

SYSTÉM STĚNOVÉHO A STROPNÍHO VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ RADOPRESS WATT – PPS-10



SYSTÉM STĚNOVÉHO A STROPNÍHO VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ PPS-10

1. KOMPONENTY SYSTÉMU STĚNOVÉHO A STROPNÍHO VYTÁPĚNÍ

Součásti systému a pokyny k instalaci pro stěnové a stropní vytápění jsou v zásadě stejné, jak je uvedeno v následujících kapitolách. V případě jakýchkoli konkrétních otázek je však náš technický personál k dispozici pro řešení veškerých vzniklých problémů.

Systém stěnového a stropního vytápění se obvykle skládají z následujících součástí:

- pětivrstvá trubka 10x1,3 mm PE-RT EVOH pro topné smyčky (obrázek 1)
- trubka 20x2 mm PE-X/AL/PE-X nebo PE-RT/AL/PE-RT pro rozvodné potrubí (obrázek 2)
- montážní lišta s roztečí 25 mm (obrázek 3)
- běžný vrtací šroub (pro upevnění lišty na cihlovou zeď), natloukací hmoždinka (pro upevnění na beton) (obrázek 4)
- lisovací tvarovky s TH profily pro montáž spojovacího potrubí a 10-mm trubek (obrázek 5), rozvodného potrubí a potrubí pro topné smyčky.
- rozdělovač s průtokoměrem (obrázek 6)
- regulační systém pro vytápění a chlazení

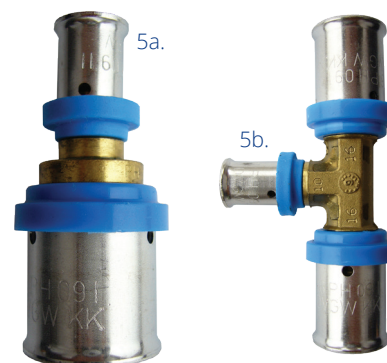


2. NÁVRH SYSTÉMU

Obvody instalované ve stěně / stropu v serpentinovém vzoru se nazývají smyčky, vedení přicházející z rozdělovače a zásobující obvody se nazývají rozvodné trubky. Topné smyčky jsou zkonstruovány z 10 mm 5-vrstvých trubek PE-RT EVOH. Serpentinové („hadovité“) uspořádání může být umístěno vodorovně nebo svisle, v závislosti na dostupném prostoru. Doporučuje se použít řešení, které vede k co nejméně zatáčkám potrubí (obrázek 7).

Smyčky potrubí jsou připojeny k rozvodné trubce pomocí Tichelmanova uspořádání (obrázek 8). Protože námi nabízené délky rolí trubek jsou 120 nebo 240 m, doporučujeme instalovat smyčky o maximální délce 40 metrů pro co nejeфекtivnější využití dostupného potrubního materiálu. Samozřejmě jsou však možné i jiné délky obvodů, je však třeba dbát na to, aby všechny smyčky připojené k jedné rozvodné trubce měly přibližně stejnou délku. Jsou-li rozdíly v délkách nevyhnutelné, nesmí odchylka nikdy překročit 10 %.

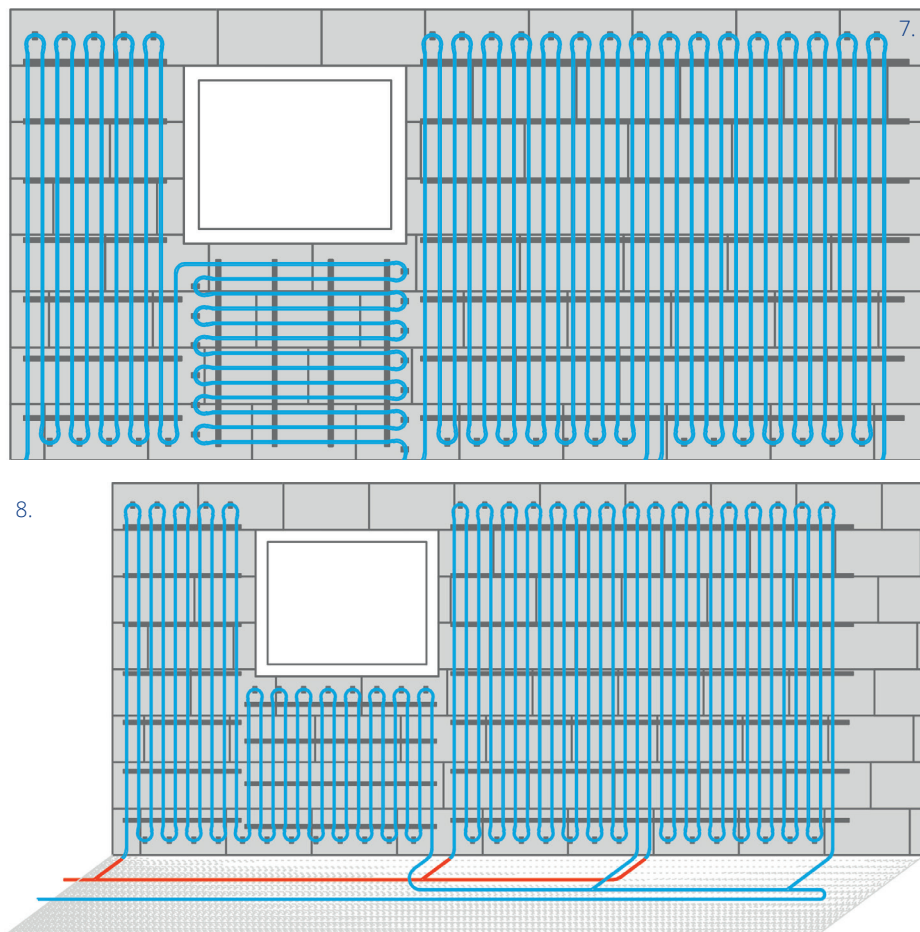
Do série lze zapojit několik kratších obvodů, aby se dosáhlo kombinované délky potrubí shodné s ostatními obvody.



