



RADOPRESS

PITNA IN SANITARNA VROČA VODA,
CENTRALNO OGREVANJE IN TALNO GRETJE



PIPELIFE 

RADO *PRESS*

1. UVOD

Pipelife RADOPRESS – hladen in topel sistem, uporaben na vseh področjih distribucije:

- Sanitarna - vroča in mrzla voda
- Centralno gretje
- Talno gretje

Glavne prednosti Pipelife RADOPRESS sistema

- En sistem za vse uporabe H&C (hladna&topla voda) - sanitarna, talno gretje in radiatorsko gretje
- Hitra in ekonomična montaža
- Trajen priključek, ki ne pušča
- Zanesljiva orodja za montažo
- Varno delovanje
- Fleksibilne in oblikovno stabilne cevi
- Učinkovit nadzor spojev z uporabo kontrolnih oken
- Ni rjavenja in skorjastih oblog
- Ni difuzije kisika
- Visoka kemična odpornost
- Majhna dilatacija cevi za centralno gretje
- Širok razpon armatur
- **Zelo izkušeno moštvo**

Pipelife vztraja na visokih kakovostnih standardih v svoji lastni proizvodnji, kakor tudi pri vseh dobaviteljnih komplementarnih proizvodov.

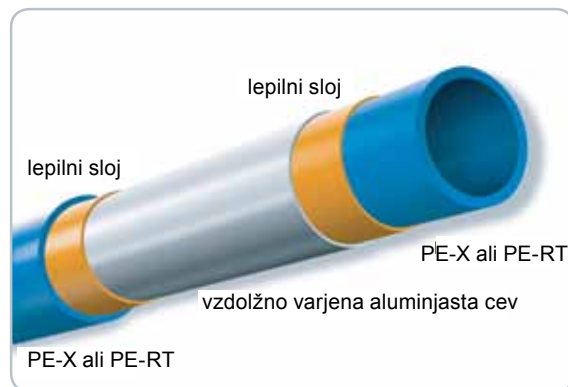
Pipelife Radopress sistem sestoji iz večslojnih cevi, medeninastih in PPSU spojnih elementov, kakor tudi iz pribora ter profesionalnega inženirskega servisa.

RADOPRESS cevi

Več vrst cevi iz našega RADOPRESS sistema olajša vašo pravo izbiro opravljene cevne napeljave.

Sestava RADOPRESS »M« cevi

- Notranji PE-X ali PE-RT sloj
- Vzdolžno varjena aluminijasta cev
- Vezni sloj
- Zunanji PE-X ali PE-RT sloj
- Minimalna debelina aluminijskega sloja znaša 0.2 ali 0.4 mm



Lasnosti RADOPRESS cevi

Večslojna RADOPRESS cev združuje:

- Pozitivne lastnosti materiala, t.j. prečno povezani polietilen ali PE-RT – odpornost proti rjavenju, elastičnost, odpornost proti praskam, razpokam zaradi napetosti, kemična odpornost
- Z lastnostmi aluminija: visoka toplotna in tlačna odpornost, stabilnost glede oblike, tesnost kisika, manjše toplotno vzdolžno raztezanje.

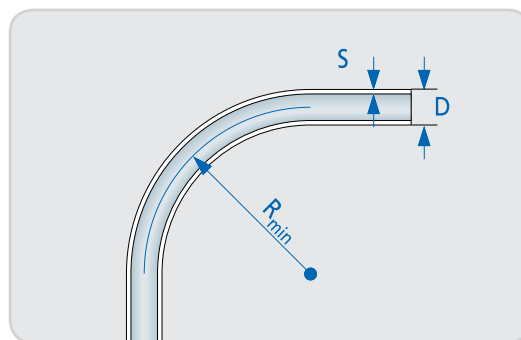
Delovni pogoji RADOPRESS cevi

V skladu z ISO/DIS 21003, spada RADOPRESS večslojna cev v sistem 'M'. To pomeni, da izpolnjuje kriterije Razreda 2 (Class 2 – Sistemi za razvod vroče vode - 70°C), Razreda 4 (Class 4 - talno gretje in nizko temperaturni radiatorji) ter Razreda 5 (Class 5 – Visoko temperaturni radiatorji) pri delovnem tlaku 10 barov.

Razvrstitev pogojev obratovanja po ISO/DIS 21003-1							
Razred	Delovna temperatura sistema TD°C	Čas b pri TD- letih	Tmax°C	Čas pri Tmax – leto	Tmal°C	Tmal °C pri mal-ura	Namembnost uporabe
2	70	49	80	1	95	100	Razvod vroče vode (70°)
4	20 plus kumulativno 40 plus kumulativno 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Talno gretje in nizko temperaturni radiatorji
5	20 plus kumulativno 60 plus kumulativno 80	14 25 10	90	1	100	100	Visoko temperaturni radiatorji
Skupna življenjska doba – 50 let							
Opomba	Standard ne obravnava vrednosti za TD, Tmax, Tmal, ki presegajo vrednosti navedene v tabeli						

Radij krivljenja RADOPRESS cevi

Večslojne RADOPRESS cevi se lahko krivijo ročno (manjše dimenzije; $R_{min} = 5xD$; D = zunanji premer cevi) ter z uporabo vzmeti za krivljenje ($R_{min} = 3,5xD$).



Minimalni radij krivljenja "R_{min}"

Ostale lastnosti RADOPRESS cevi

Večslojne RADOPRESS cevi ne nudijo samo visoko odpornost proti koroziji in abraziji, temveč so tudi živilsko-higiensko oziroma toksikološko neoporečne.

Ker RADOPRESS večslojne cevi ne prepuščajo svetlobe, je rast mikroorganizmov (bakterij in mikrobov) zanesljivo onemogočena.

Zunanji sloj daje zanesljivo UV zaščito v primeru nadometnih instalacij v stavbah. Kljub temu pa ni priporočljivo, da so RADOPRESS cevi dalj časa izpostavljene direktni sončni svetlobi.

Dimenzije RADOPRESS cevi

Večslojne Radopress cevi se proizvajajo v sledečih dimenzijah:

D 16 x 2,0 mm	D 20 x 2,0 mm	D 32 x 3,0 mm	D 50 x 4,0 mm
D 18 x 2,0 mm	D 26 x 3,0 mm	D 40 x 3,5 mm	D 63 x 4,5 mm

Vse dimenzije se lahko dobavijo v palicah dolžine 4m ali 5m, dimenzije od 16mm do 32 mm pa tudi v kolutih.

Predizolirane RADOPRESS cevi

Večslojni Radopress sitem ponuja tudi predizolirane Radopress cevi od dimenzije 16mm do 32 mm. Debelina izolacijskega sloja je 4mm.

Prednosti RADOPRESS cevi

Večslojne Radopress cevi zapolnjujejo vrzel med kovinskimi in plastičnimi cevmi ter nudijo številne prednosti:

- absolutno zaščito pred korozijo,
- enostavna upogljivost in stabilnost oblike,
- nizki stroški uporabe in montaže, predvsem z uporabo „hladnih“ spojnih tehnik (brez spajkanja oz. varjenja) z zatisnimi in vijačnimi spojnimi elementi.

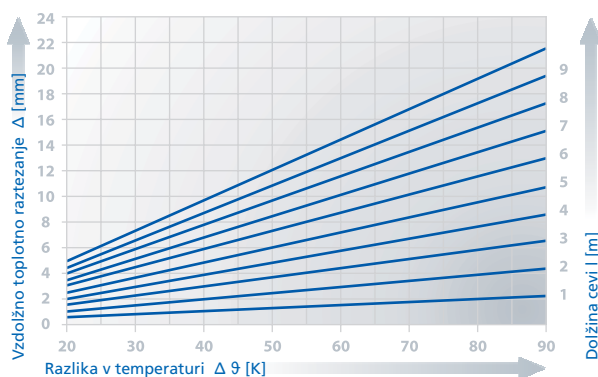
Predvsem na področju ogrevalnih sistemov, Radopress ponuja obilo prednosti. S sistemom Radopress prihranite čas, ki je pri tradicionalnih sistemih potreben za barvanje spojnih mest oziroma priklonov na grelna telesa. Radopress učinkovito zmanjšuje prenos zvoka pretakanja oziroma črpalke ter hkrati zagotavlja zanesljivo in ugodno toploto.

Vzdolžno toplotno raztezanje - diagram

Tudi pri visokih temperaturah imajo Pipelife RADOPRESS cevi, na osnovi aluminijastega sloja, zgolj minimalni raztezek. Toplotni raztezek, ki se pričakuje pri delovanju sistema se med drugim lahko razbere iz spodnjih diagramov, oziroma se lahko izračuna s pomočjo naslednje enačbe:

α	koeficient toplotnega raztezanja
l	dolžina cevi (v metrih)
$\Delta l = \alpha \cdot l \cdot \Delta \vartheta$	$\Delta \vartheta$	temperaturna razlika med maksimalno delovno temperaturo in med montažno temperaturo
	Δl	vzdolžno raztezanje [mm]

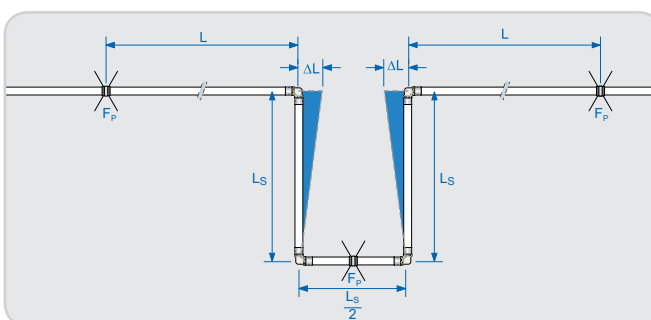
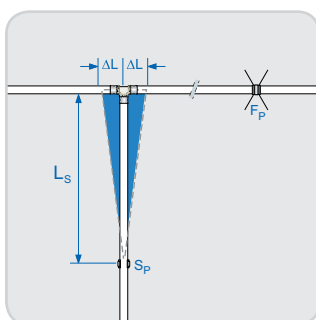
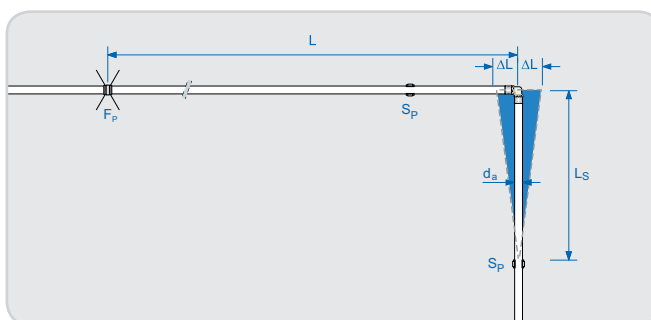
Diagram – vzdolžno toplotno raztezanje večslojne RADOPRESS cevi



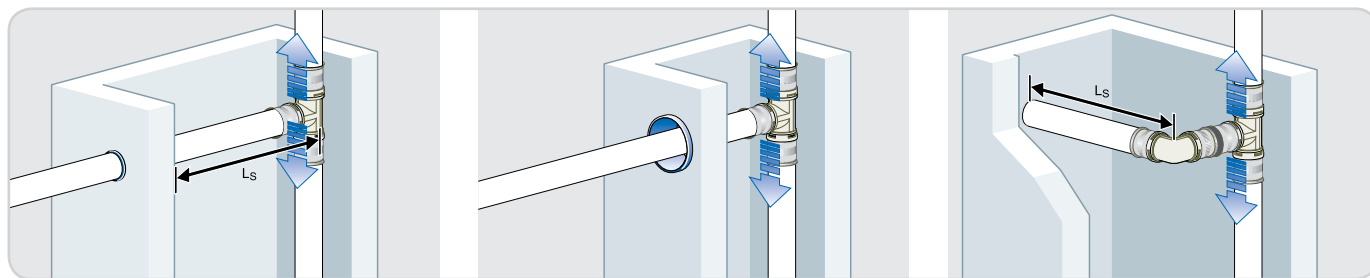
Primer uporabe

$$L_S = k \times \sqrt{d_a \times \Delta L}$$

- k Konstanta odvisna od materiala
- d_a Zunanji premer cevi
- F_p Točka pritrditve
- S_p Raztezni del
- L Dolžina cevi
- ΔL Linearni toplotni raztezek
- L_S Dolžina razteznega kosa



Kompensacija sprememb v dolžini, z uporabo razteznega kosa „L_s“ na povišku



Tehnični podatki za RADOPRESS cevi – tip PE-X/Al/PE-X

Dimenzija cevi [mm]	16x2,0	18x2,0	20x2,0	26x3,0	32x3,0	40x3,5	50x4,0	63x4,5
Zunanja dimenzija [mm]	16	18	20	26	32	40	50	63
Debelina stene [mm]	2	2	2	3	3	3,5	4,0	4,5
Notranja dimenzija [mm]	12	14	16	20	26	33	42	54
Teža [g/m]	103	140	143	243	393	580	880	1320
Teža z vodo napolnjene cevi [g/m]	216	297	344	557	924	1436	2265	3610
Volumen [l/m]	0,113	0,157	0,201	0,314	0,531	0,855	1,385	2,29
Toplotna prevodnost (srednja vrednost) [W/mK]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Koeficient toplotne razteznosti [mm/mK]	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Hrapavost cevi (notranji sloj) [μm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Difuzijska prepustnost [mg/lđ]	0	0	0	0	0	0	0	0
Najvišja delovna temperatura [°C]	70	70	70	70	70	70	70	70
Najvišja kratkotrajna delovna temperatura [°C]	95	95	95	95	95	95	95	95
Najvišji delovni tlak (pri 70°C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10
Najvišji kratkotrajni delovni tlak (pri 95°C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10
Najvišji ročni radij krivljenja	5xD	5xD	5xD	5xD	5xD	(5xD)	(5xD)	(5xD)
Najvišji radij krivljenja z krivilno vzmetjo	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD

Spojni elementi

Izberite pravi spojni element iz širokega nabora, izdelan iz medenine ali PPSU.

Spojni elementi so izdelani iz medenine ali plastike.

Pri proizvodnji medeninastih spojnih elementov uporabljamo materiale, ki so odporni na rjavenje.

Plastični spojni elementi so izdelani iz PPSU (polietilensulfon). Material je zelo odporen proti visokim temperaturam in mehanskim obremenitvam. Kot alternativo spojnemu elementu iz plastike ponujamo samo njegove ločene dele, ki ne vsebujejo vijáčnega dela. Ta ukrep je namenjen povečanju varnosti instalacije v najboljčutljivejših področjih distribucije.



Medeninasti spojni elementi



PPSU spojni elementi



Ločeni deli spojnih elementov



Prečni prerez PPSU spojnega elementa



Prečni prerez spojnega elementa iz medenine

Spojni element je stisnjen z maksimalno tlačno silo 10 ton. 'O' (obročasta) tesnila zagotavljajo varen in tesen spoj. RADOPRESS spojni elementi stalno tesnijo ter so lahko uporabljajo tako pod kot nad ometom. Izjema so spojni kosi z notranjim navojem. Uporaba le teh je priporočljiva samo v nadometnih instalacijah. Ti spojni kosi se ne smejo vijáčiti s spojnimi elementi s koničnimi navoji. Zapora cevi v spojni element, se pred samim zatiskanjem enostavno pregleda s povečevalnim steklom. RADOPRESS spojni elementi so odporni na visoke temperaturne spremembe, na tlačne obremenitvene udare, torzijo ter napetost. Celotni proizvodni program spojnih elementov je na razpolago od dimenzije 16mm do 63mm zunanega premera. O širokem izboru spojnih elementov se lahko prepričate v naših cenikih in v zadnjem delu tehnične dokumentacije.

Delovni pogoji RADOPRESS spojnih elementov

RADOPRESS spojni elementi so del popolnega sistema, ki izpolnjuje vse zahteve standarda ISO/DIS 21003-1 (glej stran 3).

Prednosti RADOPRESS spojnih elementov:

- Domiselna in vsestranska ponudba proizvodnega programa
- Primerna za ogrevanje in za sanitarna področja
- Hitro, enostavno in varno spajanje – montaža
- Vizualni pregled pred in po zatiskanju
- Zaščita pred elektromagnetno korozijo
- Domiselna sestava spojnih elementov in pripomočkov preprečuje najpogostejše napake pri spajanju (nepravilni položaji spojnih elementov pri zatiskanju čeljusti).



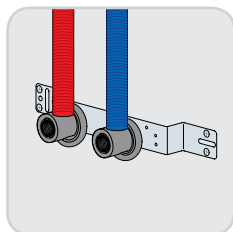
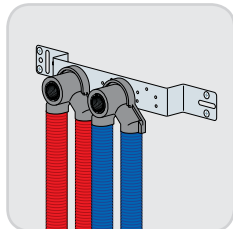
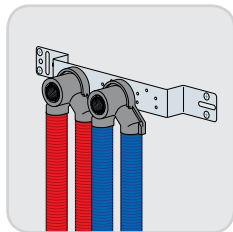
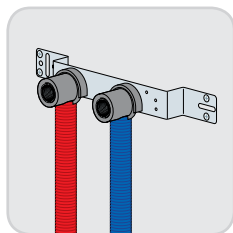
2. NAPELJAVA PITNE IN SANITARNE VODE S SISTEMOM RADOPRESS

Sistem RADOPRESS je zanesljiv in hitro sestavljen. Hitrost pri montaži popolnoma nadomesti nekaj višje stroške posameznih komponent v primerjavi s PP-R rešitvami, oziroma v primerjavi s sistemi iz pocinkanega jekla oziroma bakra. Nadalje pa ima sistem RADOPRESS višjo varnost in boljšo prilagodljivost.

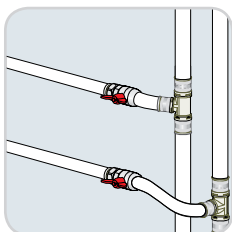
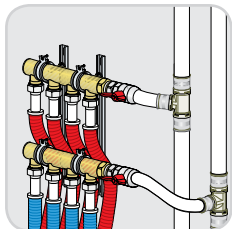
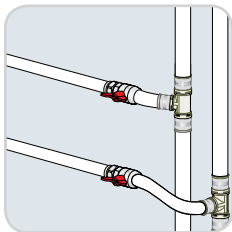
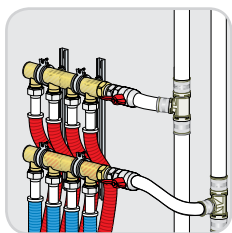
Koncept napeljave – distribucije

Sistem RADOPRESS se lahko uporablja za distribucijo pitne in sanitarne vode na običajen način, z uporabo T-kosov, s serijsko uporabo dvojnih pritrdilnih kolen, ali s tehniko, kjer se pri instalaciji uporablja razdelilnike.

