



Systém řízení jakosti Oventrop je certifikován podle DIN-EN-ISO 9001.

Datový list

Popis:

Systémy „Cofloor“ firmy Oventrop, nopové izolační desky, izolační desky s potiskem úložného rastru, upínací lišty jsou vyvinuté pro použití v obytných, kancelářských a komerčních prostorách. Jednotlivé součásti systému umožňují vytvoření řady variant a individuální přizpůsobení tepelného výkonu požadovaným podmínkám. Systémy jsou vhodné pro cementový a litý podklad.

Součásti systému:

PE-Xc potrubí „Copex“ a vícevrstvé potrubí „Copipe“ o rozměrech 14 x 2, 16 x 2 a 17 x 2 mm.

Výběr ze tří systémů nopových izolačních desek, několik roztečí pokládky.

Dva vyrovnávací prvky k upevnění vedení před rozdělovačem a k pokládce v prostoru před dveřmi a průchody.

Výběr ze dvou systémů izolačních desek s potiskem úložného rastru, několik roztečí pokládky.

Výběr ze dvou systémů upínacích lišt, několik roztečí pokládky.

Izolační pásy pro utěsnění okrajů a spárovací profil pro vytvoření obvodových a dilatačních spár.

Další příslušenství pro pokládku a upevnění potrubí.

„Cofit S“, „Cofit P“, potrubní spojka „Ofix K“,

Nerezový rozdělovač „Multidis SF“, armatury a komponenty k regulaci teploty v jednotlivých místnostech, jako např. nástěnné instalační sady „Unibox“, elektrické prostorové termostaty a servopohony, dálkové ovládání.

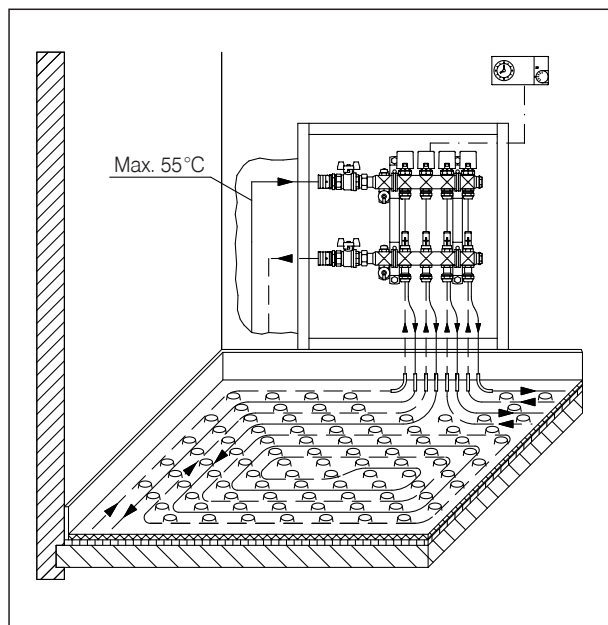
Systémová řešení k regulaci přívodní teploty.

Software s údaji pro veškeré případy použití.

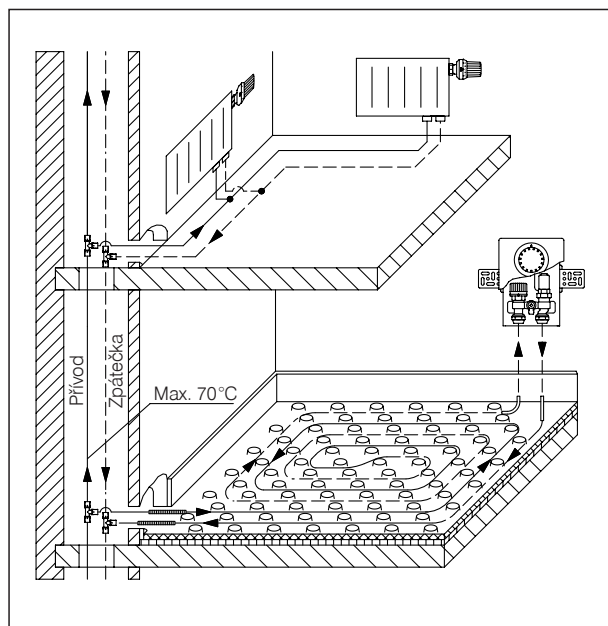
Popis:

Potrubí „Copex“ z PE-Xc, potrubí „Copert“ z PE-RT, vícevrstvé spojovací potrubí „Copipe HS“ z PE-Xc/AL/PE-X a „Copipe HSC“ z PE-RT/AL/PE-RT

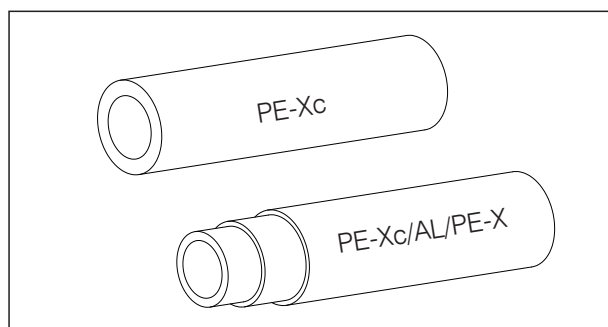
Podrobné technické informace naleznete v datových listech pro vícevrstvé spojovací potrubí „Copipe HS“, „Copipe HSC“ a plastové potrubí „Copex“ a „Copert“



Systém „Cofloor“ pro plošné vytápění s nerezovým rozdělovačem „Multidis SF“



Systém „Cofloor“ pro plošné vytápění s nástěnnou instalační sadou „Unibox“



Potrubí „Copex“ a „Copipe“ pro systémy plošného vytápění a chlazení „Cofloor“

Popis:

Nopová izolační deska NP-35

K upevnění PE-X potrubí „Copex“ a „Copert“-PE-RT a vícevrstvého potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm a 16 x 2 mm s možností diagonální pokládky v úhlu 45°.

Pro pokládku o roztečích 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.

S teplotní a kročejovou izolací z expandovaného polystyrolu (EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 040, tloušťka: 35 – 2 mm, s polystyrolovou fólií.

Max. provozní zatížení: 5 kN/m²

Stupeň hořlavosti stavebních hmot B2 podle DIN 4102

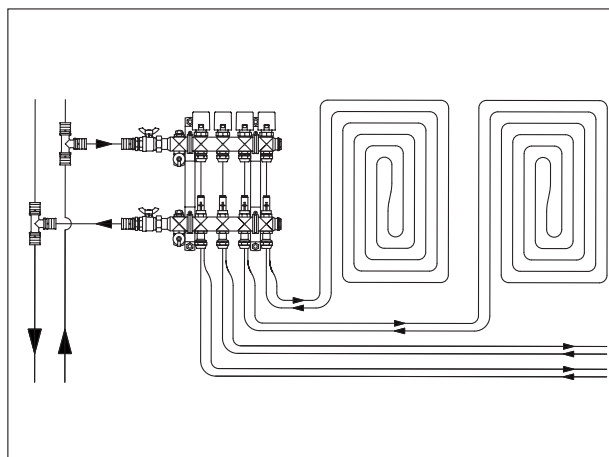
Tepelný odpor $R = 0,875 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

Velikost desek: 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m²

Balení: 10 desek v kartonu (= 10,00 m²)

Výr. č. 140 22 10 (= 1 deska)



Nákres instalace s nerezovým rozdělovačem „Multidis SF“

Nopová izolační deska NP-11

K upevnění PE-X potrubí „Copex“ a „Copert“-PE-RT a vícevrstvého potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm a 16 x 2 mm s možností diagonální pokládky v úhlu 45°.

Pro pokládku o roztečích 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.

S teplotní izolací z expandovaného polystyrolu (EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 035, tloušťka: 11 mm, s polystyrolovou fólií.

Max. provozní zatížení: 50 kN/m²

Stupeň hořlavosti stavebních hmot B2 podle DIN 4102

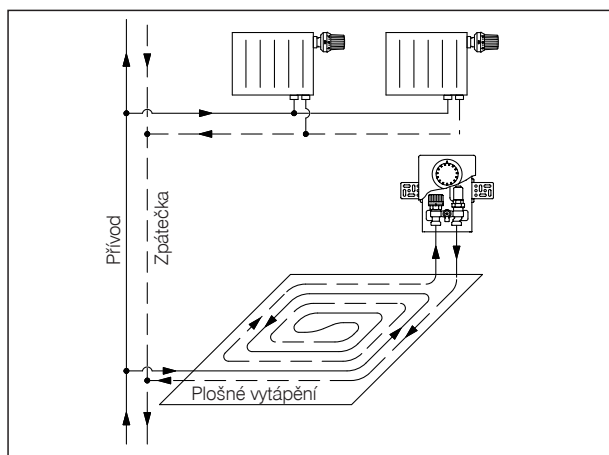
Tepelný odpor $R = 0,314 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

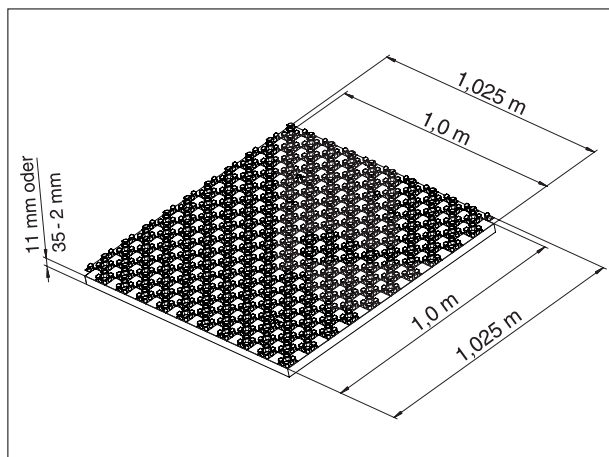
Velikost desek: 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m²

