

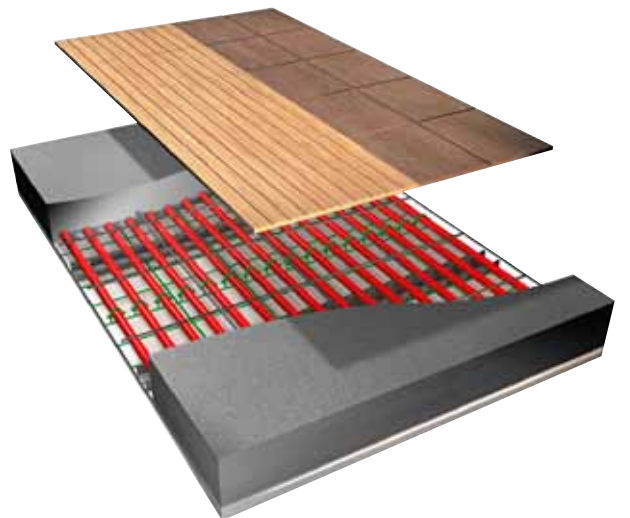
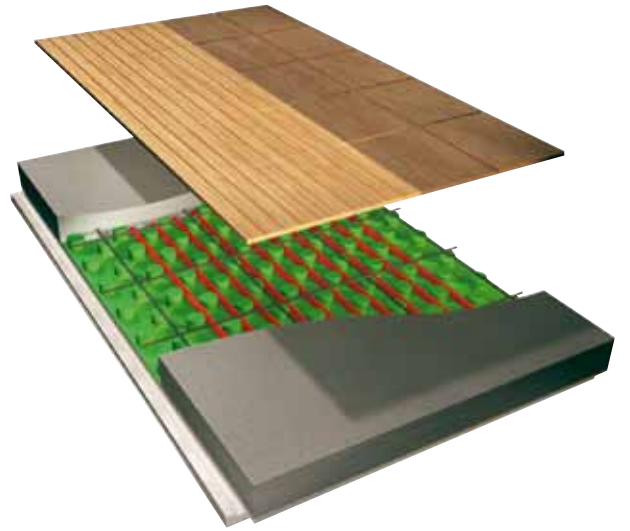
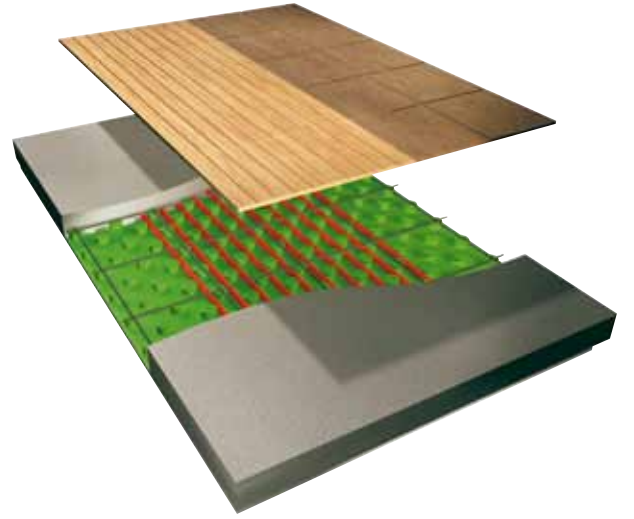


SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA

GIACOKLIMA

GIACOMINI
Technology in Comfort





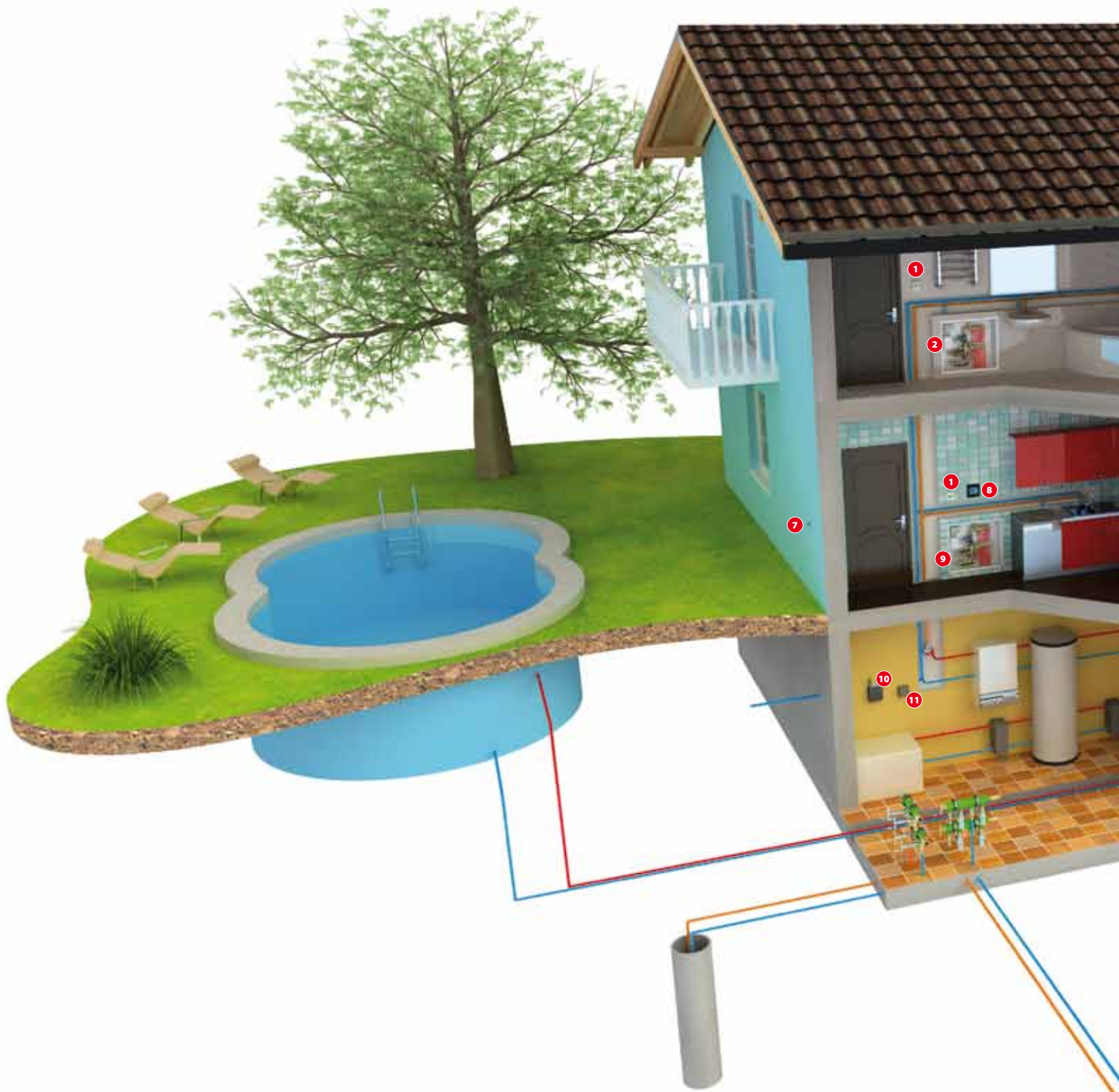
TEPLOVODNÉ PODLAHOVÉ VYKUROVANIE GIACOMINI KURENIE V ZIME A CHLADENIE V LETE JEDNÝM SYSTÉMOM

SCHÉMATICKÉ NÁKRESY A GRAFY – ZÁSADY PRE SPRÁVNU MONTÁŽ- SPOTREBA MATERIÁLU
KONTAKTY NA DOMTECH GIACOMINI, s.r.o.



