line 09+09	674	**11.440 Kč**	**4110020109**
Rozdělovač Black-Line 10+10	730	**12.500 Kč**	**4110020110**
Rozdělovač Black-Line 11+11	786	**13.560 Kč**	**4110020111**
Rozdělovač Black-Line 12+12	842	**14.620 Kč**	**4110020112**
Rozdělovač Black-Line 13+13*	898	**15.790 Kč**	**4110020113**

RADIÁTOROVÉ OKRUHY

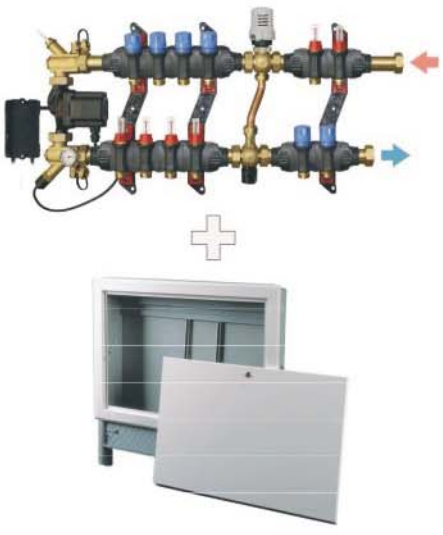
Popis	L [mm]	Cena	Kód
Rozdělovač Black-Line 01+01	216	**3.660 Kč**	**4110030101**
Rozdělovač Black-Line 02+02	272	**4.720 Kč**	**4110030102**
Rozdělovač Black-Line 03+03	328	**5.780 Kč**	**4110030103**
Rozdělovač Black-Line 04+04	384	**6.840 Kč**	**4110030104**
Rozdělovač Black-Line 05+05	440	**7.900 Kč**	**4110030105**

svěrné adaptéry pro připojení trubek nejsou součástí rozdělovače Black-Line (str. 43), držáky ano

* součástí dodávky rozdělovače jsou 3 konzole

Tabulka pro určení typu skříně při použití směšovací sady Command Duo (Elite Black-line)

- V případě použití rozdělovačů pouze pro podlahové okruhy (N) se délka zkracuje cca o 160 mm.
- V případě zvolení sestavy s variabilním čerpadlem vzroste délka rozdělovače (sady) asi o 50 mm oproti udaji v tabulce.
- Normálně má sestava připojení otopné vody vpravo. Při montáži je možné změnit polohu vstupu/výstupu i zleva.



Počet okruhů (V + N)	Délka sestavy (bez kul. ventilu) [mm]	Vnitřní šířka skříně [mm]	Mezera mezi rozdělovačem a skříní [mm]	Typ skříně COM
3	686	840	154	**typ 4**
4	742	840	98	**typ 4**
5	798	1040	242	**typ 5**
6	854	1040	186	**typ 5**
7	910	1040	130	**typ 5**
8	966	1150	184	**typ 6**
9	1022	1150	128	**typ 6**
10	1078	1390	312	**typ 7**
11	1134	1390	256	**typ 7**
12	1190	1390	200	**typ 7**

Směšovací sada Command Duo - Serie SF

Směšovací sada Command Duo SF

Popis	Cena	Kód
Command Duo „Serie SF“ (bez oběhového čerpadla)	**na dotaz**	**5210020101**
Command Duo „Serie SF“ A (čerpadlo třídy A, Askoll 25-60, EEI = 0,23)	**16.000 Kč**	**5210020104**

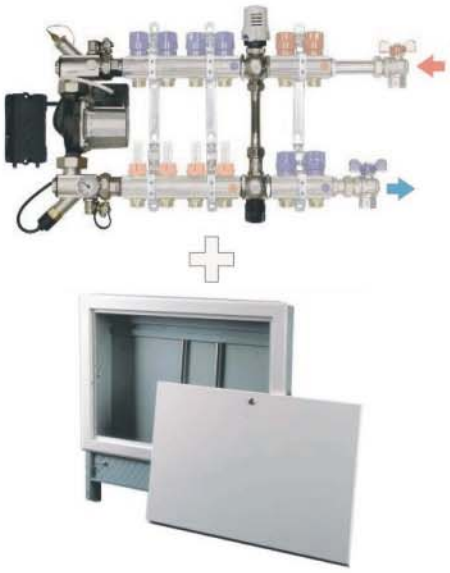
Regulační sada pro míchání topné vody do podlahových zón obsahuje: termostatický směšovací ventil s hlavicí a čidlem, by-pass s přepouštěcím ventilem, bezpečnostní termostat, elektronické zpožďovací zařízení, napouštěcí a vypouštěcí ventily.
Sada neobsahuje: základy rozdělovačů a držáky (strana 31).

Základy rozdělovače „Serie SF“

Svěrné adaptéry pro připojení trubek nejsou součástí rozdělovače Serie SF (viz str. 43), držáky ano

Popis	L [mm]	Cena	Kód
Základ Serie SF 01+01	60	**1.400 Kč**	**4220070201**
Základ Serie SF 02+02	110	**1.800 Kč**	**4220070202**
Základ Serie SF 03+03	160	**2.700 Kč**	**4220070203**
Základ Serie SF 04+04	210	**3.400 Kč**	**4220070204**
Základ Serie SF 05+05	260	**4.150 Kč**	**4220070205**
Základ Serie SF 06+06	310	**4.900 Kč**	**4220070206**
Základ Serie SF 07+07	360	**5.650 Kč**	**4220070207**
Základ Serie SF 08+08	410	**6.300 Kč**	**4220070208**
Základ Serie SF 09+09	460	**7.100 Kč**	**4220070209**
Základ Serie SF 10+10	510	**7.850 Kč**	**4220070210**
Základ Serie SF 11+11	560	**8.600 Kč**	**4220070211**
Základ Serie SF 12+12	610	**9.250 Kč**	**4220070212**
Základ Serie SF 13+13	660	**10.100 Kč**	**4220070213**
Dvojice kulových v. - přímý, M-F 1” - 1”, L = 110 mm		**1.120 Kč**	**4710020302**