Balení: 10 desek v kartonu (= 10,00 m²)

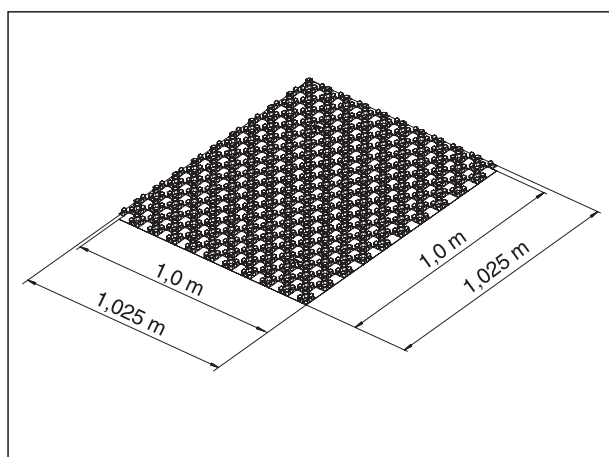
Výr. č. 140 23 10 (= 1 deska)



Nákres instalace s nástěnnou instalační sadou „Unibox“



Rozměry izolačních desek NP-35 a NP-11



Rozměry izolačních desek NP

Izolační deska NP

K upevnění PE-X potrubí „Copex“ a vícevrstvého potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm a 16 x 2 mm s možností diagonální pokládky v úhlu 45°.

Pro pokládku o roztečích 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.

Z polystyrolové fólie, k pokládce běžného typu tepelné a kročejové izolace.

Překrývání desek v širokých plochách, vhodné pro cementové a lité podklady odpovídající normě.

Velikost desek: 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m²

Balení: 18 desek v kartonu (= 18,00 m²)

Výr. č. 140 21 10 (= 1 deska)

Funkce:

Izolační deska NP-35, NP-11 a izolační deska NP

Nopové izolační desky zajišťují pevné uchycení potrubí „Copex“ a „Copipe“ 14 a 16 mm. Pokládku je schopen provést jeden pracovník.

Vypočítané rozteče pokládky budou přesně dodrženy.

Nopové izolační desky není potřebné dodatečně lepit, jsou vhodné pro cementové a lité podklady. Díky polystyrolové fólii a překrývání desek v širokých plochách nemůže dojít k proniknutí vody do izolační vrstvy.

Díky dobrému tepelnému odporu izolační desky NP-35 není potřebné použít mezi místnostmi vytápěnými stejným způsobem žádnou další izolaci.

Izolační deska NP se pokládá na běžný typ tepelné a kročejové izolace.

Popis:

Vyrovnávací prvek 35 mm

K upevnění vedení před rozdělovačem a k pokládce v prostoru před dveřmi a průchody.

S teplotní a kročejovou izolací z expandovaného polystyrolu (EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 040, tloušťka: 35 – 2 mm kaširovaný polypropylenovou fólií.

Tepelný odpor $R = 0,875 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

Velikost desek: 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m² (složené)

Výr. č. 140 22 90 (= 1 deska)

Vyrovnávací prvek 11 mm

K upevnění vedení před rozdělovačem a k pokládce v prostoru před dveřmi a průchody.

S teplotní izolací z expandovaného polystyrolu (EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 035, tloušťka: 11 mm, kaširovaný polypropylenovou fólií.

Tepelný odpor $R = 0,31 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

Velikost desek: 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m² (složené)

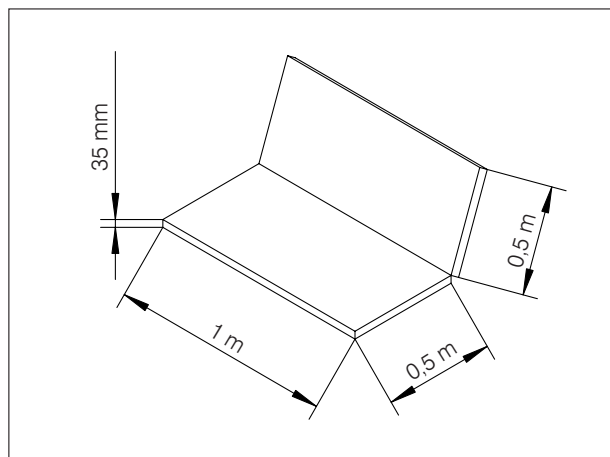
Výr. č. 140 23 90 (= 1 deska)

Funkce:

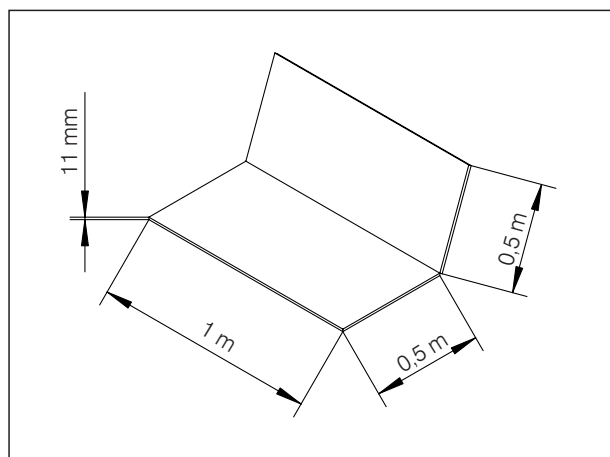
Vyrovnávací prvky 35 mm, 11 mm

Díky vyrovnávacím prvkům je možné upevnit potrubí „Copex“, „Copert“ a „Copipe“ 14 a 16 mm přímo před rozdělovačem, nebo v prostoru před dveřmi a průchody bez pevné rozteče pokládky, a to pomocí upínacích jehel výr. č. 140 90 82.

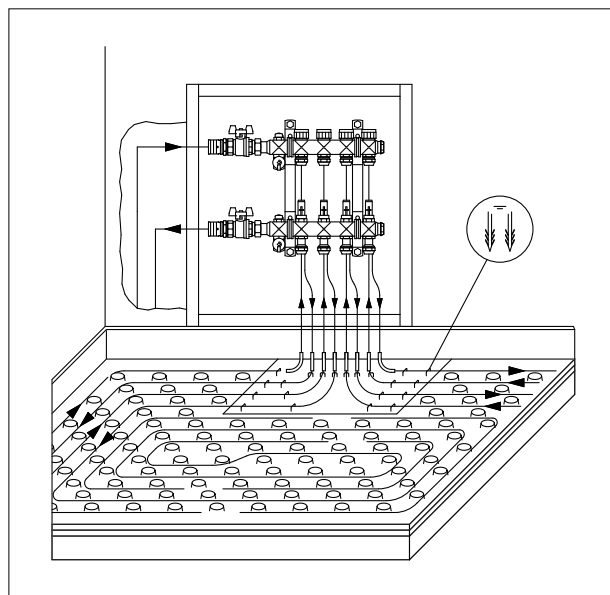
Je potřeba utěsnit přechody mezi izolačními deskami, např. lepicí páskou, čímž zabráníte proniknutí mazaniny pod izolační vrstvu. Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.



Vyrovnávací prvek 35 mm pro izolační desku NP-35



Vyrovnávací prvek 11 mm pro izolační desku NP-11



Vyrovnávací prvek před nerezovým rozdělovačem „Multidis SF“

Popis:

Izolace v rolích

K upevnění PE-X potrubí „Copex“, „Copert“-PE-RT a více-
vrstvého potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm, 16 x 2 mm a 17 x 2
mm.

Pro pokládku o roztečích 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.

S teplotní a kročejovou izolací z expandovaného polystyrolu
(EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 045, tloušťka: 35 – 3 mm
kaširovaný polypropylenovou fólií.

Max. provozní zatížení: 4 kN/m² u 140 25 00/05/10

5 kN/m² u 140 25 07 /15

Stupeň hořlavosti stavebních hmot B2 podle DIN 4102

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

Velikost role: 10,00 m x 1,00 m = 10,00 m²

Balení: 1 role ve fóliovém pytli (= 10,00 m²)

Tloušťka	Tepelný odpor	Výr.č.
35 - 3 mm	$\varnothing = 0,78 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$	140 25 00
30 - 3 mm	$\varnothing = 0,67 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$	140 25 05
25 - 2 mm	$\varnothing = 0,56 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$	140 25 10
30 - 2 mm	$\varnothing = 0,75 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$	140 25 07
20 - 2 mm	$\varnothing = 0,50 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$	140 25 15

Sklopné izolační desky

K upevnění PE-X potrubí „Copex“, „Copert“-PE-RT a více-
vrstvého potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm, 16 x 2 mm a 17 x 2 mm.

Pro pokládku o roztečích 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.

S teplotní a kročejovou izolací z expandovaného polystyrolu
(EPS), skupina tepelné vodivosti: WLG 045, tloušťka: 35 – 3 mm,
kaširovaný polypropylenovou fólií.

Max. provozní zatížení: 4 kN/m²

Stupeň hořlavosti stavebních hmot B2 podle DIN 4102

Tepelný odpor $R = 0,78 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$

Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.

Velikost desek: 2,00 m x 1,00 m = 2,00 m² (složené)

Balení: 5 desek ve fóliovém pytli (= 10,00 m²)

Výr. č. 140 26 00 (= 1 deska)

Funkce:

Izolace v rolích, sklopné desky

Izolace v rolích / sklopných deskách zajišťuje v kombinaci
s upevňovacími jehlami výr. č. 140 25 91 resp. s upínacími lištami
výr. č. 140 25 80 a výr. č. 140 25 81 pevné uchycení potrubí
„Copex“, „Copert“ a „Copipe“ 14 mm, 16 mm a 17 mm.
Pokládku je schopen provést jeden pracovník.

