

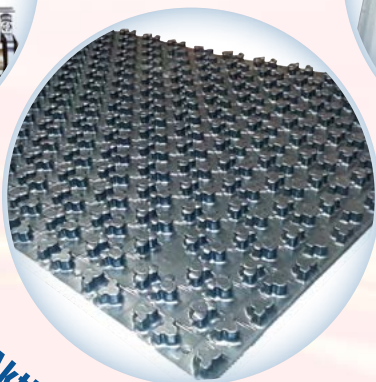
www.herz.cz



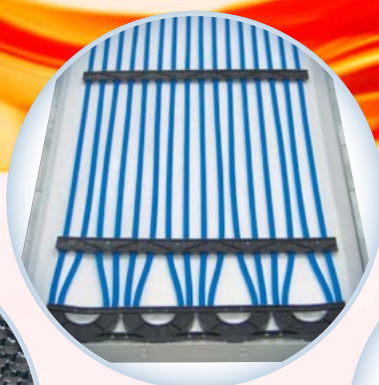
PLOŠNÉ SYSTÉMY SÁLAVÉHO VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



Podlahové topení



Aktivace betonového jádra



Stropní chlazení



Stěnové topení a chlazení

Plošné systémy sálavého vytápění a chlazení Herz

- 100% Evropský výrobek – veškeré komponenty systémů jsou vyráběny pouze v evropských zemích ve vlastních výrobních závodech skupiny Herz.
- Naše výrobní závody se nachází v nádherné přírodě Rakouska. Při výrobě plně dodržujeme ekologické normy tak, aby jsme byli maximálně šetrní k životnímu prostředí.
- Sálavé systémy Herz jsou energeticky úsporné a zajistí Vám vysokou míru tepelné pohody.
- Jednotlivé komponenty se vyznačují vysokou kvalitou zpracování při zachování příznivé ceny.
- Záruka 5 let na kompletní systém.
- Herz – Váš spolehlivý partner od roku 1896.



○ **Glanegg**
Systémové desky.



Přehled výrobních závodů skupiny Herz, ve kterých se vyrábí komponenty pro sálavé systémy vytápění a chlazení.

○ **Vídeň**
Rozdělovače a termostatické ventily.



○ **Rohrbach**
Fitinky, svěrná šroubení.



○ **Aigen-Voglhub**
Vícevrstvé trubky, stěnové a stropní systémy.



V případě Vašeho zájmu o prohlídku některého z výrobních závodů nás kontaktujte – rádi pro Vás zajistíme exkurzi.

Systemy plošného sálavého vytápění a chlazení Herz

Použití systému plošného sálavého vytápění a chlazení představuje moderní, úspornou a zdravější náhradu za konvenční systémy. Ať už se jedná o podlahové, stěnové či stropní vytápění a chlazení nebo o aktivaci betonového jádra.

Vzhledem k četným výhodám, které s sebou tyto systémy přináší, jsou dnes již standardem. Většina nově realizovaných staveb je vybavena minimálně jedním z výše uvedených systémů. Tyto technologie jsou vhodné jak pro rodinné a bytové domy, tak i pro vytápění či chlazení u budov s velkou půdorysnou plochou, jako jsou kancelářské budovy, divadelní a koncertní sály, letištní haly a obchodní centra.

V současné době je u moderních budov také kladen důraz na to, aby veškeré zařízení pro zajištění tepla či chladu bylo pokud možno co nejvíce skryto. Tak, aby nepředstavovalo žádné rušivé prvky v architektonicky čistém interiéru. Co může tomuto požadavku vyhovovat lépe, než využití okolních ploch místnosti?

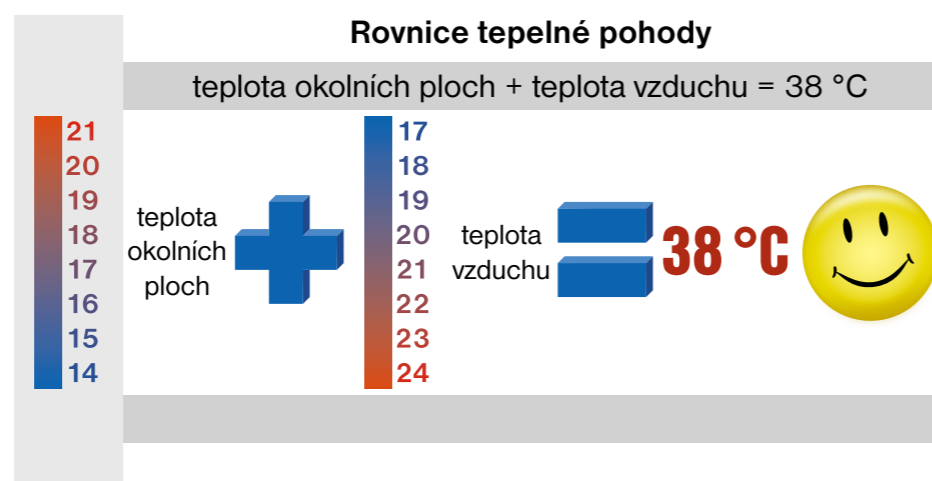


Výhody plošných systémů sálavého vytápění a chlazení Herz

- **Příjemné teplo:** podlahové nebo stěnové vytápění využívá celou plochu podlahy, stěny či stropu jako plochy k výměně tepla, díky tomu vás teplo obklopí rovnoměrně v celém prostoru místnosti.
- **Pocit tepelné pohody:** díky působením vysokého podílu sálavého tepla je možné místnost vytápnout na o 2–3 °C nižší teplotu, než při použití konvenčních těles a i tak dosáhnout požadované tepelné pohody. Obecně platí rovnice tepelné pohody, kdy se má součet průměrné teploty okolních stavebních konstrukcí a teploty vzduchu v místnosti ideálně pohybovat okolo 38 °C. Rozdíl těchto teplot, by ale zároveň neměl být větší než 4 °C. To znamená, že pokud bude teplota stěn 21 °C stačí dosáhnout teploty vzduchu pouze 17 °C. Uvědomme si, že každý stupeň teploty vzduchu navíc, zvyšuje náklady na vytápění o 5 %.
- **Zdravé prostředí:** díky nízkoteplotnímu provozu a rovnoměrnému rozložení teplot v místnosti, dochází k daleko nižšímu víření vzduchu s prachem a bakteriemi a tím ke značnému zlepšení kvality prostředí což jistě ocení hlavně alergici.
- **Pohodlí a bezpečnost:** všechny plochy v místnosti jsou volně přístupné, bezpečné pro děti a lze je libovolně upravit. Při zařizování prostor je méně omezení, protože nemusíme brát ohled na umístění topných těles.
- **Úspora energie:** u podlahového topení stačí udržovat teplotu vzduchu v místnosti na nižší úrovni a díky tomu lze uspořit až 12 % nákladů. Plošné vytápění vyžaduje také nižší teplotu topného média a lze ho provozovat s alternativními zdroji tepla jako jsou například tepelná čerpadla a tím dosáhnout dalších úspor.

- **Nižší provozní náklady:** z ekonomického hlediska představuje sálavé vytápění nejnižší náklady na provoz a údržbu v porovnání s konvenčními systémy.

- **Letní provoz:** většina systému plošného sálavého vytápění umožňuje také provoz s využitím chladící vody, kdy se stávají zdravější náhradou klasické klimatizace a umožňují nám dosáhnout tepelné pohody a příjemného prostředí i v letních měsících.



Podlahové topení

System podlahového topení Herz – UNIVERSA®

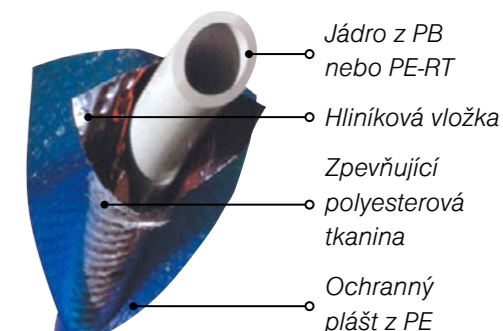
je prémiový kompletní systém podlahového vytápění vhodný pro systémy s velkou otopnou plochou, ale i na menší aplikace. U tohoto systému lze volit ze dvou variant vícevrstevných kompozitních trubek a to Herz-Nioxy s jádrem z PB nebo Herz-Silvernox z jádrem z PE-RT. Dalšími základními prvky jsou systémové nopové nebo tacker desky Herz a rozdělovače/sběrače v mosazném provedení. Systém je doplněn dalším nezbytným příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, dilatační pás, ochranná trubka, plastifikátor a regulace.