OBSAH

- ▶ 06. VÝHODY PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA
- ▶ 07. PREČO PODLAHOVÉ VYKUROVANIE OD GIACOMINI
- ▶ 08. PRÍKLAD MONTÁŽE 1 - SKLADBA SO SYSTÉMOVOU DOSKOU
- ▶ 09. PRÍKLAD MONTÁŽE 2 - SKLADBA S LIŠTOU
- ▶ 10. PRÍKLAD MONTÁŽE 3 – INŠTALÁCIA SUCHÉHO SYSTÉMU
- ▶ 11. ZÁSADY A POSTUPY PRE SPRÁVNU MONTÁŽ
- ▶ 12. DOSKY A LIŠTY
- ▶ 15. ROZDEĽOVAČE
- ▶ 17. RÚRKY
- ▶ 19. REGULÁCIA TEPLoty V MIESTNOSTIACH S PODLAHOVÝM VYKUROVANÍM
- ▶ 21. SPOTREBA MATERIÁLU
- ▶ 22. ZÁRUKA NA SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA
- ▶ 23. ZÁRUČNÉ PODMIENKY



1 K481 Priestorový termostat



2 R559 Set rozdeľovača pre podlahové vykurovanie



3 Systém stenového vykurovania



4 Priestorový termostat



5 Systém podlahového vykurovania



6 Systém stropného vykurovania



7 K365P Idlo vonkajšej teploty



8 KD300 Dotykový displej programovacej jednotky



9 R553D Set rozdeľovača pre podlahové vykurovanie



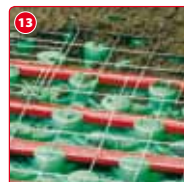
10 KSM GSM komunikačný modul



11 KM203 Komunikačný interface



12 R582G Predinštalovaný rozdeľovač pre tepelné čerpadlá



13 Vykurovanie príjazdovej komunikácie



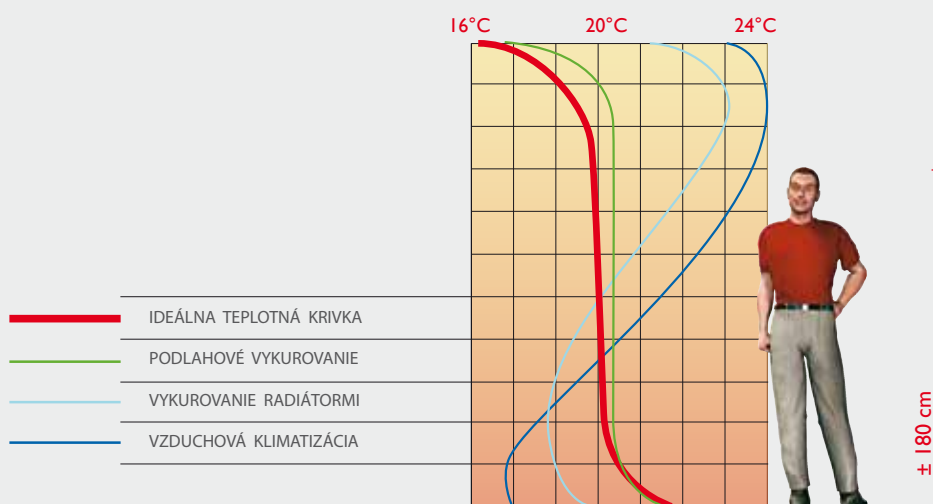
VÝHODY PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA

6X PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

- Systém je zabudovaný v podlahe, a preto neovplyvňuje architektonické riešenie interiéru.
- Vykurovanie podlahou prináša pocit tepelnej pohody pri nižšej teplote vzduchu.
- Menšie vírenie prachu vďaka menšej cirkulácii vzduchu.
- Zníženie spotreby energie na vykurovanie/chladenie pri dosiahnutí rovnakého pocitu tepelnej pohody ako pri konvenčných spôsoboch vykurovania.
- Možnosť využitia ekonomických nízkotepelných zdrojov tepelnej energie (tepelné čerpadlo, kondenzačný kotol).
- Možnosť vykurovania v zime a chladenia v lete jednou inštaláciou.

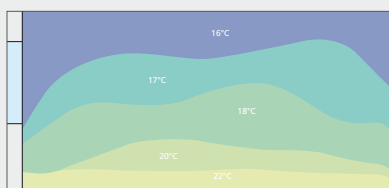
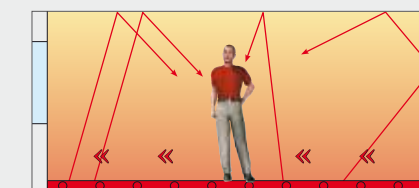
ZDRAVŠIE PROSTREDIE A POCIT TEPELNEJ POHODY

Oproti vykurovaniu radiátormi obmedzuje podlahové vykurovanie prúdenie vzduchu. Dochádza tak k zníženiu pohybu prachu s baktériami. Pre vykurovanie sa využíva veľká plocha s nízkou teplotou. Vďaka tomu sa redukuje nepriaznivé pôsobenie tepelnej asymetrie (veľký rozdiel teplôt rôznych povrchov v miestnosti).

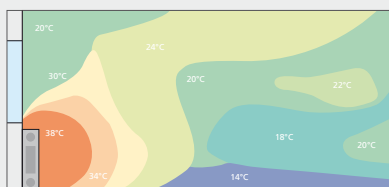
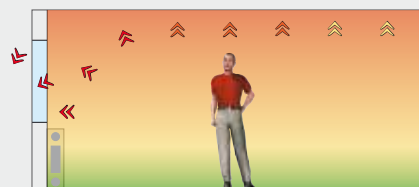


ÚSPORA

Použitie veľkoplošných sálavých vykurovacích systémov umožňuje udržiavať v miestnostiach o 2 až 3°C nižšiu teplotu, ako u konvenčného spôsobu vykurovania pri rovnakom pociu tepelnej pohody. Udržiavanie nižšej teploty v miestnosti prináša úsporu dodanej energie, pričom platí vzorec (-1°C šetrí 6% dodanej energie pre vykurovanie ročne).



Vykurovanie pomocou podlahového vykurovania



Vykurovanie pomocou radiátorov

PREČO PODLAHOVÉ VYKUROVANIE OD GIACOMINI

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

Spoločnosť Giacomini vyvinula vlastný veľkoplošný sáľavý vykurovací systém pod značkou giacoklima®. Použitie tohto systému pre podlahové vykurovanie prináša všetky vymenované výhody, ale aj prednosti značky GIACOMINI, ako je precízna výroba dielov, jednoduchá montáž a dlhá životnosť.

Systém podlahového vykurovania odporúčame vypracovať skúseným projektantom TZB.

FLEXIBILITA MONTÁŽE

Podlahové vykurovanie giacoklima® umožňuje prispôsobiť použitý systém rôznym požiadavkám stavby. Pre vytvorenie vykurovacieho registra je možné použiť systémové dosky rôznej hrúbky (32-60mm), pre rôzne rozostupy rúrok (násobky 50 mm, 75 mm).

Kladenie systému je možné do podlahy tvorenej ako betónom, tak anhydridom.

V ponuke sú aj systémové dosky, ktoré sú schopné riešiť požiadavky na krokový útlm. Ďalej je možné pokladať rúrky pomocou inštalčných líšt, poprípade uchytiť rúrky k rovnej izolácii pomocou sponiek. Systém umožňuje použitie rúrok rôznych dimenzií (do systémových dosiek od priemeru 16 mm do 20 mm, do inštalčných líšt priemery 12 mm až 22 mm, prípadne 25 mm).

Samostatnú kapitolu tvorí suchý systém, ktorý použijeme tam, kde nie je možné z rôznych dôvodov použiť klasický systém.

Aj suchý systém umožňuje rôzne varianty riešenia.

10X PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE GIACOKLIMA®

- Kompletný systém od jedného výrobcu.
- Jednoduchá a rýchla montáž.
- Možnosť použiť rôzne systémy uchytenia rúrok v podlahe (systémová doska, lišta, sponky...).
- Voliteľná stavebná výška od 25mm (suchý systém).
- Možnosť vykurovania aj chladenia jednou inštaláciou.
- Predĺžená záruka 25 rokov pri použití uceleného systému.
- Úspora energií.
- Ideálne k nízkoteplotným zdrojom (kondenzačné kotly, alebo tepelné čerpadlá).
- Prijemné a zdravšie prostredie v miestnostiach.
- Použitie podlahového vykurovania nenarušuje architektonický vzhľad miestnosti.