Primeri napeljave iz posameznih vej

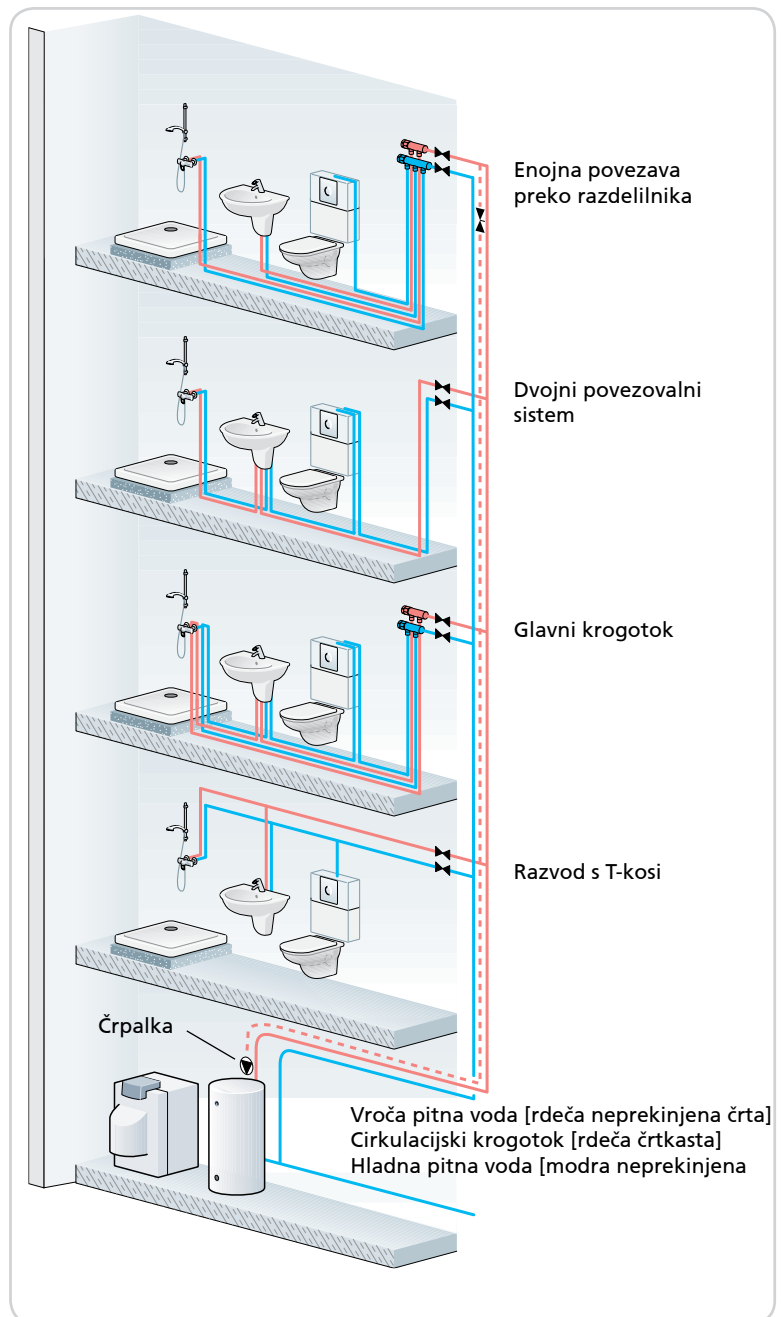


Primer napeljave glavnega voda



Da se zagotovi zahtevana temperatura vode tudi na zaključnem delu sistema, se uporabi tako imenovani „Cirkulacijski krogotok“, ki teče vzporedno z razvodom tople vode in je opremljen z črpalko. Potrebna temperatura vode (60°C) v cevnem sistemu preprečuje razvoj in preživetje nezaželenih bakterij – (npr. legionela).

Za kompenzacijo vzdolžnih raztezkov in izogibanju kondenzacije pare, se uporablja pred izolirane cevi. Zidna kolena so na voljo z enojnim in pa tudi dvojnimi priključkom.



Za izboljšavo protihrupne zaščite (in preprečenje kondenzacije) lahko kompletirate armaturne priključke s protihrupno zaščitnimi elementi



Končni zidni del



Končni zidni del – podaljšan



Skozno koleno



Zidni komplet



Protihrupna obloga



Skozni zidni del

Potrdila, zdravstvena zaščita

RADOPRESS sistem potrjuje pooblaščen organizacije v skladu z aktom št. 22/1997 Coll. o tehničnih zahtevah za proizvode v skladu z veljavnimi vladnimi predpisi in izpolnjuje tehnične zahteve za proizvode gradbene industrije. Cevi za pitno vodo izpolnjujejo pogoje za zaščito zdravja v skladu z aktom št. 22/1997 Coll. in izpolnjujejo pogoje za trajni kontakt s pitno vodo v skladu z veljavno verzijo javne objave Ministrstva za poljedelstvo o higienskih zahtevah za proizvode, ki pridejo v neposredni stik z vodo in glede čiščenja vode (tesnilni testi). Veljavna dokumentacija je objavljena na www.piplife.cz ali pa se vam lahko dostavi po želji.

Izolacija cevi

- Cevi za napeljavo notranje vode se ne sme speljati skozi območja, kjer pri običajnem delovanju temperatura vode pade izpod 5°C, kjer se napeljava ne obravnava proti znižanju padca temperature (npr. z izolacijo).
- Cevi za hladno vodo (speljane na prostem, položene v utore v instalcijskih kanalih itd.) morajo biti zaščitene pred rosenjem.
- Prosto speljane cevi za hladno vodo v toplih in ogrevanih okoljih, ki so speljana vzporedno z grelno napeljavo ali distribucijo tople in krožne vode, morajo biti zaščitene pred povišanjem temperature (npr. z izolacijo). Vzporedne cevi hladne pitne vode in tople vode morajo biti izolirane pred pregrevanjem tako, da preprečujejo razmnoževanje nezaželenih bakterij.
- Cevi za vročo vodo in cevi za krožno vodo s forsirano vodno cirkulacijo morajo biti toplotno izolirane v skladu z zahtevami veljavnih standardov zaradi toplotnih izgub in linearnega toplotnega raztezanja.
- Za izolacijo se lahko uporabljajo različni materiali, kot so pena, s peno obdelan polistiren, mineralna steklena volna ali izolacija na osnovi penaste PE, PP ali PUR. Minimalna debelina izolacijskega sloja znaša 5 mm za hladno vodo in 10 – 15 mm za vročo vodo.
- Izolacijske cevi se mora montirati s predhodno obremenitvijo v skladu z navodili proizvajalca, upoštevati se mora tudi naravno krčenje v vzdolžni smeri pri materialih, obdanih s peno.

Tlačni testi

Po opravljeni montaži – sestavljanju se mora cevovode z notranjo vodo pregledati še pred priključitvijo na javni vodovod ali na lastni vodni vir in podvreči tlačnim testom (glej ČSN 73 6660). O tem pregledu in tlačnih testih se opravi zapisnik v skladu z ustreznimi navodili.

Ti atesti cevi morajo potrditi celovitost, notranjo tlačno odpornost in tesnost.

Pred tlačnimi testi se mora celotni cevni sistem notranje vode splakniti z vodo in istočasno očistiti in oprati v najnižji točki. Tlačni test se opravi po montiranju priključkov, opreme, instrumentov in naprav (pip na vodovodnem omrežju, varnostni armaturi, črpalkah, grelcih itd.).

Razvod notranje vode se testira s tlakom, ki znaša do 1.5 delovnega tlaka, vendar pa najmanj pri tlaku 1.5 MPA.

Po napolnitvi z vodo se mora razvod notranje vode stabilizirati z delovnim nadtlakom za najmanj 12 ur. Po tem obdobju pa se ta tlak poveča na testni nadtlak. Eno uro po dosegu testnega nadtlaka se ta tlak ne sme zmanjšati za več kot 0.02 MPA. Pri nižjem zmanjšanju pa ta tlačni test ni primeren.

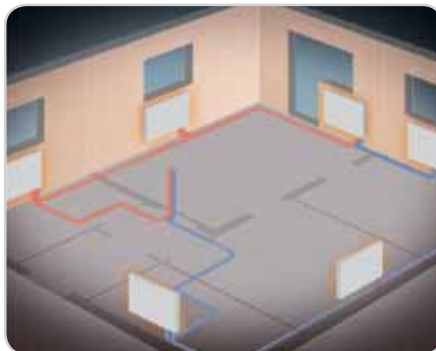
3. NAPELJAVA – RAZVOD CENTRALNEGA OGREVANJA

V praksi pokriva spekter RADOPRESS proizvodov vse področje uporabe v sferi ogrevalne instalacije.

Bogata pestrost proizvodov RADOPRESS sistema nudi tehnično in ekonomsko zadovoljive rešitve v vseh primerih, kakor tudi za različne metode montaže.

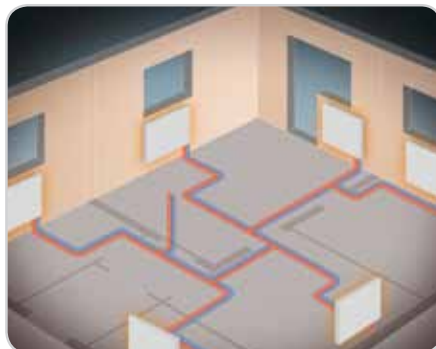
Enocevni sistem

Najenostavnejši način inštalacije radiatorjev je enocevni sistem. Zaradi zaporedne vezave pa prenos toplote med radiatorji ni enak. V tem primeru potrebujete močnejšo črpalko z večjim pritiskom.



Sistem dvojnih cevi

Naš sistem RADOPRESS z večslojnimi cevmi je najprimernejši za instalacijski sistem z dvojno cevjo brez grelnega krogotoka centralnega razvoda. Širok spekter dimenzij D16 do D63, kakor tudi širok izbor armatur omogoča hitro, varno in neproblematično izvedbo dvocevne sistema.

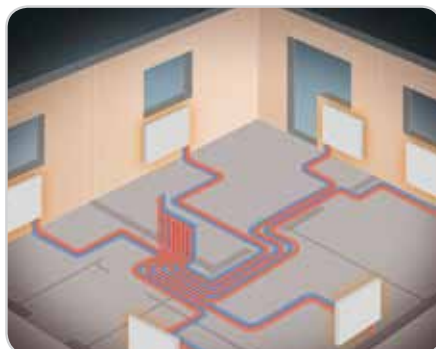


Pozor:

Ne izvajajte priključitev grelnih teles, razvodov in kolektorjev neposredno. Za zadržanje linearne ekspanzije se mora cevi namestiti v razdalji cca 1.5 m od grelnega telesa v kotu 90°. S tem načinom boste omogočili, da cevni sistem ujame linearno raztezanje.

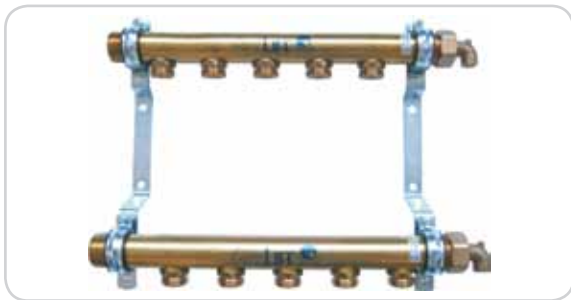
Razdelilni sistem

Za priključek na grelna telesa običajno zadostujejo cevi dimenzije D16, pri grelnih telesih z zelo visoko stopnjo gretja ter visokim toplotnim razponom je možna potreba po priključku z večjim premerom cevi.





Razdelilniki in kolektorji se tovarniško predhodno sestavljeni. Izhodi iz razdelilnika in kolektorja so opremljeni s koničnim vijakom – evrokonus.



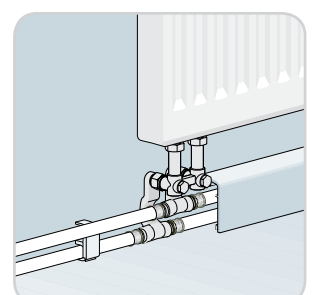
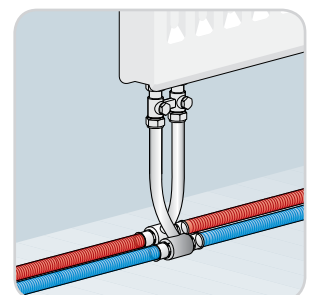
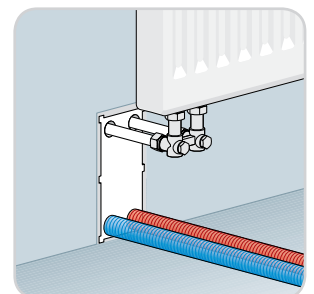
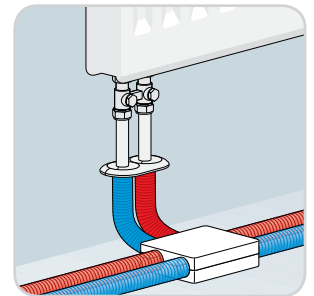
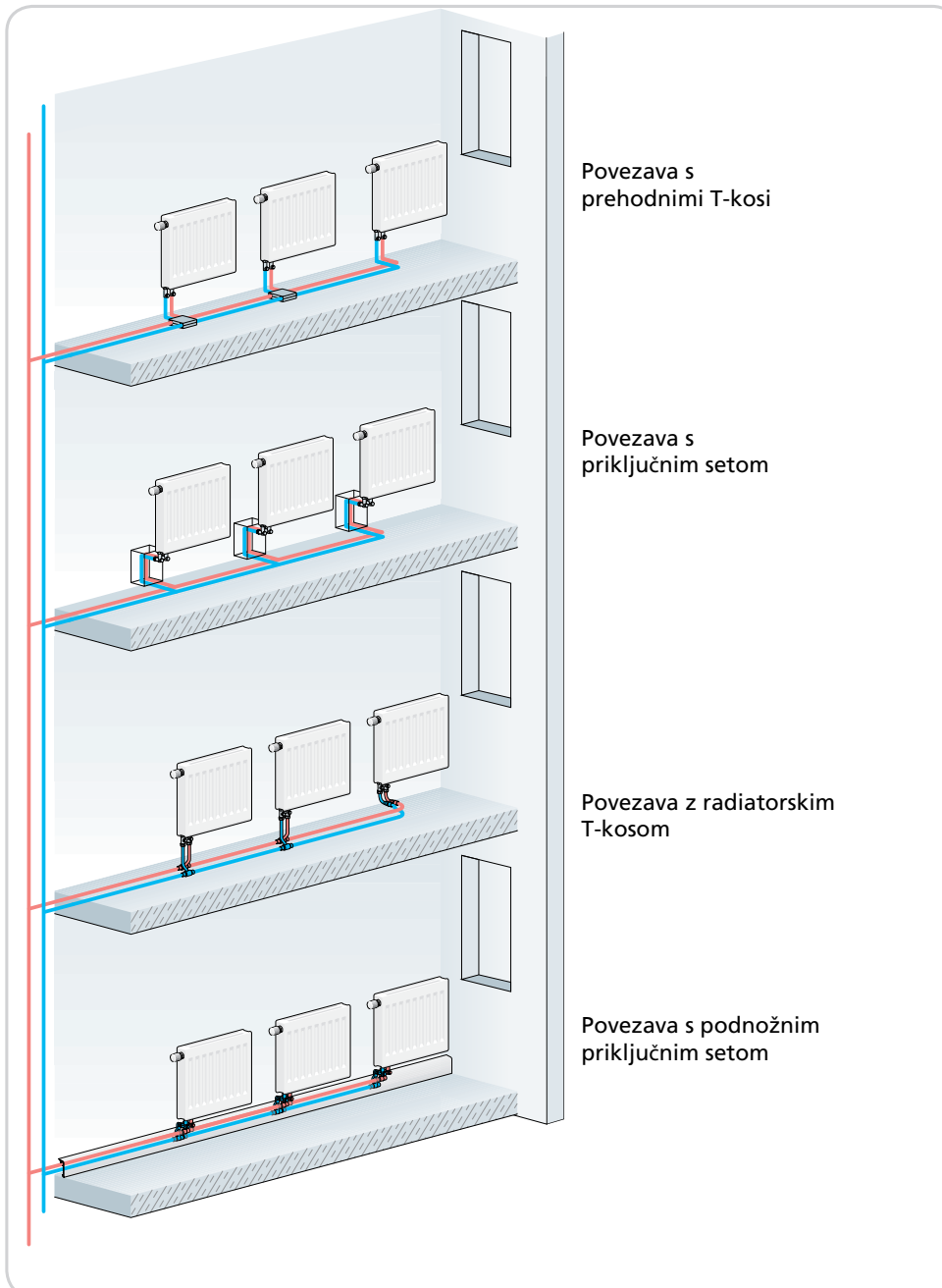
Razdelilnik za grelna telesa - radiatorje



evrokonus

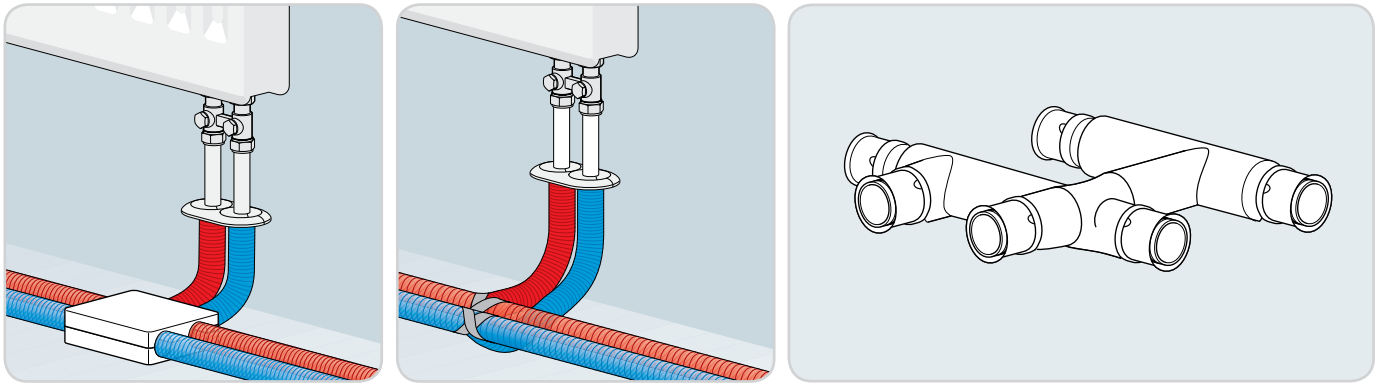
Povezave z radiatorji

Radopress sistem nudi veliko možnosti povezav na radiatorje.



Neposredni priključek cevi (povezava s T-kosi oziroma z neprehodnimi T-kosi)

Neposredni priključek cevi s spojnim vijakom se smatra kot najenostavnejši in najugodnejši način za priključek na grelno telo. V sistemu večslojnih RADOPRESS cevi, se cevi največkrat krivijo s krivilno vzmetjo, ki so v pravilnem loku priključene na grelno telo – radiator.



Priključni kompleti

V primeru, da so radiatorji priključeni iz tal ali stene, lahko uporabljate tudi kromirana RADOPRESS priključna kolena in T-kose. Priključek večslojne cevi se izvede z zatiskanjem. T-kosi se uporabljajo za ravne cevovode; zadnje grelno telo pa priključite s priključnim kolonom v obliki črke L. L-kolena, kakor tudi T-kosi se proizvajajo v dolžinah 300mm in 1100mm. Tako se zagotavlja največjo možno prilagodljivost tekom priključka na grelno telo. Priključne komplete montirajte na način, ki onemogoča dilatracijo cevi. Namestite dilatacijska kolena na druge ravne in neposredne cevne povezave na način, ki bo zagotavljal vzdolžno raztezanje cevi.



