



Izdaja 02/2025

**TLAČNI TEST**

# TLAČNI TEST

## TLAČNI PRESKUS SANITARNIH VODNIH SISTEMOV

Vodovodni sistemi morajo biti podvrženi tlačnemu preizkusu z vodo v skladu s standardom **UNI EN 806-4**. To je preskus tlaka in odpornosti, ki se izvaja na ceveh, ki še niso pokrite.

Preskus vodnega tlaka je treba izvesti na naslednji način:

1. Temeljito očistite in odzračite celoten sistem ter ga napolnite s testno tekočino;
2. Preizkusni tlak:  
**TP = 1,1 MPD [bar] (MDP: največji konstrukcijski tlak);**
3. Tlak je treba uporabiti pri največji hitrosti:  
**V = 4/60\*TP [bar/s].**

Preskusni tlak je treba vzdrževati 10 minut, v tem času pa ne sme priti do izgub tlaka.

## TLAČNI PRESKUS HIDRONSKIH SISTEMOV OGREVANJA

Po končani montaži in pred zapiranjem zidanih utorov na stenah in stropu ter po možnosti pred vlivanjem estriha ali druge obloge je treba toplovodne ogrevalne sisteme preizkusiti z vodo, da se preveri njihova stabilnost in tesnost.

Preskus mora biti zabeležen in protokol soprodpisan s strani naročnika in specialista, ki ga je izvajal (tester). V skladu s standardom **UNI EN 14336** je treba sistem testirati pri tlaku, ki ustreza delovnemu tlaku sistema, pomnoženemu z 1,3. Standard **UNI EN 14336** dovoljuje tudi preskuse z zrakom ali inertnimi plini in v tem primeru bo preskusni tlak največ 0,5 bara.

V protokolu tlačnega preizkusa mora biti navedeno, po katerem od dveh zgoraj navedenih standardov je bil preskus izveden. Lastnosti materiala plastičnih cevi povzročijo, da se cev med tlačnim preizkusom razširi, kar povzroči zmanjšanje tlaka. Celo spremembe temperature tekočine popačijo rezultate preskusa.

Zaradi teh razlogov je treba med preskusom vzdrževati čim bolj konstantno temperaturo tekočine, začetni tlak pa je treba večkrat po raztezanju cevi ponovno vzpostaviti. Preskus vodnega tlaka je treba izvesti na naslednji način:

1. Cevno omrežje počasi napolnite z vodo od najnižje točke sistema, dokler cevi niso popolnoma odzračene.



Test morata zabeležiti in protokol soprodpisati naročnik in usposobljeni tehnik, ki ga je izvajal (tester).

2. Ko je sistem napolnjen, zaprite priključek na vodovodno omrežje (npr. akvadukt).
3. Pripravite preskus tako, da celotnemu sistemu zagotovite tlak, določen v skladu s predpisom, izbranim kot referenca za sam preskus. Obnovite začetni tlak enkrat po 30 minutah in drugič po nadaljnjih 30 minutah. Po nadaljnje pol ure (skupaj 1 ura in 30 minut od začetka) se preskus začne (brez ponovne vzpostavitve začetnega tlaka!)
4. Šteje se, da je preizkus opravljen, če je padec tlaka manjši od 1 bar v 24-urnem obdobju, če ni ugotovljenih puščanj in če noben del sistema ne kaže trajnih deformacij.

**NASVET:** Po tlačnem preizkusu s hladno vodo priporočamo postopno segrevanje sistema in preverjanje njegove tesnosti pri najvišji dovoljeni delovni temperaturi. Ogrevanje cevi odpravlja napetosti pri polaganju.



Test morata zabeležiti in protokol soprodpisati naročnik in usposobljeni tehnik, ki ga je izvajal (tester).

## TLAČNI PRESKUS TALNEGA OGREVANJA

Ko je namestitev končana in pred vlivanjem estriha ali druge obloge, je treba tokokroge sistemov toplovodnega talnega ogrevanja podvreči tlačnemu preizkusu z vodo v skladu s standardom **UNI EN 1264 del 4**, da se preveri njihova stabilnost in tesnost.