Potisk v podobě mřížky umožňuje ořez potřebných ploch
a slouží rovněž k dodržení rozteče pokládky při pokládce potrubí.
Izolace v rolích / sklopných deskách je na podélné straně
vybavena fólií a na protilehlé straně lepicím páskem. Díky
přilepení překrytí izolačního materiálu a přilepení hran lepicím
páskem nemůže dojít k proniknutí vody do izolační vrstvy.

Na základě dobrého tepelného odporu izolační pásy /skládací
desky o síle 35-3 mm (výr. č. 140 25 00 a 140 26 00) není nutné
mezi stejně vytápěnými místnostmi použít dodatečné izolace.

Popis:

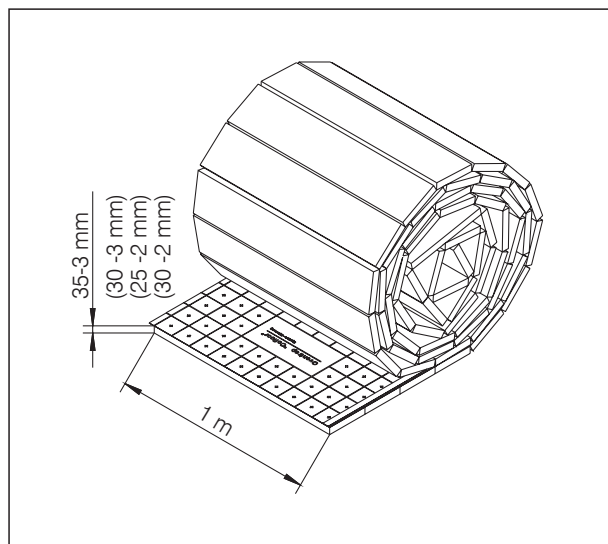
Izolační pásy pro utěsnění okrajů

Z polyetylenové pěny s uzavřenými dutinkami, s perforací
pro snadší odtržení. Umožňují pohyb, resp. roztažnost mazaniny
v rozmezí více než 5 mm, podle DIN EN 1264-4, DIN 18560-2.

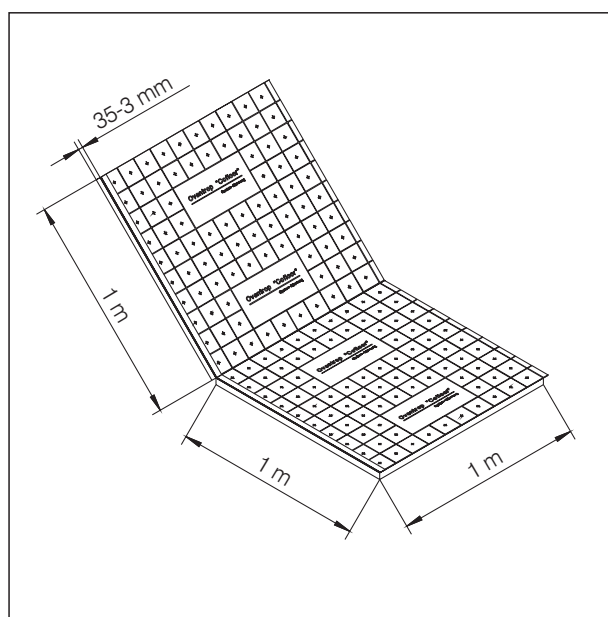
S nalepenou fólií k utěsnění mezery mezi novovou izolační
deskou příp. izolací v rolích / sklopných deskách a izolačním
páskem pro utěsnění okrajů. Možnost použití pro cementový
a litý povrch odpovídající normě.

Izolační pásek výr. č. 140 21 90 má navíc samolepicí okraj.

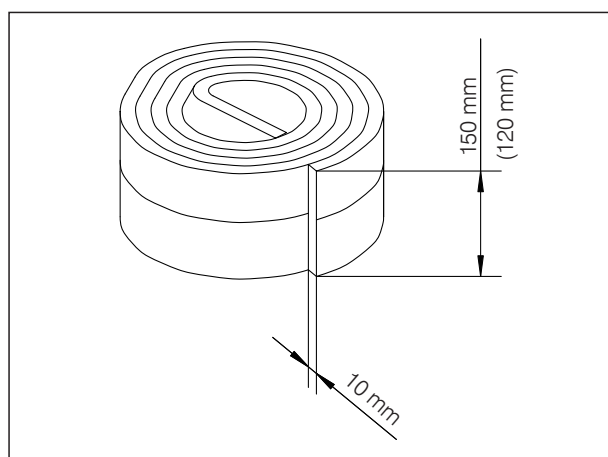
Možnost použití pro cementový a litý povrch odpovídající normě.



Rozměry izolace v rolích



Rozměry izolace v skládacích deskách



Rozměry izolačních pásků pro utěsnění okrajů

Výška	Tloušťka	Samolepicí okraj	Délka role	Jednotka balení	Výr. č. (= 1 role)
150 mm	10 mm	ne	25 m	8 rolí (= 200 m)	140 20 90
120 mm	10 mm	ano	50 m	10 rolí (= 500 m)	140 21 90

Funkce:

Izolační pásek pro utěsnění okrajů

K vytvoření izolační spáry mezi mazaninou a stěnami. Pružný izolační pásek pro utěsnění okrajů umožňuje dostatečný pohyb resp. roztažnost mazaniny.

Polyetylenová pěna si zachová své vlastnosti i po nanesení mazaniny, protože je vodotěsná.

Nalepená fólie zabrání tomu, aby se pod izolaci dostala mazanina.

Izolační pásek pro utěsnění okrajů je vhodný pro cementové a lité podklady odpovídající normě.

Perforace umožňuje jednoduché oddělení nadbytečného izolačního pásku po dokončení obkladu podlahy.

Popis:

Spárovací profil

Z polyetylenové pěny s uzavřenými dutinkami, zesílený nalepenou plastovou vrstvou, s lepicí patkou.

Umožňuje roztažnost mazaniny. K vytvoření dilatačních spár podle DIN EN 1264-4, DIN 18560-2.

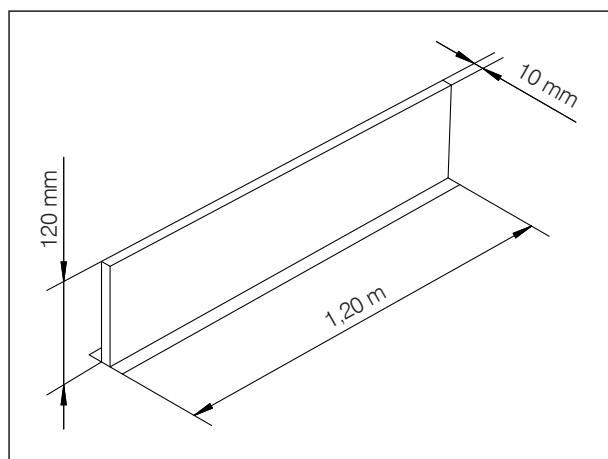
Výška: 120 mm

Tloušťka: 10 mm.

Délka: 1,20 m

Balení: 20 kusů v kartonu (= 24 m)

Výr. č. 140 20 91 (= 1 spárovací profil)



Rozměry spárovacího profilu

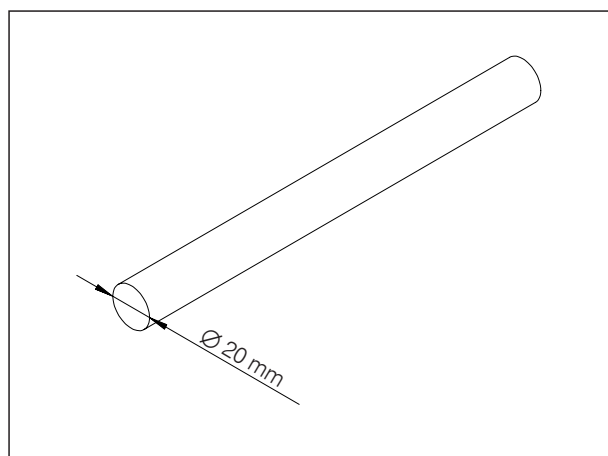
Funkce:

Spárovací profil

K vytvoření dilatačních spár, např. přes pracovní spáry a v prostorech kolem průchodů a dveří. Stabilní konstrukce umožňuje spolehlivé oddělení mazaninových ploch.

Lepicí patka zajišťuje jednoduchou, přesnou montáž na horní izolační vrstvě.

Spárovací profil si zachová své vlastnosti i po nanesení mazaniny, protože je vodotěsný.



Rozměry kruhového profilu z PE-pěny

Popis:

Kruhový profil z PE-pěny

K utěsnění přechodu mezi nopovými izolačními deskami a izolačním páskem pro utěsnění okrajů (u litého podkladu) a mezi nopovou izolační deskou a spárovacím profilem (u cementového a litého podkladu).

Průměr 20 mm

Délka: 150 m

Balení: 150 m v kartonu

Výr. č. 140 20 92 (= 1 karton)

Funkce:

Kruhový profil z PE-pěny

Pomocí kruhového profilu je možné pevně uchytit fólii izolačního pásku k izolační desce. Tím se zabrání proniknutí litého podkladu mezi izolační pásek a izolační desku.

Pokud přes izolační desku probíhají dilatační spáry, upevní se kruhový profil nejdříve mezi výstupky. Poté se na tento podklad přilepí spárovací profil.

Popis:

Ochranná trubka, z LDPE

Délka: 300 mm, pro potrubí o průměru 14, 16 a 17 mm.