ZÁRUKA 25 ROKOV OD GIACOMINI

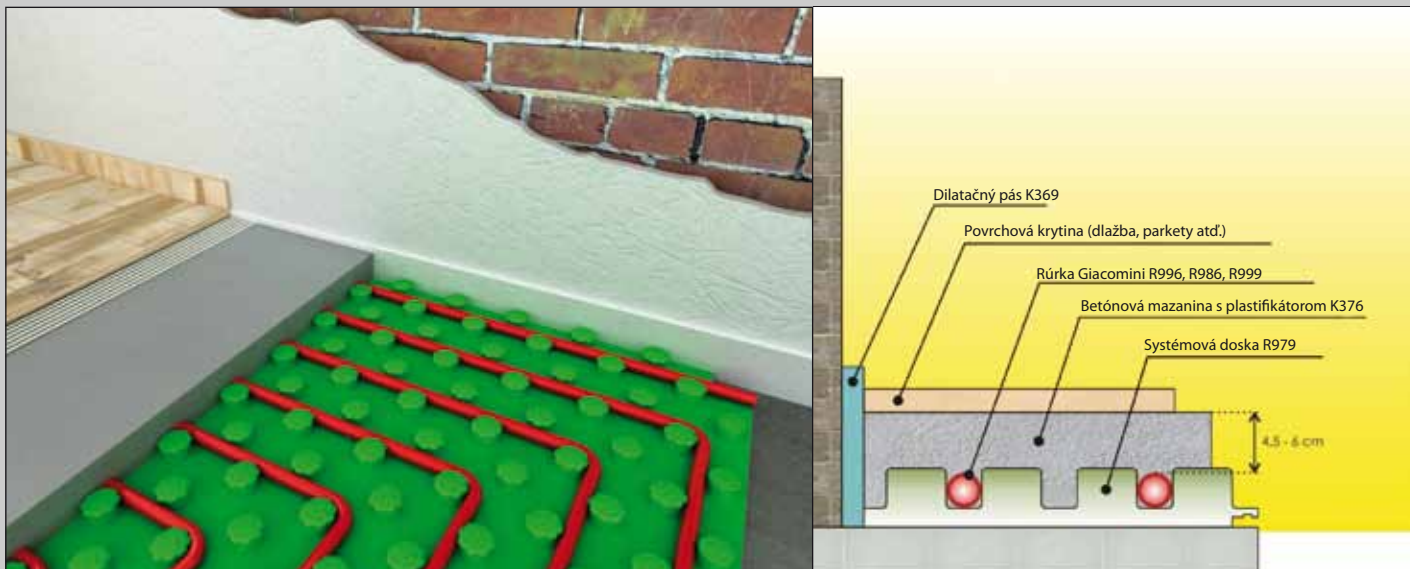
- Platí pri použití kompletného systému podlahového vykurovania GIACOMINI.
- Záruka 25 sa vzťahuje na komponenty použité vo vykurovacej doske.
- Informujte sa u našich regionálnych obchodných manažérov (viď. zadná strana).

PREČO ZNAČKA GIACOMINI?

- Založené v Taliansku, tradícia od roku 1951.
- Popredný svetový výrobca mosadzných kúrenárskych armatúr.
- Najväčší spracovateľ mosadze v Európe, nepresúva výrobu do rozvojových krajín.
- Všetky komponenty od jedného výrobcu.
- Dlhoročné skúsenosti s vývojom a výrobou sáľavých systémov pre vykurovanie a chladenie.



PRÍKLAD MONTÁŽE 1 – SKLADBA SO SYSTÉMOVOU DOSKOU

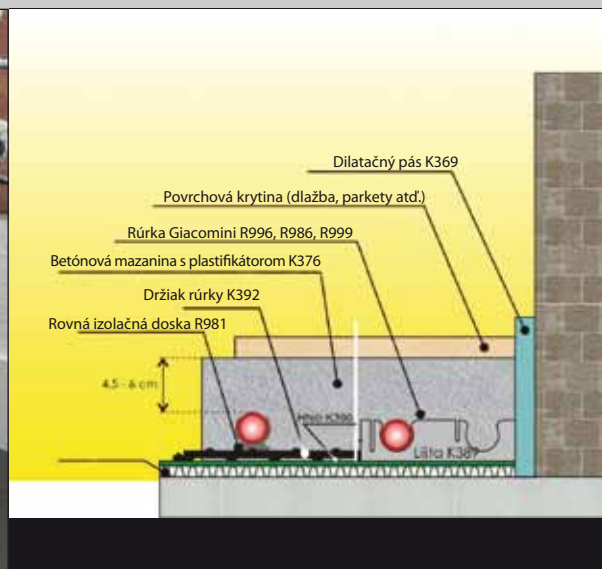


K MONTÁŽI POTREBUJETE NASLEDUJÚCE KOMPONENTY:

- Systémová doska (R979, R982)
- Spona (R983) k prichyteniu rúrok k doske
- Rúrka (R986, R996, R999)
- Ochranná rúrka (R985)
- Rozdeľovač (R553D, R557, segmentový R53)
- Príslušenstvo rozdeľovača:
 - Adaptér pre plastové rúrky (R179)
 - Pripojovacie šróbenie (RP179)
 - Guľový kohút (R259D)
 - Set guľových kohútov k R553 (R259SY067)
 - Pripojovací T-kus pre teplomer (R531)
 - Teplomer s jímkou (R540)
 - Prietokomer (R532)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554B)
 - Zostava pre R553 (R554D)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554I)
- Skrinka pre rozdeľovač (R500, R501, R502, R509, R557I, R559I)
- Dilatačný pás (K369)
- Plastifikátor do betónu (K376) - 1l na 100kg cementu
- Inhibitor (K375) – miešací pomer 1:200

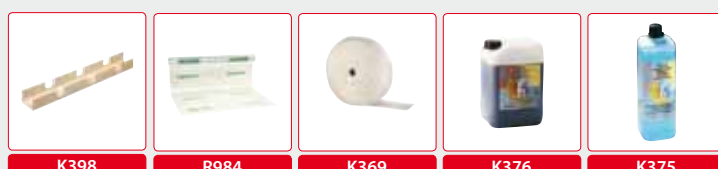


PRÍKLAD MONTÁŽE 2 – SKLADBA S LIŠTOU

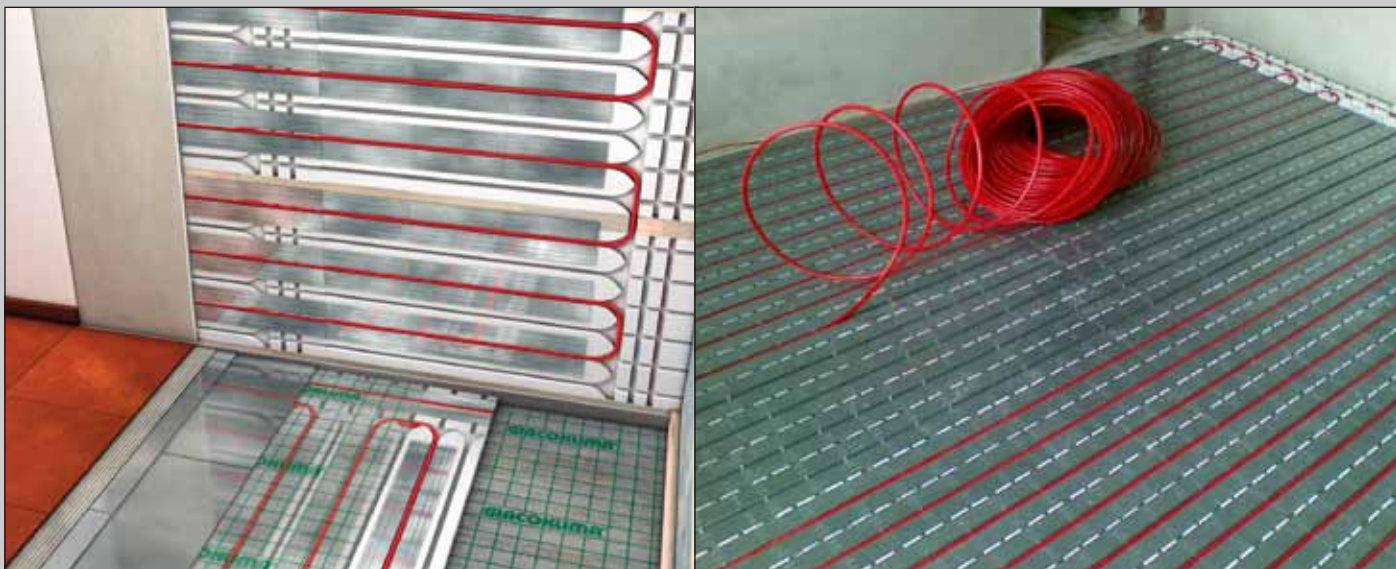


K MONTÁŽI POTREBUJETE NASLEDUJÚCE KOMPONENTY:

- Rovná izolačná doska (R981) alebo polystyrén minimálne EPS 100
- Spona (R983) k prichyteniu rúrok k doske
- Polyetylénová fólia s rastrom (R984)
- Lišta (K389W)
- Spona (R983) k prichyteniu rúrky, alebo lišty k doske
- Distribučný montážny profil (K802)
- Distribučný krycí plech (K805, voliteľný)
- Rúrka (R986, R996, R999)
- Rozdeľovač (R553D, R557, segmentový R53)
- Príslušenstvo rozdeľovača:
 - Adaptér pre plastové rúrky (R179)
 - Pripojovacie šróbenie (RP179)
 - Guľový kohút (R259D)
 - Set guľových kohútov k R553 (R259SY067)
 - Pripojovací T-kus pre teplomer (R531)
 - Teplomer s jímkou (R540)
 - Prietokomer (R532)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554B)
 - Zostava pre R553 (R554D)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554I)
- Skrinka pre rozdeľovač (R500, R501, R502, R509, R557I, R559I)
- Dilatačný pás (K369)
- Plastifikátor do betónu (K376) - 1l na 100kg cementu
- Inhibitor (K375) – miešací pomer 1:200



PRÍKLAD MONTÁŽE 3 – INŠTALÁCIA SUCHÉHO SYSTÉMU



Poznámka: rovnaké komponenty je možné použiť aj pre inštaláciu stenového vykurovania

K MONTÁŽI POTREBUJETE NASLEDUJÚCE KOMPONENTY

- Systémová doska pre suchý systém (R883)
- Distribučný montážny profil (K802)
- Distribučný krycí plech (K805, voliteľný, je možné použiť napr. sadrovláknitú dosku)
- Rúrka (R986, R996, R999)
- Polyetylénová fólia s rastrom (R984)
- Ochranná rúrka (R985)
- Rozdeľovač (R553D, R557, segmentový R53)
- Príslušenstvo rozdeľovača:
 - Adaptér pre plastové rúrky (R179)
 - Pripojovacie šróbenie (RP179)
 - Guľový kohút (R259D)
 - Set guľových kohútov k R553 (R259SY067)
 - Pripojovací T-kus pre teplomer (R531)
 - Teplomer s jímkou (R540)
 - Prietokomer (R532)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554B)
 - Zostava pre R553 (R554D)
 - Ukončenie rozdeľovača (R554I)
- Skrinka pre rozdeľovač (R500, R501, R502, R509, R557I, R559I)
- Dilatačný pás (K369)
- Plastifikátor do betónu (K376) - 1l na 100kg cementu
- Inhibitor (K375) – miešací pomer 1:200



Zásady návrhu a montáže systému podlahového vykurovania stanovuje norma ČSN EN 1264

AKÝ TEPLOTNÝ ZDROJ JE VHODNÝ ?

Pre podlahové vykurovanie sú najvhodnejšie zdroje nízkoteplotné, ako sú kondenzačné plynové kotly alebo tepelné čerpadlá. Tieto zariadenia môžu pri správnom návrhu systému pracovať priamo s teplotami vhodnými pre podlahové vykurovanie. Zároveň, pokiaľ tieto zdroje pracujú s nízkymi teplotami, fungujú v optimálnom režime a zároveň s najlepšou ekonomickou prevádzkou.

AKO SPRÁVNE UROBIŤ DILATÁCIE ?

Vždy platí, že všetky zvislé konštrukcie stavby zasahujúce do vykurovacej dosky musia od nej byť oddelené dilatáciou, ktorá umožní pohyb vykurovacej dosky (so zmenou teploty mení doska svoju veľkosť).

- Dilatačnou medzerou môže prechádzať len prívod a späť k slučke.
- Pokiaľ rúrka prechádza dilatačnou medzerou, musí byť v chráničke (R985 v dĺžke cca 50cm).
- Pri použití betónovej mazaniny je nutné dodržať maximálne povolené rozmery vykurovacej dosky.
- Pomer strán nesmie byť väčší ako 2:1.
- Plocha jednej vykurovacej dosky je maximálne 40 m².
- Jedna strana obdĺžnikovej vykurovacej dosky nesmie byť dlhšia než 8 m.
- Pokiaľ bude miestnosť v tvare L, je potrebné ju rozdeliť dilatáciou.
- V prípade použitia anhydridových zmesí je povinná obvodová dilatácia, ostatné delenie dilatačných celkov určí dodávateľ anhydridovej zmesi.

AKÁ JE KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA ?

- O konštrukčnej výške rozhoduje použitá skladba podlahového vykurovania.
- Výška systémovej dosky je 32, 45, 55 alebo 60 mm vrátane montážnych výstupkov.
- Použitý materiál vykurovacej dosky: betón 45 až 60 mm nad rúrkou, anhydrit 35 až 45 mm nad rúrkou.

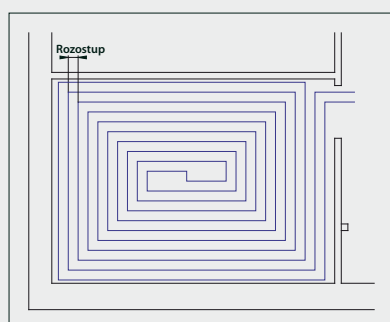
Pokiaľ je podlahový systém nad nevykurovaným priestorom (nepodpivničené prízemie, alebo nevykurované pivnice), nie je systémovej doska dostatočnou tepelnou izoláciou. Je ju potrebné doplniť o podkladový polystyrén (alebo ekvivalentný materiál) s hustotou minimálne EPS 100 a s hodnotou tepelného odporu podľa ČSN EN 1264.

ZÁSADY A POSTUPY RPE SPRÁVNU MONTÁŽ

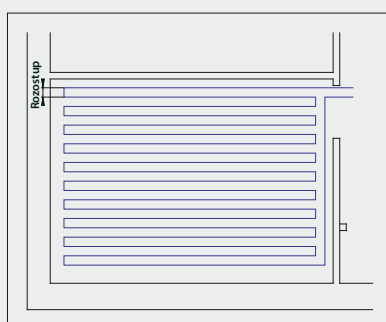
AKO RIEŠIŤ OKRUHY ?

Dĺžku jednotlivých slučiek a rozstupov rúrok v miestnostiach rieši výpočet podlahového vykurovania, ktorý je spravidla súčasťou projektu vykurovania. Tento výpočet zároveň stanovuje i teplotu vykurovacej vody (ČSN EN 1264 povoľuje maximálnu teplotu u „mokrých“ systémov 45°C u suchých systémov 55°C).

ŠPIRÁLA



MEANDER



ČO PREDCHÁDZA PRVÉMU ZAKÚRENIU ?

Po inštalácii sa systém prepláchne a následne napustí vodou (jednotlivé slučky je nutné dôkladne odvzdušniť)

Potom je nutné vykonať tlakovú skúšku:

- Skúšku je možné vykonať vodou alebo vzduchom.
- Skúšobný tlak nesmie byť menší než 4 bar alebo väčší než 6 bar.
- Výsledok skúšky a skúšobný tlak sa uvedie v správe o skúške.

Po vyzretí betónu (minimálne 21 dní) alebo vyschnutí anhydridu (7dní) je predpísaná vykurovací skúška:

- Zahajuje sa pri teplote prírodnej vody medzi 20 až 25°C, teplota musí byť udržiavaná najmenej 3 dni.
- Následne sa nastaví najvyššia projektovaná teplota, ktorá sa udržiava najmenej ďalšie 4 dni.

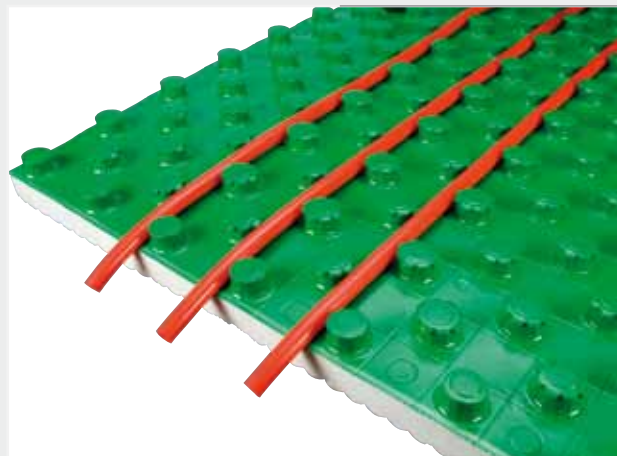
DOSKY A LIŠTY

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

Systém podlahového vykurovania je založený na použití systémových dosiek. Tie zaisťujú tepelnú a zvukovú izoláciu, presné vedenie a jednoduché polozenie rúrky v predpísaných rozstupoch.