Popis základních komponent systému:

Kompozitní trubky Herz-Nioxy a Herz-Silvernox (čtyřvrstvé)

Prémiové čtyřvrstvé topné trubky Herz-Nioxy a Herz-Silvernox jsou propojovacími trubkami ve smyslu rakouské normy ÖNORM B 5157 Typ 2. Jako vnější vrstvu mají ochranný plášť z polyetylenu, pod ním polyesterovou tkaninu jako zpevňující armaturu a proti difúzi kyslíku těsnou hliníkovou vložku, která zabraňuje zanášení topné soustavy usazeninami. Vnitřní trubka, v níž proudí topné médium, je vyrobena u trubek Herz-Nioxy z vysoce jakostního plastu polybutylenu a u trubek Herz-Silvernox ze speciálního polyetylenu PE-RT se zvýšenou tepelnou odolností. Trubky jsou snadno ohebné, vysoce tepelně stabilní a svařitelné. Modrá trubka Herz-Nioxy a stříbrná Herz-Silvernox je ideálně vhodná k použití pro podlahové vytápění. Topné trubky jsou odolné proti difúzi kyslíku dle DIN 4726 a spojují se svařováním.

Technické vlastnosti:	Herz-Nioxy PB	Herz-Silvernox PE-RT
Rozměr:	17×2,5 mm	16×2,2 mm
Balení:	200 m, 400 m	200 m, 400 m
Max. provozní teplota:	70 °C	70 °C
Max. provozní tlak:	9 bar	9 bar
Barva:	modrá	stříbrná
Objem vody v 1 bm:	0,112 l	0,108 l



Rozdělovač/sběrač

Pro systém Herz-Universa doporučujeme použití tyčových mosazných rozdělovačů řady 1 **8532 XX** pro 3 až 16 okruhů.

Vybavení rozdělovače

Rozdělovač přívodu s regulačními průtokoměry pro nastavení průtoku 0–2,5 l/minutu, sběrač zpátečky s termostatickými ventily, odvzdušnění, vypouštění s přípojem pro hadici, zátky a konzoly. Výstupy rozdělovače vzájemně předsazené, napojení potrubí G 3/4, napojení rozdělovače vnitřní závit 1". Počet okruhů 3–16.

Součásti rozdělovače nejsou následující prvky, které je nutné doobjednat zvlášť:

Kulový uzavírací kohout DN25 (1 **2211 13**), svěrné šroubení 3/4 17×2,5 pro PB trubku (1 **6098 05**), nebo 3/4 16×2,2 (1 **6098 12**) pro trubku PE-RT.

Systemové desky Herz

Dle požadavků lze zvolit systémové desky nopové (3 **F030 XX**) s nebo bez tepelné izolace, desku pro tacker systém s tepelnou izolací (3 **F040 XX**), nebo v případě použití vlastní tepelné izolace pouze rastrovou fólii (3 **F100 07 A**). Technické parametry desek jsou uvedeny na následujících listech.

Orientační spotřeba materiálu na 1 m² podlahového topení

Položka	Obj. číslo	Rozteč trubek			
		50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Trubka Herz-Nioxy PB / Silvernox PE-RT	UV24101X / UV25054X	19 bm	10 bm	6,5 bm	5 bm
Nopová deska	3 F030 XX	1 m²	1 m²	1 m²	1 m²
Tacker deska / Rastrová fólie	3 F040 XX / 3 F100 07 A	1 m²	1 m²	1 m²	1 m²
Spony pouze pro tacker systém	3 F110 06	70 ks	35 ks	24 ks	18 ks
Plastifikátor	3 F090 01	0,2 l	0,2 l	0,2 l	0,2 l
Okrajová izol. páska	3 F080 02	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm

Podlahové topení

Systém podlahového topení Herz Klasse – A

je kompletní systém podlahového vytápění vhodný zejména pro rodinné a bytové domy. S úspěchem ho lze také použít i pro aplikace s větší podlahovou plochou. Systém se skládá z těchto základních prvků: plastová trubka Herz-Line PB, nopová deska Herz s nebo bez tepelné izolace a rozdělovače/sběrače v mosazném provedení. Systém je doplněn dalším nezbytným příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, dilatační pás, ochranná trubka, plastifikátor, regulace.

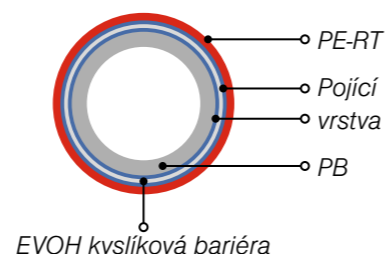
Popis základních komponent systému:

Plastová trubka Herz-Line PB (pětivrstvá)

Základním materiálem pětivrstevných trubek Herz-Line PB (3 J150 15) je vysoce jakostní plast polybutylen, zajišťující nejvyšší možnou životnost topného systému. K technickým přednostem tohoto tepelně odolného plastu patří vysoká tepelná vodivost kombinovaná s vynikající odolností proti vzniku trhlin v důsledku prnutí a vysoká mez únavy. Na polybutenovém jádru je nanesena kyslíková bariéra z EVOH zabraňující tvorbě usazenin, která je krytá ochrannou polyetylenovou vrstvou. Trubka je vysoce flexibilní, umožňuje rychlou a snadnou montáž, je spojována mechanickým šroubením a lisovacími tvarovkami Herz.

Technické vlastnosti:

Rozměr:	15×1,5 mm	Balení:	300 m
Max. provozní teplota:	80 °C	Objem vody v 1 bm:	0,112 l
Max. provozní tlak:	9 bar	Barva:	červená



Rozdělovač/sběrač:

Pro systém Herz Klasse A doporučujeme použití tyčových mosazných rozdělovačů řady 1 8532 XX pro 3 až 16 okruhů.

Vybavení rozdělovače:

Rozdělovač přívodu s regulačními průtokoměry pro nastavení průtoku 0–2,5 l/min, sběrač zpátečky s termostatickými ventily, odvzdušnění, vypouštění s přípojem pro hadici, zátky a konzoly. Výstupy rozdělovače vzájemně předsazené, napojení potrubí G 3/4, napojení rozdělovače vnitřní závit 1". Počet okruhů 3–16.

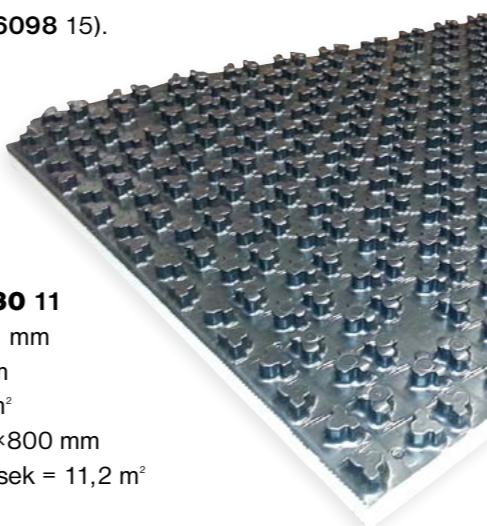
Součástí rozdělovače nejsou následující prvky, které je nutné doobjednat zvlášť:

Kulový uzavírací kohout DN25 (1 2211 13), svěrné šroubení 3/4 15×1,5 pro PB trubku (1 6098 15).

Systémová nopová deska Herz

Desky jsou k dispozici v černém provedení s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu o tloušťce 30 mm, 11 mm nebo bez izolace. Minimální rozteč pro ukládání trubek je 50 mm. Deska je vhodná pro průměr potrubí 14–17 mm a umožňuje také diagonální kladení. Spojování desek se provádí pomocí přesahů nopové fólie.