K ochraně otopného potrubí při křížení spár v mazanině, podle DIN EN 1264-4, DIN 18560-2

Balení: 20 kusů v plastovém sáčku

Výr. č. 150 11 84 (= 1 ochranná trubka)

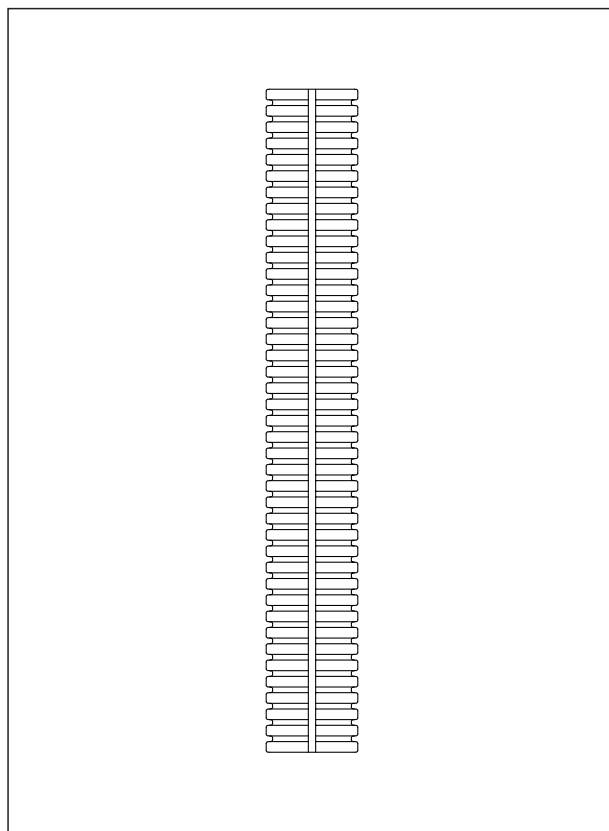
Funkce:

Ochranná trubka

Ochranná trubka brání poškození resp. přiskřípnutí potrubí. Použití v případě křížení potrubí plošného vytápění a spár v mazanině.

Doporučujeme její použití i u vstupu do mazaniny a výstupu z mazaniny, když je omezena pohyblivost potrubí.

Díky ochranné trubce o délce 300 mm je volně pohyblivá délka potrubí dostatečná k tomu, aby při pohybu mazaninových ploch nedošlo k nežádoucímu skřípnutí potrubí.



Ochranná trubka

Popis:

Upínací jehla z plastu

Pro potrubí o průměru 14 a 16 mm.

K dalšímu upevnění potrubí

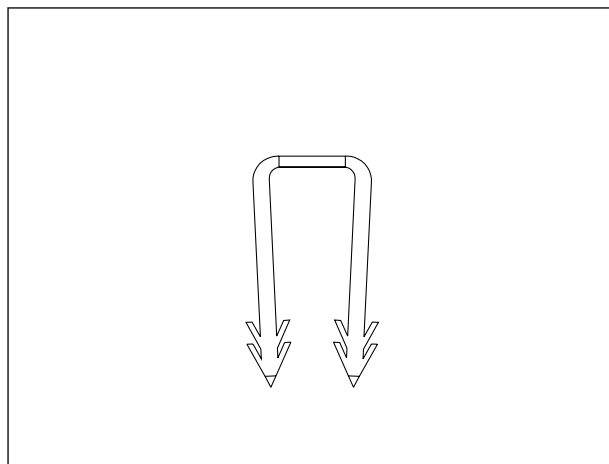
Sada = 200 upínacích jehel

Výr. č. 140 90 82 (= 1 sada / 200 upínacích jehel)

Funkce:

Upínací jehla

K diagonální pokládce potrubí na nopové izolační desky. Zafixování příchytky je jednoduché. Zasuňte ji do volného prostoru mezi nopy izolační desky.



Upínací jehla

Popis:

Oblouk pro vedení potrubí z plastu

Pro potrubí o průměru 14 mm, 16 mm a 17 mm.

K vedení potrubí v 90°oblouku.

Sada = 10 oblouků pro vedení potrubí

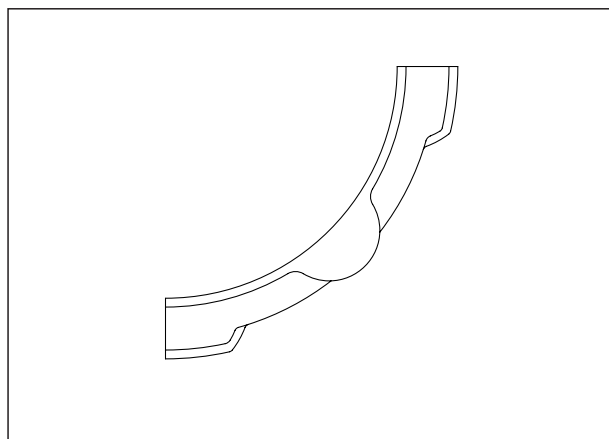
Balení: 50 sad v kartonu

Výr. č. 140 90 85 (= 1 sada / 10 oblouků)

Funkce:

Oblouk pro vedení potrubí

K ohýbání a zafixování PE-X potrubí „Copex“ a „Copert“ PE-RT v 90°obloucích, např. před rozdělovačem nebo v prostupech stropem.



Oblouk pro vedení potrubí

Popis:

Označovače měrných míst z plastu

K označení míst pro měření vlhkosti mazaniny.

Sada = 5 označovačů

Balení: 10 sad v kartonu

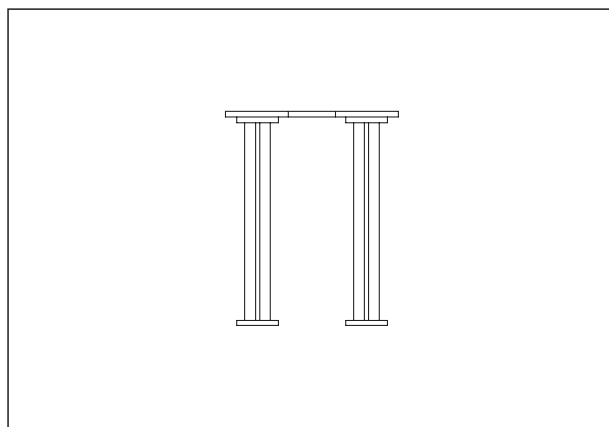
Výr. č. 140 90 90 (= 1 sada / 5 měřících bodů)

Funkce:

Označovače měrných míst

K označení míst, ve kterých je potřeba určit zbytkovou vlhkost u zahřátého cementového nebo anhydritového podkladu.

Díky umístění označovačů na vhodném místě, např. ve smyčce nedojde při odběru vrtných zkoušek k poškození potrubí.



Označovače měřících míst

Popis:

Odvíjecí cívka

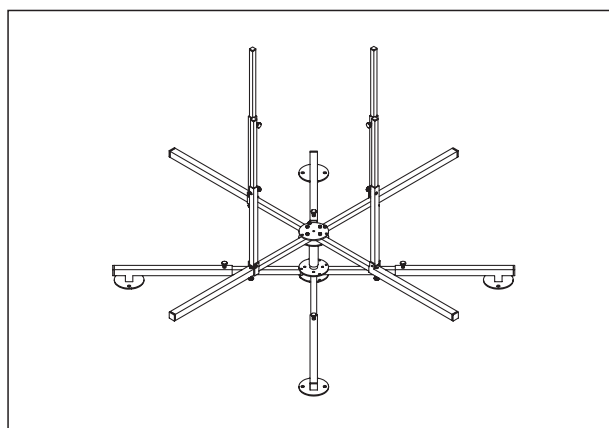
Pro PE-X potrubí „Copex“ a „Copert“ PE-RT vícevrstvé potrubí „Copipe“

Výr. č. 140 20 96

Funkce:

Odvíjecí cívka

Uspadňuje pokládku bez kroucení PE-X potrubí „Copex“ a „Copert“ PE-RT a vícevrstvého potrubí „Copipe“ i v případech, kdy pokládku zajišťuje jeden pracovník.



Navíjecí cívka

Popis:

Nástroj pro upevňování jehel

Nástroj pro pokládku s použitím upínacích jehel.

Pro upevňování jehel R2, R1PP, R1PPL

Objem náplně v zásobníku: 120 upínacích jehel

Délka: 92 cm

Výr. č. 140 25 97 (= 1 nástroj)

Funkce:

Nástroj pro upevňování jehel

K upevnění PE-Xc potrubí „Copex“ a „Copert“ PE-RT a vícevrstvého potrubí „Copipe“ na izolaci v rolích příp. skládacích deskách pomocí upínacích jehel Výr. č. 140 25 91.

Popis:

Upínací jehla z plastu

Pro potrubí o průměru 14 mm, 16 mm, 17 mm a 20 mm.

K upevnění potrubí v zásobnících á 30 upínacích jehel.

