

TOTRATERM – SISTEM TALNEGA GRETJA

Sistem Totraterm je nizkotemperaturni sistem ogrevanja, pri katerem vlogo ogrevala prevzemajo tla v prostoru.

Talno ogrevanje ima v primerjavi s klasičnimi sistemi vrsto prednosti:

- Nizke temperature ogrevanja vode (do 55 °C)
- Velik izkoristek
- Prihranek toplotne energije
- Enakomerna porazdelitev temperature v prostoru
- Večja uporabna površina v prostorih
- Možnost koriščenja vseh vrst toplotnih virov
- Hitra in preprosta montaža

Cevi so izdelane iz viskostatiliziranega kopolimera polipropilena (random kopolimer PP-R) z naslednjimi lastnostmi:

SPECIFIČNA MASA	> 0,900 g/cm ³
LINEARNI RAZTEZNOSTNI KOEFICIENT	≈ 0,15 mm/mK
TOPLOTNA PREVODNOST	≈ 0,20 WK ⁻¹ m ⁻¹
MODUL ELASTIČNOSTI	E _(1min) ≥ 1050 MPa
POVRŠINSKA ELEKTRIČNA UPORNOST	> 2 × 10 ¹⁶ Ω



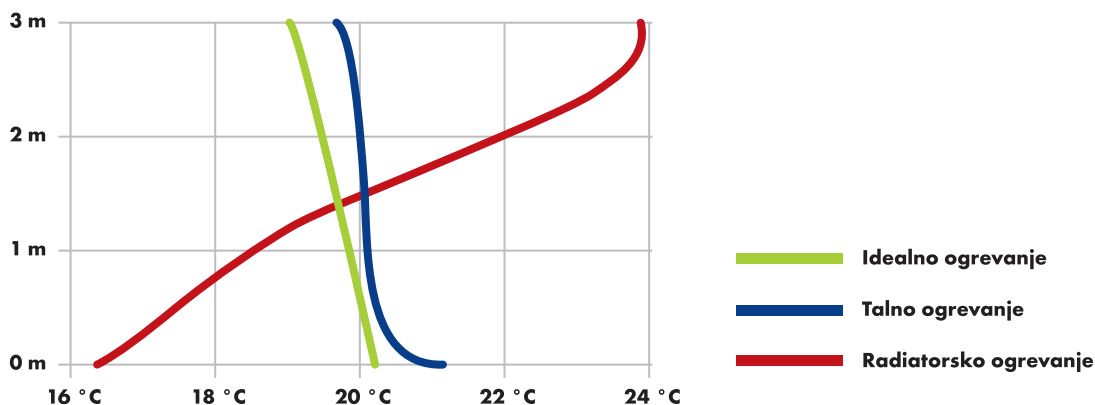
Cevi proizvajamo v dveh dimenzijah:

- d 16 mm z debelino stene s = 2 mm in maso ≈ 0,086 kg/m
- d 20 mm z debelino stene s = 2 mm in maso ≈ 0,113 kg/m

Geometrija cevi je prilagojena za obratovanje pri temperaturah od 45 do 55 °C, pri tlaku 3 bar. V navedenih razmerah ima cev po 50-letnem obratovanju še vedno dvakratni faktor varnosti glede trdnosti.

Barva cevi je običajno svetlo siva. Cevi so navite v kolute po 100 m. Dovoljeno odstopanje dolžine koluta pri odviti cevi je + 1 %. Cevi so označene na vsakem metru s predpisano oznako.

Temperaturni profil v prostoru



Priprava terena za polaganje v bivalnih prostorih

Zgradba mora biti zaprta, vrata in okna zastekljena, zidovi ometani, vodovod in elektrika morata biti inštalirana.

Razdelilnike montiramo na najprikladnejše mesto v zgradbi. Za talno ogrevanje je prvi pogoj, enako kot za vsako drugo ogrevanje, da točno in pravilno izračunamo toplotne izgube vseh prostorov. Pri tem je potrebno upoštevati podnebne razmere, izolacijo objekta, način in vrsto ogrevanja (predvsem dolžino prekinitve ogrevanja), vpliv vetra in lege objekta itd. Celotni toplotni izračun mora biti izdelan po določenih ustreznih standardov ter aktualnih smernic.

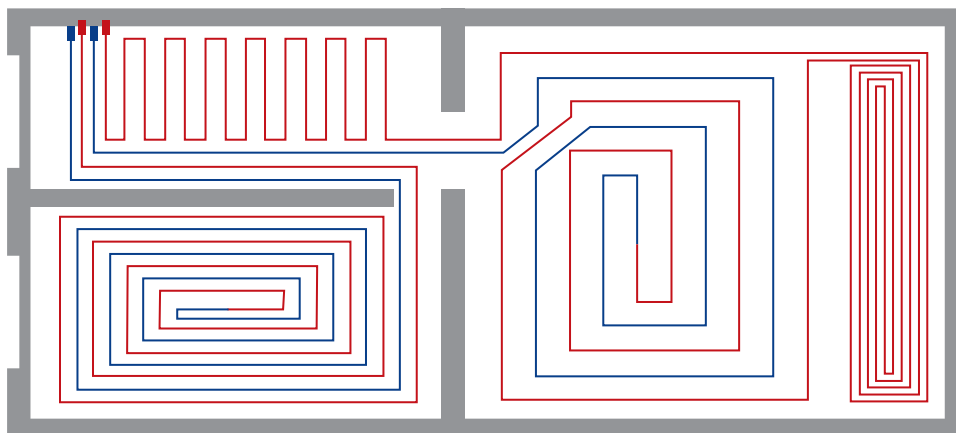
Polaganje

Cevi polagamo v talno konstrukcijo v obliki polža, serpentin ali kombinirano v medsebojni razdalji 5, 10, 15, in 20 centimetrov in več, oziroma po projektu. Upogibni radij $r = (8-10) d$ (mm).

V primeru, da je treba spojiti dva konca cevi, oba dela med seboj zvarimo z dvostranskim oglavkom po postopku polifuzijsko-prekrivnega varjenja pri temperaturi 260 °C. Raba kovinskih spojnih elementov v ta namen ni dovoljena.

Ogrevalna moč talne površine je v povprečju ca. 110 W/m², vendar pri tem temperatura tal ne sme biti višja od $t_{max} = 29$ °C.

Pred betoniranjem naredimo preskus sistema na tesnost s tlakom 6 bar. Posamezni register naj ne bo daljši od 120 m. Cevi zalijemo s cementnim estrihom (suhim betonom), pripravljenim z rečnim peskom granulacije do 0,4 mm in cementom v razmerju 1: 4, z obveznim dodatkom plastifikatorja. Med betoniranjem mora biti sistem pod tlakom. V talni konstrukciji predvidimo dilatacijske reže: ob vseh stenah, med vrati in v prostorih, večjih kot 20 m². V dilatacijsko režo, ki sega do polietilenske folije, vstavimo trak iz stiropora debeline 10 mm. Talnih oblog ne polagamo čez dilatacijske reže, pač pa vstavimo dilatacijsko letev. Talno oblogo (keramika, parket ...) polagamo šele po 28 dneh, ko je cementni estrih popolnoma suh.



Spojni elementi

Spojni elementi, ki so potrebni za pritrditev cevi na armaturno mrežo in priključitev cevi na razdelilnik:



Podrobnejše informacije dobite pri tehnični in komercialni službi podjetja.