Technické vlastnosti:	3 F030 09	3 F030 10	3 F030 11
Tloušťka izolace / nopy:	30 / 21 mm	11 / 21 mm	0 / 21 mm
Celková výška desky:	51 mm	32 mm	21 mm
Efektivní plocha:	1,12 m ²	1,12 m ²	1,12 m ²
Rozměr:	1400×800 mm	1400×800 mm	1400×800 mm
Balení:	6 desek = 6,72 m ²	13 desek = 14,56 m ²	10 desek = 11,2 m ²



Orientační spotřeba materiálu na 1 m² podlahového topení

Položka	Obj. číslo	Rozteč trubek			
		50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Trubka Herz-Line PB	3 J150 15	19 bm	10 bm	6,5 bm	5 bm
Nopová deska	3 F030 XX	1 m ²	1 m ²	1 m ²	1 m ²
Plastifikátor	3 F090 01	0,2 l	0,2 l	0,2 l	0,2 l
Okrajová izol. páska	3 F080 02	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm

Systém podlahového topení Herz Klasse – B

je kompletní systém podlahového vytápění vhodný zejména pro rodinné a bytové domy, ale i pro aplikace s větší podlahovou plochou. Systém se skládá z těchto základních prvků: plastová trubka Herz-Line PE-RT, tacker desky Herz s tepelnou izolací nebo rastrové fólie a kompozitního rozdělovače/sběrače. Systém je doplněn dalším nezbytným příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, dilatační pás, ochranná trubka, plastifikátor, regulace.

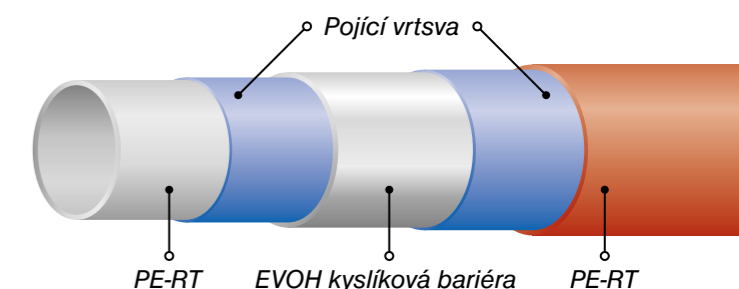
Popis základních komponent systému:

Plastová trubka Herz-Line PE-RT (pětivrstvá)

Základním materiálem pětivrstevných trubek Herz-Line PE-RT je polyetylen se zvýšenou tepelnou odolností (PE-RT), který pro dosažení požadovaných parametrů nemusí být síťovaný a byl vyvinut speciálně pro topné a chladicí systémy. K technickým přednostem tohoto tepelně odolného plastu patří vysoká tepelná vodivost kombinovaná s vynikající odolností proti vzniku trhlin v důsledku prnutí a vysoká mez únavy. Díky struktuře trubek (jádro z PE-RT, pojíci vrstva, kyslíková bariéra z EVOH, pojíci vrstva a plášť z PE-RT) kdy je kyslíková bariéra vložena v nižších vrstvách, je trubka vysoce flexibilní a umožňuje rychlou a snadnou montáž. Spojování se provádí mechanickým šroubením, lisovacími tvarovkami a speciálními násuvnými tvarovkami.

Technické vlastnosti:

Rozměr:	16×2 mm; 17×2 mm; 18×2 mm
Balení:	200 m, 400 m
Max. provozní teplota:	70 °C
Max. provozní tlak:	9 bar
Objem vody v 1 bm:	0,112 l; 0,133 l; 0,154 l
Barva:	červená



Rozdělovač/sběrač:

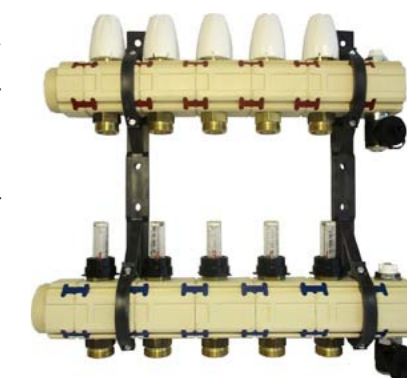
Pro systém Herz Klasse B doporučujeme použití kompozitních rozdělovačů řady 2010/M z tepelněizolačního plastu. Modulová konstrukce umožňuje dodatečné rozšíření rozdělovače pro větší počet okruhů.

Vybavení rozdělovače:

Sběrač zpátečky s regulačními průtokoměry pro nastavení průtoku, rozdělovač přívodu s termostatickými ventily, odvzdušňovací, napouštěcí a vypouštěcí ventily, popisovací štítky, zvukově izolované upevňovací konzole. Výstupy rozdělovače vzájemně předsazené, přípojovací vnější závit 6/4" pro obvyklá šroubení. Počet okruhů 2–15.

Součástí rozdělovače nejsou následující prvky, které je nutné doobjednat zvlášť:

Kulový uzavírací kohout s maticí 1"x6/4" (1 2269 03), svěrné šroubení 3/4 pro PE-RT (1 6098 XX).



Systémová tacker deska Herz

Deska pro tepelnou izolaci z polystyrénové pěny EPS podle DIN EN 13163 a DIN 4108 připravená k pokládce s vodotěsnou kompozitní fólií odolnou proti roztržení s natištěným pokládacím rastroem s roztečí 50 mm. Konstrukční výška desky je 30 mm. Balení role 1×10 m. Deska je dodávána ve standardním provedení EPS 70I-30 (3 F040 01), nebo jako zátěžová EPS 100I-30, v případě použití vlastní tepelné izolace je k dispozici rastrová fólie (3 F100 07 A).

Orientační spotřeba materiálu na 1 m² podlahového topení

Položka	Obj. číslo	Rozteč trubek			
		50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Trubka Herz-Line PE-RT	3 T160 20 / 3 T170 20 / 3 T180 20	19 bm	10 bm	6,5 bm	5 bm
Tacker deska	3 F040 XX	1 m ²	1 m ²	1 m ²	1 m ²
Plastifikátor	3 F090 01	0,2 l	0,2 l	0,2 l	0,2 l
Spony tacker	3 F110 06	70 ks	35 ks	24 ks	18 ks
Okrajová izol. páska	3 F080 02	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm

Podlahové topení

Suchý systém podlahového topení Herz

Je systém, který je vhodný zejména pro rekonstrukce, kdy je potřeba dodržet nízkou konstrukční výšku podlahy, a také všude tam, kde není možné použít klasický mokrý systém s betonovou mazaninou. Systém je možné instalovat na původní podlahovou krytinu nebo přímo na betonovou či dřevěnou konstrukci stropu. Hlavní komponentou je systémová polystyrenová deska s drážkou, do které je uložen kovový rozváděcí plech v němž je vedena vlastní topná trubka.

Výhody suchého systému

- menší tepelná setrvačnost proti klasickému systému uloženému v betonové desce
- možnost prvního zátupu bezprostředně po dokončení montáže
- lehká konstrukce, velmi vhodná pro dřevěné konstrukce stropů
- menší stavební výška (50 mm) proti klasickému podlahovému topení
- univerzální použití pro všechny typy podlah
- snadná montáž

Skladba podlahy

Tepelná izolace se navrhuje stejně jako u klasického podlahového topení. Systémová deska Herz o tloušťce 25 mm má tepelný odpor 0,6 m² K/W, případně doizolování se provádí polystyrenem, nebo v případě dřevěných stropů tepelnou izolací uvnitř stropní konstrukce. Vodící kovové žlábků z pozinkovaného plechu se usazují do systémové desky. Pro snazší instalaci jsou vodící žlábků opatřeny perforací s možností odlomení v rozteči 25 cm. Jako topná trubka je použita trubka Herz-Line PE-RT 16×2 mm instalovaná do žlábků, které díky svému tvaru drží trubku bezpečně na místě. Systém podlahového topení se dále zaklopí podlahovými roznášecími deskami v celkové tloušťce 25 mm (například Fermacell). Na tyto desky se pokládá vlastní podlahová krytina (keramická dlažba, plovoucí podlaha...). V případě, že finální vrstvu tvoří dřevěná podlaha se systémem pero drážka, je možné tuto pokládat přímo na systém podlahového topení.