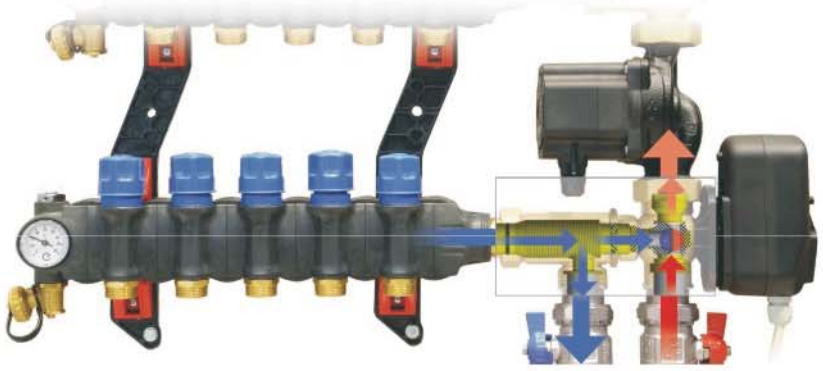
Tabulka pro určení typu skříně při použití směšovací sady Command Duo s rozdělovači Serie SF:



Počet okruhů (V + N)	Šířka sestavy (bez kul. ventilu) [mm]	Vnitřní šířka skříně [mm]	Mezera mezi rozdělovačem a skříní [mm]	Typ skříně COM
4	500	690	190	**typ 3**
5	550	840	290	**typ 4**
6	600	840	240	**typ 4**
7	650	840	190	**typ 4**
8	700	1040	340	**typ 5**
9	750	1040	290	**typ 5**
10	800	1040	240	**typ 5**
11	850	1040	190	**typ 5**
12	900	1150	250	**typ 6**
13	950	1150	200	**typ 6**

Command Mix

- Směšovací sada s 3cestným ventilem
- Pro kombinaci s libovolným zdrojem tepla
- Ekvitermní regulace
- Čerpadlo třídy A s regulací otáček



Kompatibilní s regulací SmartComfort
Více od str. 34

Popis	Cena	Kód
Command Mix - Čerpadlo třídy A s variabilními otáčkami Askoll 25-60/130 („Energy Saving“) index energetické účinnosti EEI = 0,23 - 3cestný směšovací ventil - Pohon Siemens	**18.980 Kč**	**5220020301**

Směšovací sada pro míchání topné vody do podlahových zón. Určená pro použití s libovolným zdrojem tepla - nutné použití regulace pro ovl. pohonu Siemens
Sada obsahuje: 3-cestný směšovací ventil s pohonem Siemens, bezpečnostní termostat, elektronické zpožďovací zařízení a čerpadlo třídy A s variabilními otáčkami Askoll 25-60/130 (Energy Saving)
Sada neobsahuje: rozdělovače a držáky (str. 26)

Počet okruhů	Popis	L [mm]	Typ skříně
02+02	Command Mix + BlackLine 02+02	547	typ 3
03+03	Command Mix + BlackLine 03+03	603	typ 3
04+04	Command Mix + BlackLine 04+04	659	typ 4
05+05	Command Mix + BlackLine 05+05	715	typ 4
06+06	Command Mix + BlackLine 06+06	771	typ 4
07+07	Command Mix + BlackLine 07+07	827	typ 5
08+08	Command Mix + BlackLine 08+08	883	typ 5
09+09	Command Mix + BlackLine 09+09	939	typ 5
10+10	Command Mix + BlackLine 09+09	995	typ 6
11+11	Command Mix + BlackLine 10+10	1051	typ 6
12+12	Command Mix + BlackLine 11+11	1107	typ 7

Askoll Energy Saving ES 25-60/130
A EEI = 0,23

Nařízení 641/2009:
Od 1. 8. 2015 nesmí mít bezucpávková samostatná oběhová čerpadla, stejně jako čerpadla integrována ve výrobcích, index EEi vyšší než 0,23.

smartcomfort

- Optimalizováno pro sálavé vytápění
- Minimální spotřeba energie
- Automatické rozpoznání prostorových čidel
- Komunikace po Modbus - RS485
- Automatická korekce ekvitermní křivky
- Automatické rozpoznání nejnepříznivější místnosti
- Dotykové ovládání, čeština
- Optimální start/stop systému

Pomocí systému Smartcomfort můžete ovládat topení, chlazení i výměnu vzduchu.

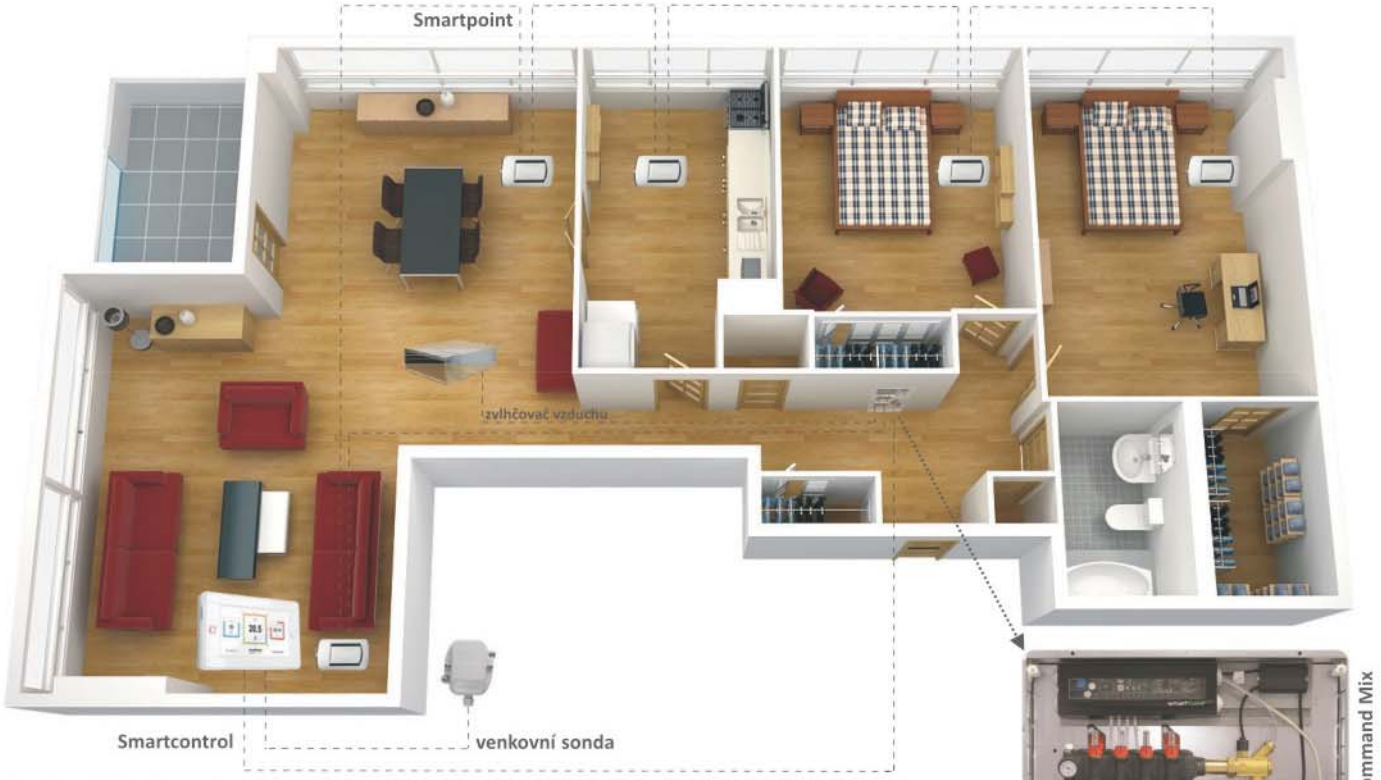
Systém Smartcomfort je ovládán prostřednictvím dotykového ovládacího panelu Smartcontrol, který bývá nejčastěji umísťován do obývacího pokoje. Hlavní „mozek“ Smartbase je umístěn ve skříni rozdělovače nebo v samostatném rozvaděči.
V každé místnosti je umístěno čidlo Smartpoint (teplota, případně teplota/vlhkost), které je drátově nebo bezdrátově připojeno k ovládací jednotce. Z každé místnosti jsou tak neustále vysílány informace o teplotě, popřípadě vlhkosti v dané místnosti přes protokol Modbus/LoRa.