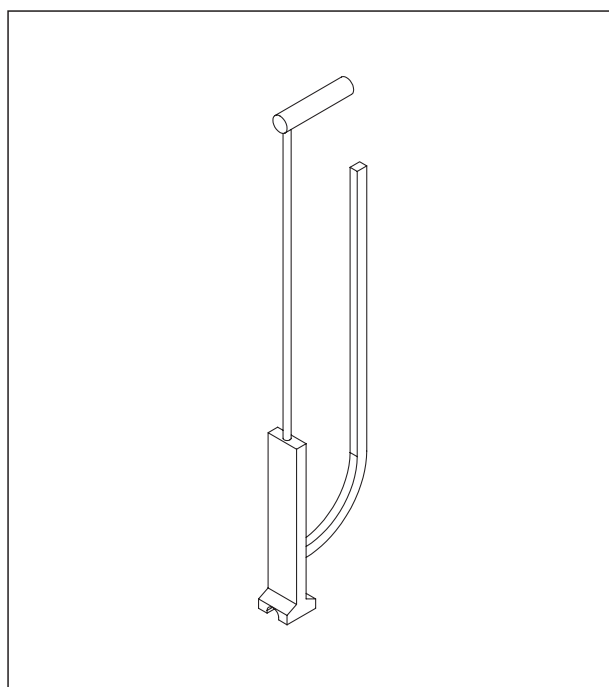
Balení: 10 zásobníků v kartonu

Výr. č. 140 25 91 (= 1 zásobník / 30 upínacích jehel)

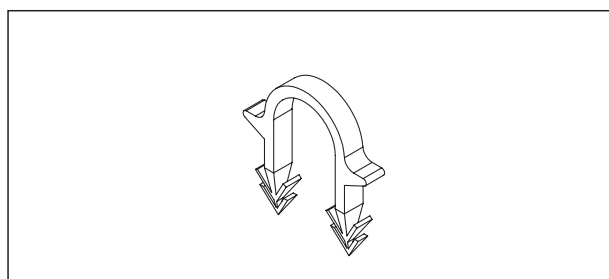
Funkce:

Upínací jehla

K upevnění PE-Xc potrubí „Copex“ a „Copert“ PE-RT a vícevrstvého potrubí „Copipe“ na izolaci v rolích příp. skládacích deskách pomocí nástroje pro upevňování jehel výr. č. 140 25 97.



Nástroj pro upevňování jehel



Upínací jehla

Popis:

Ruční odvíječka

Pro lepicí pásek o šířce 50 mm.

Výr. č. 140 25 98 (= 1 ruční odvíječka)

Funkce:

Ruční odvíječka

K zalepení styčných hran izolace v rolích a v deskách pomocí lepicího pásu výr. č. 140 25 99.

Popis:

Lepicí pásek

Transparentní, vodotěsný.

Rozměry: 50 mm x 66 m

Výr. č. 140 25 99 (= 1 role)

Funkce:

Lepicí pásek

K zalepení styčných hran izolace v rolích a v deskách, a k nalepení fólie izolačního pásu s izolací proti pronikání vody z mazaniny.

Popis:

Upínací lišty 14 mm a 16 mm z polypropylenu

Pro potrubí o průměru 14 mm (výr. č. 140 25 80)

a 16 mm (výr. č. 140 25 81).

K upevnění potrubí.

Rozteč 5 cm

Délka lišty: 1 m

Balení: 100 kusů v kartonu

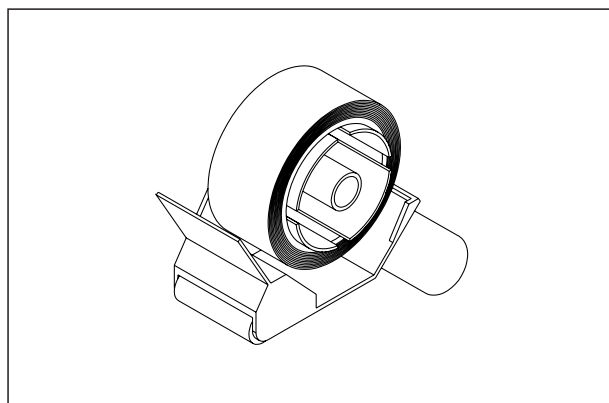
Výr. č. 140 25 80 (= 1 upínací lišta)

Výr. č. 140 25 81 (= 1 upínací lišta)

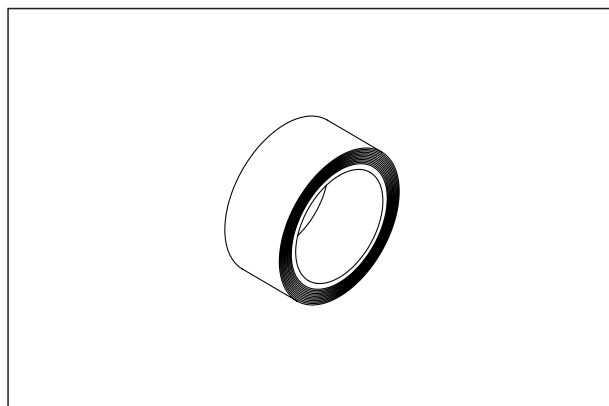
Funkce:

Upínací lišty 14 mm a 16 mm

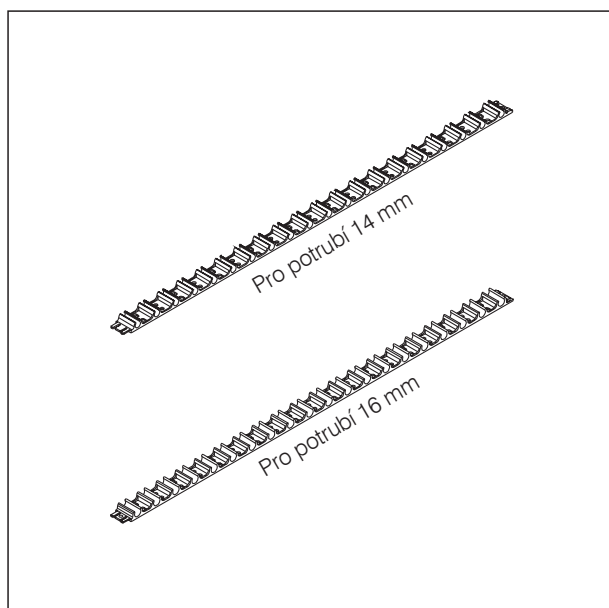
Samolepicí pokládací lišty s integrovaným prvkem pro upevnění potrubí k pokládce potrubí PE-Xc „Copex“, a „Copert“ PE-RT a vícevrstvého potrubí o průměru 14 mm a 16 mm. Pokládací lišty je možné nekonečně prodlužovat. Použití v kombinaci s izolací v rolích, nebo sklopných deskách. Vhodné rovněž pro nástěnné vytápění / chlazení.



Ruční odvíječka



Lepicí pásek



Upínací lišty 14 mm a 16 mm

Instalace a montáž:

Dimenzování, výpočet

Před instalací plošného topení Oventrop „Cofloor“ se musí propočítat tepelná zátěž podle normy resp. potřeba tepla.

Oventrop poskytne software na CD a na internetu (www.orientrop.de). Tento program umožní dimenzování plošného vytápění „Cofloor“ se zohledněním DIN EN 1264 a EnEV. Výtisk obsahuje vedle výsledků i hromadný souhrn.

Stavební předpoklady

DIN EN 1264-4 uvádí jako předpoklad pro instalaci teplovodního podlahového vytápění dokončení omítkářských prací v interiéru a možnost uzavření stavebních otvorů, např. oken či venkovních dveří proti venkovnímu prostoru.

Podle DIN 18560-2, odst. 4 „Stavební požadavky“ musí být splněny další náležitosti.

Ohledně nosného podkladu je potřeba následující:

- nechejte dostatečně vyschnout
- plocha musí mít rovný povrch
- bez bodových vyvýšení, potrubí nebo podobných nedostatků, které by mohly způsobit akustické mosty a / nebo výkyvy v tloušťce mazaniny
- potrubí musí být ukotveno na podkladu. Vytvořte vyrovnávací vrstvu, čímž vznikne rovný povrch. Nesmí se používat nevázaný materiál.
- pracovní spáry musí mít přímý průběh

Tolerance výšek a sklonu musí odpovídat DIN 18202.

Podle DIN 18195 musí být před osazením mazaniny vytvořeno utěsnění proti půdní vlhkosti a netlakové vodě. V případě použití polystyrolových izolačních látek musí být utěsnění z PVC a asfaltových materiálů zakryto PE fólií.

Pokud obsahují masivní podklady zbytkovou vlhkost, musí být pod celkovou konstrukci plošného vytápění umístěna dodatečná zábrana proti vlhkosti, která zabrání pozdějším vadám.

Veškerá opatření týkající se potřebných utěsnění musí být stanovena projektantem stavby.

Projektant musí rovněž stanovit opatření týkající se izolace a ochrany jednotlivých celků na základě provozního stavu „Chlazení“.

Normy a předpisy:

EnEV	Nařízení o úspoře energie
DIN V 4108-6	Tepelná ochrana a úspora energie v budovách
DIN V 4701-10	Energetické hodnocení otopných a prostorových vzduchotechnických zařízení
DIN EN 1264	Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí zařízení
DIN EN 12831	Otopné soustavy v budovách – výpočtová metoda pro tepelné ztráty
DIN EN 13161	- Tepelné izolace v budovách
DIN EN 13171	
DIN 4102	Odolnost materiálů a stavebních dílů proti ohni
DIN 4108	Tepelná ochrana a úspora energie v budovách
DIN 4109	Protihluková ochrana ve výškových budovách
DIN 18195	Izolace staveb
DIN 18202	Tolerance u výškových budov
DIN 18336	VOB, část C: izolační práce
DIN 18560	Potěry

Rozdělovač

Před pokládkou plošného vytápění / chlazení „Cofloor“ je potřeba umístit na vhodném místě nerezový rozdělovač „Multidis SF“. Při použití vestavné skříňky je potřeba vzít v potaz potřeby daného prostoru ohledně přídatných komponentů, např. servopohonů, napájení elektrickou energií a přípojných lišt, měřičů, regulátorů s čerpadlem.

U regulace teploty v jednotlivých místnostech je potřeba dokončit přívod elektrické energie a kabeláž k prostorovým termostatům.

„Unibox“

Chcete-li k regulaci teploty použít „Unibox“, zabudujte jej do stěny před instalací otopných okruhů. Doporučujeme nainstalovat připojení zpátečky na pravou stranu výrobku „Unibox“.