Suchý systém podlahového topení HERZ je doplněn dalšími nezbytnými komponenty a příslušenstvím jako je rozdělovač / sběrač, skříňka pro rozdělovač, dilatační pás, ochranná trubka, regulace ze sortimentu Herz.

Technické parametry desky Herz pro suchý systém

Formát desky (délka × šířka)	1000×500 mm
Pokládací rozteč	167 / 250 / 333 mm
Pro vnější rozměr potrubí	16 mm
Jmenovitá tloušťka izolace	25 mm
Tepelná vodivost	0,035 W/(mK)
Tepelný odpor	0,60 m ² K/W
Maximální zatížení	35 kPa (3 500 kg/m ²)
Typ aplikace dle DIN 4108-10	DEO
Stavební třída materiálu dle DIN 4102-1	B1
Stavební třída materiálu dle DIN 13501-1	E
Balení	20 ks / 10 m ²

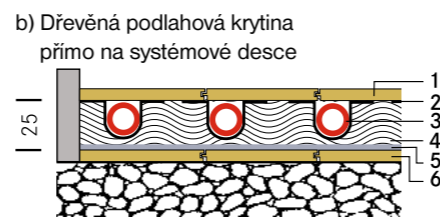
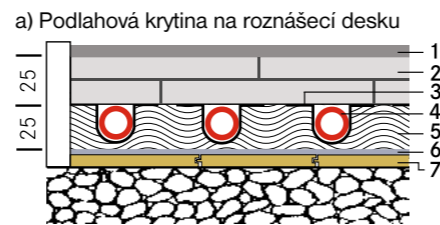
Orientační spotřeba materiálu na 1 m² podlahového topení

Položka	Balení	Obj. číslo	Rozteč trubek		
			167 mm	250 mm	333 mm
Trubka Herz-Line PE-RT 16×2 mm	200 m	3 T160 20	6 bm	4 bm	3 bm
Systémová suchá deska Herz	10 m ²	16500001	1 m ²	1 m ²	1 m ²
Vodící kovový žlábek	40 ks	9810001	6 bm	4 bm	3 bm
Okrajová izolační páska	50 m	3 F080 02	0,7 bm	0,7 bm	0,7 bm

Případně další potřebný materiál: podlahové roznášecí desky 25 mm, lepidlo a vruty pro tyto desky, dodatečná tepelná izolace, kročejová izolace.



Příklad skladby podlahy



- 1 - a) podlahová krytina, b) dřevěná podlaha
- 2 - a) roznášecí vrstva – podlahové desky
- 3 - teplo vodivý kovový žlábek
- 4 - topná trubka Herz-Line PE-RT 16×2 mm
- 5 - suchá systémová deska Herz
- 6 - kročejová izolace
- 7 - původní podlaha nebo konstrukce stropu

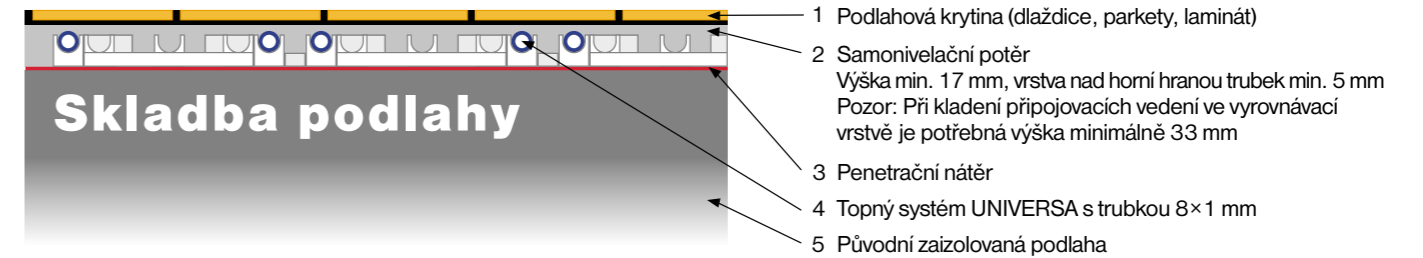
Detail uložení trubky v desce



Unismall systém podlahového topení Herz – UNIVERSA®

Systém podlahového topení Herz-Unismall je vhodný jak pro rekonstrukce starých budov, tak i pro vytápění novostaveb. Přitom je podstatná malá konstrukční výška, která se pohybuje u systému Herz-Unismall mezi 17 až 33 mm. Základním prvkem stavebnicového systému jsou prefabrikované registry, které se montují buď na existující podlahovou krytinu, nebo na potěr. Podmínkou funkčního systému je odpovídající zaizolování podlahy.

Jednotlivé zóny podlahového topení se připojují na centrální rozdělovač, což umožňuje použití regulace jednotlivých místností. Podlahové topení je provozováno se stejnou teplotou otopné vody jako stěnové, nebo stropní topení, což umožňuje jejich libovolnou kombinaci s jedním rozdělovačem. V letním období je možné systém provozovat se studenou vodou a efektivně chladit příslušné místnosti.



Popis základních komponent systému:

Registry podlahového topení Herz-Unismall

Jedná se o topné a chladicí registry vyráběné ve třech základních velikostech osazené trubkou Herz-Unitop PE-RT 8×1 mm s průměrnou roztečí 5 cm. Herz-Unitop PE-RT 8×1 mm je vysoce bezpečná pětivrstvá trubka chráněná proti difúzi kyslíku dle DIN 4726. Barva trubky je modrá s metráží a označením hloubky zasunutí do systémové tvarovky.

Registry jsou vhodné pro podlahové topení uložené v tenké vrstvě zalévací hmoty. Výška min. 17 mm, vrstva nad horní hranou trubek min. 5 mm.

Základní rozměry registrů:

Typ A	Registr	2 000×600 mm	450 798
Typ B	Registr	1 000×600 mm	450 799
Typ C	Registr	2 000×300 mm	450 800

Na objednávku je možné dodat i jiný rozměr.

Páteřní rozvody pro zapojení registrů se provádí z trubek Herz Unitop PE-RT 16×1,8 mm, které se ukládají v zapojení podle Tiechelmanna (první na přívodu -> poslední na zpátečce...), podle možnosti na podlahu nebo do stěny. Při připojování registrů je nutné dodržet všechny okruhy stejně dlouhé. Na jeden vývod rozdělovače je možné, v závislosti na tlakové ztrátě, připojit až 20 m² registrů.

Rozdělovač/sběrač:

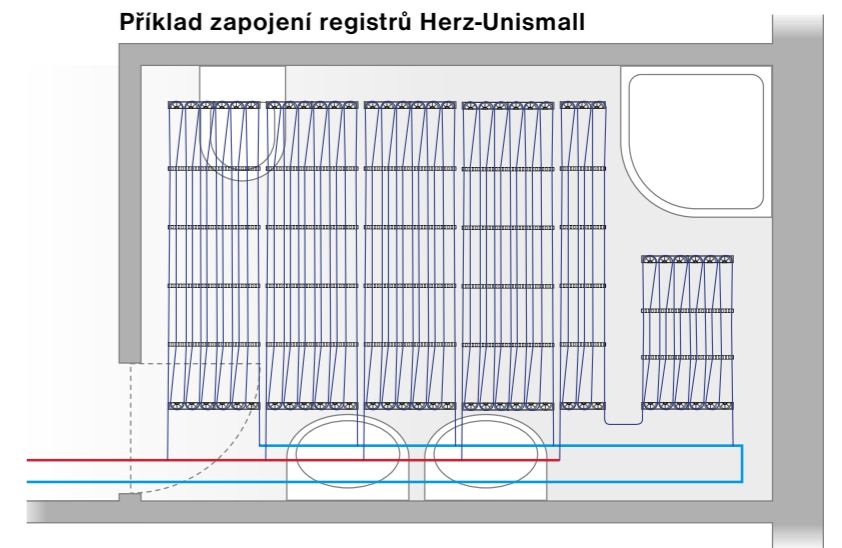
Pro tento systém doporučujeme rozdělovač Herz UNIMULTI varianta I, který je variabilně sestaven z jednotlivých segmentů a je určen pro použití v systémech vytápění a chlazení.

Připojení trubek 3/4" Eurokonus s mosazným vnějším závitem, připojení k systému topení vnějším závitem 6/4", teplotní odolnost do 80 °C. Počet okruhů je 2 až 12.