Systém automaticky vyhodnocuje nejnepříznivější místnost a podle toho upravuje teplotu topné vody a koriguje ekvitermní křivku.

Smartcomfort je připraven pro použití s klimatizační jednotkou. Umí tak udržovat i potřebnou vlhkost v létě (v módu chlazení) a garantuje potřebnou výměnu vzduchu.

To vše je ovládáno skrze jeden unikátní ovládací panel - Smartcontrol.

Příklad zapojení systému SmartComfort pro sálavé vytápění/chlazení + řízení vlhkosti + výměnu vzduchu



Dotykový ovládací panel Smartcontrol je propojen s venkovní sondou a s regulací Smartbase, která je u rozdělovače. Čidla teploty a vlhkosti Smartpoint, která jsou instalována ve všech ovládaných místnostech, jsou drátově propojena za sebou do regulace Smartbase.
Na základě informací ze Smartpointů pak Smartbase ovládá elektrotermické hlavice pro dané okruhy (maximálně 40).

Vstupy a výstupy regulace SmartBase

8 x relé pro elektrotermické hlavice
1 x relé pro el. hlavici - pro koupelnu
1 x otevírání/zavírání směšovacího pohonu
1 x napájení čerpadla
1 x sepnutí odvlhčovací jednotky
1 x výstup pro přepnutí režimu léto/zima
1 x vstup pro externí změnu léto/zima
1 x měření teploty vstupní topné vody
1 x měření teploty topné vody na zpátečce*
1 x analog. výstup pro ovládání směšování*
1 x digitální výstup PWM pro ovl. čerpadla*
** připravuje se*

Ukázka několika rámečků, kompatibilních s čidly Smartpoint.
Více v technické specifikaci.

SmartControl
- rozměry: 141 x 86 x 22 mm; 4,3“ displej
- montáž: krabice typ 503
- totální příkon: 35 W
- druh vodiče: stíněný P-YCYM 2x2x0,8
- komunikace: Modbus ASCII - RS485

SmartBase
- rozměry: 350 x 112 x 56 mm

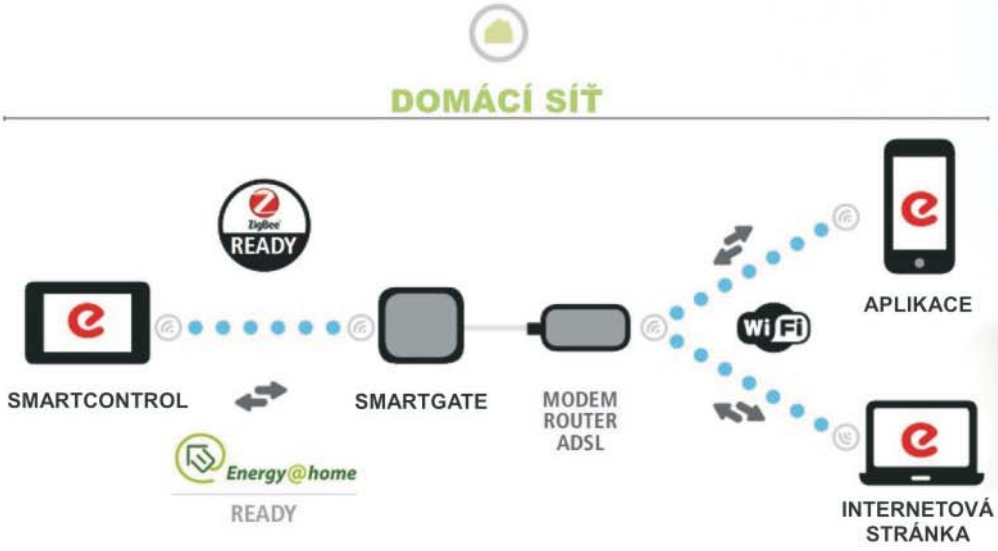
SmartPoint
- montáž: krabice typ 503
- kompatibilní s rámečky:
  Vimar serie Eikon/Plana
  Legrand serie Vela Tonda/Quadra/Cross
  Bticino serie Light/Living international

Vzdálená správa prostřednictví telefonu nebo počítače

Zařízení Smartgate slouží ke vzdálené správě regulace Smartcomfort. Je možné monitorovat a ovládat každou místnost v domě prostřednictvím počítače nebo aplikace v telefonu.
Smartgate, který je připojen k síti komunikuje s hlavní ovládací jednotkou Smartcontrol bezdrátově, prostřednictvím protokolu ZigBee (bezdrátová komunikační technologie, která je určena pro spojení nízkovýkonových zařízení na menší vzdálenosti. K velkým přednostem patří minimální spotřeba energie a spolehlivost).

Aplikace Smartcomfort

Ovládání regulace v reálném čase, z jakéhokoliv místa, místnost po místnosti - jednoduše na displeji Vašeho telefonu nebo počítače. Aktuální klimatické podmínky převzaty z www.weather.com (dle zadaného místa).



Dotykové ovládání

Dotykový, barevný a podsvícený displej umožňuje centralizovanou správu celého systému, s přihlédnutím k rozdílným potřebám jednotlivých místností.

Optimální start/stop systému

Pro dosažení komfortu uživatele nastaví regulace spuštění a vypnutí systému v závislosti na setrvačnosti jedné místnosti. Požadovaná prostorová teplota je tak dosažena přesně v požadovaném čase.