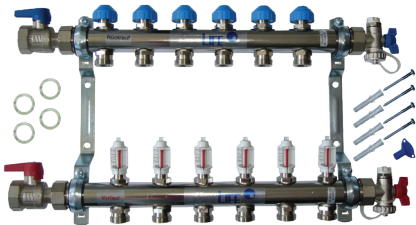
Povolená celková délka smyček připojených k jedné rozvodné trubce je 160 m, přičemž maximální délka jedné smyčky je 40 m.

Trubky by měly být ve zpětných zatáčkách uchyceny malým kusem lišty (obrázek 8).

Pro dosažení náležitě těsného a rovného vedení, které nemá tendenci se vychylovat směrem k nebo ven z roviny stěny, by měly být lišty umístěny ve vzdálenosti 350–450 mm (obr 12–14). Nejčastěji používaná rozteč potrubí, tj. mezera mezi rovnoběžnými trubkami je 10 cm, ale je-li to zapotřebí, trubka i montážní lišta umožňují instalaci s různými roztečemi, např. 7,5 cm. Instalací 40 m dlouhé trubky s roztečí 10 cm se pokrytá plocha dostane na 4 m², zatímco v případě rozestupu 7,5 cm je plocha pouze 3 m². Bez ohledu



6.



na plánovanou rozteč nesmí být poloměr ohybu nikdy menší než 5x vnější průměr (5D), tj. 50 mm v případě trubky 10 mm.

Má-li být potrubí instalováno s roztečí menší než 10 cm, je třeba rozšířit rozteč před zatočením, aby se dosáhlo vhodného poloměru ohybu (obrázek 9).

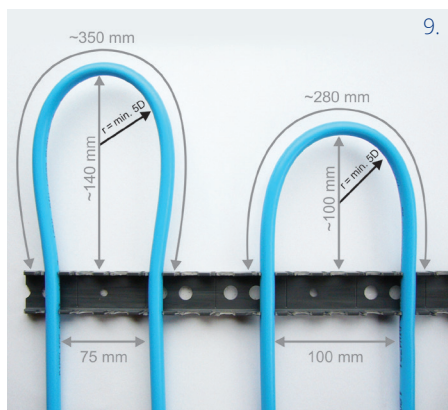
Umístění pod lištou může zabránit vychýlení ze stěny. Všude, kde je to nutné, použijte kousek lišty. (obrázek 11 s roztečí trubek 7,5 cm).

Omítka by měla být vhodná pro tento účel, tj. v žádném případě nepoužívejte tepelně izolační nebo lehkou omítku. Omítka zakrývající montážní lištu a potrubí musí mít přes trubky výšku nejméně 10 mm. Aby se zabránilo prasklinám, je třeba omítku vyztužit perlinkou (lamínovaná sklo-vláknitá mřížková armovací umělá tkanina) tak, aby zeď se sítí nedotýkala potrubí, ale byla zanořena v krycí vrstvě (obrázek 13).

Perlinka na chráněném povrchu stěny by měla přesahovat okraje oblasti pokryté smyčkou nejméně o 25 cm. Sousedící perlinky by měly být instalovány s překryvem alespoň 10 cm.

Rozvodnou trubku 20x2 mm (doporučená velikost) zásobující smyčky a tvarovky zaizolujte.