Spojovací tvarovky a další příslušenství:

Pro rychlé a bezpečné spojení trubek páteřního rozvodu a připojení registrů se používají zásuvné tvarovky Herz-Unitop. Tyto zaručují dokonale těsný, ale také opětovně rozebíratelný spoj. Tvarovky jsou dodávány včetně výztužných pouzder a pojistek.

Systém Herz-Unismall je doplněn dalším nezbytným příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, dilatační pás, ochranná trubka, termopohony a regulace.



Systém stěnového topení Herz

Stěnové vytápění se považuje za zdravé především proto, že teplo je do místnosti předáváno sáláním v infračervené části spektra, prakticky bez proudění tepla. Minimální podíl konvekční složky eliminuje víření a šíření prachu. Na rozdíl od jiných typů topných systémů, v tomto případě nevzniká žádný prostor pro uchycování nečistot, jelikož topná plocha je zcela integrována do zdi.

Mokrý systém stěnového topení lze použít samostatně nebo může být vhodným doplňkem k podlahovému topení, například v případě, kdy použitím podlahového topení nedosahujeme požadovaný výkon. Najde své uplatnění jak u novostaveb, tak i u rekonstrukcí starších budov. Systém se skládá z těchto základních prvků: plastová trubka Herz-Line PE-RT 16×2 mm, vodící lišty Herz a kompozitního rozdělovače/sběrače. Systém je doplněn dalším nezbytným příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, zpevňující omítková mřížka, regulace.

Popis základních komponent systému:

Plastová trubka Herz-Line PE-RT (pětivrstvá)

Základním materiálem pětivrstevných trubek Herz-Line PE-RT je polyetylen se zvýšenou tepelnou odolností (PE-RT). Díky struktuře trubek (jádro z PE-RT, pojící vrstva, kyslíková bariéra z EVOH, pojící vrstva a plášť z PE-RT) kdy je kyslíková bariéra vložena v nižších vrstvách, je trubka vysoce flexibilní a umožňuje rychlou a snadnou montáž. Spojování se provádí mechanickým šroubením, lisovacími tvarovkami a speciálními násuvnými tvarovkami.

Technické vlastnosti:

Rozměr:	16×2 mm	Max. provozní tlak:	9 bar
Balení:	200 m, 400 m	Max. provozní tep.:	70 °C
Barva:	červená	Objem vody v 1 bm:	0,112 l

Rozdělovač/sběrač

Pro systém stěnového topení Herz doporučujeme použití kompozitních rozdělovačů řady 2010/M z tepelněizolačního plastu. Modulová konstrukce umožňuje dodatečné rozšíření rozdělovače pro větší počet okruhů.

Vybavení rozdělovače:

Sběrač zpátečky s regulačními průtokoměry pro nastavení průtoku, rozdělovač přívodu s termostatickými ventily, odzdušňovací, napouštěcí a vypouštěcí ventily, popisovací štítky, zvukově izolované upevňovací konzole. Výstupy rozdělovače vzájemně předsazené, připojovací vnější závit 6/4" pro obvyklá šroubení. Počet okruhů 2–15. Součástí rozdělovače nejsou následující prvky, které je nutné doobjednat zvlášť: Kulový uzavírací kohout s maticí 1×6/4" (1 2269 03), svěrné šroubení 3/4 pro PE-RT (1 6098 03).

Vodící lišta

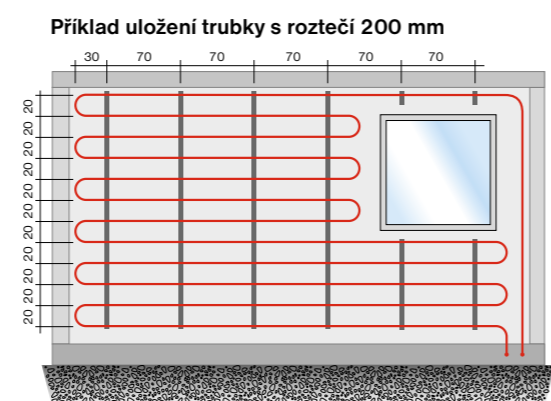
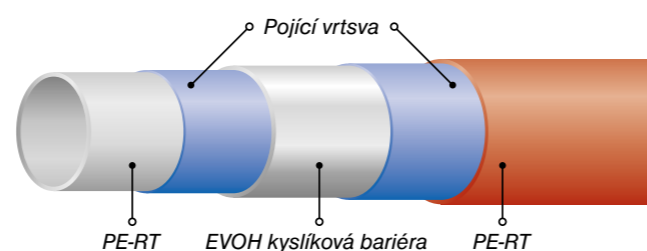
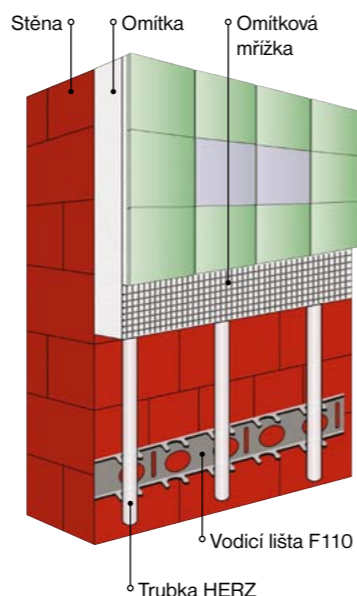
U-profil, speciální konstrukce pro trubky 16 a 17×2,0. Upevňovací lišta s potrubními svorkami v lehkém, kompaktním a nízkém provedení, vhodná pro všechny pevné povrchy krytiny, desky, přírodní kámen. Umožňuje rychle vložení a upevnění trubky. Přichycení lišty na podklad pomocí oboustranné lepicí pásky a následnou fixací šrouby do předvrtaných otvorů. Minimální rozteč potrubí je 50 mm. Lišta se instaluje s roztečí 50 až 100 cm.



Orientační spotřeba materiálu na 1 m² stěnového topení

Položka	Obj. číslo	Rozteč trubek			
		50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Trubka Herz-Line PE-RT	3 T160 20	19 bm	10 bm	6,5 bm	5 bm
Vodící lišta	3 F110 18	2 bm	2 bm	2 bm	2 bm

Na 1 m² plochy stěny je dále nutno počítat se 4 ks šroubů a hmoždinek pro přichycení lišty a s 1 m² zpevňující mřížky.



UNI-Energie – systém stěnového topení Herz – UNIVERSA®

Systém stěnového topení Herz-UNI-Energie je optimálním řešením pro masivní stěny z betonu, cihel apod. Modulová konstrukce topného systému přináší vysokou míru flexibility. Díky minimální konvekci, kdy nedochází v místnosti téměř k žádnému pohybu prachu, je tento systém velmi vhodný pro alergiky. Systém stěnového topení umožňuje instalovat stěnové topení v minimální tloušťce omítky 17 mm, což přispívá k rychlé reakci na pokyny regulace. Na omítání je možné použít běžné vápenné, cementové nebo sádrové omítky.

Úspora energie: Vzhledem k velkým sálavým plochám je možné, při použití stěnového topení UNI-Energie, snížit teplotu v místnosti ve srovnání s běžnými konvekčními systémy vytápění při zachování optimální tepelné pohody. Provozní teplota otopné vody se pohybuje kolem 35 °C, což umožňuje použití obnovitelných zdrojů tepla, jako jsou tepelná čerpadla a solární kolektory. Systém je vhodný také pro letní provoz se studenou vodou a stává se efektivní alternativou chladicího systému budovy.

Popis základních komponent systému:

Registry stěnového topení Herz-Unismall

Jedná se o topné a chladicí registry vyráběné ve třech základních velikostech osazené trubkou Herz-Unitop PE-RT 8×1 mm s průměrnou roztečí 5 cm. Herz Unitop PE-RT 8×1 mm je vysoce bezpečná pěti-vrstvá trubka chráněná proti difúzi kyslíku dle DIN 4726. Barva trubky je modrá s metráží a označením hloubky zasunutí do systémové tvarovky. Registry se montují na izolaci nalepenou na stěně nebo přímo na stěnu.