PREČO POUŽIŤ SYSTÉMOVÚ DOSKU ?

- Zabezpečí rýchlu a jednoduchú montáž okruhov podlahového vykurovania.
- Vďaka spájaniu dosiek pomocou zámkou, vytvoríme jednoliatu plochu odolnú proti zatečeniu zmesi, ktorou je podlahovka zalievaná.
- Povrch je vybavený fóliou, ktorá chráni polystyrén proti vode, pôsobí ako parozábrana a zároveň zvyšuje odolnosť dosky proti poškodeniu v priebehu stavby.
- Umožní presne dodržať stanovené rozstupy rúrok.
- Je súčasťou celkovej tepelnej izolácie podlahy.
- Niektoré typy riešia krokový útlm.



KEDY POUŽIŤ INŠTALAČNÉ LIŠTY ?

- Väčšinou sa používajú tam, kde riešime veľké plochy podlahového vykurovania (výrobné haly, telocvične a pod.).
- Lišty sa pripevňujú sponkami k podkladovej izolácii, na ktorej je položená polyetylénová fólia, lišty sa pokladajú vo vzdialenosti cca 1 m od seba.
- Umožňujú presne dodržať stanovené rozstupy rúrok.

PREČO DOSKY S FÓLIOU ?

Spoločnosť GIACOMINI neponúkajú dosky bez fólie. Tie odporujú platnej norme!!!

Citujeme normu ČSN EN 1264-4, kapitola 4.1.2.3:

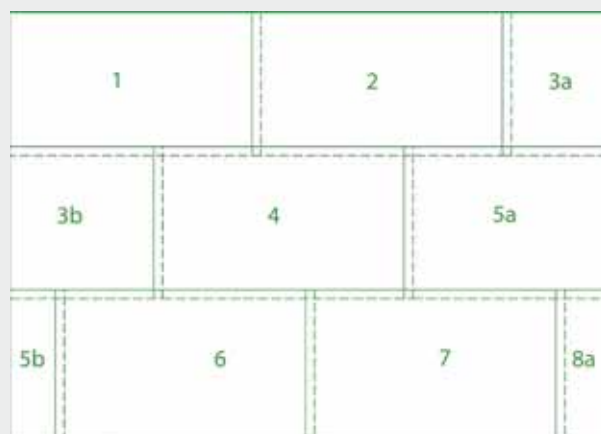
„Pred položením roznášacej vrstvy sa izolačná vrstva pokryje ochrannou vrstvou fólie z polyetylénu minimálnej hrúbky 0,15 mm s presahom minimálne 80 mm alebo iným výrobkom ekvivalentne odpovedajúcej funkcie“.

SYSTÉMOVÁ DOSKA R979

SYSTÉMOVÁ DOSKA R979 JE TVORENÁ Z DVOCH VRSTIEV:

1. Izolačná doska z polystyrénu (EPS 150).
 2. Zosilnená fólia z polystyrénu tvarovaného za tepla (hrúbka 0,6mm).
- Rozmery – využiteľné 1400m x 800mm
 - Využiteľná plocha 1,12m²
 - Vonkajšie rozmery dosky 1450mm x 850mm
 - Vonkajšia plocha dosky 1,23m²
 - Celková hrúbka 32mm (55mm); doska: 10mm (33mm)+výstupky: 22mm
 - Použiteľné priemery rúrok 15mm ÷ 18mm
 - Prípustné rozostupy: násobky 50mm
 - 9 dosiek na 10m²
 - Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ : 0,035 W/mK pri hustote 25kg/m³
 - Tepelný odpor $R\lambda$ 0,286m²·K/W

KÓD	ROZMER	POČET KUSOV	CELKOM
R979Y003	T50-h32	12	13,44 m ²
R979Y005	T50-h55	6	6,72 m ²



INŠTALAČNÁ LIŠTA K389W

Lišta K389W je určená pre jednoduchú realizáciu veľkoplošných podlahových vykurovaní na rovných izoláciách.

Lišta slúži ako základný montážny prvok pre vytvorenie rúrkového registra podlahového vykurovania.

Lišta sa k polystyrénovým doskám, na ktorých je položená polyetylénová fólia, prichytáva bežnými plastovými príchytkami R983.

Odporúčame použiť dve spony na 1 meter dĺžky lišty. Rúrka sa do lišty zasunie prišliapnutím nohou.

Odporúčaná vzdialenosť medzi jednotlivými lištami je 1 meter.

Systémová lišta K389W sa dodáva v dĺžke 1 meter a šírke 5 cm. Na koncoch je vybavená zámkami,

ktoré zabezpečia ich vzájomné a pevné spojenie. Lišta je univerzálna pre rúrky priemerov od 12 mm do 22 mm.

Táto lišta je určená k použitiu pre podlahové vykurovanie priemyselných objektov, športových hál, ihrísk a pod.



ROZDEĽOVAČE

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

Rozdeľovače sú určené k rozvodom vykurovacej vody (podlahové vykurovanie, rozvody k telesám).

Sú vyrábané pre 2 až 12 okruhov. Rozdeľovače firmy GIACOMINI sú vyrobené z mosadze. Dodávame ich buď pevné, vyrobené z ťahanej tyče s daným počtom vývodov, alebo je ich možné vyskladať z modulov (segmentový stavebnicový rozdeľovač) s bajonetovým pripojením.

AKÝ ZVOLIŤ ROZDEĽOVAČ ?

Voľba rozdeľovača závisí predovšetkým od navrhnutia zdroja tepla. Optimálnym riešením je vždy systém, ktorý dodáva rozdeľovaču vodu s požadovanou teplotou pre podlahové vykurovanie. To znamená, buď použitie nízkotepelného zdroja, ktorý je navrhnutý na prevádzkovú teplotu odpovedajúcu požiadavkám podlahového vykurovania, alebo použitie samostatnej regulácie teploty vykurovacej vody (zmiešavací ventil + regulácia) pri vysokoteplotnom zdroji. V tom prípade je vhodné použiť zostavu rozdeľovač – zberač (R553D, R553F, alebo obdobné zostavy zložené s modulových rozdeľovačov R53).

V prípade systému kombinovaného (navrhnuté ako telesa na vysokú teplotu, tak podlahové vykurovanie) je možné inštalovať zmiešavací rozdeľovač (R557, R557R), ktorý je schopný upraviť teplotu vody podľa požiadavok podlahového vykurovania (regulácia na konštantnú teplotu). Prípadne je možné použiť zostavy R557R alebo R559. Sú to sety rozdeľovačov, ktoré riešia v jednej skrini rozvod k radiátorom (vysokoteplotný) a rozvod do podlahového vykurovania (nízkotepelný) vrátane regulácie teploty pre podlahové vykurovanie.

Pre správnu činnosť zmiešavacieho rozdeľovača (R557, R557R) je dôležitá dostatočne vysoká teplota vody na vstupe do rozdeľovača (optimálne 75°C). Pokiaľ bude teplota na vstupe rozdeľovača nízka, je dôležité vykonať výpočet pre konkrétny prípad, inak systém nebude fungovať správne.

R553D – ZOSTAVA ROZDEĽOVAČ – ZBERAČ S REGULAČNÝMI ARMATÚRAMI

Zostava je určená pre systémy, keď máme dopredu pripravenú vykurovaciu vodu s požadovanou teplotou.

ZOSTAVA R553D

- Pre 2 – 12 okruhov.
- Každý vývod rozdeľovača je vybavený integrovaným regulačným šróbením s mechanickou pamäťou.
- Každý vývod zberača je vybavený integrovaným termostatickým ventilom s ručnou hlavou.
- Max. 16bar
- Max. 110°C
- Ventily môžu byť po odstránení ručných hlavíc vybavené termoelektrickou hlavou R478, R478M, R473, R473M, alebo termostatickou hlavou R463 s kapilárou a oddeleným ovládaním.
- K regulácii šróbenia na rozdeľovači použijete kľúč R558.
- Existuje tiež varianta so vstavanými prietokomermi na rozdeľovači (prietok 0,5 až 5 l/min.) s označením R553F.
- Zostavu rozdeľovača je potrebné doplniť o guľové kohúty na vstupe (R259, varianta R259DST obsahuje set 2ks guľových kohútov vrátane teplomerov) a ukončenie s odvzdušnením a vypustením (R554).