Radiatorski T-kos



Radiatorski lok



Povezava z radiatorskim lokom



Povezava z radiatorskim T-kosom

Radiatorski priključni set

Zaradi morebitne prezgodnje montaže grelca nastanejo različni problemi na mnogih gradbiščih. Zaradi ometavanja in beljenja se mora grelna telesa demontirati ter začasno uskladiščiti, to pa omogoča morebitne poškodbe oziroma kraje. V primeru vgradnje grelnih teles s kompaktnimi ventili, vam bo Pipelifev Radopress radiatorski priključni set (RP-BOX) omogočil montažo radiatorjev po koncu sliko-pleskarskih del, tako da se v prvi fazi na stenski radiator namesti samo omarica priključnega seta (RP-BOX). Priporočamo, da izvedete končno montažo cevi šele, ko so dokončani ometi in beljenje, kar prepreči morebitno poškodovanje cevovoda s strani izvajalca teh del.

Izvedba z radiatorskim priključnim setom (RP-BOX)

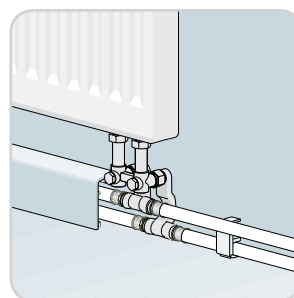
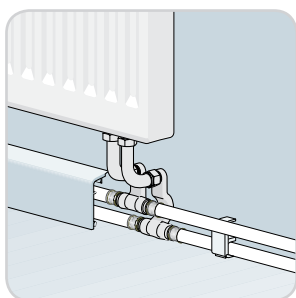
1. V zidu naredite prostor za priključni set.
2. Pritrdite priključni set s poliuretansko (PU) peno oziroma s hitro sušečim cementom.
3. Odstranite zaščitni pokrov.
4. Za zaključek naravnajte nameščene cevi, posnemite robove in jih pritrdite na grelno telo.
5. Po končanem tlačnem testu, se povezovalna cev odreže v skladu z vgradno globino in grelno telo se lahko montira.



Podnožni priključek

V primeru, da je Radopress cevovod napeljan blizu tal, se radiatorski priključek izvede z radiatorskim podnožnim priključnim setom.

Obstajata dva različna priključka za radiator: prehodni lok brez zapornega ventila ter ravnotežni lok z vgrajenim zapornim ventilom. Oba seta vsebujeta priključni spojni element z navojem.



Radiatorski podnožni priključek



Prehodni lok brez zapornega ventila



Ravnotežni lok z vgrajenim zapornim ventilom

Tlačni testi

Tlačni test se opravlja pri testnem tlaku, ki je enak najvišjemu delovnemu tlaku, povečanemu za 0.2 MPA. Smer tlačnega testa je enaka smeri tlačnega testa razvoda pitne vode.

4. NAPELJAVA TALNEGA GRETJA

Razvod talnega gretja z uporabo RADOPRESS sistema – izvajali ga boste enostavno, hitro in kakovostno.

Osnovne informacije o talnem gretju:

Prednosti talnega gretja:

- udobnejša toplota
- visoka energetska učinkovitost (nižja temperatura vode)
- enakomerna temperatura
- ni omejitev pri izbiri vrste talne podlage

Izolacija tal:

Za tla nad ogrevalnimi prostori se priporoča polistiren debeline 4 - 5 mm, za lokacije nad neogrevalnimi prostori pa se priporoča polistiren debeline 8 – 10 mm.

Dilatacijski spoji:

- obseg dilatacije se vedno izvede na talnem obodu:
 - to se rešuje z uporabo dilatacijskega traku.
 - Dilatacija bloka se izvede v naslednjih primerih:
 - področje grelnega bloka je večje od 40m²,
 - razmerje dolžin talnih stranic (širina/dolžina) je večje od 2,
 - dolžina grelnega bloka je daljša od 8 metrov – gre skozi odprtine (npr. vrata),
 - to rešujemo z dilatacijskim trakom; prehodi napeljave med dilatacijskimi spoji se morajo opraviti z uporabo zaščitne cevi.
- Zaščitna cev se mora uporabiti tudi v primeru, ko je cev napeljana iz betonske podlage - estriha (npr. priključek na kolektor).

Sistemi za namestitev grelnih zank:

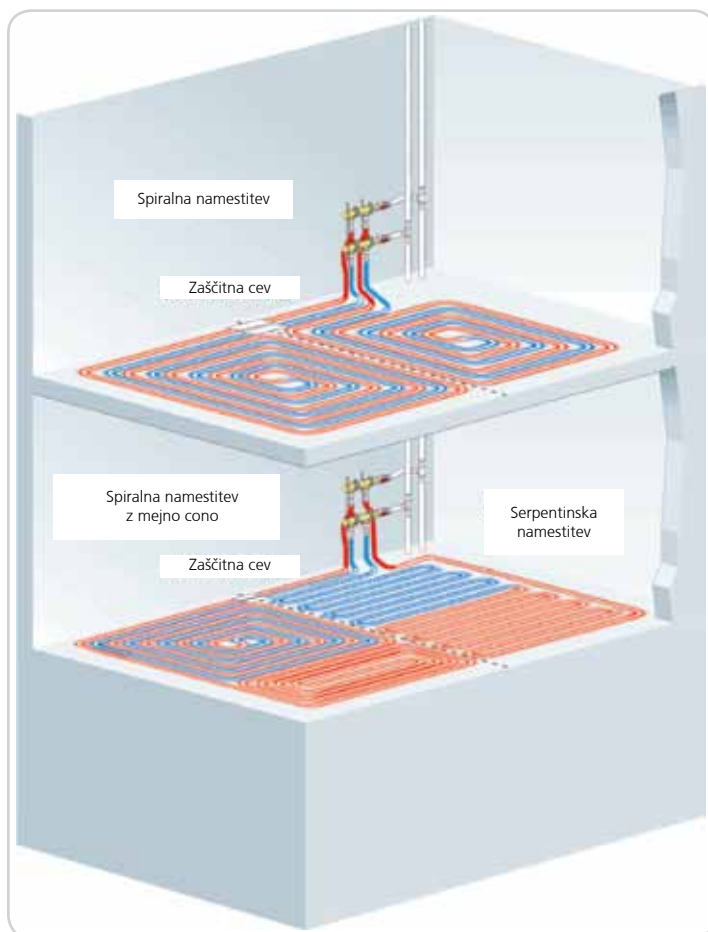
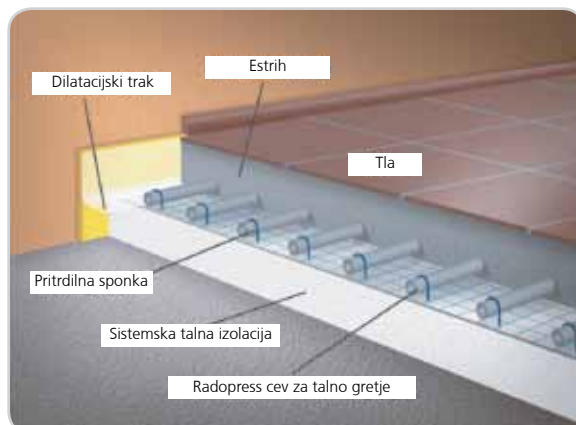
- spiralna namestitev – razvod enakomerne temperature po vsej grelni površini,
- serpentinna namestitev – neenakomeren razvod temperature,
- spiralna namestitev z mejno cono – v primeru zahtevane višje temperature tal na zunanjem delu (npr. pri ogradni steni).
- Prav tako lahko povečamo temperaturo v t.i. mejnih conah (ob zunanji steni) z zmanjševanjem razdalje med cevmi.

Betonska tla s plastifikatorjem

Sloj betonskega estriha nad cevjo mora znašati najmanj 5 cm. Priporoča se, da vrhnji del betonske podlage utrdimo s cementom – koncentracija cementa 300 – 350 kg/m³, razmerje voda/cement naj znaša 0.45, granulacija peska pa naj bi bila manjša od 8 mm. Za izboljšanje plastičnosti in toplotno-tehničnih lastnosti tal iz betonske malte, se priporoča dodati betonski mešanici plastifikator. Pri cementiranju tal z betonskim estrihom se mora razvod za distribucijo tople vode napolniti z vodo pod pritiskom 0.3 MPA.

Tlačni testi in zagon

Tlačni test se mora izvesti v obdobju 24-ih ur pred cementiranjem cevi s talno oblogo iz betonskega estriha, in sicer pri uporabi tlaka v višini 0.6 MPA. Tla iz betonskega estriha se morajo sušiti v naravnih pogojih 3 – 4 tedne, nato pa pričnemo s prvim gretjem pri temperaturi vode 25°C. To temperaturo moramo vzdrževati 3 dni. Sledi povečevanje temperature za 5°C na dan, do maksimalne temperature.



Komponente RADOPRESS sistema za talno gretje

RADOPRESS cevi za talno gretje

Cev PE-RT EVOH – cev vrste »P« - večslojna cev z EVOH slojem (etilen-vinil-alkoholna plastika). Uporaba bariernega sloja iz EVOH materiala preprečuje difuzijo kisika skozi steno cevi PE-X; učinkovito se zmanjšajo oksidacijski procesi v grelnem krogotoku, kar na ta način znižuje rjavenje kotla, vodnega grelca - boilerja ali radiatorjev.

EVOH sloj je zaščiten s polietilenskim zaščitnim slojem proti zunanjim poškodbam.

Cev PE-RT 7 Al / PE-RT – cev vrste »M« sestoji iz medsebojno prekritih varjenih slojev aluminija z notranjimi in zunanji sloji iz posebnega polietilena PE-RT.

Vsi sloji so permanentno med seboj povezani z lepilnim slojem. Kot PE-RT material se smatra nekrižno povezani polietilen s povečano toplotno odpornostjo.

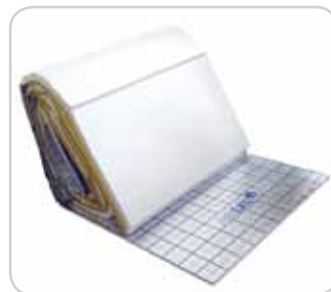


RADOPRESS sistem v rolah

RADOPRESS sistem v rolah je iz toplotno in talno-izolacijskega vidika izolacijski material iz kakovostnega polistirena EPS-T in iz laminirane metalizirane pločevine, zelo odporne proti tržnim silam.

Pločevina ima 5 centimeterski utor, ki olajša enostavno rezanje role kakor tudi enostavno in hitro sestavljanje toplotnih cevi na svoje mesto; kalkulirano in predlagano že vnaprej.

Nadalje ima RADOPRESS sistem v rolah enostransko ca 4 cm široko samolepilno prekrivanje.



Orodja in fiksirni materiali

Pritrdilci za fiksiranje razvodov talnega ogrevanja se fiksirajo z uporabo pritrdilne palice.

Količina in razmak pritrdilcev se mora izbrati po potrebi, vendar pa morata biti dva pritrdilca fiksirana blizu skupaj, pred ukrivljenjem cevi. Stisnjenje pritrdilcev ni možno zaradi ojačanega blaga.

V primeru klasične montaže »na mrežo« pa imamo na voljo posebne »Easy Clip« pritrdilce. Za pritjevanje le teh je na voljo tudi posebno pritrdilno orodje.

Sistem pritjevanja



Pritrdilna palica



Pritrdilne sponke



Razdelilne in mešalne enote

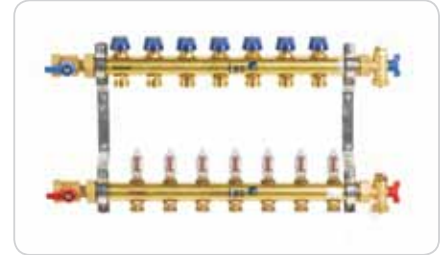
Pipelife Radopress sistem ponuja širok nabor razdelilnikov za talno gretje. Od osnovnih modularnih tipov razdelilnikov pa vse do popolnoma opremljenih („pripravljenih za vgradnjo“) razdelilnikov z vgrajenim merilcem pretoka, za 2 do 12 povezav. Glavni del je opremljen z navojem (1") na obeh koncih, medtem ko so povezave s posameznimi odcepi opremljene z 1/2" evro navojem.



Modularni razdelilnik



Sestavljen razdelilnik z merilcem pretoka



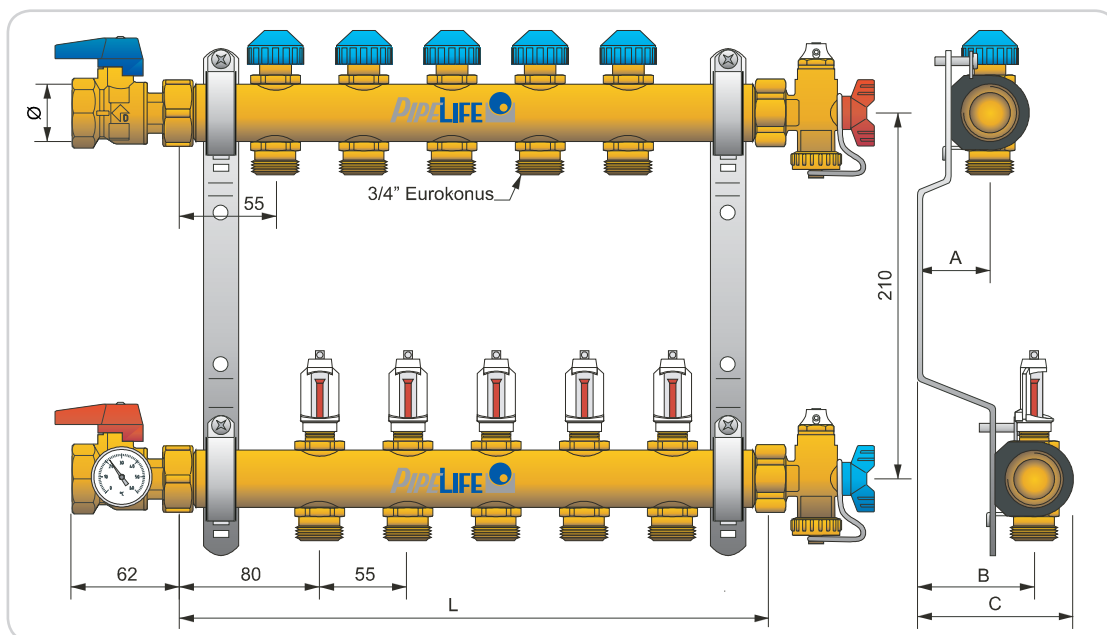
Predhodno montiran razdelilnik za kombinirano nizko in visoko temperaturno gretje

Osnovna verzija razdelilnika je **modularni tip**. Telo razdelilnika meri 1", izhodi merijo 1/2" ter so izdelani iz kvalitetne medenine. Na eni strani razdelilnika je navoj dimenzije 1" z zunanjim navojem, na drugi pa navoj iste dimenzije z notranjim navojem kar omogoča enostavno montažo. Za zaprtje končnika se uporabi zaključna kapa – čep z notranjim navojem s vključenim ploščatim tesnilom. Zaključni čep ima možnost priključka odzračevalnika (1/2") oz. napajalnega ventila.

Razdelilniki, ki so že **pripravljeni za vgradnjo** se lahko uporabljajo pri sistemih, ki delujejo tako pri visokih ali nizkih temperaturah, ali pa kombinaciji obojih. Telo razdelilnika (dimenzije 1") je izdelano iz kakovostnega nerjavečega jekla ter opremljeno s dodatki – ohišjem kolektorja, mešalno enoto, ventili, krogelnimi ventili, avtomatskimi odzračevalniki, dušilci pretoka itd.

Tovarniško sestavljeni RADOPRESS razdelilniki za talno gretje se dobavljajo z vključenimi ventili, zapiralnimi ventili, merilci pretoka na vsakem odcepu, odzračevalnimi ventili, glavnim krogličnim ventilom in zvočno izolirano vgradno omarico. Celoten komplet je pakiran v škatli, ki vsebuje tudi set montažnih delov in etiket.

Na voljo je tudi novi tip razdelilnika z vgrajenim dušilec pretoka. Zahvaljujoč priključnim navojem s ploščatim tesnilom na obeh koncih razdelilnika in 1" evrokoničnimi priključki za odcepe, je montaža enostavna. Razdalja med povezavami s priključki je 55 mm. Natančni krmilni sistem uravnava pretok grelnega obtoka. Priključek za dušilec povratnega toka je dimenzije M30x1,5. Nizka vgradna globina omogoča vgradnjo v zidove debeline 90 mm. Celoten set je bil predhodno funkcionalno in tlačno testiran.



Zaradi različnih možnosti vgradnje je dovodna cev lahko priključena tudi z vrha.

Dimenzija	1"
A [mm]	39
A [cola]	1,54
B [mm]	64
B [cola]	2,52
C [mm]	86
C [cola]	3,39

Priključki (št.)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L [mm]	190	245	300	355	410	465	520	575	630	685	740

Premična držala razdelilnika so pritrjena na nosilce s pripravljenimi vijaki in luknjicami.

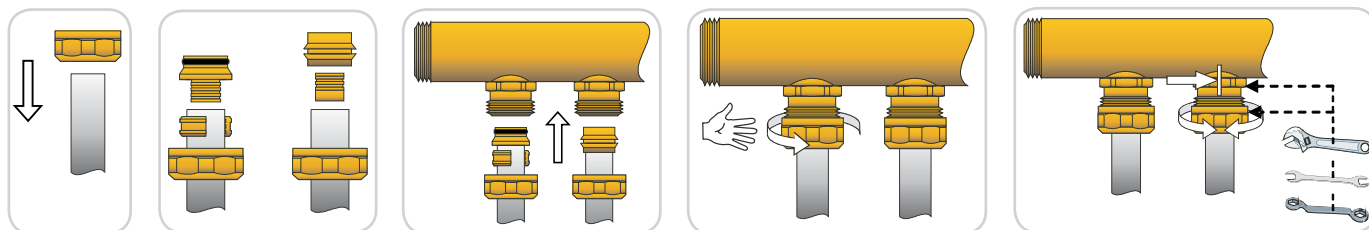
Povezava na ogrevalni kolektor

Vsak ogrevalni kolektor ima vgrajen 1" priključek z zunanjim navojem za pritrnitev krogelnega ventila/polnilnega seta. Originalni deli z vključenim ploščatim tesnilom tesnijo sami. Pipelife ne prevzema odgovornosti ali podaljša garancije, če se uporabljajo deli, ki ne pripadajo originalnem setu.

Praznjenje in polnjenje ogrevalnih krogotokov (zank)

Za praznjenje in polnjenje ogrevalnih zank, priključite cev s 1" cevno šobo na prehodni kos z zunanjim navojem polnilne pipe. Odprite/zaprite priključke z obračanjem zapiralnih ročic. Vsaka zanka mora biti izpraznjena posamezno. Izogibajte se visokim tlačnim razlikam (≥ 1 bar). Kolektor se mora obdelovati z vodo. Ogrevane zanke se lahko označijo s samolepilnimi etiketami, da se zagotovi pravilna razporeditev odceпов iz razdelilnika v različne sobe. Kolektorji so tovarniško testirani na tesnjenje (z uporabo diferencialnih tlačnih testov) in pravilno delovanje. Testni delovni tlak je 6 barov (87 psi). Zapiralna točka ventilov je na 11,8 mm.