Design

Ovládací jednotka je k dostání ve dvou barvách - bílé a černé. Vždy v provedení s nebo bez chromovaného okraje. Stylový design zapadne do jakékoliv místnosti.

Správa komfortu

Společné řízení teploty a vlhkosti poskytuje komfort v každém ročním období, místnost po místnosti.

Funkce

K aktivaci displeje stačí pouze dotek:
okamžitě se objeví ovládací ikony, které zobrazují informace o jednotlivých místnostech. Celý systém je možné po nastavení či změně parametrů uzamknout.

Automatické rozpoznání nejnepříznivější místnosti

Každá místnost je unikátní a má odlišné nároky na potřebu energie. Regulace neustále a v reálném čase vyhodnocuje nejnepříznivější místnost a automaticky mění parametry systému i v závislosti na klimatických podmínkách.

Ceny základních komponent systému Smartcomfort - ostatní na požádání

	Popis	Cena	Kód
	SmartControl - černý SmartControl - bílý	16.000 Kč	5140020103 5140020101
	SmartPoint - měření teploty* SmartPoint - měření teploty a vlhkosti* (dodávány včetně adaptéru a s bílou i černou krytkou)	1.900 Kč 2.550 Kč	5140020401 5140020402
	SmartPoint - drátový | teplota** SmartPoint - drátový | teplota a vlhkost**	1.900 Kč 2.700 Kč	5140020411 5140020412
	SmartPoint - bezdrátový | teplota a vlhkost - přístupový bod (vysílač/přijímač) SmartPoint - bezdrátový | teplota SmartPoint - bezdrátový | teplota a vlhkost	3.800 Kč 2.500 Kč 3.300 Kč	5140020406 5140020407 5140020405
	SmartBase SmartAir	9.440 Kč	5140020201 5140020202
	Venkovní sonda Teplotní čidlo topné vody	1.900 Kč 280 Kč	5140020403 QAZ36.522/109
	Sada připojovacích konektorů	1.590 Kč	5140020301
	Rámeček pro SmartPoint - bílý Rámeček pro SmartPoint - černý	140 Kč	5920010220 5920010222
	Montážní krabice, typ 503 (vždy uvést, zda-li je krabice do zdi nebo do sádrokartónu)	20 Kč	5920010240
	SmartGate - pro vzdálenou správu	9.900 Kč	5140020601

* kompatibilní s rámečky: Vimar série Eikon a Plana / Legrand Vela série Quadra, Cross a Tonda / BTicino Living Int. a série Light (nutná montáž obdélníkových montážních krabic typu 503)

** kompatibilní i s kruhovými montážními krabicemi

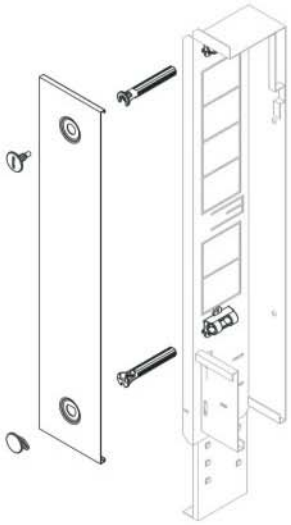
Skříně pro rozdělovače light COM

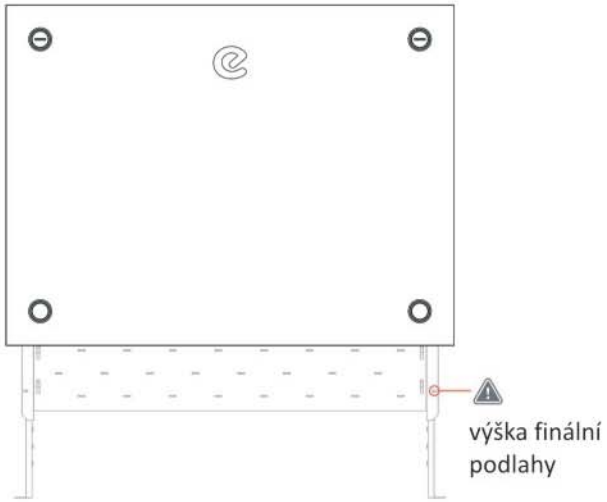
- odlehčená verze podomítkové skříně

- Rychlá a snadná instalace
- Design neruší okolní prostředí

Jednoduchá instalace dvířek

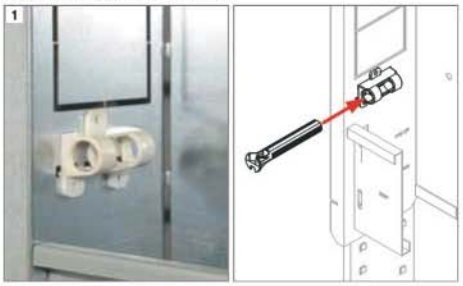
Přednosti nové, odlehčené verze podomítkové skříně pro rozdělovače je velmi snadná a rychlá montáž. Celá instalace skříně může být provedena bez použití specifických nástrojů. Rychlost seřízení a montáže dvířek je zaručena zejména pomocí nového systému zavěšení. Novinkou je i snížená hloubka skříně.



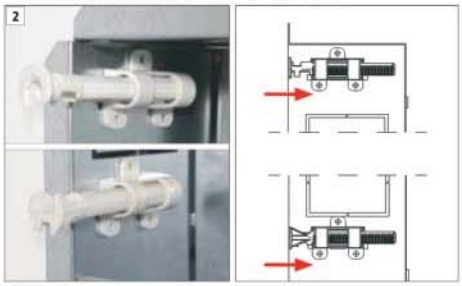


Montáž skříně typu light

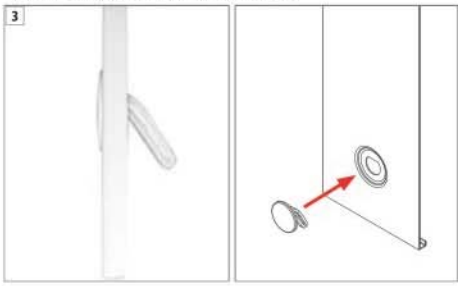
Upevnění pantů do skříně



Seřízení hloubky pantů s rovinou rámu



Rychlé nasazení závěsů do dvířek



Zkontrolování dosedu závěsů do pantů

Nasazení dvířek do skříně

Přišroubování dvířek pomocí šroubů

Skříně pro rozdělovače light COM (hloubka 110 mm)

- skříň určená do zdi (podomítková)