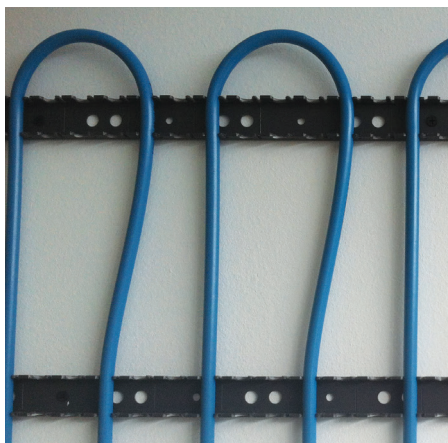
Průtok určující rychlost vody, která má vliv na energii výstupu systému, lze nastavit na rozdělovači individuálně pro každý okruh v rozsahu 0-4 l/min. V případě, že se po naplnění



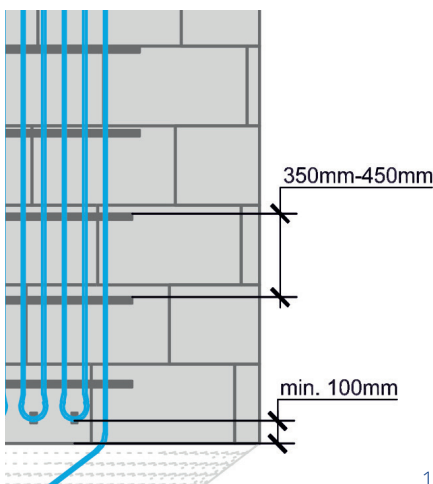
9.



10.



11.



12.

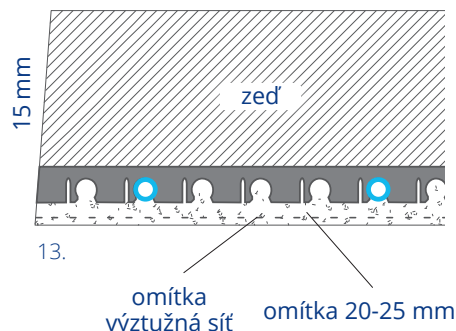
a odvzdušnění systému zachytí v trubkách spolu s protékající vodou vzduchové bubliny, lze je snadno a efektivně odstranit pomocí odlučovače mikrobublin (obrázek 14) zabudovaného do přírodního potrubí primárního okruhu (co nejbližší ke kotli).

3. INSTALACE

3.1. PŘÍPRAVA

Prvním krokem je vyznačení měřicí linie na zdi, měřeno od konečné úrovně podlahy. To pomůže při zaměřování plánovaných horních a spodních řádků smyčky.

Elektrické kabely mají vést pod namontovanými trubkami zabudovanými do stěny nebo stropu.



13.

omítka
výztužná síť omítka 20-25 mm

Před montáží potrubí se ujistěte, že jsou veškeré kabelážní práce kompletní a dokončené a že kabely vedou v elektroinstalačních trubkách. Nízké teploty používané při povrchovém vytápění neovlivňují izolaci elektrických kabelů.

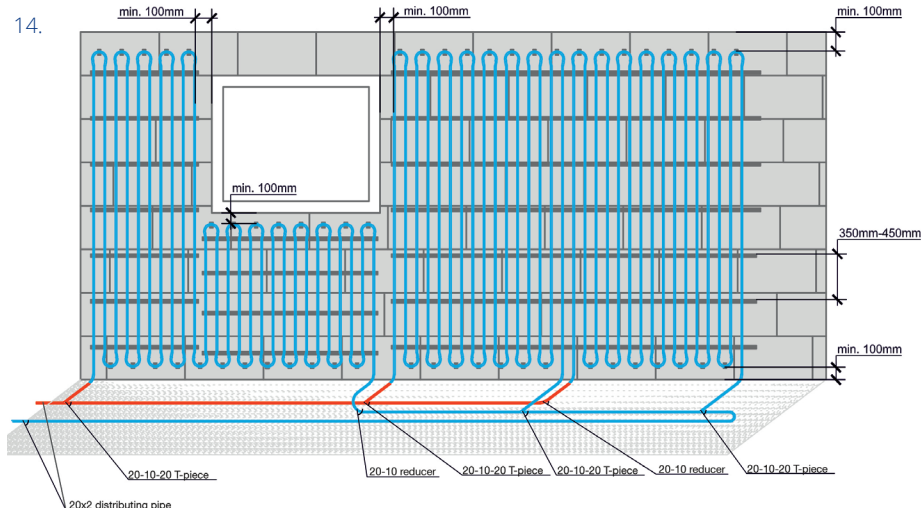
3.2. INSTALACE MONTÁŽNÍCH LIŠT

Montážní lišty lze rychle a snadno nainstalovat na cihlové zdi pomocí šroubů a bez hmoždinek vyvrtáním 4-mm otvoru a použitím 6-mm šroubu. Do betonu se doporučují rázové hřebíky nebo natloukácí hmoždinky (rychlé, jednorázové). Pokud to není možné, dobrých výsledků dosáhnete zasunutím 6-mm šroubu do 5-mm otvoru. Stěny Ytong nemusí být předvrtány, 6-mm šroub lze zašroubovat bez otvoru (obrázek 15).