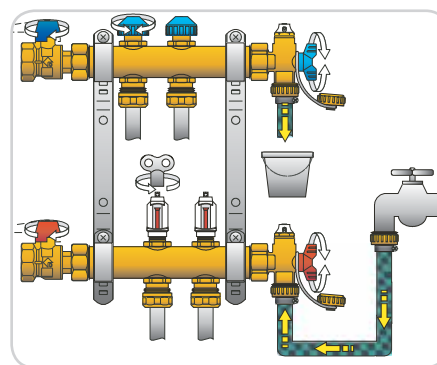
Namestitev cevi na razdelilnik



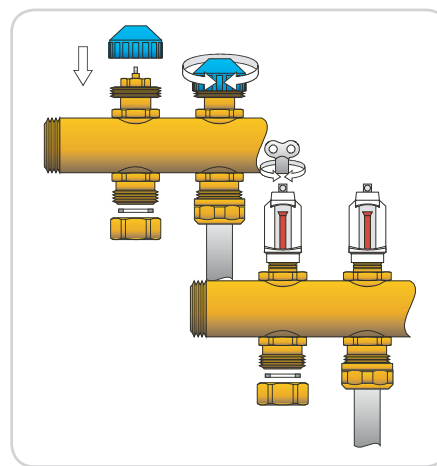
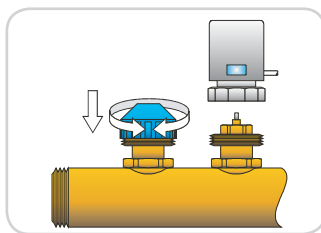
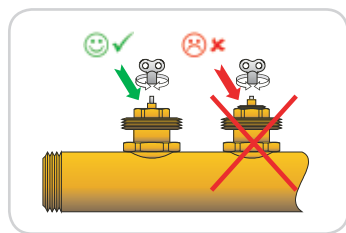
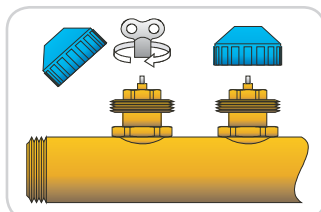
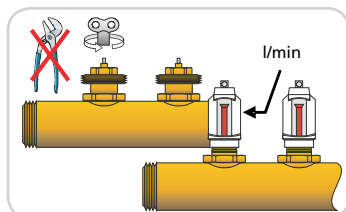
1. Odrežite RADOPRESS cev za talno gretje pod pravim kotom in jo posnemite s posnemalom (kalibratorjem). Namestite prosto matico na cev.
2. Potisnite vpenjalni obroček na cev in vstavite priključno šobo.
3. Tako opremljeno cev potisnite v vijadni priključek na razdelilniku. Cev se mora potisniti do konca.
4. Ročno vijajte evrokonični priključek.
5. Z univerzalnim ali viličastim ključem št. 24 pritrdite vpenjalni obroček na priključek razdelilnika. Z viličastim ključem št. 30 pa zatisnite matico vpenjalnega obroča na razdelilniku.

Izpiranje in polnjenje ogrevalnih zank

Zaprte krogelne ventile. Zaprite regulacijske ventile z uporabo zaščitnih kap. Priprite izpiralno/dotočno cev na priključni ventil dotoka. Izpustni ventil mora biti odprt in hkrati pa morajo biti popolnoma odprti tudi vsi merilci pretoka! Zaprite vse regulacijske ventile povratnega toka, z izjemo tistega katerega izpirate. Zanke izpirajte posamezno (eno po eno) s čisto vodo. Po opravljenem izpiranju zaprite regulacijski ventil zanke, in preidite na naslednjo. Po končanem izpiranju/dotakanju odstranite cev.



Uravnavanje pretoka



1. Odstranite plastično zaščitno kapo in zaprite ventil z vrtenjem na desno z uporabo nastavitvenega ključa (zaprt = najmanjši pretok).
2. Naravnajte zahtevan pretok z obračanjem regulacijskega vretena na levo. Na merilcu pretoka odčitajte vrednost dejanskega pretoka. Ko končate uravnavo pretokov na vseh zankah, preverite merilce pretoka še enkrat in jih po potrebi ponovno nastavite.
3. Po zaključku uravnave ponovno namestite plastične zaščitne kape. Te bodo zaščitile ventile pred morebitno umazanijo ter onemogočile spreminjanje nastavitve merilcev pretoka.
4. Regulacijsko vreteno se ne sme odvititi nad rob. Da dosežemo poln pretok zadostuje, da obrnemo vreteno za 2,5 do 3 krat na levo.
5. V primeru izpiranja ali polnjenja grelnih zank so ventili povratnega toka lahko zaprti. V ta namen namestite zaščitne kape na ventile in jih zaprite v smeri urnega kazalca. Merilec pretoka naj bo zaprt, in se naj ne uporablja za merjenje pretoka. (!) V primeru, da želite posamezne zanke zapreti za daljše časovno obdobje, namestite zapiralni čep dimenzije 1" na priključni del.

Mešalna enota IsoTherm

Termostatska nizko temperaturna mešalno enota za sistem talnega gretja

Prednosti mešalne enote IsoTherm:

- Celovita mešalno-regulacijska postaja, pripravljena za vgradnjo.
- Območje nastavitve dovodne temperature je od 27°C do 50°C oziroma od 47°C do 62°C.
- Termostat prikazuje dejansko dovodno temperaturo.
- Obtočna črpalka, TempGuard mešalni ventil in omejevalnik visokih temperatur so tovarniško vgrajeni
- Vsi spoji enote so zatesnjeni.
- Lahko se priključi na vse ogrevalne krogotoke (veje) razdelilnika, tako na levo kot tudi na desno stran
- Primerna je za toplotno moč do približno 8-10 kW.



Uporaba

- IsoTherm regulacijska postaja se uporablja za zagotavljanje konstantne dovodne temperature v nizko temperaturnih sistemih (talno ali zidno gretje). Dovodna temperatura se na regulacijski postaji lahko uravnava od 27°C do 50°C oziroma od 47°C do 62°C.

Poleg tega je IsoTherm namenjen tudi sistemom, ki uporabniku zagotavlja visoke dovodne temperature (npr. radiatorji, grelniki zraka itd.).

Upoštevajoč udobje in gradbene značilnosti, moramo vedeti, da naj temperatura tal ne presega 29°C v bivalnih površinah in 35°C v mejnih površinah. Dovodna temperatura za talno gretje se mora vzdrževati na nižjem nivoju, neodvisno od temperature v kotlu.

URAVNAVNIJE DOVODNE TEMPERATURE TALNEGA GRETJA

V primeru zahtevane maksimalne izpusne toplotne moči (dovoljenega izpusta), mora biti odvodna temperatura v kotlu najmanj 15°C višja kot v sistemu talnega gretja.



Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3

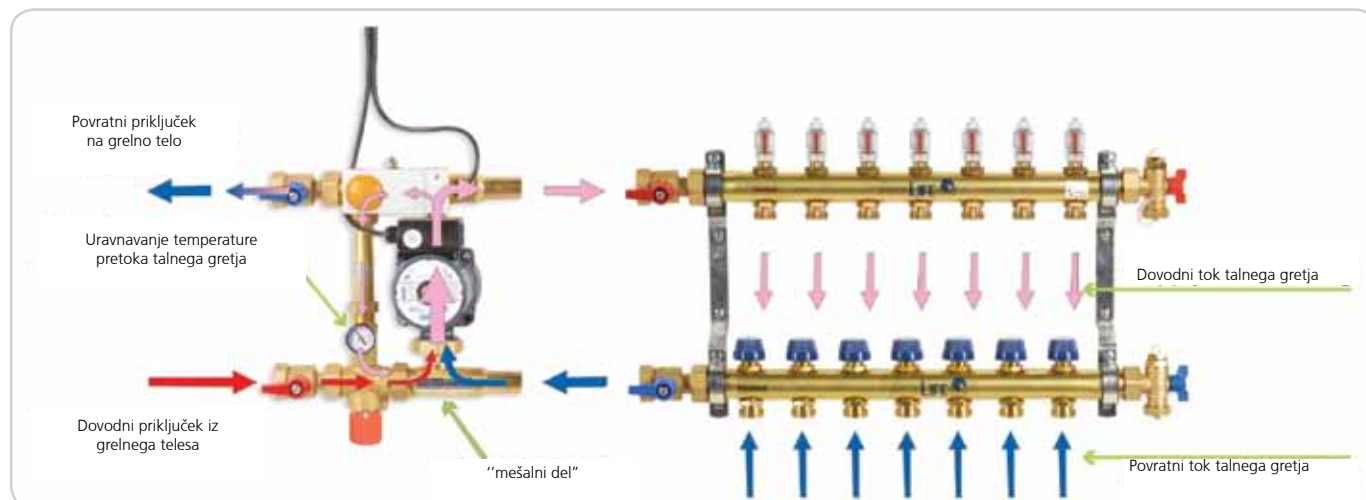
Temperatura pretoka je tovarniško nastavljena na vrednosti, ki so omenjene zgoraj. V tem primeru je zatič v isti višini kot površje uravnalnega kolesca (Sl. 1). Z obračanjem uravnalnega kolesca v smeri znaka plus ali minus, uravnate temperaturo pretoka. Tekom obračanja uravalno kolesca, 'klika'. Vsak klik pomeni spremembo temperature za približno 1°C.

Zmanjševanje zelene temperature pretoka: Obrnite uravalno kolo v smeri urnega kazalca. Zelena temperatura se znižuje, če se zatič dviguje nad površino uravnalnega kolesca (Slika 2). Vsak klik v smeri urnega kazalca zmanjšuje zeleno temperaturo za približno 1°C. Območje nastavitve temperature je med 27°C do 50°C oziroma 47°C do 62°C, odvisno od tipa enote. Kljub temu pa lahko uravalno kolesce premaknemo tudi nad ali pod omenjene nastavitve temperatur, kar pa bo minimalno vplivalo na spremembe temperature v sistemu.

Zviševanje zelene temperature pretoka

Obrnite uravalno kolesce v obratni smeri urnega kazalca. Zelena temperatura se zvišuje, če se zatič dviguje pod površino uravnalnega kolesca (Slika 3). Vsak klik v obratni smeri urnega kazalca zmanjšuje zeleno temperaturo za približno 1°C.

Načrtovanje / Način delovanja



Nizko-temperaturna regulacijska enota IsoTherm je izdelana iz natančno izdelanih delov, ki so zatesnjeni s ploščatimi tesnili. Zelena vrednost dovodne temperature nastavljena na TempGuard mešalnem ventilu je neprestano spremljana s tipalom, ki je nameščeno neposredno za obtočno črpalko. Mešalni ventil neprestano uravnava dovodno temperaturo vroče vode, z večjo ali nižjo količino pretoka vode iz obtočnega kotla v razdelilnik ogrevalnih zank.

„Vbrizgana“ vroča voda je neposredno premešana z vodo, ki prihaja iz razdelilnika povratnega toka ter poteka preko obtočne črpalke in dovodnega razdelilnika v povezane ogrevalne zanke. Na dovodnih priklonih je vgrajen tudi omejevalnik visokih temperatur, ki takoj izklopi črpalko, ko je maksimalna temperatura presežena (npr. 80°C). By-pass do določene stopnje zagotavlja neprekinjeno cirkulacijo, ki:

- a) se neprekinjeno prenaša na dejanski dotok temperature vode v mešalni ventil in
- b) dovoljuje odvajanje diferencialnega tlaka zaprtih ogrevalnih zank ter neprekinjeno delovanje črpalke preko vgrajenega zapiralnega ventila nadtlaka.

Vgradnja

IsoTherm je lahko vgrajen na levo ali desno stran vsakovrstnega razdelilnika toplote z priključkom 1". Kontrolna enota je lahko nadgrajena tudi z merilnikom temperature. Maksimalno udobje ob minimalni porabi energije se doseže z namestitvijo omejevalnega ventila povratnega toka razdelilnika. S tem omogočimo nadzor temperature v vsaki sobi posebej.

5. NADZORNE ENOTE SISTEMA RADOPRESS

Nadzorne enote sistema RADOPRESS – na najbolj učinkovit način urejajo vaš sistem ogrevanja in prihranijo energijo

Prednosti nadzornega sistema Radopress:

- boljše toplotno udobje
- prihranek pri energiji
- enakomerna porazdelitev toplote
- profesionalen nadzor sobne temperature

Osnovni elementi nadzornega sistema ogrevanja RADOPRESS

Vsi ogrevalni sistemi morajo imeti pravilen in korekten nadzorni sistem za vzdrževanje ugodnih bivalnih razmer, učinkovitega nadzora porabe energije ter morajo biti v skladu z gradbenimi predpisi in normami. Za doseganje najboljših rezultatov vašega sistema talnega ogrevanja vam Pipelife priporoča individualni nadzor ogrevanja v vsaki sobi. Sobni termostati nadzorujejo termo-pogonski ventil, ki odpirajo oziroma zapirajo dovodne ventile ogrevalnih zank v skladu z vašimi potrebami. Sistem sobnih termostatov upošteva tudi vsa ostala grelna telesa, vključujoč sončno in telesno toploto. Na voljo so različni tipi nadzornih sistemov: nadzor temperature kotla, nadzora temperature zraka, brežični nadzor... Nekateri sistemi ponujajo dodatne funkcije kot na primer nočni način delovanja, programiranje časovnih vklopov, termostate za vlažne prostore itd. Vključene so tudi centralizirana nadzorna središča, ki omogočajo celotnemu sistemu tudi nadzorovanje radiatorjev in sanitarnih vod.

Termo-pogonski ventil

Termo-pogonski ventil je pripravljen za montažo na ogrevalne zanke kolektorja. Z vgrajenim kazalnikom položaja uravnavamo zapiranje in odpiranje posameznih ogrevalnih zank na razdelilniku. Razred zaščite je IP 44, priključni kabel je dolžine 1m, maksimalna temperatura 50°C ter prikllop M30x1,5. Termo-pogon ohranja ventile zaprte (NC) ali odprte (NO).



Elektronski sobni termostat

Elektronski sobni termostat se uporablja za uravnavanje sobne temperature. Nastavitev temperatur od 5 - 30°C, razmak nastavitev na 0,5°K, delovna temperatura je 50°C, NTC temperaturni senzor, izhod 15 W, IP 30. Na voljo je z ali brez izbire načina programiranja časovnih vklopov.



Elektronski sobni termostat z digitalnim zaslonom

Elektronski sobni termostati lahko nastavite na tri vrste krmilnih načinov:

1. preko notranjega sobnega tipala,
2. preko zunanjega sobnega tipala (talno tipalo),
3. preko notranjega sobnega tipala in omejevalnika temperature tal.

Nastavitev temperatur od 5 - 30°C, razmak nastavitev na 0,5°K, delovna temperatura je 50°C, NTC temperaturni senzor, izhod 15 W, IP 30. Na voljo je z ali brez izbire načina programiranja časovnih vklopov (v izbiri načina – Običajno/Normal). Talno tipalo z možnostjo nastavitve temperature od 10 - 40°C, s 3 metriskim priključnim senzorskim kablom.



Programska ura Milux

Elektronski časovni termostat z LCD zaslonom. Nastavitev temperatur od 5 - 35°C v običajnem ali omejevalnem načinu, vgrajenih je 9 standardnih in 4 spremenljivi uporabniški načini, protizamrzovalna in počitniška funkcija, zapora tipk in ponastavitev. Izhod 8A-250VAC, 3 baterijski vložki (1,5 V – AA), merilec stanja baterijskih vložkov, razred zaščite IP 30.



Elektronski sobni termostat z zaščitno proti vlagi (tamper-proof)

Ta tip toplotnega tipala lahko namestimo v vlažnih oziroma mokrih predelih. Nastavitev temperatur znaša od 5 - 30°C, razmak nastavitev na 0,5°K, delovna temperatura od 0 - 50°C, NTC temperaturni senzor, izhod 15 W, IP 30. Na voljo je z ali brez izbire načina programiranja časovnih vklopov (izbira načina - normal). Talno tipalo z možnostjo nastavitve temperature od 10 - 40°C, s 3 metriskim priključnim senzorskim kablom

3 krmilni načini so:

1. preko notranjega sobnega tipala,
2. preko zunanjega sobnega tipala (talno tipalo),
3. preko notranjega sobnega tipal in omejevalnika temperature tal.



Priključna glavna enota, Master

Priključna glavna enota (Master box) je 4 consko središče z vsemi glavnimi povezavami za ogrevalni sistem talnega gretja. Običajno je vgrajena na steno oziroma na nosilce kolektorja. Povezuje sobne termostate z njihovimi pripadajočimi termo-pogonskimi ventili. Delovanje termo-pogonskih ventilov, črpalke in kotla je prikazano na stranici postaje z LED diodami. Delovna temperatura je od 0 - 50°C, relejna črpalka (izhod 8A), modularna zasnova.



Priključna dodatna enota, Slave

Priključna dodatna enota z možnimi 4 do 6 priključki se uporablja v kombinaciji z, oziroma kot podaljšek glavne priključne enote. Delovna temperatura je od 0 - 50°C, IP 30, modularna zasnova.



Digitalna programska ura

Digitalna programska ura ima možnost 7-dnevnega programiranja, LCD zaslon, 2 časovno/temperaturna kanala in 3 ure rezervne moči. Neizbrisljiv programski spomin. Lahko se kombinira s priključeno glavno oziroma dodatno enoto povezovalne postaje.



Radijsko vodene nadzorne enote

Z uporabo radijsko vodenih (RF – radio frequency) nadzornih enot se lahko povežemo na sobne termostate brez uporabe povezovalnih kablov. Uporaba le-teh pospeši vgradnjo nadzornega sistema. Vsak sobni termostat ima svojo lastno radijsko frekvenco s katero se povezuje z RF glavne enote (Master). Ta ima doseg približno 50 m, signal pa se prenaša preko vgrajene antene. Sprejema signal od sobnih termostatov ter odpira in zapira termo-pogonske ventile. Celotna enota je lahko vgrajena v bližini kolektorja, tako da je edina ožičena povezava, povezava z termo-pogonskimi ventili in električnim napajanjem.

RF termostat z digitalnim zaslonom

Nastavitev temperatur od 5 - 30°C, razmak nastavitev na 0,3°K, delovna temperatura od 0 - 50°C, doseg na odprtem prostoru 50 m, frekvenčni razred 433 MHz, 2 litij-ionska baterijska vložka s 3 V (CR 2430) delovne napetosti , življenjska doba baterijskih vložkov je 2 leti.



RF termostat s programsko uro MILUX-RF

RF termostat s LCD zaslonom. Nastavitev temperatur od 5 - 35°C, v običajnem ali varčevalnem načinu, vgrajenih je 9 standardnih in 4 spremenljivi uporabniški načini, proti-zamrzovalna in počitniška funkcija, zapora tipk. Frekvenčni razred 433 MHz, doseg na odprtem prostoru 100 m, 3 baterijski vložki (1,5 V – AA), merilec stanja baterijskih vložkov, razred zaščite IP 30. Sprejemnik (vključen): 230 V, izhod 12 A, razred zaščite IP 44.



RF priključna dodatna enota, Slave

Delovna temperatura od 0 - 50°C, IP 30, za običajno odprte (NO) ali običajno zaprte (NC) termo-pogonske ventile. Deluje samo v primeru uporabe z RF glavno priključno enoto (Master) z sprejemnikom in programsko uro.