Základní rozměry registrů:

Typ A	Registr	2 000×600 mm	450 798
Typ B	Registr	1 000×600 mm	450 799
Typ C	Registr	2 000×300 mm	450 800

Na objednávku je možné dodat i jiný rozměr.

Registry se připojují na páteřní rozvody z trubky 16×1,8 mm v zapojení podle Tiechelmanna (první na přívodu -> poslední na zpátečce...) a umísťují se podle možnosti 15–20 cm nad podlahu. Při připojování registrů je nutné dodržet všechny okruhy stejně dlouhé.

Na jeden vývod rozdělovače je možné, v závislosti na tlakové ztrátě, připojit až 10 m² registrů.

Rozdělovač/sběrač:

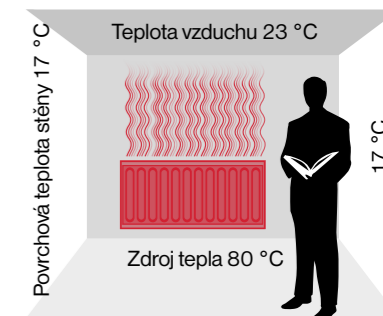
Pro tento systém doporučujeme rozdělovač Herz UNIMULTI varianta I, který je variabilně sestaven z jednotlivých segmentů a je určen pro použití v systémech vytápění a chlazení.

Připojení trubek 3/4" Eurokonus s mosazným vnějším závitem, připojení k systému topení vnějším závitem 6/4", teplotní odolnost do 80 °C. Počet okruhů je 2 až 12.

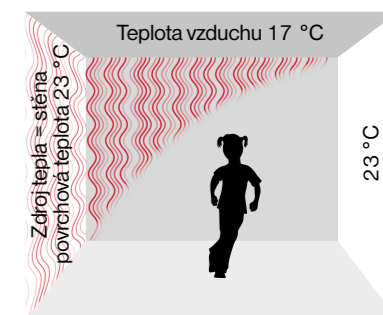
Spojovací tvarovky a další příslušenství:

Pro rychlé a bezpečné spojení trubek páteřního rozvodu a připojení registrů se používají zásuvné tvarovky Herz-Unitop. Tyto zaručují dokonale těsný, ale také opětovně rozebíratelný spoj. Tvarovky jsou dodávány včetně výztužných pouzder a pojistek.

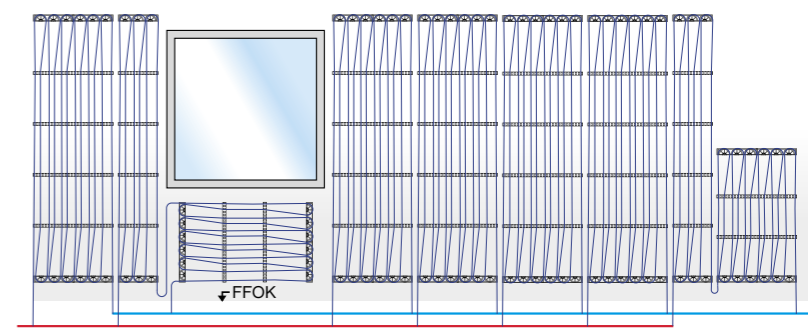
Systém Herz-Unismall je doplněn dalším příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, ochranná trubka, termostaty a regulace.



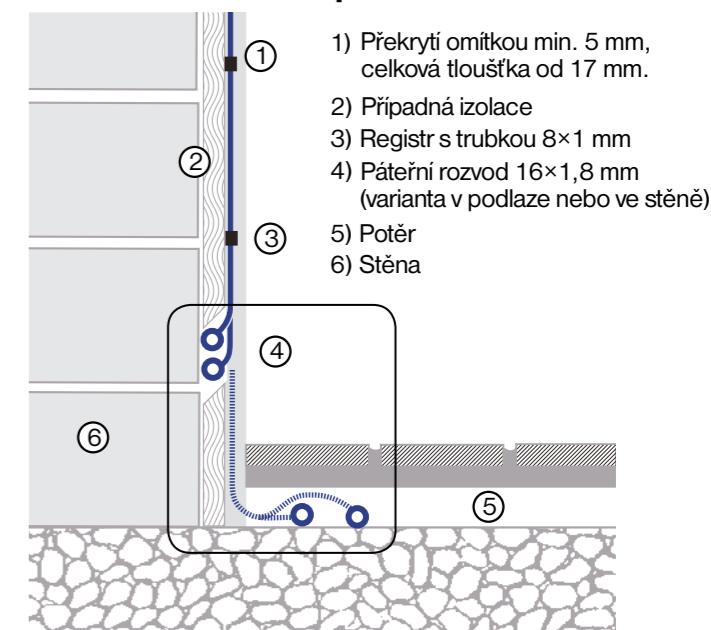
Příklad teplotního profilu bez stěnového topení



Příklad teplotního profilu se stěnovým topením



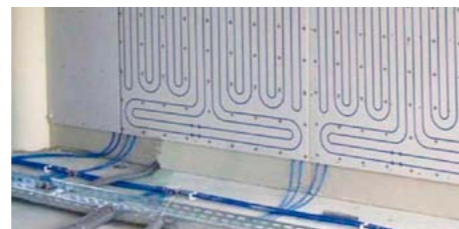
Skladba stěnového topení



UNI-Energie – suchý systém stěnového topení Herz – UNIVERSA®

Tento systém byl speciálně vyvinut pro systémy suché výstavby, výborně se hodí pro vytápění montovaných budov a obytných podkroví. Modulová konstrukce topného systému přináší vysokou míru flexibility. Díky minimální konvekci, kdy nedochází v místnosti téměř k žádnému pohybu prachu, je tento systém velmi vhodný pro alergiky.

- zaklopení stěny a topný systém v jednom výrobku
- rychlé zpracování díky stavebnicové konstrukci
- rovnoměrné rozložení teplot díky rozteči jen 50 mm
- vhodné pro topení i chlazení
- efektivní, rychlé a čisté zpracování
- žádné dlouhé doby vyzrávání a vysychání
- možnost kombinace s podlahovým i stropním topením



Úspora energie: Vzhledem k velkým sálavým plochám je možné, při použití stěnového topení UNI-Energie suchý systém, snížit teplotu v místnosti ve srovnání s běžnými konvekčními systémy vytápění při zachování optimální tepelné pohody. Provozní teplota otopné vody se pohybuje kolem 35 °C, která je vhodná pro použití obnovitelných zdrojů tepla, jako jsou tepelná čerpadla a solární kolektory. Systém umožňuje letní provoz se studenou vodou a stává se efektivní alternativou chladicího systému budovy.

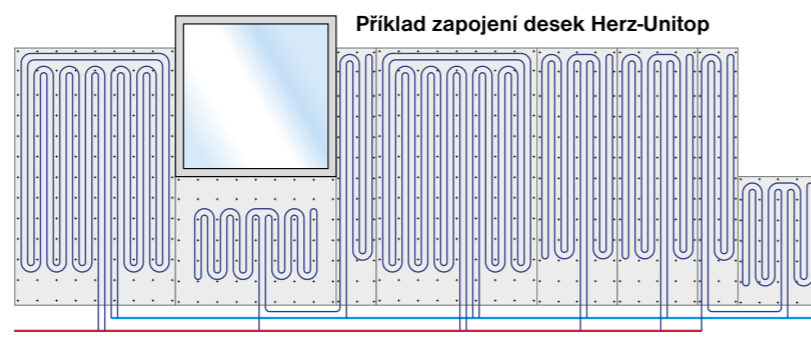
Popis základních komponent systému:

Herz-Unitop sádrokartonové desky

Sádrokartonová deska Herz Unitop tl. 12,5 mm, s vloženou a zalepenou trubkou Herz-Line PE-RT 8×1 mm s kyslíkovou bariérou dle DIN 4726. Deska je určena pro systémy suché výstavby v kombinaci se standardním příslušenstvím systému sádrokartonových desek tl. 12,5 mm. Na lícové straně je naznačen průběh uloženého potrubí, pro vyloučení rizika poškození trubky při montáži. Součástí jsou přívody délky 1,2 m. Sádrokartonové desky jsou určeny pro montáž na standardizovanou nosnou konstrukci.