Izolační pásy pro utěsnění okrajů

Na stěny a ostatní svislé stavební části použijte izolační pásy pro utěsnění okrajů Oventrop. Musí obsáhnout celou délku od nosného podkladu až po horní okraj hotové podlahy. U vícevrstvé izolace je možné uložit izolační pásek před nanesením horní vrstvy.

Doporučujeme izolační pásek zezadu naříznout, zhruba do poloviny tloušťky, čímž se nám podaří vytvořit čisté rohy.

Fólie izolačního pásku bude později sloužit k utěsnění spáry mezi izolačním páskem a izolačními deskami.

Perforace usnadňuje odstranění nadbytečného materiálu po dokončení podlahové krytiny.

Teplotní a kročejová izolace

Na hladkou hrubou podlahu je potřeba rozložit tepelnou a kročejovou izolaci v souladu s výpočtem. Izolační desky musí těsně přiléhat, spáry by měly být odsazené. Vícevrstvé izolační materiály pokládejte spojené. Kročejová izolační vrstva by měla být pokud možno pokládána pod tepelnou izolaci.

Izolační deska NP-35 (s kročejovou izolací)

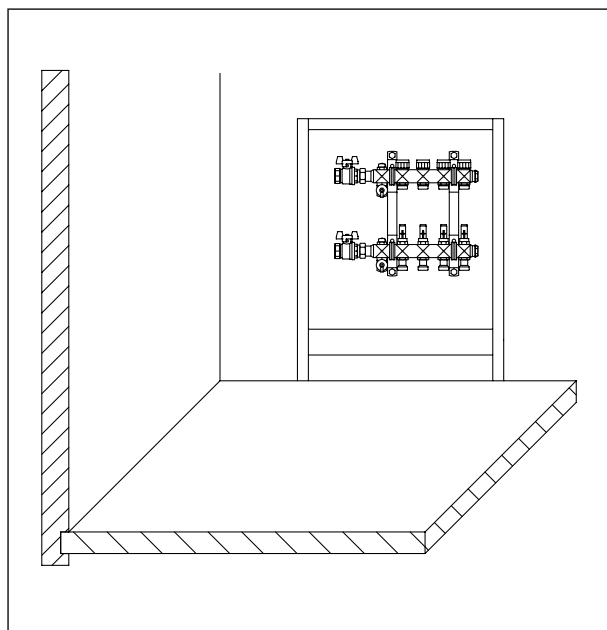
Izolační desky NP-35 zajistí splnění požadavků na tepelnou ochranu a ochranu proti kročejovému hluku mezi místnostmi vytápěnými stejným způsobem. V tomto případě není nutná žádná další izolace.

Při pokládce první řady izolačních desek uložte překrytí tak ke stěně, aby nevznikaly štěrbiny. Začněte v levém rohu místnosti. Jednotlivé desky vzájemně propojíte tak, že další desku přitlačíte na předchozí desku a zacvaknete nopy stejně jako patenty na oblečení. Poslední izolační desku na pravé straně patřičně zkraťte. Pak pokračujte opět na levé straně. Je-li to potřeba, zkraťte desku tak, aby byly nopy v jedné řadě a navazovaly.

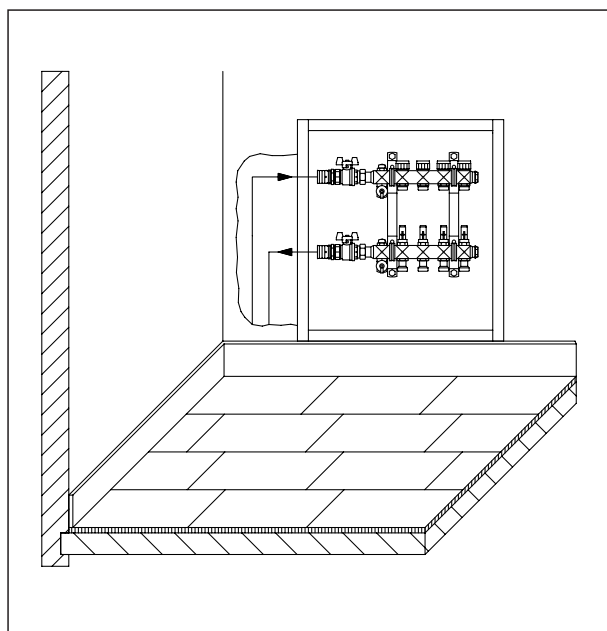
Na izolační desku položte fólii izolačního pásku a v případě litého podkladu ji upevněte pomocí kruhového profilu výř. č. 140 20 92 nebo otopného potrubí tak, aby nemohla proniknout mezi izolační pásek a izolační desku žádná mazanina.

Izolační deska NP-11 (bez kročejové izolace)

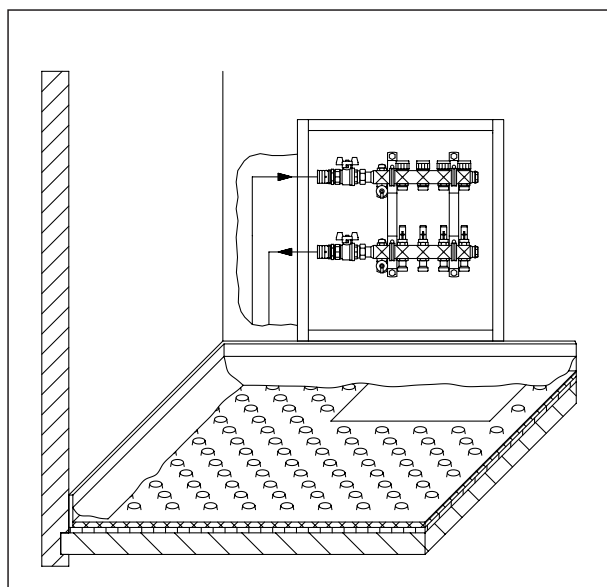
Izolační desky NP-11 se pokládají na běžnou tepelnou a kročejovou izolaci a jsou vhodné pro sanace a místnosti s vysokou provozní zátěží, např. u průmyslových objektů. Pokládka probíhá stejným způsobem jako u izolační desky NP-35.



Nerezový rozdělovač „Multidis SF“ ve vestavné skřínce



Izolační pásek pro utěsnění okrajů



Pokládka izolačních desek s výstupky

Izolační deska NP

Izolační deska NP se pokládá na běžný typ tepelné a kročejové izolace.

Začněte v levém rohu místnosti. Jednotlivé desky vzájemně propojíte tak, že další desku přitlačíte na předchozí desku a zacvaknete nopy stejně jako patenty na oblečení. Poslední izolační desku na pravé straně patřičně zkratíte.

V prostoru mezi nopy stačí, když desku zezadu lehce naříznete. Pak lze materiál zlomit a lehce oddělit.

Pak pokračujte opět na levé straně. Je-li to potřeba, zkratíte desku tak, aby byly nopy v jedné řadě a navazovaly.

Překrývání desek je prevencí proti průniku vlhkosti. V místech u stěny má stejnou funkci fólie izolačního pásku, totéž platí pro izolační desky NP-35 a NP-11.

Před rozdělovačem a v místech kolem dveří a průchodů použijte vyrovnávací prvky 35 mm nebo 11 mm. Přechody mezi těmito prvky a izolačními deskami utěsněte, např. lepicí páskou. U izolačních desek NP je postačující překrytí o délce alespoň 25 cm.

Izolace v rolích, sklopných deskách

Izolační role a desky o tloušťce 35-3 mm (výř. č. 140 25 00 a 140 26 00) pokrývají požadavky na tepelnou a protihlukovou kročejovou ochranu mezi současně vytápěnými místnostmi. V tomto případě není nutná žádná další izolace.

S pokládkou izolace v rolích / sklopných deskách začněte v levém rohu místnosti. Část, kde se nachází přeložení fólie, přiložte směrem ke stěně. Izolaci v rolích / sklopných deskách na pravé straně patřičně přirýzněte. Pokračujte na levé straně místnosti a použijte opět celou roli / desku. Přesah fólie bude překrývat předchozí vrstvu, která je opatřena lepicím páskem chráněným stahovací fólií. Odstraněním stahovací fólie přilepíte izolační vrstvu k přesahu fólie. Lepicí pásek utěsní společné hrany izolačních vrstev. V případě litého podkladu je potřeba přilepit i přeložení fólie izolačních pásků.

Pokládka potrubí

Dalším krokem je pokládka potrubí bez ohýbání v souladu s projektem. Systémy izolačních desek s nopy a systémy pro sklopné desky a izolační role jsou vhodné pro PE-Xc potrubí „Copex“, „Copert“ PE-RT a vícevrstvé potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm a 16 x 2 mm. Pro potrubí PE-Xc „Copex“ a „Copert“ 17 x 2 mm navíc systém upínacích jehel.

Minimální vzdálenost ode zdi činí 50 mm.

Okrajové zóny se zvýšenou teplotou povrchu podél stěn, oken a dveří smí být široké max. 1 m.

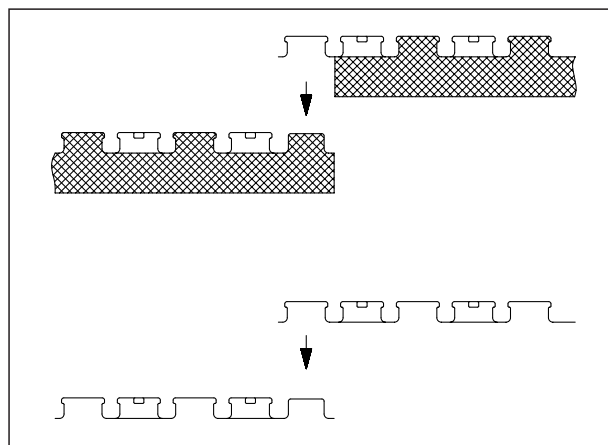
Jako pomůcka slouží odvíjecí cívka Oventrop.