RF sprejemnik in programska ura

Delovna temperatura od 0 - 50°C, zunanja antena z kablom dolžine 1,5 m in vtičem, LCD zaslon, funkcija proti blokiranju črpalke, običajni, počitniški, omejevalni ali proti-zamrzovalni uporabniški način ter dodatnih 9 standardnih in 12 spremenljivih uporabniških načinov, ITCS.

RF priključna glavna enota, Master z sprejemnikom in programsko uro

Delovna temperatura od 0 - 50°C, rele črpalke (2 izhoda, vsak po 8A), IP 30, za običajno odprte (NO) ali običajno zaprte (NC) termo-pogonske ventile. Radijski signal se sprejema preko RF sprejemnika in programske ure.

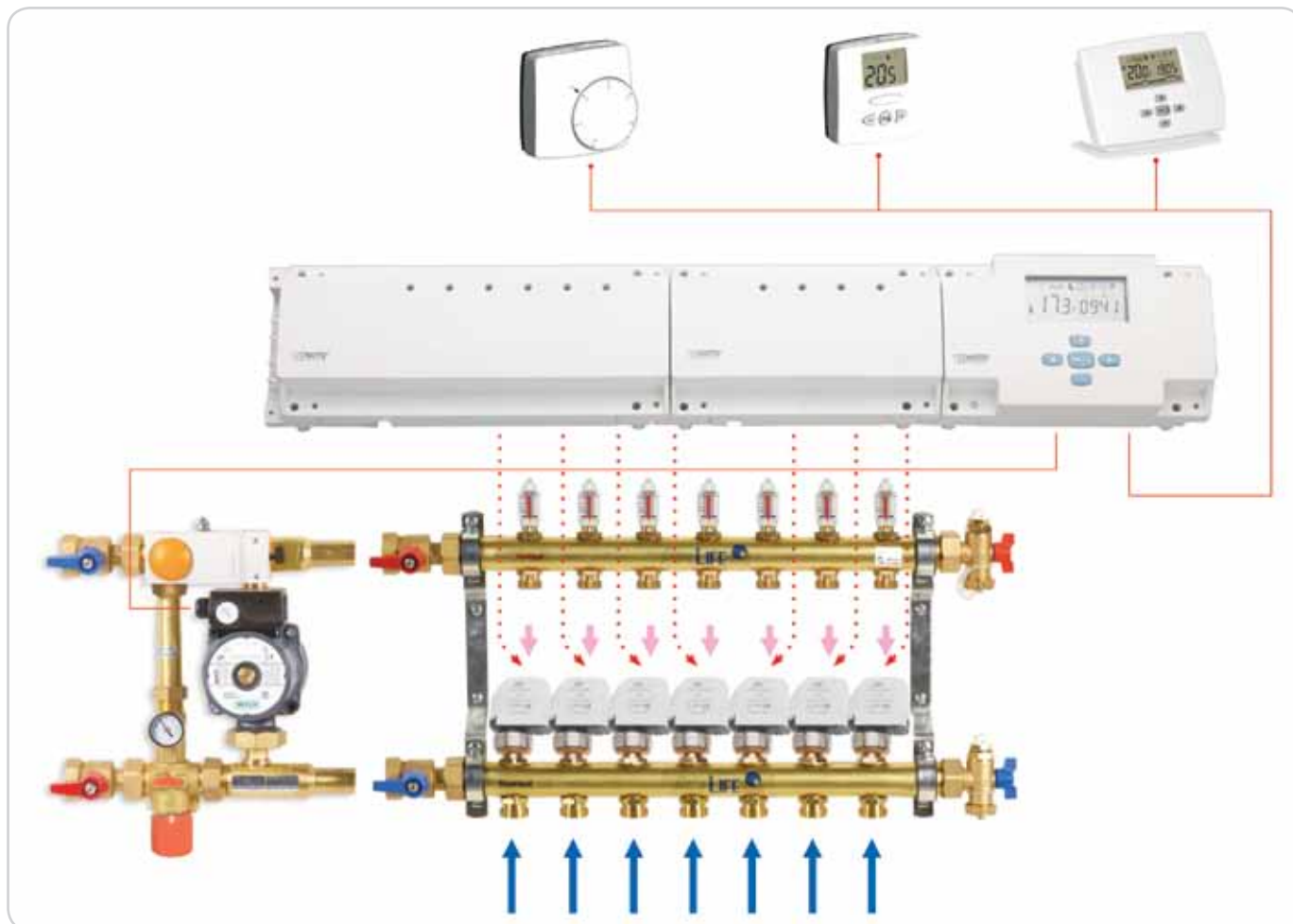


RF sprejemnik za 1 področje (cono)

Sprejemnik za vse vrste RF termostatov. En RF termostat, ki ga uporabimo kot oddajnik, lahko upravlja z več sprejemniki. Stikalo za avtomatsko delovanje (automatic/operating mode) in radijsko konfiguracijo. Izhod 13A, zaščitni razred IP 44, frekvenčni razred 433 MHz.



Navodila za upravljanje in uporabo



6 conski Master je priključna glavna enota z vsemi potrebnimi električnimi povezavami za sistem talnega ogrevanja. Vgrajena je lahko na nosilce oziroma neposredno na steno. Povezuje sobne termostate z njenimi pripadajočimi termo-pogonskimi ventili. Način delovanja termo-pogonskih ventilov je prikazan z LED diodami. Povezava s termostatom je lahko uravnavana z zunanjo programsko uro. Takoj ko se pojavi zahtevek po toploti iz ene od ogrevalnih zank, se vključijo povezave s pripadajočimi termo-pogonskimi ventili. Priključitev dodatne priključne enote (Slave) omogoča povezavo z nadaljnjimi ogrevalnimi zankami.

5. ORODJA

Visoke zahteve so postavljene tudi stiskalnemu orodju. Kot partnerja smo dobili družbo REMS, enega od najboljših proizvajalcev orodij za naš spekter proizvodov.

Stiskalni stroji RADOPRESS

Na razpolago so v dveh oblikah.

Akumulatorski stiskalni strojček

Akumulatorski stiskalni strojček je najpogosteje uporabljena naprava. Je kompakten, prenosen in lahek. Deluje s pomočjo akumulatorja, njegova teža znaša samo 4.5 kg in se zato lahko uporablja kjerkoli. Vrtljivi zaklop stiskalnih čeljusti vam omogoča delo celo pri zelo dostopnih mestih. Glede na stiskane dimenzije zadostuje akumulator z eno polnitvijo v povprečju za 150 stiskalnih strojčkov, neodvisno od električnega omrežja. Dobavlja se v pločevinastem kovčku s polnilcem in z akumulatorjem. V kovčku je še prostor za rezervni akumulator in za stiskalne čeljusti.

Stiskalni strojčki s pogonom iz električnega omrežja 230 V

To je električna radialna stiskalnica, prekinjajoče elektronike, ki služi za izvedbo stisnjenih priključkov s premerom 10-76 (108) mm. Njegova teža je 4.8 kg in tudi ta naprava se dobavlja v pločevinastem kovčku, kjer je tudi prostor za stiskalne čeljusti. Je vsekakor cenejša, zahteva pa električni priključek.

Ročne stiskalne klešče

Majhna dimenzija stiskalnih priključkov (D16-26) se lahko izvede z uporabo ročnih stiskalnih klešč. Pogonska naprava s cevni kraki tehta samo 1,6 kg. Cevne krake se lahko razdeli za individualno prilagoditev dolžine vzvoda v skladu z različno potrebno močjo za ločene sisteme stisnjenih armatur.

Stiskalne čeljusti RADOPRESS – stiskalna kontura TH

RADOPRESS stiskalne čeljusti so primerne za večino stiskalnih orodij, ki se nudijo na tržišču. Če imate že druga stiskalna orodja, se prepričajte, da lahko uporabljate stiskalne klešče RADOPRESS skupaj z njimi. Naše stiskalne čeljusti so vam na razpolago v naslednjih dimenzijah: D16, D18, D20, D26, D32, D40, D50 in D63.

Kovček za orodje

V kovčku z orodjem za stiskalno napravo se upoštevajo tudi prazni predali za stiskalne čeljusti. Če potrebujete širši asortiment stiskalnih čeljusti, vam nudimo torbo za orodje za 6 čeljusti.

Orodja za kalibriranje – nastavitvev

Za vsako dimenzijo od D16 do D63 je namenjen poseben kalibrator. Kalibrator lahko uporabljate kot ročni kalibrator ali pa ga lahko po odstranitvi držala pritrđite na vrtni stroj.

Krivilna vzmet

Večslojne cevi Pipelife RADOPRESS se lahko prosto krivijo z radiusom prekrížanja 5 x D. Pri cevi dimenzije D16 ustreza to radiusu 8 cm.

Notranja krivilna vzmet - v primerih manjšega krivitvenega radiusa (posebno pri priključkih grelnega telesa) se uporablja krivilna vzmet. S to lahko dosežete krivilni radius 3.5 x D. Pri D16 mm cevi ustreza to radiusu 5.6 cm.

Zunanja krivilna vzmet – za posebne namene, kot je gretje plošče, je na razpolago zunanja krivilna vzmet.



Servisiranje orodja

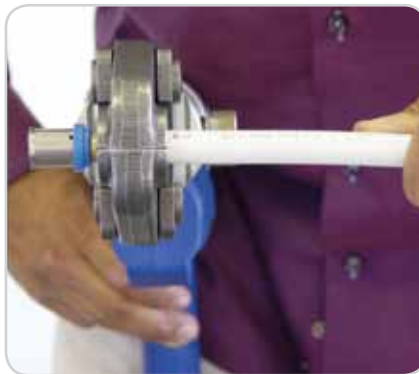
Redno preglejte stanje vaših stiskalnih čeljusti glede razpok in iztrošenosti. Enkrat letno naj proizvajalec pregleda stiskalne naprave in stiskalne čeljusti. Neoporečno stanje vašega orodja je pomemben pogoj za varno stiskanje.

6. NAVODILA ZA MONTAŽO

Niti varjenje niti spajkanje pri spajanju cevi nista hitra in prijetna.

1. Skrajšajte cev na zahtevano dolžino z uporabo škarij pod kotom 90°C (navzgor) na osrednjo os.
2. Odstranitev obrabljenih delcev in kalibracija – vstavite kalibrator ustreznega premera popolnoma v cev in istočasno obrnite v smeri urnega kazalca. Na ta način se konec cevi kalibrira z enim samim hodom, rob pa se posname. Na koncu te operacije odstranite možne okruške iz konca cevi. Preverite konec cevi glede čistosti in zaključite oblikovanje zaključka (vidi se posnemalnik za robove s kotom 15°).
POMEMBNO: posneto mora biti na zunanji strani, kar prepreči izbočenost tesnilnega obroča – O-prstana.
3. Nataknite primeren nastavek do konca cevi. Skozi kontrolne odprtine na tulcu se lahko vidi, če je cev porinjena dovolj globoko v fitting.
4. Potisnite stiskalne čeljusti s široko režo na plastični obroč fittinga.
POZOR! Samo čiste in nepoškodovane stiskalne čeljusti omogočajo neoporečno stiskanje.
5. Vključite stikalni strojček – stikalni postopek je uspešno zaključen takoj, ko se doseže popolno zapiranje čeljusti. Stiskalne zareze se morajo nahajati enako po vsem obodu.
6. Preverjanje stiskanja:
 - Skozi kontrolne odprtine na tulcu se lahko vidi minimalna globina vstavitve cevi
 - Na zunanjem delu stikalnega tulca se lahko vidi dva vzporedna okrogla znaka vtisnjenja.
 - Med obema okroglima znakoma vtisnjenja se vidi vzporedno potekajoča izboklina.

POZOR – naprej od konca potisnega tulca se mora stisnjena cev nadaljevati naravnost, od potisnega mesta naprej pa se ne sme ukriviti v razdalji najmanj 1 x D.



7. GARANCIJA

Zagotavljamo vam ponudbo kakovostnega sistema. To je dokazano z našo dolgoročno garancijo.

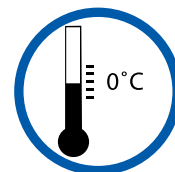
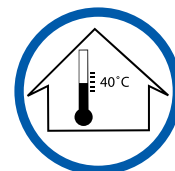
Za vse elemente sistema RADOPRESS družba Pipelife Czech zagotavlja 10-letno garancijo kakovosti.

Poleg tega v primeru potrjene napake v materialu ali kakršnegakoli elementa v sistemu zagotavlja družba tudi povrnitev možnih škod pri delu do višine 2 milijona evrov.

Garancija se nanaša na celotno napeljavo, če je sestavljena iz delov sistema RADOPRESS, t.j. posebno za cevi in fitinge, ob upoštevanju posebnih navodil za skladiščenje, za metode sestavljanja ter veljavnih tehničnih predpisov in standardov.

8. Manipulacija, skladiščenje

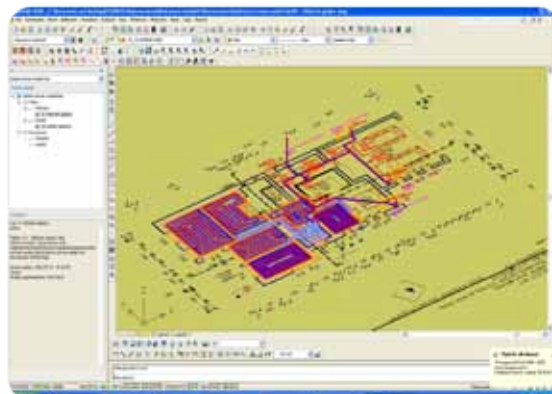
- Elementov RADOPRESS sistema se ne sme skladiščiti na prostem; ne smejo biti izpostavljeni stalnemu neposrednemu soncu ter vremenskim faktorjem.
- Postavljeni morajo biti v senci v suhem in neprašnem okolju.
- Ne smejo se skladiščiti skupaj z organskimi topili, proizvodi, ki vsebujejo topila, in drugimi kemikalijami brez zagotovitve neaktivnosti glede shranjenih materialov (bencin, olje, žveplene snovi ...)
- Ne smejo biti izpostavljeni toplotnemu sevanju; razdalja od toplotnega vira mora biti najmanj 1 m.
- Cevi se skladiščijo v rolah ali v kartonih, kot so dobavljene.
- Temperatura v svežnjih ne sme presegati +40° C.
- Pri temperaturah pod 0°C se mora posebno paziti pri manipulaciji.
- Med skladiščenjem in manipulacijo se ne smejo permanentno enostransko nalagati ali zakrivljeno nasloniti na ostre robove.
- Cevi iz ravnih palic se mora skladiščiti v vodoravnem položaju, najmanj 0.10 m nad tlemi; ne sme se jih naložiti nad maksimalno višino 0.60 m.
- Cevi, narejene iz rol, se mora skladiščiti v vodoravnem položaju najmanj 0.10 m nad tlemi; največ deset rol, naloženih druga nad drugo.
- Pri manipulaciji z elementi sistema RADOPRESS ne sme priti do poškodovanja embalaže.
- Med manipulacijo se posameznih elementov ne sme položiti na tla in se jih ne sme nositi z ostrimi predmeti; morate se izogibati nasilnim vplivom pri manipulaciji.
- Pri sprejemu materiala se mora preveriti naslednje:
 - količino, skladnost z dokumentacijo
 - splošen izgled, celovitost materiala ali pakiranja
 - preverjanje specifičnih dimenzijskih toleranc - dovoljenih odstopanj na licu mesta.



9. OPORA PRI NAČRTOVANJU

Naš servisni center vam bo na profesionalni ravni predlagal zahtevano napeljavo.

Naš Servisni center vam je na razpolago. Center bo v skladu z vašimi poizvedovanji predlagal in načrtoval distribucijo pitne in tople vode (vključno s cirkulacijo), centralno in talno gretje z uporabo RADOPRESS sistema. Samoumevno bosta vključeni tudi specifikacija potrebnih elementov v sistemu ter načrtna dokumentacija. Diagram kalkulacij, ki se uporabi v Servisnem centru, bo na razpolago tudi pri naših pogodbenih načrtovalcih - oblikovalcih. Če vas to zanima, prosimo, da to od prodajalcev naše družbe zahtevate ali da se neposredno povežete s Servisnim centrom na njihovem elektronskem naslovu: service@pipelife.com



10. TABELE

Ali vas zanimajo nadaljnji tehnični parametri sistema RADOPRESS? Ti so tukaj.

Glavne izgube pri ceveh

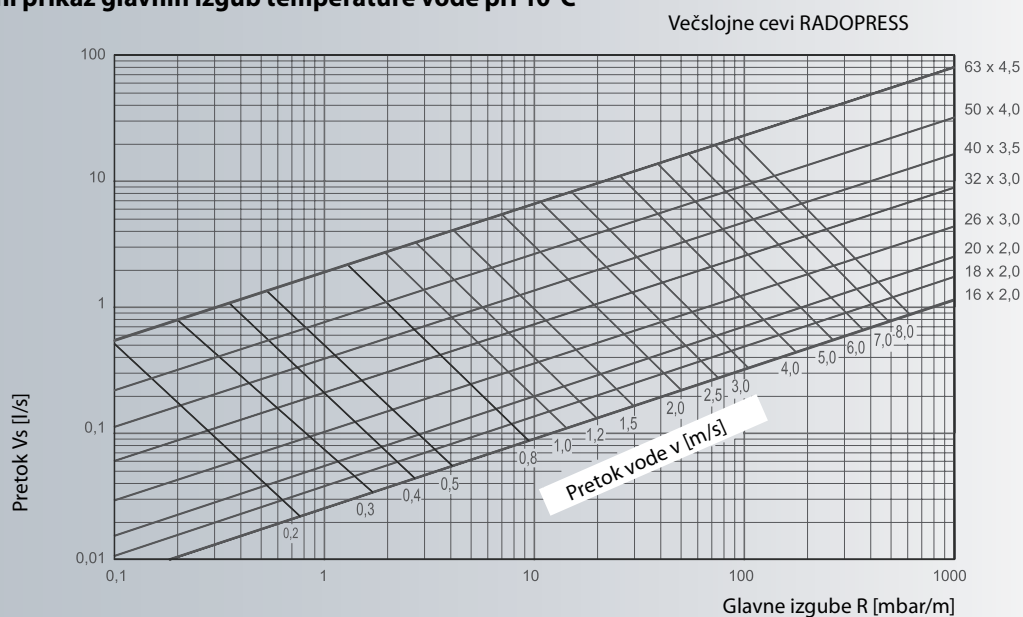
Med načrtovanjem naprav se mora upoštevati glavne izgube uporabljenih modulov glede na pretok. Prednosti glavnih izgub za večslojne cevi Pipelife RADOPRESS lahko preberete iz spodnjega diagrama.