Základní rozměry desek:

Typ A	deska	2 000×1 250 mm	450673
Typ B	deska	1 000×1 250 mm	450672
Typ C	deska	2 000×625 mm	450671
Typ D	deska	1 000×625 mm	450670
Typ E	deska	1 650×625 mm	450669
Typ F	deska	750×1 000 mm	450668
Typ G	deska	1 650×310 mm	450667



Desky se na páteřní rozvody z trubky 16×1,8 mm připojují v zapojení podle Tiechelmanna (první na přívodu -> poslední na zpátečce...) a umísťují se podle možnosti těsně nad podlahu. Při připojování desek je nutné dodržet všechny okruhy stejně dlouhé. Na jeden vývod rozdělovače je možné, v závislosti na tlakové ztrátě, připojit až 12,5 m² desek.

Rozdělovač/sběrač:

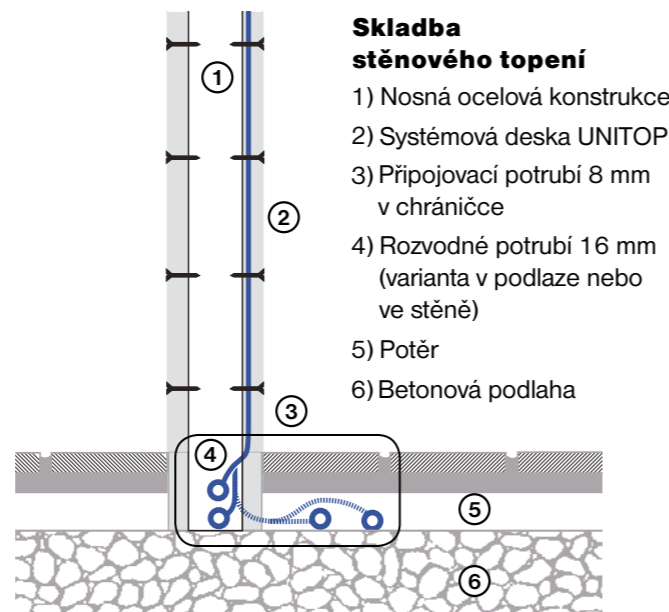
Pro tento systém doporučujeme rozdělovač Herz UNIMULTI varianta I, který je variabilně sestaven z jednotlivých segmentů a je určen pro použití v systémech vytápění a chlazení.

Připojení trubek 3/4" Eurokonus s mosazným vnějším závitem, připojení k systému topení vnějším závitem 6/4", teplotní odolnost do 80 °C. Počet okruhů je 2 až 12.

Spojovací tvarovky a další příslušenství:

Pro rychlé a bezpečné spojení trubek páteřního rozvodu a připojení registrů se používají zásuvné tvarovky Herz-Unitop. Tyto zaručují dokonale těsný, ale také opětovně rozebíratelný spoj. Tvarovky jsou dodávány včetně výztužných pouzder a pojistek.

Systém Herz-Unismall je doplněn dalším příslušenstvím, jako například: skříňka pro rozdělovač, ochranná trubka, termopohon a regulace.



Unitop systém stropního chlazení Herz – UNIVERSA®

Podobně jako krevní cévy v lidském těle obsahuje chladicí a tepelný registr trubky Herz Unitop. Trubkami proudí voda, která velmi rovnoměrně ochlazuje, případně vytápí prostor. Takto vytvořené prostorové klima je velmi příjemné a zdravé, protože nedochází k citelnému pohybu vzduchu a nevzniká rozvíření částic prachu. Stropní chlazení chladí nejprve stěny, podlahu jakož i osoby a předměty. Sálavé chlazení působí vždy přímo, to znamená, bez přerušujícího média (např. vzduch). Ten se ochladí až později, odrazem od předmětů a osob. Neexistuje prakticky žádné omezení sálání chladících ploch.

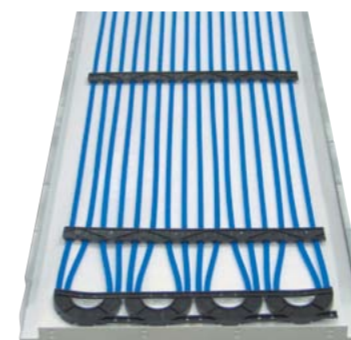


Oblast použití: Systémy stropního chlazení se instalují přednostně v kancelářských prostorech s vysokými nároky na pohodlí. Zvláště vhodné objekty jsou ty, které mají vyšší tepelnou zátěž. Další oblasti použití jsou pracovní prostory ve zdravotnictví, dále provozy s převážně sedavou činností a vysokými požadavky na klimatické podmínky, obchodní domy a odbavovací prostory na letištích. Zkrátka všechny oblasti, kde se vyskytují vysoké tepelné zátěže, anebo kde existují vysoké nároky na pohodlí a pracovní prostředí.

Systém stropního chlazení Herz Unitop odpovídá současným vysokým technickým požadavkům a umožňuje vytvořit příjemné pracovní prostředí a tepelnou pohodu při výrazné úspoře energie a provozních nákladů.

Popis základních variant systému:

Rozměry chladících a tepelných systémů Herz Unitop jsou značně variabilní a dají se přizpůsobit téměř bez omezení dle požadavků zákazníka. Systém lze zakomponovat do každého stávajícího či nového stropního systému. Těžko budeme hledat stropní konstrukci, která nedovoluje zabudování. Nižší uvedené varianty představují jen malou část možností technologie chladících a tepelných stropních systémů Herz Unitop.



Chladicí registr pro strop s kovovými kazetami

Ve výrobě se zhotovují na míru registry pro uložení do kovových kazet. Kazety musí být montované na standardní nosnou konstrukci dle předpisů dodavatele kazet. Registry je možné dodávat i s aplikovanou izolační vrstvou na horní straně, což výrazně přispívá ke zrychlení reakce systému. Standardní prvky jsou vhodné pro kovové kazety libovolné šířky i délky.



Chladicí registr pro sádrokartonový strop

Ve výrobě se zhotovují na míru registry pro uložení na sádrokartonové desky. Registry se upevňují na nosnou konstrukci pomocí speciálních háčků, které umožňují snadnou montáž a po zaklopení stropu deskami nebrání těsnému dotyku rohože s deskou. Při této aplikaci jsou registry izolované polystyrenem tl. 15 mm. Pro dosažení očekávaného výkonu je nutné používat pro zaklopení speciální sádrokartonové desky se zvýšenou tepelnou vodivostí.



Sádrokartonová deska s integrovanými trubkami

Topné a chladicí trubky 8×1 mm jsou uloženy do přesně vyfrézovaných drážek v sádrokartonové desce o tloušťce 12,5 mm. Pro dosažení vyšší pevnosti a lepšího přestupu tepla je deska na rubové straně kaširovaná vrstvou speciálního papíru. Aby se předešlo riziku poškození trubek při montáži, je na lícové straně desky přesně vyznačena dráha uložení trubky. Sádrokartonové desky jsou určeny pro montáž na standardizovanou nosnou konstrukci s roztečí profilů 33 cm.

V registrech je použita vysoce bezpečná pěti-vrstvá trubka Herz Unitop PE-RT 8×1 mm, která je chráněna proti difúzi kyslíku dle DIN 4726. Registry se připojují na páteřní rozvod, který je sestavován z pětivrstvé trubky Herz Unitop PE-RT 16×1,8 a příslušných zásuvných tvarovek. Trubní rozvod je umístěn na strop nad chladicí registry. Tím je zabezpečeno rychlé a čisté zpracování.

Vzhledem k velké variabilitě a sofistikovanosti systému nás v případě zájmu o systém stropního chlazení kontaktujte, abychom Vám mohli doporučit nejvhodnější variantu pro Váš projekt.