K diagonální pokládce otopného potrubí na nopové izolační desky použijte příchytky (výř. č. 140 90 83).

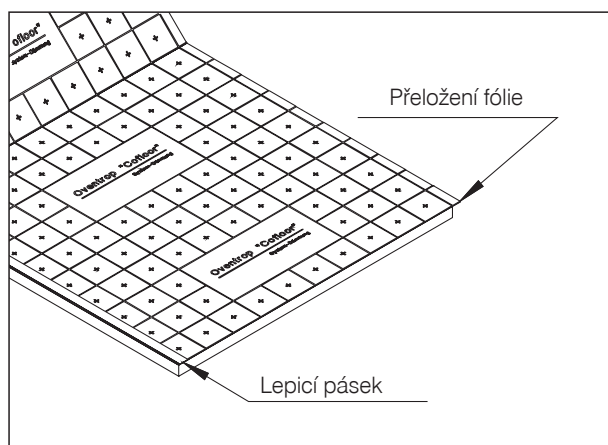
Na vyrovnávací prvky, např. před rozdělovačem a v prostorech kolem dveří a průchodů upevněte potrubí pomocí upevňovacích jehel (výř. č. 140 90 82).

Při použití izolačních desek s potiskem úložného rastru upevněte PE-Xc potrubí „Copex“, „Copert“ PE-RT a vícevrstvé potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm, 16 x 2 mm a 17 x 2 mm na izolaci v rolích / sklopných deskách pomocí upevňovacích jehel (výř. č. 140 25 91), čímž zabráníte uvolnění potrubí. Při pokládce by se měly použít minimálně 2 upevňovací jehly na metr.

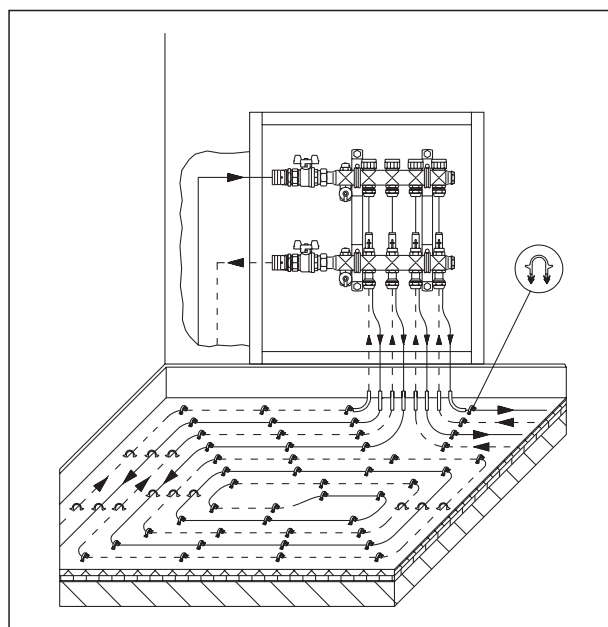
Při použití upínacích lišt 14 mm (výř. č. 140 25 80) a 16 mm (výř. č. 140 25 81) upevněte PE-Xc potrubí „Copex“, „Copert“ PE-RT a vícevrstvé potrubí „Copipe“ 14 x 2 mm a 16 x 2 mm na izolaci v rolích / sklopných deskách, čímž zabráníte uvolnění potrubí. Upínací desky se k sobě lepí na izolaci v rolích / sklopných deskách ve vzdálenosti max. 2 m.



Spojování izolačních desek NP-35 a NP



Přeložení fólie a lepicího pásu na izolaci v rolích a v sklopných deskách.



Pokládka potrubí „Copex“ nebo „Copipe“, systém izolačních desek s potiskem úložného rastru.

Způsoby pokládky a upozornění

Jsou možné různé způsoby pokládky, např. šnekovitým způsobem, který byste měli zvolit vždy při regulaci teploty pomocí výrobku „Unibox“. Zaručuje rovnoměrné rozložení teploty.

Při pokládce potrubí ve tvaru meandru dochází k snižování povrchové teploty mezi přívodem a výstupem. Tento způsob byste při použití výrobku „Unibox“ neměli využívat.

Záleží však na konkrétním případě, jaké jednotlivé varianty a způsoby zvolit.

V oblasti oblouků a 180° ohybů se musí při ručním ohýbání dodržet minimální poloměr ohybu rovnající se pětinašobku vnějšího průměru potrubí. Použitím ohýbacích nástrojů je možné v případě vícevrstvého potrubí dosáhnout poloměru ohybu rovnajícího se trojnásobku vnějšího průměru potrubí.

Zlomená místa vícevrstvého potrubí „Copepe“ vyřízněte. Potrubí je potřeba spojit pomocí těsné spojky (dvojitá vsuvka „Cofit S“ + 2 šroubení svěrným šroubem „Cofit S“, nebo spojka „Cofit P“).

Spojku je potřeba zabezpečit před přímým kontaktem s mazaninou, např. zabalit do PE fólie. Poloha spojky musí být zakreslena do plánu pokládky.

Tímto postupem je možné v případě potřeby potrubí i prodloužit.

Přehnutá místa PE-Xc potrubí „Copex“ je možné zahřát a tím obnovit jejich původní oblý tvar.

Je potřeba vzájemně sladit otopné okruhy a mazaninová pole.

Spáry v mazanině

Pro podlahové vytápění je potřeba vytvořit spáry v podlaze stejně jako dilatační spáry v mazanině. Smějí se křížit jen s přípojovacím vedením.

Další dilatační spáry je potřeba podle DIN EN 1264-4 vytvořit u mazaninových ploch větších než 40 m² a při hranách delších než 8 m. Pokud to požaduje výrobce mazaniny, je třeba počítat se spárami rovněž v oblasti dveří a průchodů a u silně popraskaných zdí, kde lze předpokládat vznik trhlin.

Spárovací profil Oventrop odpovídá požadavkům na tvorbu potřebných spár v mazanině.

V oblasti dveří a průchodů se zpravidla pokládají hladké izolační desky, překryté fólií. Na spodní straně spárovacího profilu se vytvoří, např. nožem nebo vysekávacími kleštěmi, výřezy pro zkřížené potrubní vedení.

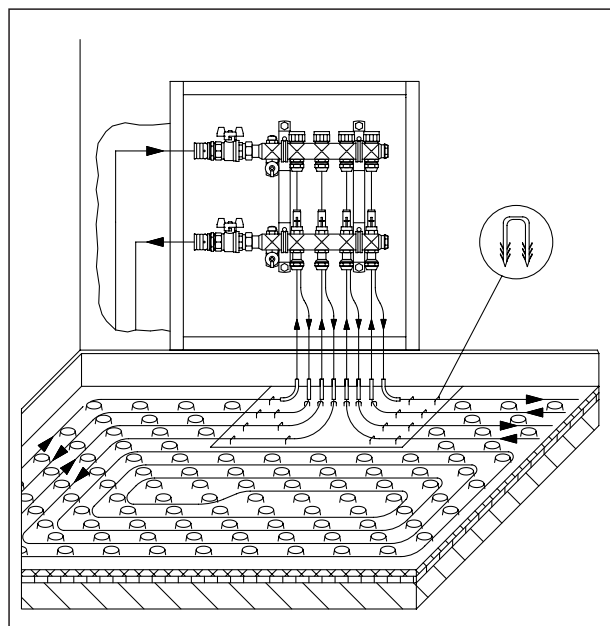
Dbejte na to, aby bylo otopné potrubí v této oblasti chráněno. K tomu slouží ochranné trubky opatřené drážkami o délce 300 mm.

Spárovací profil se lepí na fólii pomocí samolepicích plošek na izolační desku.

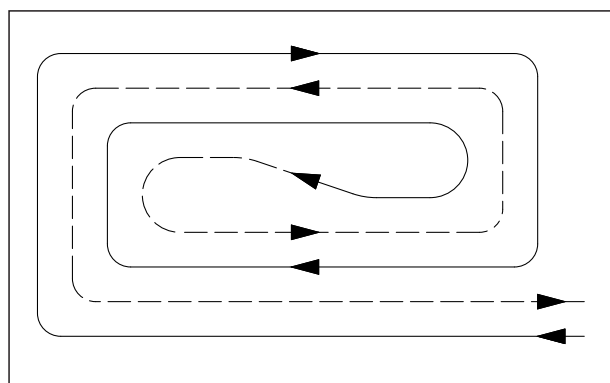
Pokud se spárovací profil nasadí na výstupky izolační desky, je potřeba utěsnit vzniklé dutiny. K tomu slouží kruhový výr. č. 140 20 92, který se vloží mezi nopy.

V oblasti zkříženého přípojného vedení je potřeba přirazit kruhový profil k potrubí.

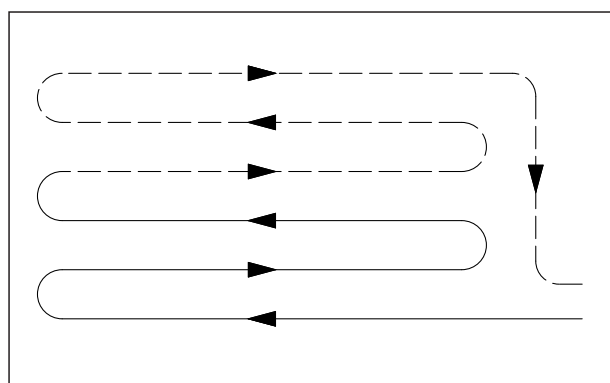
Spárovací profil se po nanesení a zaschnutí mazaniny přimkne k mazaninovému povrchu. Nad dilatační spáry je potřeba vytvořit elastické spáry rovněž v podlahové krytině.



