

3.16
5.03

Csatornafelújítás árokásás nélkül új hegesztőeljárással

*Tárgyszavak: csatorna; csatornahiba; csatornaszanálás;
hegesztés.*

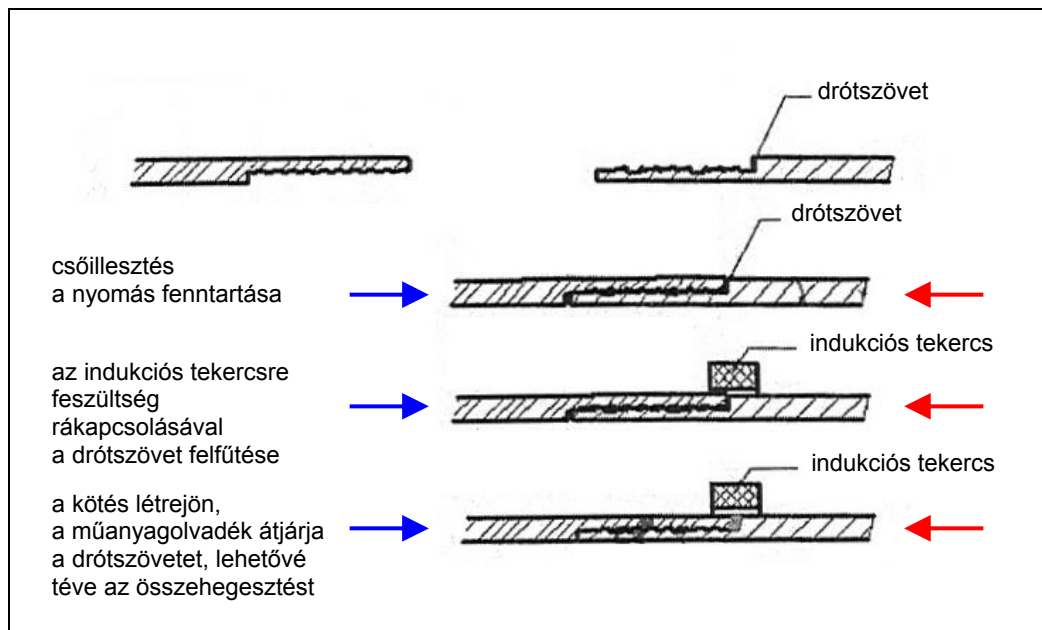
Kommunális és speciális ipari alkalmazásokban egyre nagyobb teret nyernek az árokásás nélküli csatornafelújítások. Egy új eljárás során a rövidebb, 1–2 m hosszúságú PP és PE csőmodulokat új, költségkímélő hegesztési technológiával kötik össze.

Egy svájci textilipari vállalatnál két üzemrészt összekötő, 120 m hosszú, 250 cm átmérőjű szennyvízcsatorna szükségessé vált cseréje alkalmával – tekintettel a régi cső termék- és egyéb vezetékek alatt futó, ismeretlen útvonalára – az ún. árok nélküli csatornafelújítás mellett döntöttek. Ugyanezen okokból választották a hosszú előhegesztett PP csövek helyett az 1 és 2 m-es csöveket egy új szabadalom szerinti „többrácsos” (multiraster, MRS) hegesztett csatlakoztatással. Az új, 242 cm-es külső csőátmérő is megengedte az ezzel a módszerrel járó, némi keresztmetszet-csökkenést, a 13 mm falvastagság pedig a helyenként elvékonyodó fedőréteget.

Még az árok nélküli csatornafelújítási munkák megkezdése előtt sürgősen szabaddá kellett tenni és hagyományos módon kicserélni egy igen rossz állapotban levő szakaszt. A lefektetendő PP csöveken szintén az új, a hegesztés mentén kidudorodást nem képező módszert alkalmazták. A helyszűke miatti ívelt csődarabokat fűtőspirálos hegesztőkarimával illesztették az egyenes csőhöz.

A további csatornaszakaszokat a tervezett repesztő–burkoló eljárással újították fel, 30–50 m-es tartóhosszal. A meglévő aknáknál ásott gödrökben helyezték el a repesztőberendezést, és illesztették össze az új csöveket. A régi csövet a repesztőfej elé szerelt késsel vágták fel, az új darabokat pedig közvetlenül behúzásuk után kötötték össze az akna, ill. gödör mélyén.

Az MRS-technika és a megmaradt falvastagság indukciós hegesztésének kombinálása – hűtésre nem lévén szükség – lehetővé teszi a behúzások folytatását közvetlenül az összehegesztések után. A teljes művelet – az új cső behúzása, összekötése tisztogatással együtt – nem tart 5 percnél tovább (1. ábra).



1. ábra MRS csőcsatlakozás elkészítésének vázlatja

A csatornafelújítás végeztével a munkagödrökbe új aknákat telepítettek. A nyomáspróba 100%-osan vízzáró felújított csatornáról tanúskodott.

Az új technológia háztartási és ipari szennyvízcsatornák vagy csatornaszakaszok felújítására egyaránt alkalmas. Különösen előnyös az árok nélküli, vagyis nem a teljes csatornát szabaddá tevő javításoknál, robusztus és nagy rugalmassági modulusú polipropilén (PP) csövek elhelyezésekor („behúzásakor”).

Összeállította: Dr. Boros Tiborné

Irodalom

Schlenther, N.: Grabenlose Kanalsanierung mit stoffschlüssig verbundenen Polypropylen HM Rohren. = GWF Wasser Abwasser, 146. k. 1. sz. 2005. p. 68–69.

Cornec, A.; Schönfeld, W. stb.: Fehlerbewertung von geschweißten bi-metallischen Rohrkomponenten. = MP Materialprüfung, 47. k. 3. sz. 2005. p. 129–146.