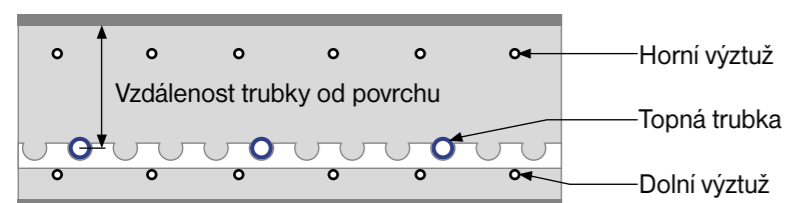
Systém aktivace betonového jádra Herz – UNIVERSA®

Aktivace betonového jádra využívá konstrukčních prvků budovy a zapojuje je do hospodaření s energií. Betonové stavební prvky mají tepelný akumulaci účinek, dovedou teplo nebo chlad dobře přijímat a ukládat. Tato okolnost podmiňuje dobrou realizaci aktivace stavebních prvků. Pro tento systém se do betonových stropů vkládají plastové trubky, ve kterých cirkuluje voda. Tato voda chladí ohřáté díly, které dále ochlazují interiér budovy.

Aktivace betonového jádra poskytuje žádané, pohodlné a téměř konstantní temperování prostoru, nezávislé na vnitřních a vnějších vlivech a je vhodnou alternativou proti tradičním zařízením s úplnou klimatizací. Montáží chladicího nebo tepelného rozvodu na části budovy, které by jinak nebyly využity, si ušetříme nadměrné dimenzování celkového zásobování budovy teplem nebo chladným vzduchem a současně se sníží i investiční a provozní náklady. Mimo to je možné kombinovat aktivaci betonového jádra s konvenčními instalacemi v budovách. Základní myšlenka, že by v centru každého projektového záměru měl být člověk, zajišťuje pro budoucnost novou alternativu dodávání energie do prostorů a vytváření prostředí s maximální možnou tepelnou pohodou.

Díky velkým povrchům stavebních prvků se daří přenášet i při malých teplotních rozdílech velké množství tepla mezi prostorem a stavebním prvkem. To umožňuje využít ke chlazení přirozené zdroje chladu a nízkoteplotní teplo použít pro vytápění. Výkonost termoaktivních systémů stavebních prvků je nejvyšší tehdy, když je k dispozici co možná největší volná plocha stavebních prvků. Proto se tento systém ideálně hodí především pro nové stavby kancelářských a správních budov s velkými plochami možné akumulace.

Příklad skladby betonové desky (konkrétní výšky vychází ze statického výpočtu)



Popis základních komponent systému:

Kompozitní trubky: Herz-Radianox PB a Herz-Silvernox PE-RT

Aktivace betonového jádra se standardně navrhuje s trubkami většího průměru 21x2,5 mm. Pro tento systém jsou vhodné prémiové čtyřvrstvé kompozitní trubky: Herz-Radianox PB 21x2,5 mm v bílé barvě a Herz-Silvernox PE-RT 21x2,5 mm v barvě stříbrné. Vnější vrstvu trubky tvoří ochranný plášť z polyetyleny, pod ním je polyesterová tkanina jako zpevňující armatura. Proti difúzi kyslíku je použita těsná hliníková vložka. Jádro trubky je vyrobeno u trubek Herz-Radianox z vysoce jakostního plastu polybutylenu a u trubek Herz-Silvernox ze speciálního polyetyleny PE-RT se zvýšenou tepelnou odolností. Trubky jsou snadno ohebné, vysoce tepelně stabilní a svařitelné.

Volba délky topných okruhů se řídí celkovými tlakovými ztrátami a zpravidla se pohybuje v rozmezí 150–200 m.

Rozdělovač/sběrač:

Pro tento systém doporučujeme rozdělovač Herz UNIMULTI, který je variabilně sestaven z jednotlivých segmentů a je určen pro použití v systémech vytápění a chlazení.

Připojení trubek 3/4" Eurokonus s mosazným vnějším závitem, připojení k systému topení vnějším závitem 6/4", teplotní odolnost do 80 °C. Počet okruhů je 2 až 12.

Uchycení trubek:

Se provádí pomocí upevňovacích lišt pro trubky s vnějším průměrem 20–21 mm, které jsou vyrobené z houževnatého tvarově stálého plastu s lůžky pro uchycení trubek po 5 cm v délkách 4 m.

Aktivace betonového jádra je komplexní systém, se kterým je nutné počítat již při počátečním návrhu stavební konstrukce, proto nás v případě Vašeho zájmu o návrh systému kontaktujte.



Požadované zkoušky pro uvedení plošných systému HERZ do provozu

Tlaková zkouška pro plošné systémy HERZ dle DIN 4725 – postup

Podlahové vytápění: potrubí se natlakuje a odvzdušní. Tlak vody se musí kontrolovat přímo před a po pokládce mazaniny. Zkušební tlak musí odpovídat 1,3 násobku provozního tlaku soustavy a během doby trvání zkoušky smí poklesnout nejvýše o 0,2 bar. Doporučuje se tlaková zkouška s hodnotou 6 bar (stěnové vytápění min 5 bar) po dobu 24 hodin. Během pokládky mazaniny se musí tlak v trubkách snížit na maximálně přípustný provozní tlak. Před uvedením soustavy do provozu doporučujeme propláchnout potrubí alespoň 3x, pokud možno teplou vodou, aby se odstranily případné nečistoty.

K záznamu tlakové zkoušky slouží Protokol o tlakové zkoušce pro plošné systémy HERZ, který je ke stažení na adrese: www.herz.cz/ke-stazeni/

Tlaková zkouška pro plošné systémy HERZ dle DIN 4725 byla provedena a systém plně vyhovuje požadavkům.

Investor: Realizační firma:

Stavba: Stavbyvedoucí:

Místo / Datum: Podpis stavbyvedoucího: Podpis investora: Podpis realizační firmy:

Topná zkouška – zkouška vyzrálosti mazaniny pro pokládku podlahové krytiny – postup

Zásadně rozhodující je vyzrállost (zbytková vlhkost) mazaniny před pokládkou podlahové krytiny. Zejména při pokládce dřevěných podlah. Zbytková vlhkost nesmí u cementových mazanin překročit hodnotu 1,8 % a u anhydritových hodnotu 0,3 %. Povrch musí být pevný a suchý. Po vytvoření a odpovídajícím uležení mazaniny (cca 4 týdny), jakož i po funkčním vytápění je třeba zjistit vyzrállost pro pokládku pomocí měření, což je předpoklad pro pokládku podlahové krytiny. Podle výrobce se liší i doba vysoušení mazaniny. Při ohřevu podlahy pro dosažení vyzrállosti pro pokládku se teplota na přívodu postupně každý den zvyšuje o 5 °C a po dosažení 2/3 topné zátěže se mazanina konstantně vytápí cca 2 týdny. Pak se vytápění na 3 dny silně sníží, aby vlhkost, která byla vytápěním vytlačena dolů, mohla opět vystoupat nahoru. Poté se mazanina po dobu 1 týdne opět ohřívá na 2/3 topné zátěže. Před pokládkou podlahové krytiny je potřeba teplotu odpovídajícím způsobem snížit.

U stěnového vytápění se při použití cementové omítky nebo sádkové hmoty může začít s vytápěním nejdříve po 21 dnech. U sádkové nebo jílové omítky lze začít s vytápěním nejdříve po 7 dnech. Je třeba dodržovat pokyny výrobce! Funkční vytápění začíná teplotou na přívodu 25 °C, kterou je třeba udržovat 3 dny. Pak se teplota zvýší na maximální teplotu na přívodu a udržuje se 4 dny.

K záznamu topné zkoušky slouží Protokol o topné zkoušce pro plošné systémy HERZ, který je ke stažení na adrese: www.herz.cz/ke-stazeni/

Topná zkouška pro plošné systémy HERZ byla provedena a systém plně vyhovuje požadavkům.

Investor: Realizační firma:

Stavba: Stavbyvedoucí:

Místo / Datum: Podpis stavbyvedoucího: Podpis investora: Podpis realizační firmy:

HERZ, s.r.o.
Václavská 264/120 b
619 00 Brno

Tel.: +420 544 234 381
Fax: +420 544 234 783

e-mail: office@herz.cz
www.herz.cz



HERZ Armaturen Ges.m.b.H.
A-1230 Wien, Richard-Strauss-Straße 22

Tel.: +43/(0)1/616 26 31-0
Fax: +43/(0)1/616 26 31-227

e-mail: office@herz.eu
www.herz.eu



DVR 0092541
GLN 9004174000003
ARA 2102

Handelsgericht Wien
FN 101 622 w