Pokládka potrubí „Copex“ nebo „Copepe“ systém nopových izolačních desek



Pokládka otopného potrubí šnekovitým způsobem



Pokládka otopného potrubí ve tvaru meandru

Připojení potrubí, zkoušky

Připojení nerezového rozdělovače „Multidis SF“ nebo výrobku „Unibox“ v závislosti na použitém potrubí pomocí šroubení se svěrným kroužkem „Cofit S“ nebo „Ofix K“. Dodržujte příslušný montážní návod.

Převod PE-Xc potrubí „Copex“ a „Copert“ z horizontálního do vertikálního směru usnadní oblouky pro vedení potrubí.

V případě většího množství potrubí s roztečí pokládky menší než podle výpočtu, např. před rozdělovačem, by mělo být potrubí překryto ochrannou trubkou (vlnitou trubkou) nebo by měla být na potrubí umístěna izolace. Je to prevence před nadměrným zahřátím povrchu.

Před nanesením mazaniny se musí provést vodní tlaková zkouška podle DIN EN 1264-4 s dvojnásobným provozním tlakem, minimálně však 6 bar. O této zkoušce by měl být vyhotoven protokol. Formulář naleznete na internetu (www.oventrop.de).

Potrubí musí být chráněno před zamrznutím.

Je potřeba zkontrolovat, zda jsou nopové izolační desky, izolace v rolích a sklopných deskách, resp. izolační vrstvy položeny rovně. Vystupující plochy se musí upevnit vhodnými prostředky, např. plastovými hřebíky, hmoždinkami, nebo přilepením k podkladu.

Na jeden byt, příp. na každých 200 m² mazaninové plochy je potřeba počítat s minimálně 3 měřicími body k měření zbytkové vlhkosti v mazanině. Doporučujeme alespoň jeden měřicí bod na jednu místnost.

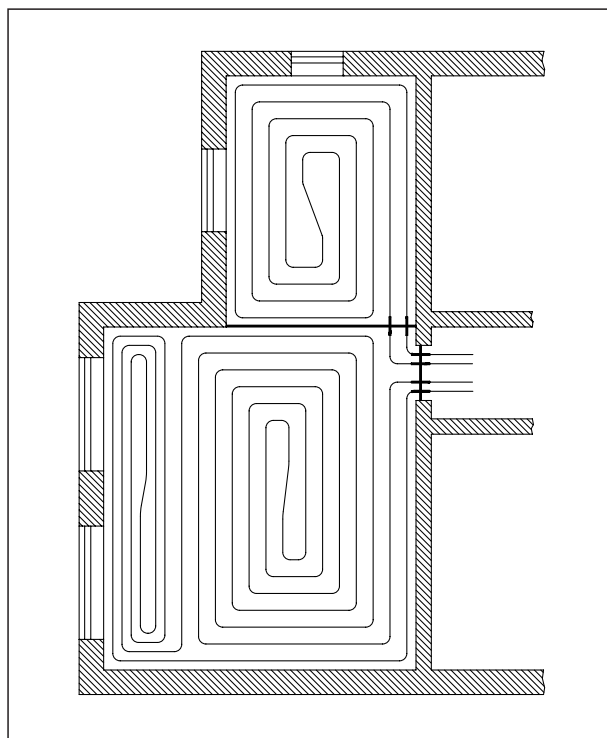
Díky umístění označovačů měřicích bodů Oventrop na vhodném místě, např. v ohybu, nedojde při odběru vrtáním k poškození otopného potrubí.

Mazanina pro podlahové vytápění

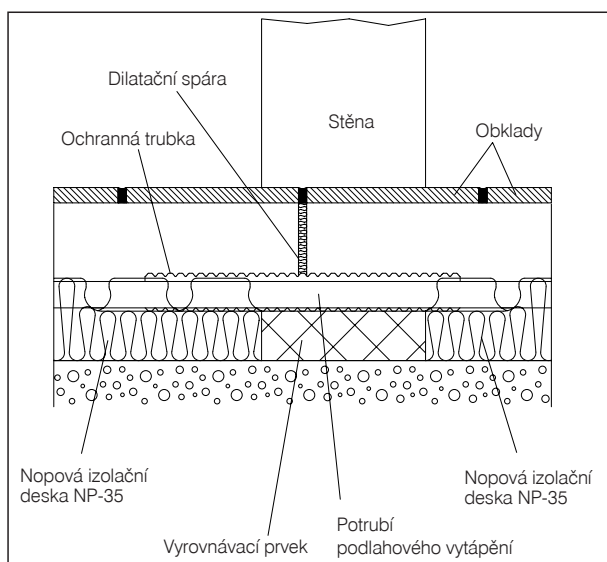
Potrubí podlahového vytápění musí být při nanášení mazaniny pro podlahové vytápění naplněno vodou, příp. nemrznoucím přípravkem. Je potřeba udržet zkušební tlak vodní tlakové zkoušky.

Cementový nebo litý potěr musí odpovídat platným normám a předpisům stejně jako výpočtu v zadání. Překrytí potrubí činí zpravidla 45 mm. Dodržujte pokyny výrobce.

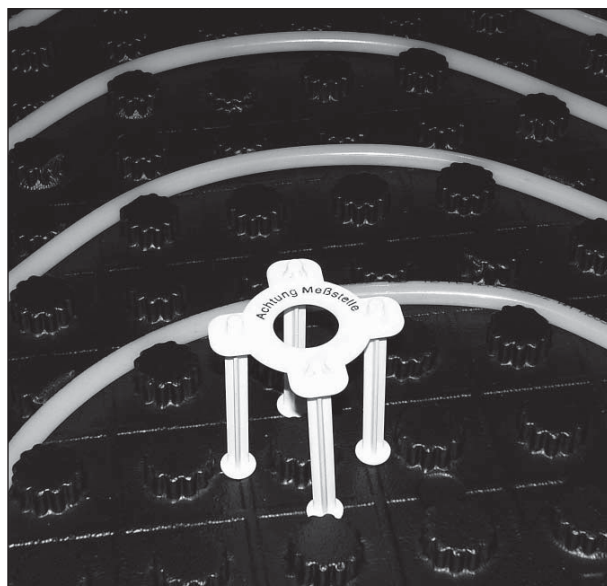
Je možné použít veškeré přísady pro mazaninu pro podlahové vytápění, které jsou schválené výrobcem pro potrubí PE-X, a PE-RT např. ke zlepšení tepelné vodivosti a pevnosti v tahu při ohybu, ke zkrácení doby zasychání nebo pro mazaniny v tenké vrstvě s překrytím potrubí 30 mm.



Rozdělení otopných okruhů, poloha dilatačních spár



Dilatační spára u dveří



Označovač měřicích bodů

Uvedení do provozu:

Jednotlivé otopné zóny budou hydraulicky vyváženy.

Před pokládkou podlahové krytiny je potřeba provést funkční zahřátí mazaniny a zaznamenat je do protokolu. Formulář s popisem postupu naleznete na internetu (www.oventrop.de).

Zahájení vytápění nejdříve:

- 21 dní po pokládce cementového potěru
- 7 dní po pokládce anhydritového potěru
Vytápějte pozvolna!
- 3 dny s přívodem cca 25 °C, poté 4 dny s maximální přípustnou teplotou (max. 55 °C)

Teplota bude regulována prostřednictvím ovládání kotle. Nastavení ventilu by mělo umožnit jmenovitý hmotnostní tok.

Při provozu podlahového vytápění je u cementového a anhydritového potěru v blízkosti otopného potrubí přípustná teplota max. 55 °C.

Dbejte na údaje výrobce mazaniny.

Použitá podlahová krytina musí být vhodná pro podlahové vytápění. Před pokládkou podlahové krytiny se musí podle okolností provést další vytápění mazaniny, takzvané „vytápění k vyžrání podkladu“. Ohledně postupu a sepsání protokolu je potřeba dodržet pokyny výrobce podlahové krytiny!

Maximální povrchové teploty podlahy činí:

- 29 °C v obývacích zónách
- 35 °C v okrajových zónách
- 33 °C v koupelnách

Výhody systému nopových izolačních desek

- kompletní systém od jednoho dodavatele, od připojení kotle po regulátor prostorové teploty
- pevné uchycení potrubí na izolačních deskách
- pokládku zvládne jeden pracovník, obzvláště při využití navíjecí cívky
- rychlá pokládka potrubí, snadno dodržíte vypočítané rozteče pokládky
- čisté vedení potrubí díky upevňovacím prvkům dodávaným k izolačním deskám
- řada variant díky 3 typům nopových izolačních desek, které jsou vhodné pro 4 typy potrubí
- izolační desky s výstupky jsou vhodné pro tekutý podklad, a to díky speciálnímu způsobu spojování bez nutnosti dalšího lepení
- potrubí a izolační desky jsou recyklovatelné
- rozsáhlé záruky

Výhody systému izolačních desek s potiskem úložného rastru / upínacích lišt s izolací v rolích / sklopných deskách:

- kompletní systém od jednoho dodavatele, od připojení kotle po regulátor prostorové teploty
- izolace v rolích a sklopných deskách s možností okamžité pokládky
- přeložení fólie na okraji izolace pomocí lepicího pásku, na protilehlé straně k slepení jednotlivých izolačních vrstev
- pevné uchycení potrubí díky upevňovacím jehlám příp. díky upnutí do upínacích lišt
- pokládku zvládne jeden pracovník, obzvláště při využití navíjecí cívky
- rychlá a jednoduchá pokládka potrubí díky potisku mřížky
- rozsáhlé záruky