Osnova specifikacije glavnih izgub je definicija količine pretočene mase:

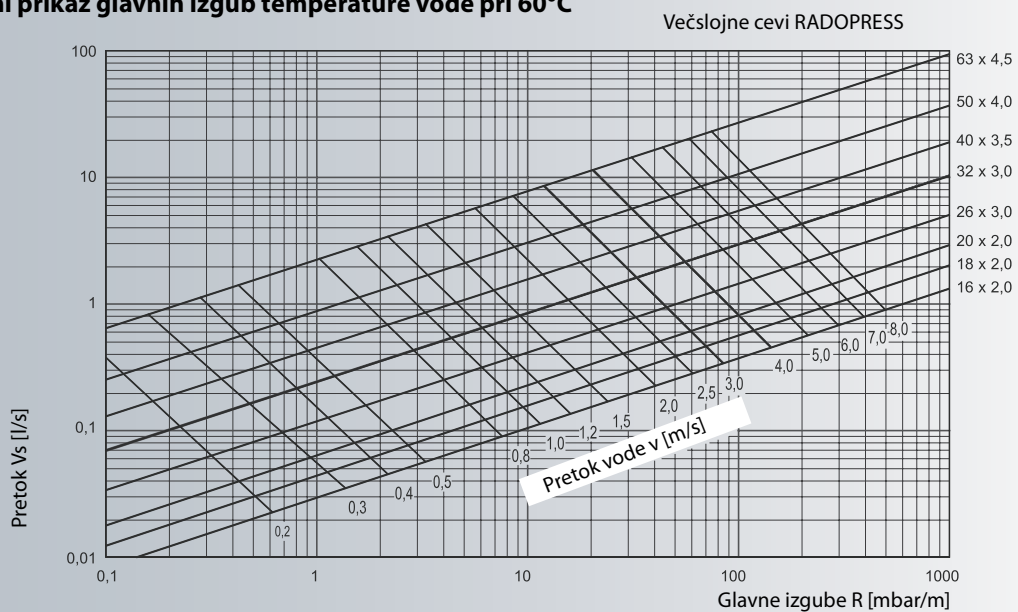
$$m = \frac{Q}{1,163 \Delta\theta} \text{ [kg / h]}$$

kjer je Q = moč grelnega telesa v vatih, $\Delta\theta$ = toplotna razlika v Kelvinih.

Grafični prikaz glavnih izgub temperature vode pri 10°C



Grafični prikaz glavnih izgub temperature vode pri 60°C



Povzetek glavnih izgub R v RADOPRESS ceveh

Instalacija pitne in vroče vode

Večslojne cevi (PEX-AL-PEX)

w	16 x 2,0 mm		20 x 2,0 mm		26 x 3,0 mm		32 x 3,0 mm		40 x 3,5 mm		50 x 4,0 mm		63 x 4,5 mm	
	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R
m/s	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s m	bar/m	l/s m	bar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m
0,10	0,01	0,18	0,02	0,14	0,03	0,10	0,05	0,07	0,09	0,05	0,14	0,04	0,23	0,02
0,15	0,02	0,37	0,03	0,28	0,05	0,20	0,08	0,14	0,13	0,11	0,21	0,08	0,34	0,05
0,20	0,02	0,61	0,04	0,47	0,06	0,33	0,11	0,24	0,17	0,18	0,28	0,13	0,46	0,09
0,25	0,03	0,91	0,05	0,69	0,08	0,49	0,13	0,35	0,21	0,26	0,35	0,19	0,57	0,15
0,30	0,04	1,25	0,05	0,95	0,09	0,67	0,16	0,48	0,26	0,36	0,42	0,27	0,69	0,21
0,35	0,04	1,36	0,06	1,24	0,11	0,88	0,19	0,63	0,30	0,47	0,48	0,36	0,80	0,28
0,40	0,05	2,06	0,07	1,57	0,13	1,11	0,21	0,80	0,34	0,59	0,55	0,44	0,92	0,37
0,45	0,05	2,54	0,08	1,93	0,14	1,37	0,24	0,99	0,38	0,73	0,62	0,54	1,03	0,47
0,50	0,06	3,05	0,09	2,32	0,16	1,64	0,27	1,18	0,43	0,88	0,69	0,65	1,15	0,58
0,55	0,06	3,60	0,10	2,74	0,17	1,94	0,29	1,40	0,47	1,04	0,76	0,77	1,26	0,70
0,60	0,07	4,20	0,11	3,19	0,19	2,26	0,32	1,63	0,51	1,21	0,83	0,89	1,37	0,84
0,65	0,08	4,83	0,12	3,67	0,20	2,60	0,35	1,87	0,56	1,39	0,90	1,03	1,49	0,98
0,70	0,08	5,50	0,13	4,18	0,22	2,96	0,37	2,13	0,60	1,60	0,97	1,17	1,60	1,14
0,75	0,09	6,20	0,14	4,71	0,24	3,34	0,40	2,41	0,64	1,79	1,04	1,32	1,72	1,31
0,80	0,09	6,94	0,15	5,27	0,25	3,74	0,42	2,70	0,68	2,00	1,11	1,48	1,83	1,49
0,85	0,10	7,72	0,15	5,86	0,27	4,16	0,45	3,00	0,73	2,23	1,18	1,65	1,95	1,68
0,90	0,11	8,53	0,16	6,48	0,28	4,60	0,48	3,31	0,77	2,46	1,25	1,80	2,06	1,88
0,95	0,11	9,38	0,17	7,13	0,30	5,06	0,50	3,64	0,81	2,70	1,32	2,00	2,18	2,10
1,00	0,12	10,26	0,18	7,79	0,31	5,53	0,53	3,98	0,86	2,96	1,39	2,19	2,29	2,33
1,10	0,13	12,12	0,20	9,21	0,35	6,53	0,58	4,71	0,94	3,49	1,52	2,58	2,52	2,81
1,20	0,14	14,12	0,22	10,72	0,38	7,61	0,64	5,48	1,03	4,07	1,66	3,01	2,75	3,35
1,30	0,15	16,24	0,24	12,34	0,41	8,75	0,69	6,31	1,11	4,68	1,80	3,46	2,98	3,93
1,40	0,16	18,49	0,25	14,04	0,44	9,97	0,74	7,18	1,20	5,33	1,94	3,94	3,21	4,56
1,50	0,18	20,86	0,27	15,85	0,47	11,24	0,80	8,10	1,28	6,01	2,08	4,45	3,44	5,23
1,60	0,19	23,35	0,29	17,74	0,50	12,59	0,85	9,07	1,37	6,73	2,22	4,98	3,66	5,95
1,70	0,20	25,97	0,31	19,73	0,53	14,00	0,90	10,08	1,45	7,49	2,36	5,54	3,89	6,72
1,80	0,21	28,70	0,33	21,80	0,57	15,47	0,96	11,15	1,54	8,27	2,49	6,12	4,12	7,53
1,90	0,22	31,55	0,34	23,97	0,60	17,01	1,01	12,25	1,63	9,09	2,63	6,73	4,35	8,39
2,00	0,23	34,51	0,36	26,22	0,63	18,60	1,06	13,40	1,71	9,95	2,77	7,36	4,58	9,30
2,10	0,25	37,58	0,38	28,55	0,66	20,26	1,11	14,60	1,80	10,83	2,91	8,01	4,81	10,25
2,20	0,26	40,77	0,40	30,97	0,69	21,98	1,17	15,83	1,88	11,75	3,05	8,69	5,04	11,25
2,30	0,27	44,07	0,42	33,48	0,72	23,76	1,20	17,12	1,97	12,70	3,19	9,40	5,27	12,30
2,40	0,28	47,48	0,44	36,07	0,75	25,60	1,27	18,44	2,05	13,69	3,32	10,12	5,50	13,39
2,50	0,29	50,99	0,45	38,74	0,79	27,49	1,33	19,88	2,14	14,70	3,46	10,87	5,73	14,53
2,60					0,82	29,44	1,38	21,21	2,22	15,74	3,60	11,65	5,95	15,72
2,70					0,85	31,45	1,43	22,66	2,31	16,82	3,74	12,44	6,18	16,95
2,80					0,88	33,52	1,49	24,15	2,39	17,92	3,88	13,26	6,41	18,23
2,90					0,91	35,64	1,54	25,68	2,48	19,06	4,02	14,10	6,64	19,55
3,00					0,94	37,82	1,59	27,25	2,57	20,22	4,16	14,96	6,87	20,93
3,60					1,13	52,04	1,91	37,49	3,08	27,83	4,99	20,58	8,24	30,13
4,00					1,26	62,57	2,12	45,08	3,42	33,46	5,54	24,75	9,16	37,20
4,60					1,45	79,91	2,44	57,57	3,93	42,73	6,37	31,61	10,53	49,20
5,00					1,57	92,47	2,65	66,61	4,28	49,44	6,93	36,58	11,45	58,13

Povzetek glavnih izgub v RADOPRESS ceveh

Večslojne cevi (PEX-Al-PEX)

Zahtevana moč [W]				Pretok m	Glavne izgube v cevi pri trenju R [mbar/m]											
Temperature gradient					16 x 2,0 mm			20 x 2,0 mm			26 x 3,0 mm			32 x 3,0 mm		
20 K	15 K	10 K	5 K	kg/h	m/s	mbar/m	Pa/m	m/s	mbar/m	Pa/m	m/s	mbar/m	Pa/m	m/s	mbar/m	Pa/m
200	150	100	50	9	0,0	0,01	1									
300	225	150	75	13	0,0	0,02	2									
400	300	200	100	17	0,0	0,04	4									
600	450	300	150	26	0,1	0,08	8									
800	600	400	200	34	0,1	0,14	14									
1000	750	500	250	43	0,1	0,21	21									
1200	900	600	300	52	0,1	0,28	28									
1400	1050	700	350	60	0,2	0,37	37									
1600	1200	800	400	69	0,2	0,47	47									
1800	1350	900	450	77	0,2	0,57	57									
2000	1500	1000	500	86	0,2	0,69	69	0,1	0,24	24						
2300	1725	1150	575	99	0,2	0,88	88	0,2	0,31	31						
2500	1875	1250	625	108	0,3	1,02	102	0,2	0,35	35						
2800	2100	1400	700	120	0,3	1,24	124	0,2	0,43	43						
3000	2250	1500	750	129	0,3	1,40	140	0,2	0,49	49						
3500	2625	1750	875	151	0,4	1,84	184	0,2	0,64	64						
4000	3000	2000	1000	172	0,4	2,32	232	0,3	0,80	80	0,2	0,21	21			
4500	3375	2250	1125	194	0,5	2,85	285	0,3	0,99	99	0,2	0,25	25			
5000	3750	2500	1250	215	0,5	3,43	343	0,3	1,19	119	0,2	0,30	30			
5500	4125	2750	1375	237	0,6	4,05	405	0,4	1,40	140	0,2	0,36	36			
6000	4500	3000	1500	258	0,6	4,72	472	0,4	1,64	164	0,2	0,42	42			
6500	4875	3250	1625	280	0,7	5,43	543	0,4	1,88	188	0,3	0,48	48			
7000	5250	3500	1750	301	0,8	6,18	618	0,5	2,14	214	0,3	0,55	55	0,2	0,16	16
7500	5625	3750	1875	323	0,8	6,97	697	0,5	2,42	242	0,3	0,62	62	0,2	0,18	18
8000	6000	4000	2000	344				0,6	2,71	271	0,3	0,69	69	0,2	0,20	20
8500	6375	4250	2125	366				0,6	3,01	301	0,3	0,77	77	0,2	0,22	22
9000	6750	4500	2250	387				0,6	3,32	332	0,3	0,85	85	0,2	0,24	24
9500	7125	4750	2375	409				0,7	3,65	365	0,4	0,93	93	0,2	0,27	27
10000	7500	5000	2500	430				0,7	4,00	400	0,4	1,02	102	0,2	0,29	29
10500	7875	5250	2625	452				0,7	4,35	435	0,4	1,11	111	0,2	0,32	32
11000	8250	5500	2750	473				0,8	4,72	472	0,4	1,20	120	0,3	0,35	35
11500	8625	5750	2875	495				0,8	5,11	511	0,4	1,30	130	0,3	0,37	37
12500	9375	6250	3125	538							0,5	1,51	151	0,3	0,43	43
13000	9750	6500	3250	559							0,5	1,61	161	0,3	0,46	46
14000	10500	7000	3500	602							0,5	1,84	184	0,3	0,53	53
15000	11250	7500	3750	645							0,6	2,07	207	0,3	0,60	60
16000	12000	8000	4000	688							0,6	2,32	232	0,4	0,67	67
17000	12750	8500	4250	731							0,7	2,58	258	0,4	0,74	74
18000	13500	9000	4500	775							0,7	2,85	285	0,4	0,82	82
19000	14250	9500	4750	818							0,7	3,13	313	0,4	0,90	90
20000	15000	10000	5000	861							0,8	3,43	343	0,5	0,99	99
22000	16500	11000	5500	947										0,5	1,17	117
24000	18000	12000	6000	1033										0,6	1,36	136
26000	19500	13000	6500	1119										0,6	1,56	156
28000	21000	14000	7000	1205										0,6	1,78	178
30000	22500	15000	7500	1291										0,7	2,00	200
32000	24000	16000	8000	1377										0,7	2,24	224
34000	25500	17000	8500	1463										0,8	2,50	250
36000	27000	18000	9000	1549										0,8	2,76	276
38000	28500	19000	9500	1635										0,9	3,03	303
40000	30000	20000	10000	1721										0,9	3,32	332
42000	31500	21000	10500	1807										1,0	3,61	361
44000	33000	22000	11000	1893										1,0	3,92	392
46000	34500	23000	11500	1979												
48000	36000	24000	12000	2065												
50000	37500	25000	12500	2151												
52000	39000	26000	13000	2238												
54000	40500	27000	13500	2324												
56000	42000	28000	14000	2410												
58000	43500	29000	14500	2496												
60000	45000	30000	15000	2582												
62000	46500	31000	15500	2668												
64000	48000	32000	16000	2754												
66000	49500	33000	16500	2840												
68000	51000	34000	17000	2926												
70000	52500	35000	17500	3012												
72000	54000	36000	18000	3098												

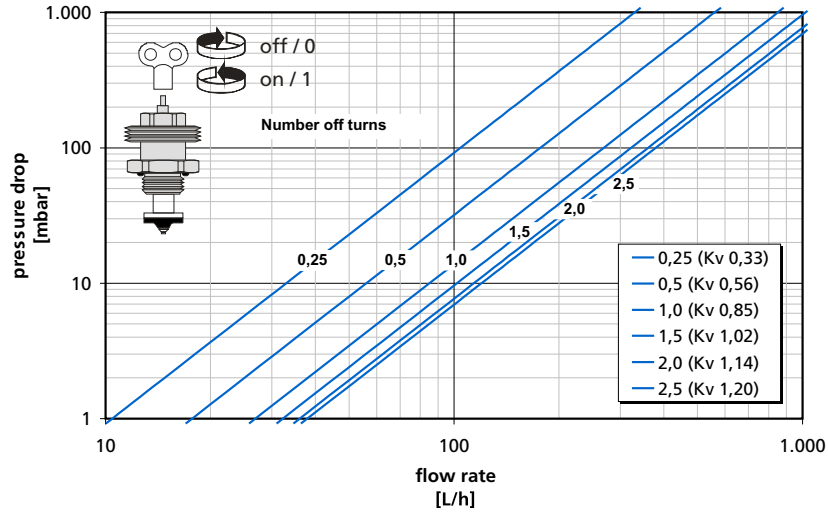
Povzetek glavnih izgub v RADOPRESS ceveh

Večslojne cevi (PEX-Al-PEX)

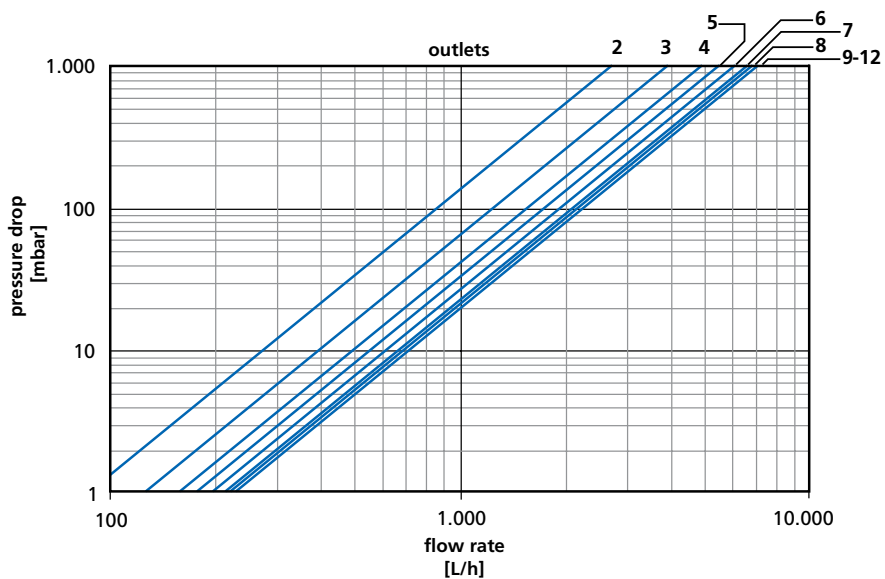
Zahtevana moč [W]				Pretok m kg/h	Glavne izgube v cevi pri trenju R [mbar/m]								
Temperature gradient					40 x 3,5 mm			50 x 4,0 mm			63 x 4,5 mm		
20 K	15 K	10 K	5 K	m/s	mbar/m	Pa/m	m/s	mbar/m	Pa/m	m/s	mbar/m	Pa/m	
7500	5625	3750	1875	323									
8000	6000	4000	2000	344									
8500	6375	4250	2125	366									
9000	6750	4500	2250	387									
9500	7125	4750	2375	409									
10000	7500	5000	2500	430									
10500	7875	5250	2625	452									
11000	8250	5500	2750	473	0,2	0,11	11						
11500	8625	5750	2875	495	0,2	0,12	12						
12500	9375	6250	3125	538	0,2	0,14	14						
13000	9750	6500	3250	559	0,2	0,15	15						
14000	10500	7000	3500	602	0,2	0,17	17						
15000	11250	7500	3750	645	0,2	0,19	19						
16000	12000	8000	4000	688	0,2	0,22	22						
17000	12750	8500	4250	731	0,2	0,24	24						
18000	13500	9000	4500	775	0,3	0,26	26						
19000	14250	9500	4750	818	0,3	0,29	29						
20000	15000	10000	5000	861	0,3	0,32	32						
22000	16500	11000	5500	947	0,3	0,38	38						
24000	18000	12000	6000	1033	0,3	0,44	44						
26000	19500	13000	6500	1119	0,4	0,50	50						
28000	21000	14000	7000	1205	0,4	0,57	57						
30000	22500	15000	7500	1291	0,4	0,65	65	0,3	0,21	21			
32000	24000	16000	8000	1377	0,5	0,72	72	0,3	0,23	23			
34000	25500	17000	8500	1463	0,5	0,80	80	0,3	0,26	26			
36000	27000	18000	9000	1549	0,5	0,89	89	0,3	0,28	28			
38000	28500	19000	9500	1635	0,5	0,98	98	0,3	0,31	31			
40000	30000	20000	10000	1721	0,6	1,07	107	0,4	0,34	34			
42000	31500	21000	10500	1807	0,6	1,16	116	0,4	0,37	37			
44000	33000	22000	11000	1893	0,6	1,26	126	0,4	0,40	40			
46000	34500	23000	11500	1979	0,7	1,36	136	0,4	0,43	43			
48000	36000	24000	12000	2065	0,7	1,47	147	0,4	0,47	47	0,3	0,12	12
50000	37500	25000	12500	2151	0,7	1,58	158	0,4	0,50	50	0,3	0,13	13
52000	39000	26000	13000	2238	0,7	1,69	169	0,5	0,54	54	0,3	0,14	14
54000	40500	27000	13500	2324	0,8	1,81	181	0,5	0,57	57	0,3	0,15	15
56000	42000	28000	14000	2410	0,8	1,93	193	0,5	0,61	61	0,3	0,16	16
58000	43500	29000	14500	2496	0,8	2,05	205	0,5	0,65	65	0,3	0,17	17
60000	45000	30000	15000	2582	0,9	2,17	217	0,5	0,69	69	0,3	0,18	18
62000	46500	31000	15500	2668	0,9	2,30	230	0,5	0,73	73	0,3	0,19	19
64000	48000	32000	16000	2754	0,9	2,43	243	0,6	0,77	77	0,3	0,21	21
66000	49500	33000	16500	2840	0,9	2,57	257	0,6	0,82	82	0,3	0,22	22
68000	51000	34000	17000	2926	1,0	2,71	271	0,6	0,86	86	0,4	0,23	23
70000	52500	35000	17500	3012	1,0	2,85	285	0,6	0,91	91	0,4	0,25	25
72000	54000	36000	18000	3098	1,0	2,99	299	0,6	0,95	95	0,4	0,26	26
76000	57000	38000	19000	3270				0,7	1,05	105	0,4	0,29	29
80000	60000	40000	20000	3442				0,7	1,14	114	0,4	0,32	32
84000	63000	42000	21000	3614				0,7	1,25	125	0,4	0,36	36
88000	66000	44000	22000	3787				0,7	1,35	135	0,5	0,39	39
92000	69000	46000	23000	3959				0,7	1,46	146	0,5	0,43	43
96000	72000	48000	24000	4131				0,7	1,57	157	0,5	0,47	47
100000	75000	50000	25000	4303				0,9	1,69	169	0,5	0,51	51
104000	78000	52000	26000	4475				0,9	1,80	180	0,5	0,55	55
108000	81000	54000	27000	4647				0,9	1,93	193	0,6	0,59	59
112000	84000	56000	28000	4819				1,0	2,06	206	0,6	0,64	64
116000	87000	58000	29000	4991				1,0	2,19	219	0,6	0,68	68
120000	90000	60000	30000	5164				1,1	2,32	232	0,6	0,73	73
126000	94500	63000	31500	5417							0,7	0,80	80
132000	99000	66000	33000	5675							0,7	0,88	88
138000	103500	69000	34500	5933							0,7	0,96	96
144000	108000	72000	36000	6191							0,8	1,05	105
150000	112500	75000	37500	6449							0,8	1,14	114
156000	117000	78000	39000	6707							0,8	1,23	123
162000	121500	81000	40500	6965							0,8	1,33	133
168000	126000	84000	42000	7223							0,9	1,43	143
174000	130500	87000	43500	7481							0,9	1,53	153
180000	135000	90000	45000	7739							0,9	1,64	164
186000	139500	93000	46500	7997							1,0	1,75	175
192000	144000	96000	48000	8255							1,0	1,86	186
198000	148500	99000	49500	8512							1,1	1,98	198
204000	153000	102000	51000	8770							1,1	2,10	210
210000	157500	105000	52500	9028							1,1	2,23	223
216000	162000	108000	54000	9286							1,1	2,36	236
222000	166500	111000	55500	9544							1,2	2,49	249
228000	171000	114000	57000	9802							1,2	2,63	263
234000	175500	117000	58500	10060							1,2	2,77	277
240000	180000	120000	60000	10318							1,3	2,91	291