- Vyrobená z pozinkovaného plechu
- Stavitelná výška
- Plastová dvířka
- Konzoly pro přišroubování rozdělovačů
- Vylamovací části umožňují umístit přívod podle potřeby

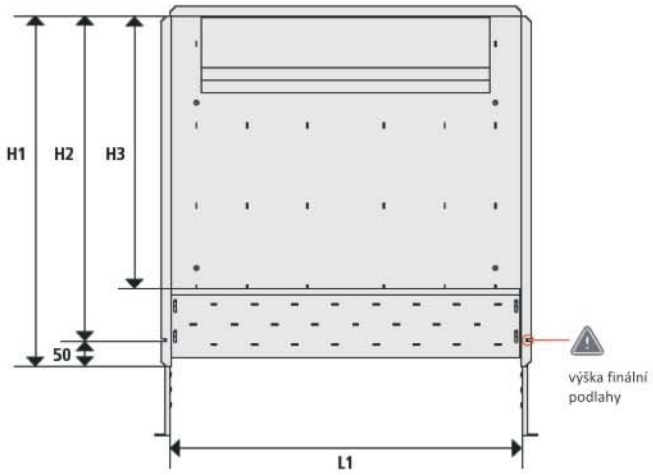
Určené pro:

Elite Black line

Serie SF

Command Duo Elite

Command Duo Serie SF



P = 110 mm
H1 = 690 mm
H2 = 652 mm
H3 = 524 - 536 mm

Typ skříně	Skříň COM - délka L1	Cena	Kód
Typ 1	460 mm	**2.030 Kč**	**4600100801**
Typ 2	540 mm	**2.250 Kč**	**4600100802**
Typ 3	690 mm	**2.600 Kč**	**4600100803**
Typ 4	840 mm	**2.960 Kč**	**4600100804**
Typ 5	1040 mm	**3.340 Kč**	**4600100805**
Typ 6	1150 mm	**3.610 Kč**	**4600100806**
Typ 7	1390 mm	**5.410 Kč**	**4600100807**
Typ 8	1670 mm	**6.260 Kč**	**4600100808**

Skříně pro rozdělovače light SOM (hloubka 80 mm)

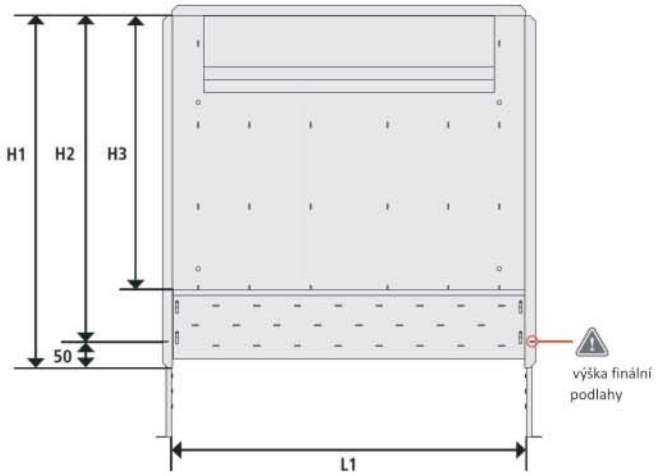
- skříň určená do zdi (podomítková)

- Vyrobená z pozinkovaného plechu
- Stavitelná výška
- Plastová dvířka
- Konzoly pro přišroubování rozdělovačů
- Vylamovací části umožňují umístit přívod podle potřeby

Určené pro:

Serie SF

Skříň typu „light SOM"



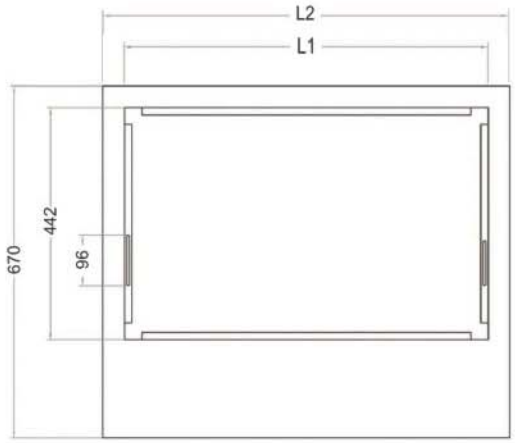
P = 80 mm
H1 = 690 mm
H2 = 652 mm
H3 = 524 - 536 mm

Typ skříně	Skříň SOM - délka L1	Cena	Kód
Typ 1	460 mm	**2.020 Kč**	**4600100901**
Typ 2	540 mm	**2.230 Kč**	**4600100902**
Typ 3	690 mm	**2.550 Kč**	**4600100903**
Typ 4	840 mm	**2.970 Kč**	**4600100904**
Typ 5	1040 mm	**3.290 Kč**	**4600100905**
Typ 6	1150 mm	**3.610 Kč**	**4600100906**
Typ 7	1390 mm	**5.410 Kč**	**4600100907**
Typ 8	1670 mm	**6.360 Kč**	**4600100908**

Skříně pro rozdělovače
nástěnná skříň COM (hloubka 130 mm)

- určená pro pohledovou instalaci na zeď

- Vyrobená z pozinkovaného plechu
- Rám a přední dvířka lakovány
- Dvířka opatřena zámkem
- Pohyblivé konzoly pro přišroubování rozdělovačů a nohou
- Výškově stavitelné nohy



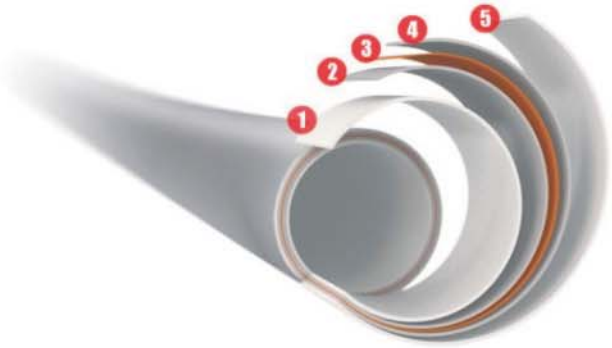
Typ	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Cena	Kód
Typ 1	460	543	**3.610 Kč**	**4600100401**
Typ 2	540	623	**3.820 Kč**	**4600100402**
Typ 3	690	773	**4.240 Kč**	**4600100403**
Typ 4	840	923	**4.350 Kč**	**4600100404**
Typ 5	1040	1123	**5.300 Kč**	**4600100405**
Typ 6	1150	1233	**5.830 Kč**	**4600100406**
Typ 7	1390	1473	**7.000 Kč**	**4600100407**