Preskus mora biti zabeležen in protokol sopolodpisan s strani naročnika in specialista, ki ga je izvajal (tester). Tlak, uporabljen pri preskusu, mora biti dvojni delovni tlak sistema in v nobenem primeru ne nižji od 6 barov. Med polaganjem estriha je treba ta tlak v ceveh vzdrževati konstantno.



**POZOR:** Pri uporabi razdelilnikov z merilniki pretoka preskusni tlak ne sme preseči 6 barov. Pri uporabi razdelilnikov s preprostimi zapornimi ščitniki preskusni tlak ne sme preseči 10 barov.

Lastnosti materiala plastičnih cevi povzročijo, da se cev med tlačnim preizkusom razširi, kar povzroči zmanjšanje tlaka.

Celo spremembe temperature tekočine popačijo rezultate preskusa. Zaradi teh razlogov je treba med preskusom vzdrževati čim bolj konstantno temperaturo tekočine, začetni tlak pa je treba večkrat po raztezanju cevi ponovno vzpostaviti.

Preskus vodnega tlaka je treba izvesti na naslednji način:

1. Ločite razdelilnike od preostalega sistema tako, da zaprete zaporne ventile;
2. Zaprite dotok in povratek vseh posameznih tokokrogov talnega sistema (merilniki pretoka + ventili);
3. Priključite vodovod na polnilno pipo dovodnega razdelilnika in odtočno cev na povratni razdelilnik, pri čemer pazite, da je speljan do ustrezne točke izpusta;

4. Odprite akvadukt;
5. Odprite prvi krog (pretok + povratek);
6. Ko je popolnoma napolnjen in odzračen, zaprite povratni tokokrog;
7. Nato nadaljujte z naslednjim krogom in ponovite zgoraj navedena koraka 5 in 6;
8. Ko je postopek polnjenja in odzračevanja vseh tokokrogov končan, zaprite odtok, odklopite dovod vode in priključite tlačno enoto;
9. Popolnoma odprite vsa vezja (pretok in povratek);
10. Pripravite test tako, da celoten sistem dovedete do tlaka v skladu z **UNI EN 1264-4** (delovni tlak x 2, z najmanj 6 bari). Obnovite začetni tlak enkrat po 30 minutah in drugič po nadaljnjih 30 minutah. Po nadaljnje pol ure (skupaj 1 ura in 30 minut od začetka) se preskus začne (brez ponovne vzpostavitve začetnega tlaka!);
11. Šteje se, da je preskus opravljen, če je padec tlaka manjši od 1,5 bara v 24-urnem obdobju in če ni ugotovljena napaka pri tesnjenju.

**NASVET:** Po tlačnem preizkusu s hladno vodo priporočamo postopno segrevanje sistema in preverjanje njegove tesnosti pri najvišji dovoljeni delovni temperaturi. Ogrevanje cevi odpravlja napetosti pri polaganju. Med polaganjem estriha je treba ponovno vzpostaviti preskusni tlak. V primeru nevarnosti zmrzali izvedite ustrezne previdnostne ukrepe, npr. uporabite antifriz ali temperirajte zgradbo. Če za normalno delovanje sistema ni potrebna dodatna zaščita pred zmrzovanjem, je treba antifriz odstraniti s praznjenjem in izpiranjem sistema ter vsaj trikratno menjavo vode.



Test morata zabeležiti in protokol sopolodpisati naročnik in usposobljeni tehnik, ki ga je izvajal (tester).

*RBM spa si pridržuje pravico do izboljšav in sprememb opisanih izdelkov in njihovih tehničnih podatkov kadar koli in brez predhodnega obvestila: vedno upoštevajte navodila, ki so priložena dobavljenim sestavnim delom, ta list pa je v pomoč, če so preveč shematična. Naš tehnični oddelek vam je vedno na voljo za vse dvome, težave ali pojasnila.*