Diagram razdelica za talno gretje

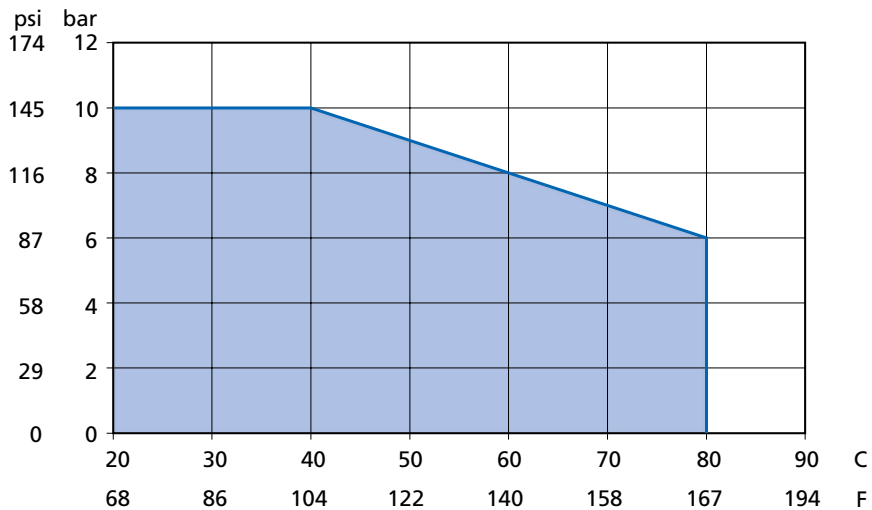
Uravnava regulatorskih ventilov



Padec pritiska



Omejitve temperature in pritiska



Vrednosti morajo biti v mejah prikazani v tabeli.

Glavne izgube v fittingu (spoju)

Kaj je koeficient posebnega upora?

Koeficient upora se določi s testom. Zato je to popolnoma empirična vrednost, ki se lahko znatno razlikuje. Navedene vrednosti v naslednjih tabelah so vrednosti, ki se v praksi dokazujejo kot osnova za kalkulacije glavnih izgub v cevovodnem sistemu.

Vrednosti koeficienta upora (odvisno od geometrije):

Spoj armature (dolgi / kratko koleno)		$\xi = 1,6$
Redukcijsko koleno z notranjim ali zunanjim navojem		$\xi = 1,6$
Spremembe smeri pri kolenu		$\xi = 1,3$
T-kos (razdelitev toka / distribucija)		$\xi = 1,6$
T-kos (mimohod)		$\xi = 0,3$
T-kos (prehod / speljava toka v nasprotni smeri)		$\xi = 1,7$
Redukcijski kos		$\xi = 0,6$
Output razdelilca		$\xi = 1,6$

Za kalkuliranje skupnih glavnih izgub v cevovodu se mora pazljivo vključiti tudi vse ločene dele. Iz izkušnje se priporoča beleženje različnih odvisnih komponent v to tabelo.

V zgornjem delu so sedaj prikazani in sumirani koeficienti ločenih upornostnih izgub. Z uporabo povzetka ter enačbe, navedene spodaj, je sedaj možno izračunati skupno izgubo, ki izhaja iz uporabe fittingov.

Za številčni prikaz celotnih glavnih izgub pri napravi se ta vsota doda izgubam, ki nastanejo v cevovodu in pri drugih uporabljenih modulih in komponentah.

Skupni koeficient upora

$$Z = \sum \xi \cdot w^2 \cdot 5$$

$$\Delta p_g = R \cdot l + Z + \Delta p_v$$

Z = vsota ločenih uporov [mbar]

w = pretok medija [m/s]

ξ = faktor izgube (odvisno od geometrije)

Δp_g = skupna izguba v ogrevalnem krogotoku

R = glavna izguba na m cevi [Pa/m]

l = dolžina cevi v m

Z = vsota ločenih uporov

Δp_v = glavna izguba npr. termostatskega ventila ali ogrevalnega krogotoka

Več podatkov

V primeru, da potrebujete več tehničnih informacij ali svetovanja glede RADOPRESS sistema, se povežite s prodajalci naše družbe ali neposredno s Servisnim centrom na njihov e-mail naslov: radopress@pipelife.com.

CEVI

RADOPRESS UNIVERZALNI CEVNI SISTEM ZA RADIATORSKO IN TALNO GRETJE TER RAZVOD HLADNE IN TOPLE VODE

5 slojne PEX-ALU-PEX cevi izdelane v skladu z: ISO/DIS 21003-1

RAZRRED UPORABE – 2, ZA DELOVNO TEMPERATURO 70°C, PRI OBRATOVALNEM TLAKU 10 BAR

RAZRRED UPORABE – 5, ZA DELOVNO TEMPERATURO OD 20-80°C, PRI OBRATOVALNEM TLAKU 10 BAR



RP16x2-200	Pex-al-pex cev 16x2mm/200m
RP18x2-200	Pex-al-pex cev 18x2mm/200m
RP20x2-100	Pex-al-pex cev 20x2mm/100m
RP26x3-100	Pex-al-pex cev 26x3mm/100m
RP32x3-50	Pex-al-pex cev 32x3mm/50m

RP16x2-200PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 16x2mm/200m
RP18x2-200PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 18x2mm/200m
RP20x2-100PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 20x2mm/100m
RP26x3-100PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 26x3mm/100m
RP32x3-50PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 32x3mm/50m



RP16x2-5	Pex-al-pex cev 16x2mm/5m
RP18x2-5	Pex-al-pex cev 18x2mm/5m
RP20x2-5	Pex-al-pex cev 20x2mm/5m
RP26x3-5	Pex-al-pex cev 26x3mm/5m
RP32x3-5	Pex-al-pex cev 32x3mm/5m
RP40x3,5-5	Pex-al-pex cev 40x3,5mm/5m
RP50x4-5	Pex-al-pex cev 50x4mm/5m
RP63x4,5-5	Pex-al-pex cev 63x4,5mm/5m

RP16x2-5PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 16x2mm/5m
RP18x2-5PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 18x2mm/5m
RP20x2-5PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 20x2mm/5m
RP26x3-5PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 26x3mm/5m
RP32x3-5PERT	Pe-rt-al-pe-rt cev 32x3mm/5m

PRED IZOLIRANE PEX-ALU-PEX CEVI



RP16x2-100-I-B/B.M	Pex-alu-pex cev 16/12mm/200m izolirana modra
RP16x2-100-I-R/B.M	Pex-alu-pex cev 16/12mm/200m izolirana rdeča
RP20x2-100-I-B/B.M	Pex-alu-pex cev 20/16mm/100m izolirana modra
RP20x2-100-I-R/B.M	Pex-alu-pex cev 20/16mm/100m izolirana rdeča

ZAŠČITNA CEV



RP-PROT16-50R	Rebrasta zaščitna cev za 16x2 rdeča
RP-PROT16-50B	Rebrasta zaščitna cev za 16x2 modra
RP-PROT16-50BK	Rebrasta zaščitna cev za 16x2 črna
RP-PROT20-50R	Rebrasta zaščitna cev za for 20x2 rdeča
RP-PROT20-50B	Rebrasta zaščitna cev za for 20x2 modra
RP-PROT20-50BK	Rebrasta zaščitna cev za for 20x2 črna
RP-PROT26-50R	Rebrasta zaščitna cev za for 26x2 rdeča
RP-PROT26-50B	Rebrasta zaščitna cev za for 26x2 modra
RP-PROT26-50BK	Rebrasta zaščitna cev za for 26x2 črna

PE-RT CEVI ZA RAZVOD TALNEGA GRETJA



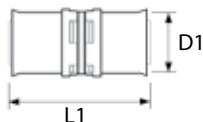
FT-R18L3	18X2-kolut 300m
FT-R18L4	18X2-kolut 400m

ZATISNE SPOJKE

Ravna spojka - medenina



RP-M16	16
RP-M18	18
RP-M20	20
RP-M26	26
RP-M32	32
RP-M40	40
RP-M50	50
RP-M63	63

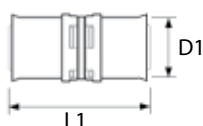


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	57	-
18x2	-	-	65	-
20x2	-	-	57,7	-
26x3	-	-	65	-
32x3	-	-	65	-
40x3,5	-	-	65	-
50x4	-	-	97	-
63x4,5	-	-	98	-

Ravna spojka - PPSU



PUM-016KARM	16
PUM-020KARM	20
PUM-026KARM	26
PUM-032KARM	32

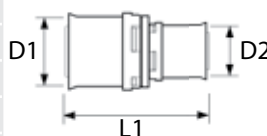


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	50	-
20x2	-	-	56	-
26x3	-	-	66	-
32x3	-	-	76	-

Reducirna ravna spojka - medenina



RP-R18/16	18 / 16
RP-R20/16	20 / 16
RP-R20/18	20 / 18
RP-R26/16	26 / 16
RP-R26/18	26 / 18
RP-R26/20	26 / 20
RP-R32/16	32 / 16
RP-R32/18	32 / 18
RP-R32/20	32 / 20
RP-R32/26	32 / 26
RP-R40/26	40 / 26
RP-R40/32	40 / 32
RP-R50/26	50 / 26
RP-R50/32	50 / 32
RP-R50/40	50 / 40
RP-R63/26	63 / 26
RP-R63/32	63 / 32
RP-R63/40	63 / 40
RP-R63/50	63 / 50

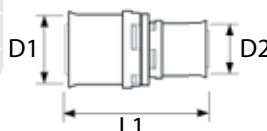


D1	D2	D3	L1	L2
18x2	16x2	-	65	-
20x2	16x2	-	61,7	-
20x2	18x2	-	65	-
26x3	16x2	-	65	-
26x3	18x2	-	65	-
26x3	20x2	-	65	-
32x3	16x2	-	65	-
32x3	18x2	-	65	-
32x3	20x2	-	65	-
32x3	26x3	-	65	-
40x3,5	26x3	-	65	-
40x3,5	32x3	-	65	-
50x4	26x3	-	81	-
50x4	32x3	-	81	-
50x4	40x3,5	-	81	-
63x4,5	26x3	-	81,5	-
63x4,5	32x3	-	81,5	-
63x4,5	40x3,5	-	81,5	-
63x4,5	50x4	-	97,5	-

Reducirna ravna spojka - PPSU



PUR-20 / 16	20 / 16
PUR-26 / 20	26 / 20
PUR-32 / 26	32 / 26

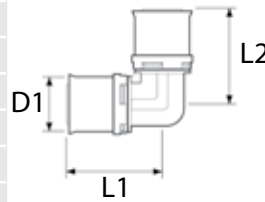


D1	D2	D3	L1	L2
20x3	16x2	-	53	-
26x3	20x2	-	61	-
32x3	26x3	-	71	-

Koleno 90° - medenina



RP-W16/90	16
RP-W18/90	18
RP-W20/90	20
RP-W26/90	26
RP-W32/90	32
RP-W40/90	40
RP-W50/90	50
RP-W63/90	63

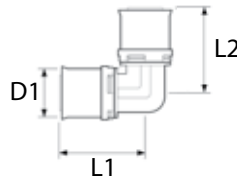


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	38,5	38,5
18x2	-	-	41,5	41,5
20x2	-	-	41,5	41,5
26x3	-	-	48,5	48,5
32x3	-	-	53	53
40x3,5	-	-	55	55
50x4	-	-	76	76
63x4,5	-	-	83	83

Koleno 90° - PPSU



PUW016KONYOK90	16
PUW020KONYOK90	20
PUW026KONYOK90	26
PUW032KONYOK90	32

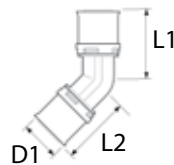


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	38	38
20x2	-	-	43	43
26x3	-	-	53	53
32x3	-	-	60	60

Koleno 45° - medenina



RP-W32/45	32
RP-W40/45	40
RP-W50/45	50
RP-W63/45	63

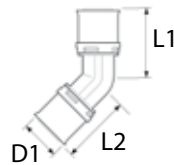


D1	D2	D3	L1	L2
32x3	-	-	58	58
40x3,5	-	-	55,5	55,5
50x4	-	-	76	76
63x4,5	-	-	83	83

Koleno 45° - PPSU



PUW026IV45	26
PUW032IV45	32

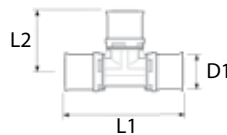


D1	D2	D3	L1	L2
26x2	-	-	51	51
32x3	-	-	56	56

T-kos enakokraki - medenina



RP-T16	16
RP-T18	18
RP-T20	20
RP-T26	26
RP-T32	32
RP-T40	40
RP-T50	50
RP-T63	63

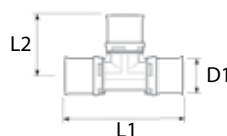


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	77	38,5
18x2	-	-	83	41,5
20x2	-	-	83	41,5
26x3	-	-	102	51
32x3	-	-	106	53
40x3,5	-	-	110	55
50x4	-	-	152	76
63x4,5	-	-	166	83

T-kos enakokraki - PPSU

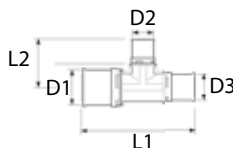


PUT16X16X16TIDOM	16
PUT20X20X20TIDOM	20
PUT26X26X26TIDOM	26
PUT32X32X32TIDOM	32



D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	80	40
20x2	-	-	86	43
26x3	-	-	110	55
32x3	-	-	120	60

Reducirni T-kos - medenina



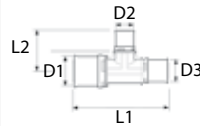
RP-T16/18/16	16 x 18 x 16
RP-T16/20/16	16 x 20 x 16
RP-T18/16/16	18 x 16 x 16
RP-T18/16/18	18 x 16 x 18
RP-T20/16/16	20 x 16 x 16
RP-T20/16/18	20 x 16 x 18
RP-T20/16/20	20 x 16 x 20
RP-T20/18/18	20 x 18 x 18
RP-T20/18/20	20 x 18 x 20
RP-T20/20/16	20 x 20 x 16
RP-T20/26/20	20 x 26 x 20
RP-T26/16/20	26 x 16 x 20
RP-T26/16/26	26 x 16 x 26
RP-T26/18/18	26 x 18 x 18
RP-T26/18/26	26 x 18 x 26
RP-T26/20/16	26 x 20 x 16
RP-T26/20/20	26 x 20 x 20
RP-T26/20/26	26 x 20 x 26
RP-T26/26/16	26 x 26 x 16
RP-T26/26/20	26 x 26 x 20
RP-T32/16/32	32 x 16 x 32
RP-T32/18/32	32 x 18 x 32
RP-T32/20/26	32 x 20 x 26
RP-T32/20/32	32 x 20 x 32
RP-T32/26/26	32 x 26 x 26
RP-T32/26/32	32 x 26 x 32
RP-T32/32/26	32 x 32 x 26
RP-T40/26/32	40 x 26 x 32
RP-T40/26/40	40 x 26 x 40
RP-T40/32/32	40 x 32 x 32
RP-T40/32/40	40 x 32 x 40
RP-T40/40/26	40 x 40 x 26
RP-T40/40/32	40 x 40 x 32
RP-T50/26/50	50 x 26 x 50
RP-T50/32/50	50 x 32 x 50
RP-T50/40/40	50 x 40 x 40
RP-T50/40/50	50 x 40 x 50
RP-T50/50/32	50 x 50 x 32
RP-T50/50/40	50 x 50 x 40
RP-T63/40/63	63 x 40 x 63
RP-T63/50/63	63 x 50 x 63