R557 – ZMIEŠAVACÍ ROZDEĽOVAČ PRE PRIPOJENIE PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA DO VYSOKOTEPLŔTNÝCH SYSTÉMOV

Rozdeľovač je určený pre namiešanie vykurovacej vody do systému podlahového vykurovania v systémoch s vysokoteplotným spádom. V nízkoteplotných systémoch (tepelné čerpadlá, kondenzačné kotly) je potrebné dôkladne zvážiť a overiť výpočtom vhodnosť použitia zmiešavacieho rozdeľovača.

Základom je rozdeľovač R553D.

Termostatická hlavica R462L s rozsahom 20°C – 70°C meria teplotu namiešanej vody pomocou čidla, ktoré je s hlavnicou spojené kapilárou.

Hlavica R462L podľa nameranej teploty ovláda termostatický ventil R401TG 1" na vstupe do rozdeľovača.

Čerpadlo vsadené medzi rozdeľovač a zberač zaisťuje miešanie studenej vody z okruhov podlahového vykurovania s teplou vodou zo systému vykurovania.

Pri dosiahnutí prednastavenej teploty hlavica R462L zatvorí ventil na vstupe do rozdeľovača a čerpadlo zaisťuje obeh vody v teraz uzatvorenom systéme podlahového vykurovania.

Pri otvorení vstupného ventilu sa ochladená voda vráti do systému cez regulačné šróbenie R14TG na výstupe, na ktorom sa nastavuje celková tlaková strata podlahového vykurovania.

Rozdeľovač je vybavený diferenciálnym ventilom pre ochranu čerpadla v prípade uzatvorenia okruhov podlahového vykurovania.

ZOSTAVA R557ST

- Pre 2 – 12 okruhov.
- Max. 10 bar
- Max. 110°C
- Každý vývod rozdeľovača je vybavený integrovaným regulačným šróbením s mechanickou pamäťou.
- Každý vývod zberača je vybavený integrovaným termostatickým ventilom s ručnou hlavnicou.
- Obehové čerpadlo WILO RS 25/5 – 130.
- Odpovedajúci počet adaptérov (R179MX025) pre rúrku 18 x 2.
- Ventily môžu byť po odstránení ručných hlavíc vybavené termoelektrickými hlavnicami R478, R478M, R473, R473M alebo termostatickou hlavnicou R463 s kapilárou a oddeleným ovládaním.
- K regulácii šróbenia na rozdeľovači použijete kľúč R558.



ZOSTAVA R557FS

- Varianta so vstavanými prietokomerami na rozdeľovači (prietok 0,5 až 5 l/ min.) ostatné vid' ZOSTAVA R557ST.

STAVEBNICOVÉ ROZDEĽOVAČE R53

Bez náradia je možné vo veľmi krátkom čase zostaviť rozdeľovač s požadovaným počtom vývodov.

Princíp spájania jednotlivých modulov je riešený pomocou bajonetového spoja. Základom každého rozdeľovača je sada koncových modulov. Každý z týchto modulov má na jednej strane závit G 1" alebo 5/4" a na druhej strane bajonetový spoj (samec, samica). Tieto dva moduly je možné spojiť dohromady a vytvoriť tak rozdeľovač s dvoma vývodmi, alebo medzi ne vložiť ľubovoľný počet vnútorných modulov, ktoré majú na obidvoch stranách bajonetový spoj.

- Určený pre systémy, kde máme dopredu pripravenú vykurovaciu vodu s požadovanou teplotou.
- Max. 10 bar
- Max. 90°C
- Moduly pre rozdeľovač s regulačným šróbením R53ST (koncové) R53SM (vnútorné).
- Moduly pre rozdeľovač s regulačným šróbením a prietokomerom R53MT (koncové), R53MM (vnútorné).
- Moduly pre zberač s termostatickým ventilom R53VT (koncové) R53VM (vnútorné).
- Zostavu rozdeľovača je nutné doplniť guľovými kohútmi na vstupe (R259DST), ukončenie s odvzdušnením a vypustením (R554) a držiak rozdeľovača (R558D).

SKRINKY PRE ROZDEĽOVAČE

Dodávajú sa v štyroch veľkostiach (A,B,C a D) podľa počtu vývodov rozdeľovača.

- Pre zamurovanie (R500, R502 s podstavcom).
- Na stenu (R501).
- Rám s dvierkami (R509).

Tabuľky s rozmermi rozdeľovačov odpovedajúcich skriniek nájdete v katalógu alebo na <http://www.giacomini.sk>.

RÚRKY

AKÚ RÚRKU POUŽIŤ ?

Pre montáž podlahového vykurovania GIACOMINI sa najčastejšie používajú rúrky s rozmermi 16 x 2, 18 x 2 a 20 x 2. Je možné zvoliť medzi tromi typmi rúrok. Najpoužívanejšia je rúrka zo sieťovaného polyetylénu –PE-X, ďalšou variantou je použitie rúrok PEX-AL-PEX (s hliníkovou vrstvou). V neposlednej rade sa používa polybutylénová, ktorá má najlepšie vlastnosti ako z hľadiska dlhodobej životnosti, tak z hľadiska montáže (je „mäkká“ a ľahko ohybná pri nižších teplotách). Všetky rúrky sú vybavené kyslíkovou bariérou.



JE MOŽNÉ RÚRKY V PODLAHE SPÁJAŤ ?

- Spoje rúrok v podlahe sú možné.
- Spoje musia byť vykonané lisovaním (spojky RP102).
- Je veľmi dôležité dodržať technologický postup vykonania lisovaného spoja a jeho umiestnenie zaznamenať do projektovej dokumentácie.

POLYBUTYLÉNOVÁ RÚRKA R986

- Pre rozvody kúrenia, podlahového vykurovania a sanity.
- Vo vyhotoveniach s kyslíkovou bariérou (vo vnútri steny rúrky – tvorí tmavšie medzikružie v stene rúrky).
- V priemeroch od (12 x 1,1) do (22 x 2).
- Dodávané v kotúčoch 100 až 240 m.
- Majú menšiu hmotnosť, ľahšie sa ohýbajú.
- Maximálna prevádzková teplota: 95°C
- Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar



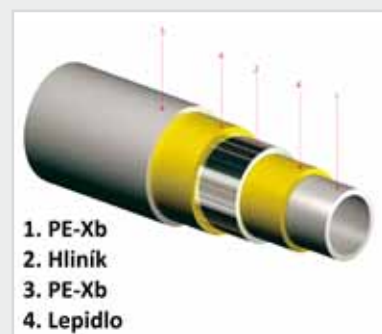
POLYETYLÉNOVÁ RÚRKA R996 (SIEŤOVANÝ POLYETYLÉN PE-X/B)

- Pre rozvody vykurovania a podlahového vykurovania.
- Kyslíková bariéra na povrchu.
- V priemeroch od (14 x 2) do (25 x 2,3).
- Dodávka v kotúčoch 100, 240, 500 m.
- Maximálna prevádzková teplota: 95°C
- Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar



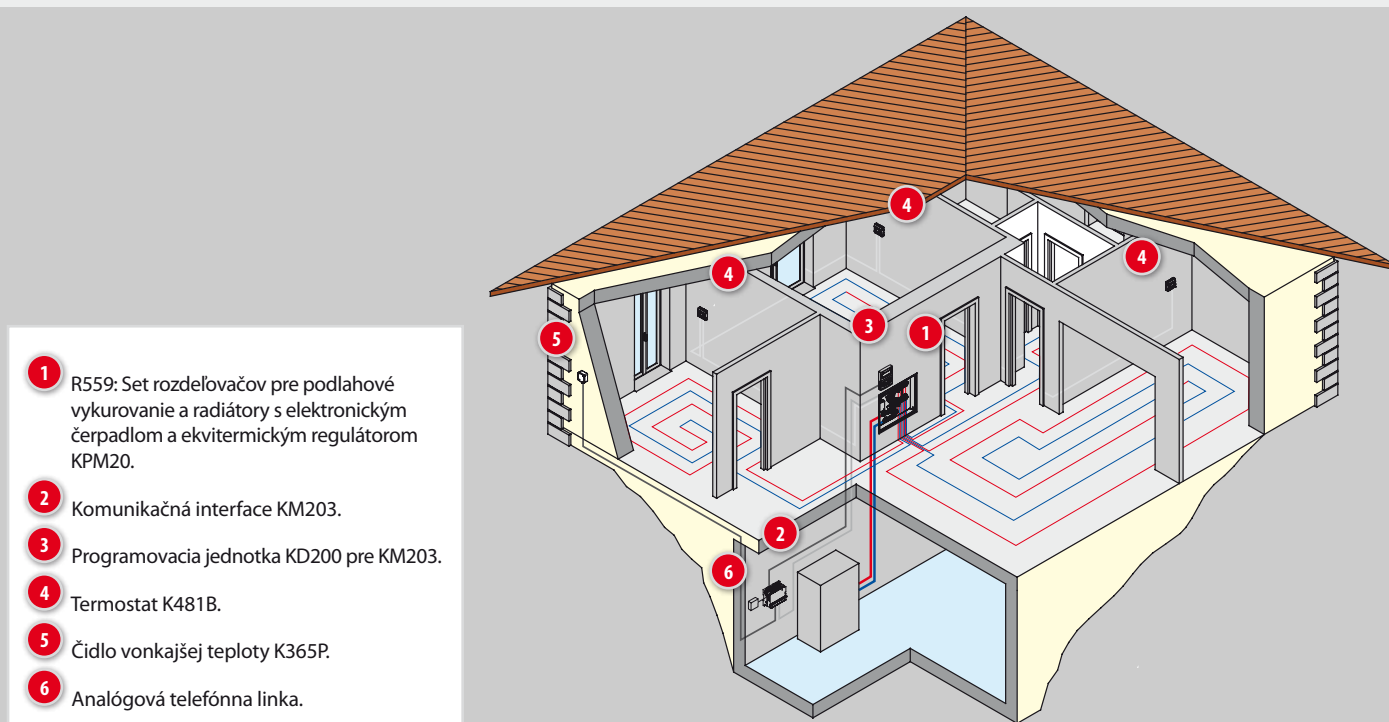
VIACVRSTVOVÁ PEX-AL-PEX RÚRKA R999

- Pre rozvody vykurovania a podlahového vykurovania a sanity.
- V priemeroch od (14 x 2) do (63 x 4,5).
- Priemery od 14 do 20mm len v kotúčoch 100 alebo 200 m.
- Priemery 26 a 32 ako v kotúčoch 50 m, tak aj v 4 m tyčiach.
- Priemery 40, 50 a 63 mm len v tyčiach 5 m.
- Hrúbka hliníkovej vrstvy do priemeru 20 mm je 0,2 mm pre priemery 26 a 32 mm je 0,3 mm.
- Malý koeficient dĺžkovej rozťažnosti (blízky rozťažnosti kovov) a tvarová stálosť.
- Maximálna prevádzková teplota: 95°C
- Maximálny prevádzkový tlak: 10 bar



REGULÁCIA TEPLoty V MIESTNOSTIACH S PODLAHOVÝM VYKUROVANÍM

Teplotu v jednotlivých miestnostiach je možné jednoducho regulovať použitím izbového termostatu v danej miestnosti, ktorý je spojený s ovládaním termostatického ventilu v rozdeľovači pomocou termoelektrickej hlavice (R478, R473). Pre jednoduché elektrické prepojenie izbových termostátov s termoelektrickými hlaviciami slúži prepojovací modul (PM 100).



IZBOVÝ TERMOSTAT K480

Je riešený tak, aby mal veľmi jednoduché ovládanie a zároveň zabezpečil vysoký komfort prostredia. Termostat K480 má prevádzku proporcionálneho typu s presnosťou 0,6K s možnosťou programovať čas spínania podľa 16 spôsobov regulácie teploty, a tým je možné prispôsobiť termostat čo najlepšie charakteru rozvodu. Pre systémy podlahového vykurovania sa najčastejšie používa program 15 t.j. program s dlhými časovými intervalmi.

Regulácia teploty v prostredí sa môže rozšíriť o útlm napojením spínacích hodín alebo vypínača. Termostat je vhodný aj pre režim chladenia, do ktorého sa prepne prepínačom na boku.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

- Napájanie 230V, 50Hz
- Pracovné kontakty relé 5 A
- Rozsah regulácie priestorovej teploty 5-35°C
- Rozsah regulácie znižovania teploty (útlm) 10-25°C
- Presná citlivosť 0,1K
- Presnosť 0,6K
- Výber 16 programov
- Skrinka z nehorľavého materiálu ABS
- Rozmery 98 x 80 x 34 mm
- Proporcionálna zóna 1,4K
- Prepínanie režimu leto/zima



TERMoeLEKTRICKÉ HLAVICE R478, R473

Termoelektrické hlavice slúžia v systémoch vykurovania k ovládaniu termostatických ventilov (on-off) na základe príkazov regulačných prvkov. Sú bezhlučné s vysokou životnosťou vďaka vylúčeniu dielov, ktoré podliehajú ľahko opotrebovaniu a s dostatočne pomalým otváraním, ktoré bráni vzniku tlakových rázov vo vykurovacom systéme.

POUŽÍVAJÚ SA V DVOCH VARIANTACH:

- Bez napätia otvorené R478 a R748M s mikrospínačom.
- Bez napätia zatvorené R473 a R473M s mikrospínačom.



Obidve možnosti sú dodávané pre napätie 230 V i 24 V.

Hlavice sa montujú na rozdeľovače, termostatické ventily radiátorov alebo konvektorov. Ovládanie hlavíc môže byť prostredníctvom izbových termostatov alebo iným riadiacim systémom.

RIADIACA JEDNOTKA PM100

Riadiaca jednotka PM 100R (P) bola vyvinutá pre ovládanie termoelektrických hlavíc R478 a R473 namontovaných na rozdeľovačoch, alebo ventiloch.

PM100R (P) umožňuje rýchle a jednoduché prepojenie výkonných členov s termostatmi, bez použitia pomocných zariadení, ako sú relé a podobné spínacie prvky. Jednotka ovláda spínanie čerpadla a umožňuje pripojenie spínacích hodín.

VLASTNOSTI

- Napájanie 230 V, 50 Hz.
- Možnosť pripojenia až 8 izbových termostatov.
- Možnosť ovládania až 16 termoelektrických hlavíc R478, alebo R473 (iba vo vyhotovení 230V).
- Zobrazenie stavu ovládania termoelektrických hlavíc pomocou kontroliek LED.
- Oneskorené spustenie čerpadla (cca 4 min) pri otvorení prvého z pripojených okruhov
- Vypnutie čerpadla pri prekročení havarijnej teploty (iba u varianty PM 100P vybavené havarijným čidlom).
- Vstup pre spínacie hodiny k ovládaniu čerpadla a termoelektrických hlavíc.
- Integrovaná poistka napájania.
- Sieťový vypínač so svetelnou indikáciou.



SPOTREBA MATERIÁLU

SPOTREBA MATERIÁLU NA 1 m² PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA PRI POUŽITÍ SYSTÉMOVEJ DOSKY – HRÚBKBA BETÓNU 5 cm

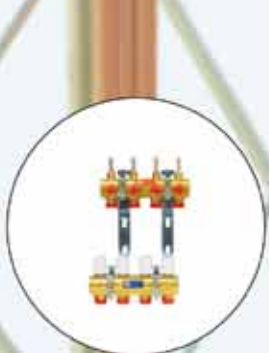
		Jednotka	Rozostup	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0
R982, R979	Systémová doska s fóliou	[m ²]		1	1	1	1	1	1	1	1
K369	Dilatačný pás	[m]		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
K376	Plastifikátor	[l]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
R996	Rúrka	[m]		20	13,3	10	6,6	5	4,4	4	3,3

SPOTREBA MATERIÁLU NA 1 m² PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA PRI POUŽITÍ LIŠTY K390 – HRÚBKBA BETÓNU 5 cm

		Jednotka	Rozostup	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0
K390	Lišta na rovné izolácie	[m]		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
K392	Držiak rúrky	[ks]		20	10	6,6	5	4	4,4	3
K369	Dilatačný pás	[m]		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
K376	Plastifikátor	[l]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
R996	Rúrka	[m]		20	10	6,6	5	4	3,3	2,8

SÚHRN ODPORÚČANÝCH INFORMÁCIÍ

- Inštalácia teplovodnej podlahovej vykurovacej/chladiacej sústavy musí nasledovať po inštalácii elektrického, sanitárneho, alebo iného potrebného vedenia.
- Pred pokládkou musia byť hotové zvislé konštrukcie a inštalované otvorové výplne.
- Pred položením podlahového vykurovania sa pozdĺž stien a ďalších konštrukcií umiestni dilatačný pás.
- Ten umožňuje pohyb roznášacej vrstvy najmenej o 5mm.
- Rozdeľovač sa umiestni tak, aby prívodné rúrky boli čo najkratšie.
- Plocha vykurovanej plochy by nemala prekročiť 40 m² s najväčšou dĺžkou strany 8 m.
- V prípade obdĺžnikových miestností je možné tieto rozmery prekročiť, ale nanajvýš v pomere 2:1.
- Akékoľvek nepravidelné plochy sa rozdelia dilatačnými medzerami.
- Pri pokládke rúrok teplota v miestnosti nesmie poklesnúť pod 5°C.
- Rúrky sa umiestňujú vo vzdialenosti viac než 50mm od zvislých konštrukcií.
- Odporúčaná dĺžka jedného okruhu pre rúrky ø16 je 100 metrov, pre rúrky ø18 je 120 metrov a pre rúrky ø20 je 150 metrov.
- Každý okruh by mal mať dva uzatváracie ventily a vyvažovací prvok. Uzatváracie a vyvažovacie funkcie by mali byť nezávislé.
- Všetky spojky v konštrukcii podlahy sa presne určia a označia vo výkrese protokolu.
- Cez dilatačnú medzeru môže prechádzať len prívod a spiatočka k okruhu.
- Pred položením roznášacej vrstvy sa izolačná vrstva pokryje ochrannou vrstvou fólie z polyetylénu minimálnej hrúbky 0,15 mm s presahom minimálne 80 mm alebo iným výrobkom ekvivalentne odpovedajúcim funkcii (systémová doska s parotesnou fóliou).
- Najvyššia teplota vykurovacej vody by nemala presahovať 45°C, u „suchých“ systémov 55°C.
- Zakúreniu predchádza skúška tesnosti vid'. strana 12.
- Prvé zakúrenie sa dokumentuje vid'. strana 12.
- Pri teplote miestnosti 20°C je maximálny výkon podlahového vykurovania 100 W v obytnej zóne a 170 W v okrajovej zóne.
- Podrobnejšie informácie vid'. norma ČSN EN 1264.



Záruka na systém podlahového vykurovania
25 ROKOV

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Rozsah záruky

1.1 Garantujeme, že vykurovacie rúrky GIACOMINI boli vyrobené s najväčšou starostlivosťou z bezchybných surovín. Rúrky sú počas výroby priebežne elektronicky kontrolované a okrem toho podľa smernice o kontrole na základe Zmluvy o dohľade s centrom pre polyméry (SKZ) vo Würzburgu aj pravidelne odskúšané. Rúrky spĺňajú a prekračujú v podstatných bodoch požiadavky STN DIN 16892, 16893 a DIN 4726. Garancia na dobu 25 rokov je poskytovaná na systémovú dosku Giacomini, rúrku Giacomini a dilatačný pás Giacomini za predpokladu, že všetky tieto komponenty sú pevnou súčasťou inštalácie v danej stavbe, a že je pravidelne v dvojročných intervaloch vykonaná prehliadka systému pozostávajúca okrem iného aj obnovením systému s inhibítorom R831 a K375.

2. Predpoklady pre záruku na kvalitu

2.1 Záruka je poskytovaná za predpokladu a zodpovednosť GIACOMINI za chyby vzniká iba v prípade, že nároky z chýb predmetných výrobkov budú uplatnené počas záručnej doby 25 rokov po uvedení zariadenia do prevádzky.

2.2 Ďalším predpokladom vzniku zodpovednosti GIACOMINI za chyby je, že tento Záručný list bude do 3 mesiacov po uvedení zariadenia do prevádzky presne a úplne vyplnený, potvrdený a doručený do Domtech Giacomini s.r.o..

2.3 Pokiaľ budú použité iné výrobky ako výrobky firmy GIACOMINI (rúrky, systémová doska alebo dilatačný pás), stráca tento Záručný list platnosť a na tieto prípady sa záruka GIACOMINI neposkytuje.

2.4 Ak nie je preukázané, že boli dodržané príslušné projekčné, montážne alebo prevádzkové smernice GIACOMINI, na tento prípad sa záruka GIACOMINI nevzťahuje.

Vyhotovenie zariadenia musí byť realizované odbornou registrovanou inštalačnou firmou. Pri poškodeniach náhodného druhu vplyvom cudzieho zavinenia, vonkajšími udalosťami (napr. navrtané potrubie, škody vplyvom mrazu a pod.) a montážnych závadách alebo montážnych nedostatkoch sa záruka na tieto prípady nevzťahuje a zodpovednosť za chyby pre GIACOMINI nevzniká. Takisto zaniká garancia v prípade nedodržania dvojročných servisných intervalov vykonaných odbornou registrovanou inštalačnou firmou.

2.5 V prípade, že oprávnený z tohto záručného listu zistí na predmetnom tovare chyby, je povinný bez zbytočného odkladu o tejto skutočnosti informovať Domtech Giacomini s.r.o. a to najneskôr do 8 dní po tomto zistení. Pred uskutočnením opatrení na odstránenie chýb, prípadne ďalších škôd, je zákazník povinný umožniť firme Domtech Giacomini s.r.o. preskúmanie chýb, prípadne škôd. V prípade, že tento postup nebude dodržaný, poskytovateľovi záruky –Giacomini nevzniká zodpovednosť za chyby v zmysle záručného listu ani za prípadné škody.

2.6 Prípadné opatrenia firmy GIACOMINI za účelom predchádzania alebo zníženia škody neznamenujú uznanie záruky a tým prebratie zodpovednosti za chyby. Rokovania o náhradných výkonoch nemajú za následok zrieknutie sa námietok, že oznámenie o vzniku škody podľa odstavca 2.5 nebolo včas uskutočnené, že bolo vecne nepodložené alebo inak nedostatočné.

3. Obsah a realizácia záručných výkonov – nároky z chýb

3.1 V prípade vzniku zodpovednosti GIACOMINI za chybné výrobky v zmysle tohto Záručného listu, obsahom záruky GIACOMINI je bezplatná výmena chybných vykurovacích rúrok Giacotherm a k nim príslušných lisovaných tvaroviek, systémových dosiek alebo dilatačného pásu, na ktorých sa prejavili chyby, ktoré je možné preukázateľne pripísať výrobným chybám vo výrobnom závode, a za ktorých kvalitu zodpovedá GIACOMINI. Okrem výmeny chybných výrobkov za bezchybné GIACOMINI zodpovedá aj za prípadné škody, vzniknuté činnosťou pri odkrytí, búraní alebo demontáži a ich pokládke alebo ich výmene za bezchybné diely GIACOMINI. Náhrada tejto škody zahŕňa aj práce na obnovení činnosti zariadenia, aby bol dosiahnutý pôvodný stav pred vznikom škody. Náhrady za výpadok užívania, zastavenie výroby, zníženie výnosu či za ďalšie nepriame následné škody sú vylúčené.

3.2 GIACOMINI zodpovedá a nahradí aj prípadne vzniknuté škody na veciach stavebníka alebo tretej osoby spôsobené chybným tovarom, na ktorý sa vzťahuje táto záruka.

3.3 GIACOMINI preberá záruku podľa odstavca 3.1 a 3.2 do výšky 500.000,- EUR za každú škodovú udalosť

Náhrada za výpadok užívania, výroby, prerušenie prevádzky, zníženie výnosu či ďalšie nepriame následné škody je vylúčená. Pre všetky ostatné, či už vecné, alebo osobné škody, neuvedené v odstavci 3.1 a 3.2, ručí GIACOMINI v zákonom rozsahu.

3.4 Oprávnený z tejto záruky musí v prípade uplatnenia nároku zo záruky predložiť riadne vyplnený Záručný list potvrdený spoločnosťou DOMTECH GIACOMINI s.r.o.

3.5 Giacomini si vyhradzuje právo poveriť odbornú firmu podľa vlastného uváženia k realizácii prípadných sanačných prác.

3.6 Uplatnenie nárokov zo záruky počas záručnej doby nepredlžuje celkovú záručnú dobu.

3.7 Ústne dojednania sú neplatné.

4. Prevod práv a povinností Práva vyplývajúce z tejto záruky prechádzajú v prípade prevodu popísaného objektu na jeho nadobúdateľa



Výrobca:
GIACOMINI SPA
Via per Alzo,39
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) ITALY
tel. 0322 923111 - fax 0322 96256
e-mail: info@giacomini.com
internet: www.giacomini.com

Dovozca pre SR:
DOMTECH s.r.o.
Dolné Rudiny 1, 01091 ŽILINA
tel.:00421417645223
te./fax.:00421417234487
E-mail: domtech@za.psg.sk
www.giacomini.sk