Trubka MidiX plus

Rozměr	Balení	Cena/bm	Kód
14 x 2 mm	140 m	**27 Kč**	**2610140120**
14 x 2 mm	210 m	**27 Kč**	**2610140220**
16 x 2 mm	160 m	**29 Kč**	**2610160120**
16 x 2 mm	320 m	**29 Kč**	**2610160220**
16 x 2 mm	560 m	**29 Kč**	**2610160320**
18 x 2 mm	200 m	**36 Kč**	**2610180120**
18 x 2 mm	400 m	**36 Kč**	**2610180220**
18 x 2 mm	500 m	**36 Kč**	**2610180320**
20 x 2 mm	120 m	**38 Kč**	**2610200220**
20 x 2 mm	360 m	**38 Kč**	**2610200320**
20 x 2 mm	480 m	**38 Kč**	**2610200420**

Trubka Midix Plus: PE-RT typu II (DIN 16833, ISO 24033, ISO 22391), s kyslíkovou bariérou; propustnost kyslíku menší než 3,6 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m^2 za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009).
Mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při předpokládané životnosti převyšující 50 let.
Pracovní teplota: 20 - 80 °C. Maximální provozní teplota je 90 °C.

polyethylen	PE-RT typ II	DIN 16387 / ISO 24033
hustota	0,941 g/cm^3	ISO 1183
kyslíková bariéra v EVOH	propustnost kyslíku menší než 3,6 mg/m^2 za 24 hodin při 80 °C a 0,32 mg/m^2 za 24 hodin při 40 °C	ISO 17455; UNI EN 1264:2009
součinitel tepelné vodivosti při 60°C	0,40 W/mK	DIN 16387
dilatace trubky při 50°C (ΔT = 30K)	0,59 %	DIN 52612-1
dilatace trubky při 90°C (ΔT = 70K)	1,36 %	DIN 52612-1
teplota měknutí materiálu	125 °C	
maximální provozní teplota	90 °C	
modul pružnosti	20,3 MPa	ISO 527
maximální pracovní tlak	6 bar	ISO 10508
třída	1, 2, 3, 4, 5	ISO 10508
předpokládaná životnost	50 let (při tlaku < 6 bar)	ISO 24033:2009
certifikace	certifikát A 539 (SKZ), K 13788 / 13789 (KOMO) / ETA	HR 3.35, BRL 5602
objem vody v trubce	0,079 l/m (14 x 2), 0,113 l/m (16 x 2), 0,154 l/m (18 x 2), 0,201 l/m (20 x 2)	
maximální délka okruhu	70 m (14 x 2), 85 m (16 x 2), 100 m (18 x 2), 120 m (20 x 2)	



1 - polyethylen PE-RT II
2 - spojující polymer
3 - kyslíková bariéra EVOH
4 - spojující polymer
5 - polyethylen PE-RT II

Příslušenství

	Popis	Cena	Kód
	Svěrný adaptér pro připojení trubky 14 x 2 mm k rozdělovači	70 Kč	4810142001
	Svěrný adaptér pro připojení trubky 16 x 2 mm k rozdělovači	70 Kč	4810162001
	Svěrný adaptér pro připojení trubky 18 x 2 mm k rozdělovači	70 Kč	4810182001
	Svěrný adaptér pro připojení trubky 20 x 2 mm k rozdělovači	80 Kč	4810202001
	Rozebíratelná spojka, pro trubky průměru 16 mm	140 Kč	4810162002
	Rozebíratelná spojka, pro trubky průměru 18 mm	160 Kč	4810182002
	Rozebíratelná spojka, pro trubky průměru 20 mm	280 Kč	4810202002
	Adaptér pro trubku 18 x 2 mm, vnější závit M ½"	120 Kč	4810180003
	Adaptér pro trubku 20 x 2 mm, vnější závit M ½"	120 Kč	4810200003
	Dvojice kulových ventilů - přímý 1", s teploměrem, L = 130 mm	1.200 Kč	4710020301
	Dvojice kulových ventilů Elite Black-Line, přímý/pravoúhlý M 1¼", 2 x F 1", L = 80 mm	1.040 Kč	4710020303
	Opravná lisovací spojka pro trubky 16 x 2 mm (profil TH)	190 Kč	44046
	Opravná lisovací spojka pro trubky 18 x 2 mm (profil TH)	190 Kč	44047
	Opravná lisovací spojka pro trubky 20 x 2 mm (profil TH)	190 Kč	44048
	Náhradní těsnění z EPDM pro rozdělovač Elite Black-line - ploché	na dotaz	5920010119
	Náhradní těsnění z EPDM pro rozdělovač Elite Black-line - kulaté	na dotaz	5910010106
	Ochrana všech topných a podlahových systémů a inhibitor koroze BCG K32	1.751 Kč/1 l	BCGK32/01
		3.809 Kč/2,5 l	BCGK32/02
		6.600 Kč/5 l	BCGK32/05
	Čístící přípravek pro topení a rozvody vody BCG HR	4.420 Kč/5 l	BCGHR/05

Regulace a nářadí

	Popis	Cena	Kód
	Elektrotermická hlavice 230V, bez napětí zavřená; 4 vodiče - obsahuje koncový mikrospínač otevřeného stavu	**650 Kč**	**5150020201**
	Elektrotermická hlavice 230V, bez napětí zavřená; 2 vodiče - pro regulaci Smart Comfort smartcomfort	**650 Kč**	**5150020202**
	Sponkovačka Tacker EUROPLUS FLEX	**na dotaz**	**3830130001**
	Sponkovačka Tacker TEN	**na dotaz**	**383013003**
	Odvíječ pro trubky Midix Plus; material hliník/nerez. ocel	**na dotaz**	**3830020301**
	Nůžky na trubky	**na dotaz**	**3810010001**
	Round Connected - bezdrátový prostorový termostat Honeywell Sada regulace obsahuje: termostat ROUND, reléová jednotka BDR91, internetová brána	**3 990 Kč**	**Y87RFC2074**

Tvorba ceny 1 m^2 podlahového vytápění

Rozteč trubek [mm]		50	100	125	150	200	250
Deska	[m^2]	1	1	1	1	1	1
Trubka	[m]	20	10	8	6,7	5	4
Svorka tacker	[ks]	60	30	-	20,1	15	12
PE lepící páska	[ks]	0,04	0,04	-	0,04	0,04	0,04
Obvodová páska	[m]	1	1	1	1	1	1
Ochranná izoleační trubka	[m]	0,5	0,25	0,21	0,17	0,13	0,1
Příměs **Europlast**	[kg]	0,2	0,2	-	0,2	0,2	0,2
Fólie z PE	[m^2]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Pozinkovaná kari síť	[m^2]	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,1
pozinkovaný profl Euroslim	[ks]	-	-	6,4	-	-	3,2
pozinkovaný profl 180°	[ks]	-	-	0,24	-	-	0,12
dilatační profl	[m]	podle projektu (interiérové dveře a plochy > 40 m^2)					

pozn.: veškeré množství musí být zaokrouhleno dle balení; * pro cementovou mazaninu o tloušťce 45 mm nad trubkami