D1	D2	D3	L1	L2
16x2	18x2	16x2	88	44
16x2	20x2	16x2	83	41,5
18x2	16x2	16x2	88	44
18x2	16x2	18x2	88	44
20x2	16x2	16x2	83	41,5
20x2	16x2	18x2	88	44
20x2	16x2	20x2	83	41,5
20x2	18x2	18x2	88	44
20x2	18x2	20x2	88	44
20x2	20x2	16x2	83	41,5
20x2	26x3	20x2	102	51
26x3	16x2	20x2	97	51
26x3	16x2	26x3	97	48,5
26x3	18x2	18x2	102	51
26x3	18x2	26x3	102	51
26x3	20x2	16x2	102	51
26x3	20x2	20x2	102	51
26x3	20x2	26x3	97	48,5
26x3	26x3	16x2	112	56
26x3	26x3	20x2	112	56
32x3	16x2	32x3	106	53
32x3	18x2	32x3	106	53
32x3	20x2	26x3	106	53
32x3	20x2	32x3	106	53
32x3	26x3	26x3	106	53
32x3	26x3	32x3	106	53
32x3	32x3	26x3	106	53
40x3,5	26x3	32x3	110	55
40x3,5	26x3	40x3,5	110	55
40x3,5	32x3	32x3	110	50
40x3,5	32x3	40x3,5	110	55
40x3,5	40x3,5	26x3	110	55
40x3,5	40x3,5	32x3	110	55
50x4	26x3	50x4	152	62
50x4	32x3	50x4	152	62
50x4	40x3,5	50x4	152	61
50x4	40x3,5	40x3,5	152	62
50x4	50x4	32x3	152	76
50x4	50x4	40x3,5	152	76
63x4,5	40x3,5	63x4,5	153	70
63x4,5	50x4	63x4,5	166	82,5

Reducirni T-kos - PPSU



Model	Dimensions
PUT16X20X16TIDOM	16 x 20 x 16
PUT20X16X16TIDOM	20 x 16 x 16
PUT20X16X20TIDOM	20 x 16 x 20
PUT20X20X16TIDOM	20 x 20 x 16
PUT20X26X20TIDOM	20 x 26 x 20
PUT20X32X20TIDOM	20 x 32 x 20
PUT26X16X20TIDOM	26 x 16 x 20
PUT26X16X26TIDOM	26 x 16 x 26
PUT26X20X16TIDOM	26 x 20 x 16
PUT26X20X20TIDOM	26 x 20 x 20
PUT26X20X26TIDOM	26 x 20 x 26
PUT26X26X16TIDOM	26 x 26 x 16
PUT26X26X20TIDOM	26 x 26 x 20
PUT26X32X20TIDOM	26 x 32 x 20
PUT26X32X26TIDOM	26 x 32 x 26
PUT32X16X32TIDOM	32 x 16 x 32
PUT32X20X20TIDOM	32 x 20 x 20
PUT32X20X26TIDOM	32 x 20 x 26
PUT32X20X32TIDOM	32 x 20 x 32
PUT32X26X20TIDOM	32 x 26 x 20
PUT32X26X26TIDOM	32 x 26 x 26
PUT32X26X32TIDOM	32 x 26 x 32
PUT32X32X20TIDOM	32 x 32 x 20
PUT32X32X26TIDOM	32 x 32 x 26

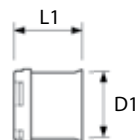


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	20x2	16x2	80	41
20x2	16x2	16x2	79	40
20x2	16x2	20x2	82	40
20x2	20x2	16x2	83	43
20x2	26x3	20x2	96	50
20x2	32x3	20x2	100	54
26x3	16x2	20x2	89	44
26x3	16x2	26x3	94	45
26x3	20x2	16x2	92	48
26x3	20x2	20x2	95	48
26x3	20x2	26x3	100	48
26x3	26x3	16x2	98	53
26x3	26x3	20x2	101	53
26x3	32x3	20x2	105	57
26x3	32x3	26x3	110	57
32x3	16x2	32x3	104	47
32x3	20x2	20x2	98	50
32x3	20x2	26x3	103	50
32x3	20x2	32x3	108	50
32x3	26x3	20x2	104	55
32x3	26x3	26x3	109	55
32x3	26x3	32x3	114	55
32x3	32x3	20x2	110	60
32x3	32x3	26x3	115	60

Zaključna kapa - čep - medenina



Model	Dimensions
RP-END16	16
RP-END18	20
RP-END20	26
RP-END50	50

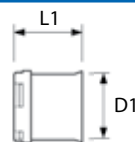


D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	30,85	-
18x2	-	-	32,5	-
20x2	-	-	30,85	-
50x4	-	-	48,5	-

Zaključna kapa - čep - PPSU



Model	Dimensions
PUK-VÉGELZÁRO016	16
PUK-VÉGELZÁRO020	20
PUK-VÉGELZÁRO026	26
PUK-VÉGELZÁRO032	32



D1	D2	D3	L1	L2
16x2	-	-	21	-
20x2	-	-	24	-
26x3	-	-	28	-
32x3	-	-	32	-

Ravna spojka z zunanjim navojem



RP-UAG16/1/2	16 x 1/2"
RP-UAG18/1/2	18 x 1/2"
RP-UAG18/3/4	18 x 3/4"
RP-UAG20/1/2	20 x 1/2"
RP-UAG20/3/4	20 x 3/4"
RP-UAG26/1	26 x 1"
RP-UAG26/3/4	26 x 3/4"
RP-UAG32/1	32 x 1"
RP-UAG32/5/4	32 x 5/4"
RP-UAG40/1	40 x 1"
RP-UAG40/5/4	40 x 5/4"
RP-UAG50/6/4	50 x 6/4"
RP-UAG63/2	63 x 2"

Ravna spojka z notranjim navojem



RP-UIG16/1/2	16 x 1/2"
RP-UIG18/1/2	18 x 1/2"
RP-UIG20/1/2	20 x 1/2"
RP-UIG20/3/4	20 x 3/4"
RP-UIG26/1	26 x 1"
RP-UIG26/3/4	26 x 3/4"
RP-UIG32/1	32 x 1"
RP-UIG32/5/4	32 x 5/4"
RP-UIG40/1	40 x 1"
RP-UIG40/5/4	40 x 5/4"
RP-UIG50/6/4	50 x 6/4"
RP-UIG63/2	63 x 2"

Koleno 90° z zunanjim navojem



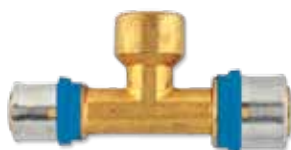
RP-UWA16/1/2	16 x 1/2"
RP-UWA18/1/2	18 x 1/2"
RP-UWA20/1/2	20 x 1/2"
RP-UWA20/3/4	20 x 3/4"
RP-UWA26/3/4	26 x 3/4"
RP-UWA32/1	32 x 1"
RP-UWA40/5/4	40 x 5/4"

Koleno 90° z notranjim navojem



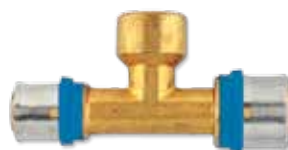
RP-UWI16/1/2	16 x 1/2"
RP-UWI18/1/2	18 x 1/2"
RP-UWI20/1/2	20 x 1/2"
RP-UWI20/3/4	20 x 3/4"
RP-UWI26/3/4	26 x 3/4"
RP-UWI32/1	32 x 1"
RP-UWI40/5/4	40 x 5/4"

T-kos z zunanjim navojem



RP-TA16/1/2	16 x 1/2"
RP-TA18/1/2	18 x 1/2"
RP-TA20/1/2	20 x 1/2"
RP-TA20/3/4	20 x 3/4"
RP-TA26/1	26 x 1"
RP-TA26/1/2	26 x 1/2"
RP-TA26/3/4	26 x 3/4"
RP-TA32/1	32 x 1"
RP-TA32/3/4	32 x 3/4"
RP-TA40/5/4	40 x 5/4"
RP-TA50/5/4	50 x 5/4"
RP-TA63/2	63 x 2"

T-kos z notranjim navojem



RP-TI16/1/2	16 x 1/2"
RP-TI18/1/2	18 x 1/2"
RP-TI20/1/2	20 x 1/2"
RP-TI20/3/4	20 x 3/4"
RP-TI26/1/2	26 x 1/2"
RP-TI26/3/4	26 x 3/4"
RP-TI32/1	32 x 1"
RP-TI32/1/2	32 x 1/2"
RP-TI32/3/4	32 x 3/4"
RP-TI32/5/4	32 x 5/4"
RP-TI40/1	40 x 1"
RP-TI40/5/4	40 x 5/4"
RP-TI50/5/4	50 x 5/4"
RP-TI50/6/4	50 x 6/4"
RP-TI63/2	63 x 2"

Ravna spojka s cevno matico



RP-upv16/3/4	16 x 3/4"
RP-UPV16/1	16 x 1"
RP-UPV20/3/4	20 x 3/4"
RP-UPV20/1	20 x 1"
RP-UPV26/1	26 x 1"
RP-UPV26/5/4	26 x 5/4"
RP-UPV32/5/4	32 x 5/4"
RP-UPV32/6/4	32 x 6/4"
RP-UPV40/5/4	40 x 5/4"
RP-UPV40/6/4	40 x 6/4"
RP-UPV40/2	40 x 2"
RP-UPV50/6/4	50 x 6/4"
RP-UPV50/2	50 x 2"

Demontažni priključek



RP-VK16	16 x 3/4"
RP-VK20	20 x 3/4"
RP-VK26	26 x 1"
RP-VK32	32 x 5/4"
RP-VK40	40 x 5/4"
RP-VK50	50 x 6/4"

Zidno koleno "U" dvojni priključek



RP-AAD16/16U	16 - 16 x 1/2"
RP-AAD20/20U	20 - 20 x 1/2"

Dvojno zidno koleno



RP-AAD16/16	
RP-AAD20/20	

Zidno koleno enojno - podaljšano



RP-AAE16/1/2/80	16 x 1/2" - 80 mm
RP-AAE18/1/2/80	18 x 1/2" - 80 mm
RP-AAE20/1/2/80	20 x 1/2" - 80 mm

Zidno koleno enojno - kratko



RP-AAE16/1/2	16 x 1/2"
RP-AAE18/1/2	18 x 1/2"
RP-AAE20/1/2	20 x 1/2"
RP-AAE20/3/4	20 x 3/4"
RP-AAE26/3/4	26 x 3/4"

Montažni kotnik



SI-DHE	1 hole
SI-DH100	2 holes 100mm
SI-DH80/153	2 hole 80/153 mm

Sestavljen zidni set / DV



RP-PWALP16/1/2	16 x 1/2"
RP-PWALP20/1/2	20 x 1/2"
RP-PWALP20/3/4	20 x 3/4"

Stenski reduktor



RP-WDF16/1/2	16 x 1/2"
RP-WDF20/1/2	20 x 1/2"

Proti hrupni zaščitnik



RP-SSE1	short 1/2"
RP-SSE4	short 3/4"
RP-SSE3	long 1/2"
RP-SSE2	double U

Talni reduktor - koleno



RP-SP16
RP-SP18

Podometni ventil z ročko



RP-WTV16	16 x 2,0
RP-WTV20	20 x 2,0
RP-WTV26	26 x 3,0

Talni reduktor - T-piece



RP-SP16/16
RP-SP20/20

Connecting box



RP-BOX16/230	16 x 2,0
--------------	----------

Radiatorski priključek - lok



RP-HKW16/300	16 / 300 mm
RP-HKW18/300	18 / 300 mm
RP-HKW20/300	20 / 300 mm
RP-HKW16/1100	16 / 1100 mm
RP-HKW18/1100	18 / 1100 mm
RP-HKW20/1100	20 / 1100 mm

Radiatorski priključek - T-kos



RP-HKT16/300	16 / 300 mm
RP-HKT18/300	18 / 300 mm
RP-HKT20/300	20 / 300 mm
RP-HKT16/1100	16 / 1100 mm
RP-HKT18/1100	18 / 1100 mm
RP-HKT20/1100	20 / 1100 mm

Podnožni radiatorski priključek



RP-SO16	16/1/2"
RP-SO20	20/1/2"
RP-WA15	
RP-SO15	

Vijačni kosi



RP-SCMI	3/4 INNER THREAD
RP-SCMO	1/2 OUTER THREAD
RA-ROSETTE	Enojna rozeta
RA-DUOROS50	Dvojna rozeta, razmik 50 mm

Zatisni križni set



RP-NOCT-16	16
------------	----

Ohišje za zatisni križni set



RP-INOCT-16	16
-------------	----

Termostatski ventili za radiatorje



RP-RAVS	Straight, 1/2" - 1/2"
RP-RAVA	Corner, 1/2" - 1/2"

TH



RP-THEAD	0C
----------	----

Zaporni ventil



RP-LVS	Straight, 1/2" - 1/2"
RP-LSA	Corner, 1/2" - 1/2"

Radiatorski »H« ventil



RP-DRVS	Straight, 3/4" - 3/4" eurocones.
RP-DRVA	Corner, 3/4" - 3/4" eurocones.

Radiatorski dodatki



RA-KVAM	reducirni vložek 3/8-1/2
RA-KVAV	Spojni vijak 1/2-1/2
RA-KVAK	Spojni vijak 1/2-3/8

Odzračevalni ventili



RP-AVE1/2	1/2 Ročni
RP-AVEM1/2	1/2 Avtomatski

Eurokonus spojke



RP-KVA16/2,0	Za Ø16x2mm cevi
FT-KVA18	Za Ø18x2mm cevi
RP-KVA20/2,0	Za Ø20x2mm cevi
Vse spojke so 3/4" - Eurocone	

Zatisni prstan



RP-PH16	16
RP-PH18	18
RP-PH20	20
RP-PH26	26
RP-PH32	32
RP-PH40	40
RP-PH50	50
RP-PH63	63

Omarica za razdelilce - podometna



FT-VK1	For 2-5 vej
FT-VK2	For 6-9 vej
FT-VK3	For 10-12 vej

Omarica za razdelilce - nadometna



SF-WEK0	For 2-3 vej
SF-WEK1	For 4-5 vej
SF-WEK2	For 6-10 vej

Držala



SF-HALTER	Lenght 300 mm
RP-CLP-1	CLAMP 1"

Regulacijska črpalka za talno gretje



FT-FWR/N

Razdelilnik za vodo



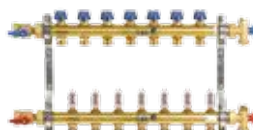
RP-SANV2	2 veji
RP-SANV3	3 veje
RP-SANV4	4 veje
RP-SANV5	5 vej
RP-SANV6	6 vej

Razdelilnik za centralno gretje



RP-HKV2	2 veji
RP-HKV3	3 veje
RP-HKV4	4 veje
RP-HKV5	5 vej
RP-HKV6	6 vej
RP-HKV7	7 vej
RP-HKV8	8 vej
RP-HKV9	9 vej
RP-HKV10	10 vej

Razdelilnik za talno gretje



FT-V2A	2 veji
FT-V3A	3 veje
FT-V4A	4 veje
FT-V5A	5 vej
FT-V6A	6 vej
FT-V7A	7 vej
FT-V8A	8 vej
FT-V9A	9 vej
FT-V10A	10 vej
FT-V11A	11 vej
FT-V12A	12 vej

Podaljšek za razdelilce



RP-MEX-1	1"
----------	----

Krogelna pipa - set



RP-KH1	1"
Set 2 kos	1 modra in 1 rdeča

Termo-pogonski ventil



RP-ACT1	
---------	--

Prezračevalni in polnilni set



RP-MAPS1	Charge-discharge, Air vent.
----------	--------------------------------

Električni sobni termostat



RP-RTH1	
RP-RTH2	With selection mode.

Električni sobni termostat z dig. zaslonom



RP-RTD	
--------	--

Programska ura MILUX



RP-CTM	
--------	--

Elektronski časovni termosta



RP-CTME	
---------	--

Elektronski sobni termostat z zaščito



RP-SENS	Proti vlagi
---------	-------------

Priključna glavna enota Master



RP-CBM	
--------	--

Priključna dodatna enota Slave



RP-CBS	
--------	--

Digitalna programska ura



RP-DCT	
--------	--

Brezžični termostat z dig. zaslonom



RP-RTDRF	
----------	--

Brezžična programska ura



RP-CTMRF	
----------	--

RF Priključna glavna enota Master z sprejemnikom in programsko uro



RP-CBSRF	
----------	--

Brezžično- Sprejemnik in programska ura



RP-RATRF	
----------	--

Brezžično- Priključna dodatna enota



RP-BMRF

Brezžično- Sprejemnik za eno področje (cono)



RP-RECRF

Akumulatorska zatiskovalna pištola



RE-AKPRESS 10-54

Osnovno pakiranje: pištola, akumulator, polnilec, kovinski kovček

Električna zatiskovalna pištola



RE-ELPRESS 10-54

Basic-pack: pressing machine, steel case.

Max dia.: Ø108mm.

Ročne zatiskovalne klešče



RE-ECOPRESS

Zatiskovalne čeljusti TH



RE-PRESSZ 16	16
RE-PRESSZ 18	18
RE-PRESSZ 20	20
RE-PRESSZ 26	26
RE-PRESSZ 32	32
RE-PRESSZ 40	40
RE-PRESSZ 50	50
RE-PRESSZ 63	63

Dodatki za zatiskovalne aparate



571510	Akum. 12 V, 2,0 AH
565220	Hitri polnilec 230 V, 50-60 Hz, 50 W
571535	Voltni nosilec 230 V
570295	Kovinski kovček za 6 čeljusti

Kalibrator



RP-EK16	16
RP-EK18	18
RP-EK20	20
RP-EK26	26
RP-EK32	32
RP-EK40	40
RP-EK50	50
RP-EK63	63

Škarje za razrez cevi



02427	Škarje Dyno do dimenzije 42 mm.
01855	Škarje Standard do dimenzije 63 mm.

Zunanja vzmet



RP-BFA16	16
RP-BFA18	18
RP-BFA20	20
RP-BFA26	26

Notranja vzmet



RP-BFI16	16
RP-BFI18	18
RP-BFI20	20
RP-BFI26	26

Polistirenska izolacija



FT-ROLLE+	10m ²
Debelina 30 mm, z Al zaščito in mrežo	
Maksimalna obremenitev 3.5 kN/m ₂	

Orodje za vgradnjo pritrdilcev



FT-TACKGERAT

Pritrdilne sponke



FT-TACKNAD	300 kos v škatli
RP-EASY-CLIP	

Robni trak



FT-RAND16KF

Enojno in dvojno sidro za cev



SI-HAK60	Enojno , dolžina 60 mm, pakirano po 50 kos
SI-DUOHAK60	dvojno sidro, dolžina 60 mm, pakirano po 50 kos

ZAPISKI

Blank lined area for notes, consisting of 18 horizontal grey bars.

Upamo, da ste s pomočjo tega priročnika v stanju pravilno načrtovati, skladiščiti in montirati vse sisteme cevodov za kanalizacijo – odpadne vode, ki vam jo dobavlja družba Piplife Czech. Podatke o njih boste dobili v primernih prospektih.

V vaših naročilih, prosimo, uporabljajte kataloške številke.

Naša tehnična konzultacija temelji na izkušnjah in kalkulacijah. Glede na to, da ne poznamo in tudi nimamo možnosti vplivati na pogoje uporabe proizvodov, ki jih nudi naša družba, vsi podatki veljajo kot neobvezna navodila. V primeru poškodbe velja naša garancija samo do vrednosti dobavljenega blaga s strani naše družbe. Garancija ne velja za količinske parametre naših proizvodov. Pridržujemo si pravico do spremembe podatkov.

Izdaja 03/2007



Pipelife Slovenija d.o.o.
Ljubljanska 52a
1236 Trzin / Slovenija

tel: +386 1 530 22 30
fax: +386 1 530 22 22