Lišty Radopress Watt lze ručně rozlámat na kusy správné velikosti bez použití řezacích nástrojů, podél linií označujících zeslabení (obrázek 16).

3.3. INSTALACE POTRUBÍ

Rámcové rozměry pole, které má být vytvořeno ze 40m dlouhé trubky, lze vypočítat s přihlédnutím k roztečím a případné délce potřebné pro ohyby potrubí (obrázek 9) a dvěma částem 18. spojujícím se s rozvodnou trubkou (přívod a zpátečka). 40 metrů potrubí obvykle pokrývá plochu 4 m² s roztečí 10 cm a 3 m² s roztečí 7,5 cm. Je možné spojit několik menších smyček, pokud je povrch stěn bez dveří a oken příliš malý na vytvoření smyčky o délce 40 m. Pokud nelze dosáhnout plánované délky obvodu přesně mezi body připojení, může pomoci řešení uvedené na následujícím obrázku (obrázek 18).

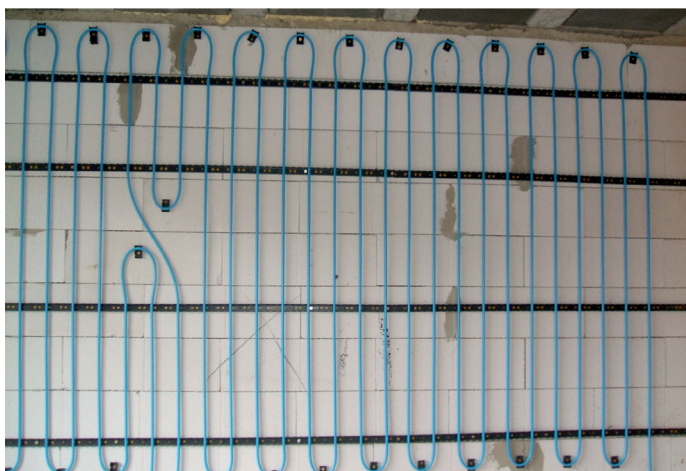


14.

15.



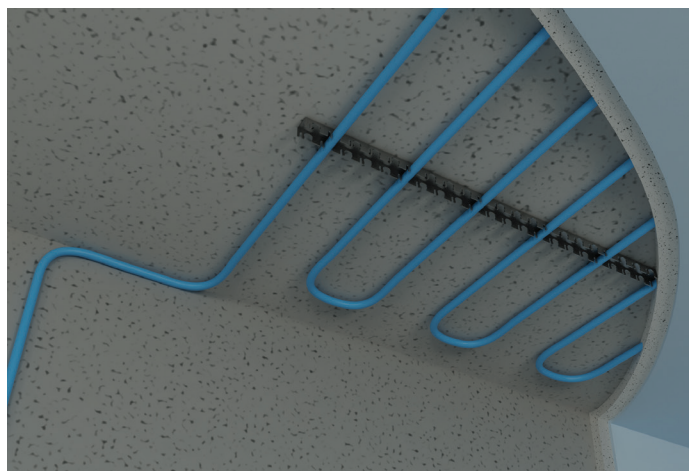
16.



17.

Pokud zapojíte obvody zakrývající ve smyčce menší část stěny (sériové připojení), ujistěte se, že délky smyček odbočujících ze stejné rozvodné trubky jsou přibližně stejné (pravidlo 10 %). Linie směřující ke stropu ze zdi by měly být ohnuty tak, aby poloměr ohybu nebránil správnému

omítnutí v rozích (obrázek 17). Rozvodná vedení se instalují a připojují až po dokončení instalace potrubí na zed/strop. Umístění rozdělovačů (s měřením objemového průtoku) určuje směřování spojovacích vedení.



18.

3.4. INSTALAČNÍ TEPLOTA

Instalace není možná pod 0 °C pro trubky RADOPRESS WATT 10 mm a pod -5 °C pro trubky RADOPRESS 20 mm.

Pipelife Czech s.r.o.

Kučovaniny 1778
765 02 Otrokovice
tel.: +420 577 111 213

www.pipelife.cz

Pipelife Slovakia s.r.o.

Kuzmányho 13
921 01 Piešťany
tel.: +421 337 627 173

www.pipelife.sk

PIPELIFE 
always part of your life