Vysvětlivky:

EPS: tuhý, buněčný, expandovaný polystyren ve formě uzavřených buněk naplněných vzduchem

EVOH: ethylen-vinyl-alkohol, jeden z nejpoužívanějších plastových materiálů, používá se hlavně v obalovém průmyslu

HIPS: houževnatý polystyren, vysoká tvrdost povrchu (fólie, desky)

Kyslíková bariéra: vrstva bránící difúzi kyslíku do topné vody a následné korozi samotných trubek, přídavných topných prvků či tepelného zdroje. Nejčastěji jde o vrstvu hliníku nebo speciálního plastu; maximální hodnota dle normy je 0,1 g/m^3 (hodnota prostupu kyslíku vrstvou EVOH je 0,01 g/m^3).

PE-RT: polyethylen s vyšší tepelnou odolností

Součinitel tepelné vodivosti λ: vlastnost materiálu vést teplo. Množství tepla, které projde materiálem tloušťky 1 m při rozdílu teplot 1 K mezi stranami materiálu. Jednotka W/m·K. Čím menší součinitel tepelné vodivosti λ, tím lepší izolant.

Tepelný odpor: schopnost materiálu „zadržet" teplo (izolovat). Je to vztah mezi tloušťkou materiálu a jeho součinitelem tepelné vodivosti. Jednotka m^2·K·W^{-1}. Čím větší hodnota tepelného odporu, tím lepší izolace

Třídy podle ISO 10508:
1 - rozvody teplé vody (60 °C)

2 - rozvody teplé vody (70 °C)

3 - nízkoteplotní podlahové vytápění

4 - podlahové vytápění a nízkoteplotní radiátory

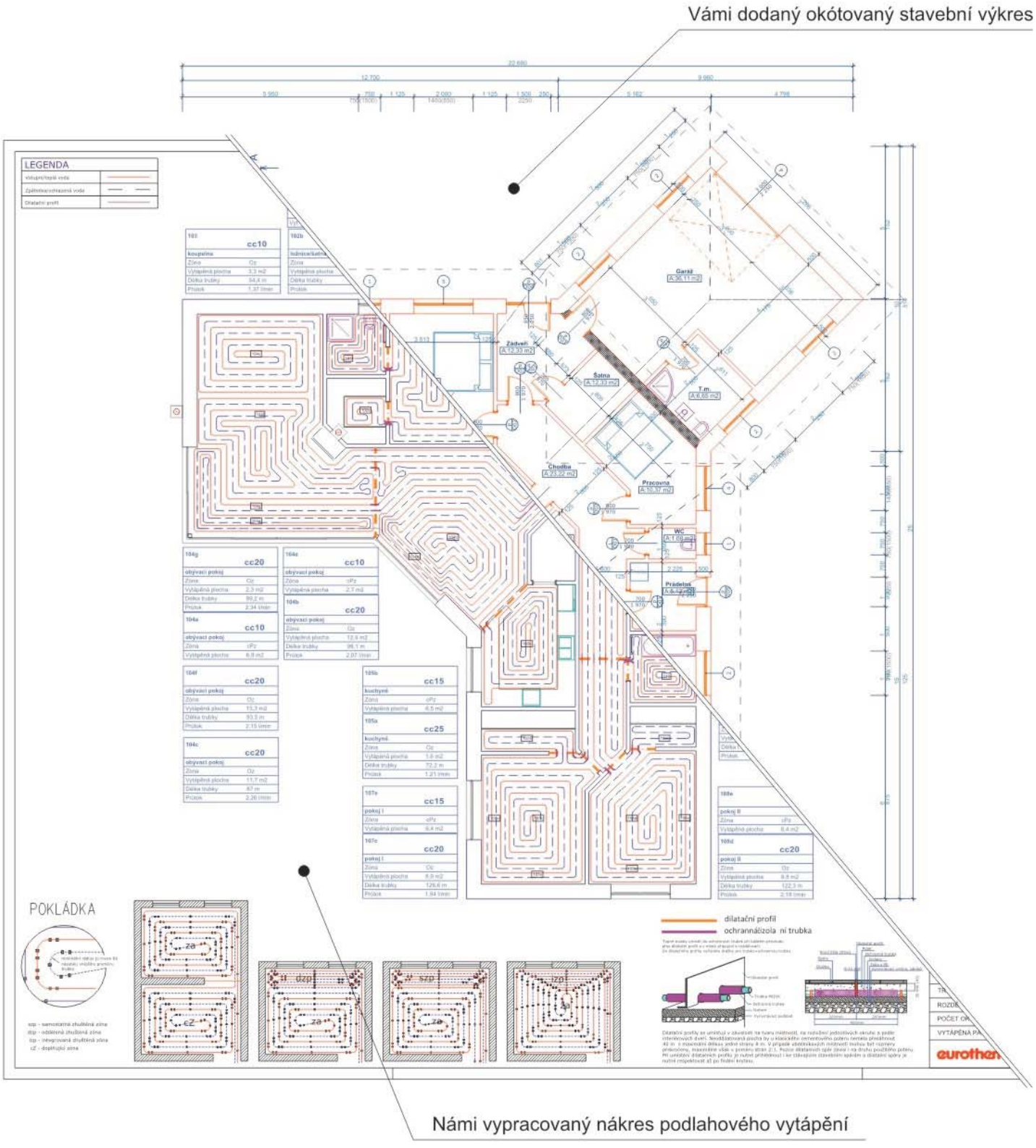
5 - vysokoteplotní otopná tělesa

Třídy požární odolnosti:
E - při 15sekundovém vystavení povrchu posuzovaného materiálu zkušebnímu plameni nesmí být zaznamenáno žádné rozšíření plamene přesahující vzdálenost 150 mm ve svislém směru od místa aplikace zkušebního plamene a to ani po uplynutí dalších 20 sekund od ukončení působení zkušebního plamene.
F - žádná kritéria chování nebo pokud výrobek nesplní požadavky pro zařazení do třídy E

Dokumentace k podlahovému vytápění

Pro Váš projekt Vám vypracujeme detailní návrh podlahového vytápění včetně cenové nabídky. Pro vytvoření této dokumentace je potřeba nám dodat tyto informace:

- okótovaný stavební výkres (formát DWG, DXF, PDF popř. alespoň okótovaný obrázek)
- tepelné ztráty jednotlivých místností, popř. informace o skladbě stavební konstrukce)
- budoucí podlahové krytiny v jednotlivých místnostech projektu
- materiál roznášecí vrstvy (beton, anhydrid či sádrovláknité desky pro suchou výstavbu)
- umístění rozdělovače (pokud je již známo)



Podlahové vytápění E u r o t h e r m

Systém "Euroflex eXtra"

Testováno dle EN 1264

D i m e n z o v á n í

Vstupní teplota	39,7	°C
Střední teplota zpátečky	32,6	°C
Potřebný příkon PDL topení	10975	Watt
Celkový průtok	1322	kg/h
Max. ztráta tlaku	96	mbar
Objem vody	168	l
Celková topná plocha PDL	183,3	m^2
Celková plocha místností	183,3	m^2

Součástí dokumentace je celkový přehled parametrů a výpočtů pro daný projekt. Můžete např. odečíst příkon potřebný pro pokrytí tepelných ztrát domu nebo hodnoty pro určení pracovního bodu oběhového čerpadla.

"Euroflex eXtra", trubka MidiX PE-RT II

Topná plocha	In 10	18x2	16,5	m^2
Topná plocha	In 15	18x2	31,4	m^2
Topná plocha	In 20	18x2	80,6	m^2
Topná plocha	In 25	18x2	11,5	m^2
Plocha s přípojkami			43	m^2

Rozdělovač	Počet topných okruhů	Topná plocha [m^2]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [mbar]	Potrubí celkem [m]	tp [°C]	tv [°C]
1.1	13	83,3	1322	96	1090,7	39,7	32,6

Místnost s nedostatečným výkonem nebo s otopnými tělesy!

Místnost číslo	Místnost popis	Výkonu: [W]	Výkonu: % tepelného
103	koupelna	118	35,0
114	prádelna/WC	164	40,0
		352	

Další hodnoty v dokumentaci slouží např. pro přesné nastavení rozdělovače podlahového vytápění. Je zde uvedena i předpokládaná teplota podlahy v závislosti na zvolené finální krytině. Dále je zde možno odečíst tlakové ztráty jednotlivých okruhů, průtoky nebo hodnoty pro nastavení regulačních ventilů.

							In [cm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
	20	0,055					**25**	4,5	24,0	0,1
	24	0,015	67	72		5	**20**	7,8	23,1	
	22	0,055	58	51	+54	5	**20**	11,8	25,2	0,2
					zOz		**10**	1,5	24,0	
	22	0,055	48	49		6	**20**			3,4
	22	0,055	50	47		7	**20**	3,3	30,7	
					zOz		**10**	2,3	26,9	
	22	0,055	48	47		7	**20**	6,8	28,4	
	22	0,055			+16		**20**	11,7	26,7	
							10	12,4	26,6	
							20	2,7	27,9	
							20	15,3	26,6	
										10,7

Rozdělovač 1.1 Rozdělovač Elite Black-line, 13 topných okruhů, celkový průtok: 1322 kg/h

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípoje [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [mbar]	v [m/s]	Nastavení ventilu U1	Nastavení ventilu U2	Průtok [l/min]
"Euroflex eXtra"		trubka MidiX PE-RT 18x2								
101s	Pz+nZ	1	5,4	62,7	53	8	0,10		1,0	0,9
102b	Pz+nZ	1	9,1	75,8	92	32	0,17		1,5	1,5
103	Pz	1	21,8	54,4	82	19	0,15		1,3	1,4
104g	zOz+Pz	1	20,0	99,2	141	87	0,25		6,2	2,3
104c	Pz	1	28,5	87,0	135	72	0,24		3,5	2,3
104b	zOz+Pz	1	9,2	98,1	124	70	0,22		3,1	2,1
104f	Pz	1	16,9	93,5	129	71	0,23		3,3	2,1

U1 : pro hydraulické vyrovnání okruhu j e d n o h o rozdělovače !
U2 : pro hydraulické vyrovnání c e l é h o systému !

Allianz RAS

eurotherm
radiant comfort systems

Osvědčení o záruce

Eurotherm Vám nabízí pojištěný komfort na **30 let**!

Eurotherm si zvolil společnost ALLIANZ RAS, prvotřídní evropskou společnost, aby Vám zajistil maximální ochranu a podporu. Záruka společnosti Eurotherm:

- 30 let pojištění občanské odpovědnosti vůči třetím osobám na všechny produkty Eurotherm
- 30 let záruky na případné výrobní vady a závady u všech trubek a izolačních desek a na všechny ostatní produkty společnosti Eurotherm
- Pojištění vůči třetím osobám na všechny montážní a instalační práce prováděné našimi specializovanými pracovníky

Společnost Allianz RAS se zavazuje odškodnit společnost Eurotherm Spa za škody vzniklé na základě občanské odpovědnosti ve smyslu zákona, za škody nechtěně způsobené třetím osobám následkem původních vad a závad výrobků uvedených v pojistné smlouvě.

Záruka nabývá účinnosti po předání třetí straně. Do záruky jsou zahrnuté škody vzniklé následkem úplného či částečného přerušení nebo pozastavení průmyslové, obchodní či zemědělské činnosti, nebo služeb.

Pojištění kryje ty výrobky, u nichž Eurotherm Spa zaujímá v Itálii pozici výrobce, a které byly dodány do kterékoli země (vyjma USA, Kanady a Mexika). Do záruky jsou zahrnuté škody vůči třetím osobám, vzniklé následkem požáru pojištěných výrobků.

Maximální výše pojistného plnění je následující:

- u pojistné události činí limit na osobu a limit škod na věcech 3.500.000,00 Euro

Cleto Pezzei, direttore generale Eurotherm spa
Generaldirektor Eurotherm AG

Allianz S.p.A.
Agenzia Bolzano
Assglobal s.r.l.
I legali rappresentanti

Poznámky

Poznámky

Poznámky

eurotherm®

Eurotherm spa - Pillhof 91 - I-39057 Fragarto (BZ)
T: +39 0471 635500 - F: +39 0471 635511

mail@eurotherm.info - www.eurotherm.info

KOMFORT PLUS

KOMFORT PLUS s.r.o.
sálavé vytápění a chlazení
Rochlická 1135
463 11 Liberec 30

tel.: +420 608 800 425
jaroslav.kukla@komfortplus.cz
www.komfortplus.cz

navštivte nás na: