

♦ **Vízhalozat felújítások a fővárosban – kivitelező: FER3331 Építőipari Kft. – beszállító: Euroflow Zrt.**



Az elmúlt hónapok során több jelentős vízcsőhálózat-rekonstrukciós munka történt Budapesten. A legjelentősebbek közül többet is kiemelve, név szerint említjük a Budakeszi út, Thököly út, Csányi- és Szilágyi Erzsébet utcák felújítási munkáit. A beépítésre került anyagok vonRoll svájci gyártású gömbrgrafitos öntöttvas csövek DN150mm – DN400mm mérettartományban, összességében 1.8km hosszban, valamint a hozzájuk tartozó ugyancsak gömbrgrafitos KEULAHÜTTE idomcsalád és AVK szerelvénycsalád. Az anyagok szállítója az Euroflow Zrt volt és külön köszönet illeti a FER3331 Építőipari Kft.-t azok maximális gondosságal történő beépítéséért.

Képeink a munkaterületeken készültek és néhány fontos technológiai – szerelési pillanatot örökítették meg:



Budakeszi út: AVK szerelvények beépítés közben



Budakeszi út: Fővezeték leágazás megvalósítása előtt



Budakeszi út: AVK szerelvények – nyomáspróba előtt



Budakeszi út: Hálózat-rekonstrukció és forgalom-technika



Thököly út: vonRoll gömbrgrafitos csövek beépítés előtt



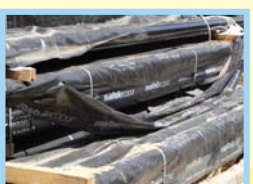
Thököly út: A maximális védelem kiváló minőséget garantál



Thököly út: A kivitelezői fejelem is a későbbi siker egyik záloga



Thököly út: A lefejtett AVK szerelvények helyét már csak néhány kezelő-szár-vég jelzi



Thököly út: Csövek deponálása - szakszerűen



♦ **Vízművek tapasztalatai Keulahütte tűzcsapokkal kapcsolatban**

Cégünk alapvető filozófiája, hogy beszállítóink a világ számos országában meghatározó szerepet töltsenek be, és elkötelezettek legyenek a magas minőségi színvonalon történő gyártásnak. Igyekszünk olyan termékeket forgalmazni, melyek valamilyen extra tulajdonsággal, és a magyar piacon nagyon jó ár-érték aránnyal is rendelkeznek. A Keulahütte Krauschwitz céggel már több mint 5 éves kapcsolatunk van, és elégedetten állapíthatjuk meg, hogy mindig rugalmasan alkalmazkodnak a különböző elvárásokhoz, a gyártás során több újítást is bevezetnek, bízva abban, hogy ezzel meggyőzhetik a felhasználókat a gyártmányuk nagyobb hatásfokú felhasználásáról.

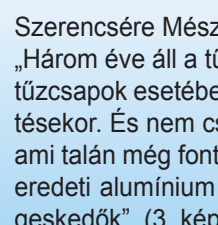
Igy jártak el akkor is, mikor a hazai igényeknek megfelelően fejlesztették ki, és gyártják tűzcsapjait. A piaci bevezetésnél azt az elképzelést valósítottuk meg, hogy a magyar vízszolgáltatók közül több vállalatnál is próbadarabot építettünk be, olyan helyre, ahol folyamatos igénynek vannak kitéve, napi rendszerességgel történik zárás-nyitás, így lehet legjobban lemérni a termék használhatóságát. Ez 2006 év elején történt, most körbejártunk, és megkérdeztük, mik a tapasztalatok, hogyan bírják tűzcsapjaink a „nyűstölést”. Természetesen utána beépítették a szolgáltatási területükön különböző helyekre is, de ezek használatáról -hála az égnek- nincsenek közvetlen, friss tapasztalataik.

♦ **Vízművek tapasztalatai Keulahütte tűzcsapokkal kapcsolatban**

Négy helyszínt választottunk ki, a kollégákkal készült interjúkból szemezgetünk, hogy átfogó képet kaphassunk. Íme: „Könnyű, jól beépíthető” – kezdi Győrei István a Vasivíz Északi Vízellátási Főmérnöke, majd folytatja – „Teljesen azonos körülmények között tudtuk beépíteni, mint bármelyik tűzcsapot, semmilyen plusz, speciális szerszámmal nem volt szükségünk.” Ezt Fodor Zoltán a Zempléni Vízművek vízhalozati üzemvezetője is megerősíti azzal a kiegészítéssel, hogy az első csap beépítése során sem kellett már nagyon attól tartaniuk, hogy problémák állhatnak elő. Ezt annak köszönhetik, hogy a beépítési-használati utasítások nagyon egyszerűek, ez alapján könnyen kivitelezhetőek voltak a beépítések, ráadásul a bemutató alkalmával már közelebről is megismerkedhettek a termék részével, egy mintadarab segítségével. (1. kép)



Nagy József Debreceni Vízművek Vízhalozat üzemvezetője: „Nekem jobban tetszik a teljes öntöttvas testű kivitel, de maximálisan megértem munkatársaimat, akiknek a beépítés során megkönnyíti munkájukat a kisebb súlyú tűzcsap. A nálunk beépített mintadarab is ilyen, de ennek ellenére csak jókat mondhatok az időjárás-állóságáról, az öntöttvas részeket védő epoxigyanta és poliészter por (EKB+P) réteg rendszer bevonatról. Bizonyított, és tényleg nem vállalt nagy rizikót cégük, mikor „bevállalta” az 5 év felületvédelmi garanciát.” (2. kép)



Szerencsére Mészáros János a Zalavíz karbantartás-vezetője is osztja ezt a véleményt. „Három éve áll a tűzcsap a telepünkön, de nem tapasztalom azt a színváltozást, amit egyes tűzcsapok esetében látni lehet. Továbbra is abban az állapotában található, amiben a beépítésekor. És nem csak esztétikai szempontból mondom ezt, hanem a műszaki állapotáról is, ami talán még fontosabb is. Azt megjegyzi, hogy a műanyag kupakok szükségesek, mert az eredeti alumínium storzkapcsokat nagyon gyorsan eltüntetik a „gyűjtőszendélyben betegekedők”. (3. kép)



Debreceni tapasztalat az, hogy még ezt is leszedik, bár nincs értéke, mégis elviszik, talán a formája miatt. Nem tudjuk elképzelni, hogy mire használhatják.

Mindegyik szakember véleménye azonos a működtetéssel kapcsolatban. Mind a kezdetekkor, mind később is alacsony a nyomatékgigény, könnyű a nyitás-zárás, sőt, nem szabad erőltetni, pedig ehhez vannak hozzászokva néhány más termékénél. A fordulatszám is rendben, nem tér el a megszokottól, nem adódott ebből gond. (4. kép)



Nagy József hozzát teszi még, hogy soha nem tapasztaltak szivárgást sem, persze abban az esetben, ha jól zártak. Volt, hogy „külsős emberek” használták, nem tudták, hogyan kezeljék, és szivárgást észleltek, de kiderült, hogy egyszerűen nem zárták el teljesen a csapot. (5. kép)



Mészáros János: „Nálunk tapasztaltunk rezgést és zajt, de őszintén hozzá kell tennem, hogy szabályozásra is használjuk, hiszen nem kell mindig teljesen kinyitni a csapot, van olyan eset, mikor jóval kisebb mennyiségben szükséges vizet vételeznünk. Tudjuk, hogy nem erre való, de így is megállja a helyét, nincs másik tűzcsap, ami nem így viselkedne ilyen szituációban.” Győrei István még megemlíti, hogy a csatlakozás teljesen tökéletes a tűzoltó tömlőhöz, Fodor Zoltán rábólint, mindketten azzal zárják a beszélgetést, hogy megnyugodhatunk a leírt vízmennyiséget a gyakorlatban állandóan biztosítja és maximális a víztelenítés, a fagymentesség tökéletes. (6. kép)

Megköszönöm az interjúkat, remélem meggyőző volt a négy vezető véleménye, és mindenki elégedett, aki valaha is találkozott tűzcsapunkkal.

MEGHÍVÓ



Gázkonferencia és Szakkiállítás

2009. október 28–29.
Siófok, Hotel Azúr

Tisztelettel és szeretettel meghívjuk Kedves Partnereinket a 2009. október 28-29-én megrendezésre kerülő

41. Nemzetközi Gázkonferencia és Szakkiállítás c.
rendezvényre, Siófokra.

Az Euroflow Zrt. kiállítóként lesz jelen az eseményen, ez pedig nagyszerű alkalmat teremt többek között partnereinkkel történő személyes eszmecserékre, találkozókra és túl a baráti beszélgetéseken, gázipari cső- és szerelvény beszállítóink legújabb fejlesztéseinek megismerésére is.

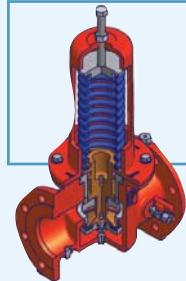
A tavalyi rendkívül sikeres rendezvényről kedvcsinálóként mutatunk néhány fényképet. Reményeink szerint cégünk idén is pályázhat a „Szakkiállítás Leglátványosabb Kiállítói Standja” megtisztelő cím elnyerésére.



◆ Nyomás – menedzsment és vízkorlátozás CLA-VAL módszerrel



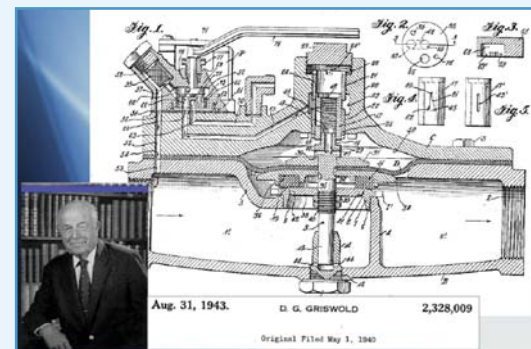
A CLAYTON VALVES európai leányvállalata, a svájci székhelyű ClaVal Europe legújabb hidraulikai szabályozó módszereit mutatja be írásunk.



◆ Történeti áttekintés:

A fojtáson alapuló nyomáscsökkentés elve igen régi, megvalósítása pedig rendkívül egyszerűen történhet egy szeleptányér terhelő, viszonylag nagyméretű rugó segítségével.

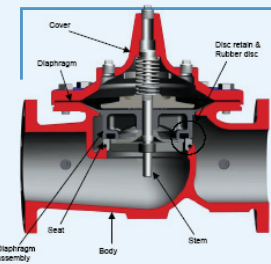
1. ábra: Rugóterhelésű szabályozó szelep



2. ábra: A CLA-VAL = Clayton Valves céget 1936-ban alapította Donald Griswold családi vállalkozás formájában. 1943-ban bejegyzett USA szabvány az első CLA-VAL hidraulikus szabályozó szelepről

Mint sok más műszaki fejlesztés, ennek alapja is a hadiiparban keresendő. A II. Világháború folyamán, a légierőnél, repülőgépek üzemanyag-töltésére használták az első ilyen típusú ClaVal szelepeket.

Napjainkra a ClaVal cég a világ legnagyobb hidraulikai szabályozó szelep-gyártójává fejlődött, világméretű gyártó háttérrel és olyan technikai kapacitással, mely lehetővé teszi a legkisebbtől a legnagyobb méretig történő szabályozó szelep-gyártást. (d3/8" – DN1.200mm!!!!)



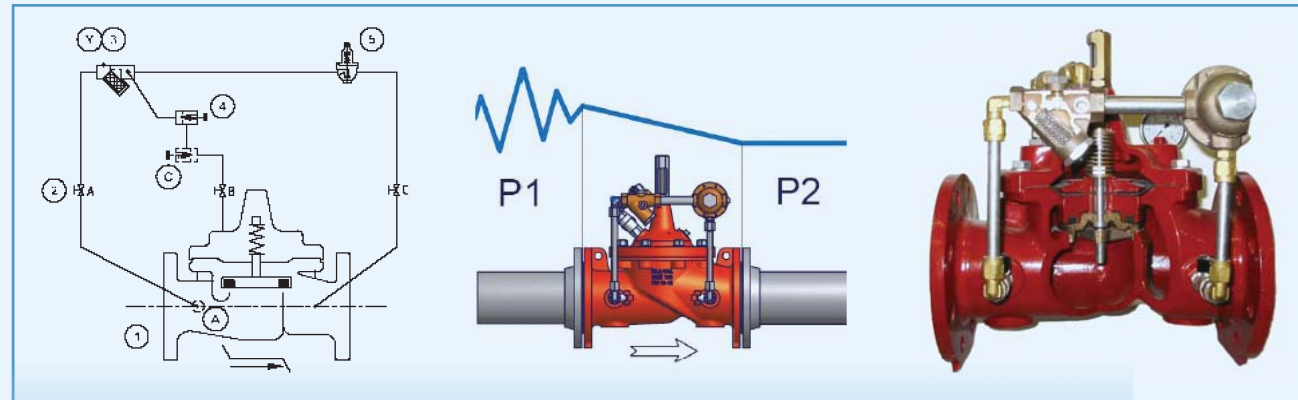
◆ Műszaki alapok:

A hidraulikus elvű szabályozó szelepek működésének alapja az az erőegyensúly, melyet ábránk mutat:

3. ábra: Erőegyensúly a főszelepen belül

A FŐSZELEP-ben található SZELEPTÁNYÉR-on FOJTÁS valósul meg, ez NYOMÁSESES-t eredményez. A membránt is magába foglaló szeleptányér feletti rész nyomása, valamint a rugóerő **ERŐEGYENSÚLY-t** teremt a belépő közeg nyomásával. Az egyensúly alkotó tényezői közül a szeleptányér feletti rész (membránkamra) nyomása befolyásolható egy egykialkalmasan megválasztott, megfelelően beállított szabályzó szelep („pilot szelep”) használatával. Adódik a gondolat, hogy e szelep működtetésére használjuk a belépő közeg nyomás-energiáját, ezzel már is eljutottunk a külső energia nélkül, önműködően üzemelő szabályozás fogalmához.

◆ (rajzok és fényképek a ClaVal Europe szíves hozzájárulásával)



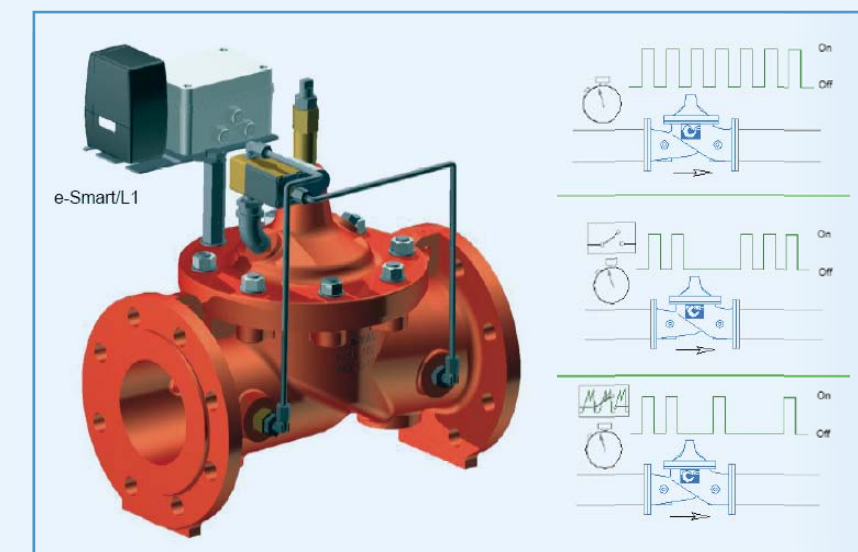
4. ábra: Hidraulikus elven megvalósuló nyomásszabályozás (pilot szelep: 5. sorszámmal)

◆ A hidraulikus alapelv lehetséges kiterjesztései:

A rugóterhelésű szabályzó szelep („pilot szelep”) természetesen csak időben állandó folyamatot képes megvalósítani. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy egy vezérlőszelep-beállításhoz időben mindig állandó kimeneti hidraulikai érték tartozik. A ClaVal szelepfelvezetési törekvései során az elmúlt évtizedben merült fel az a gondolat, hogy ezt a rugóterhelésű szabályzó elemet ki lehetne váltani egy elektronikus, akár távvezérelhető elemmel. Ez az eszme új távlatokat nyitott a szabályozás technikában. Íme, ezen az elven már könnyen megvalósítható néhány fejlesztési törekvés:

◆ Vízkorlátozás:

Az egyes országok tisztiorvosi előírásai más és más, minimum-szintű ivóvíz-szolgáltatást tesznek kötelezővé. Országoként eltérő szabályozás vonatkozik a vízmennyiségre, a nyomásra és a napszakok szerinti megosztásra. Bármilyen is legyen azonban a hatósági előírás, a ClaVal időben változó lefutású szabályozó szelepeivel ezen víz-korlátozások megvalósíthatók. Különösen ott fontos ez a kérdéskör, ahol a vizet felhasználó, de annak ellenértékét nem kifizető fogyasztók aránya olyan magas, hogy ez tetemes kintlévőséget okoz a szolgáltatónak. Vezérlőszelepként e-Smart/L1 elektronikus elemet alkalmazva többféle hidraulikai görbe-lefutás valósítható meg. Ezt mutatja 5. ábránk.



5. ábra: e-Smart/L1 vezérlőszelep alkalmazásával megvalósítható vízkorlátozás-formák (fentről lefelé haladva): Programozás szabályos időterv szerint / Programozás szabályos időterv szerint + ennek időszakos megszakítása távkapcsoló beiktatásával (SCADA rendszeren keresztül) / Programozás szabályos időterv szerint + impulzus vízmérő által leadott jel figyelembe vétele

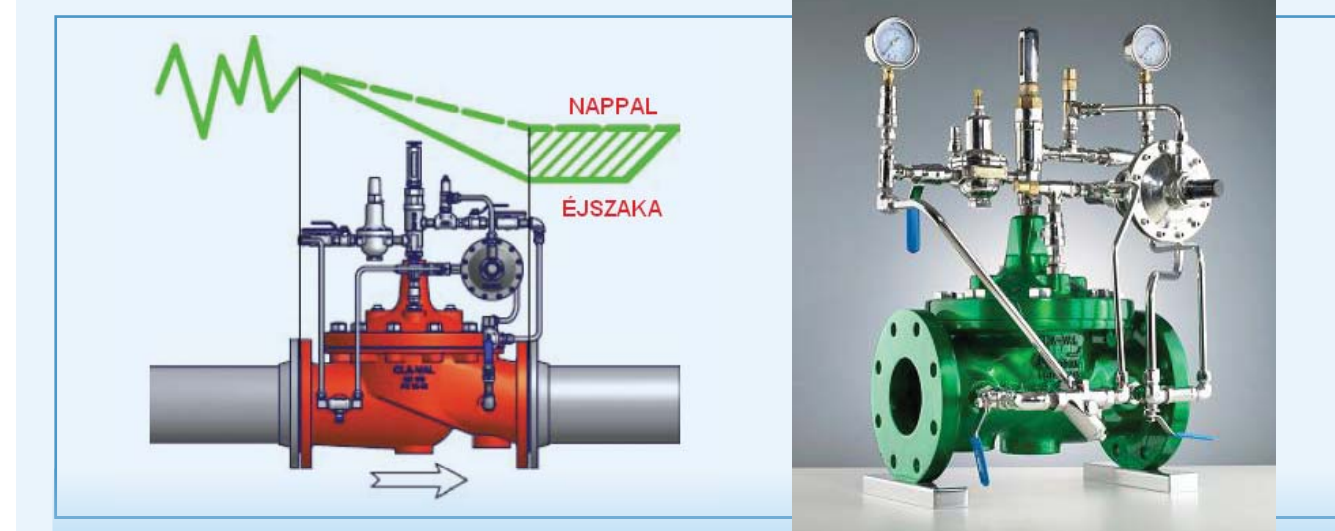
Természetesen az e-Smart/L1 elektronikus eszköz programozási lehetőségei további műszaki megoldásokat is kínálnak a szolgáltató igényei, valamint a hidraulikus környezet és a törvényi szabályozás adta lehetőségek figyelembe vételével.

◆ „Pressure management” azaz „Nyomás menedzsment”:

Egy ivóvíz-szolgáltató csőhálózat reális esetben mindig rendelkezik bizonyos mértékű hálózati veszteséggel. Ennek mértéke általában jól jellemzi az illető hálózat műszaki állapotát. A hálózati veszteség okozói lehetnek a „heveny” és „akut” csőtörések, szivárgások, valamint az illegális (nem-mért) vízvételezések. Természetesen a szolgáltató elsődleges célja ezen veszteség-helyek kijavítása, számuk csökkentése. A hálózat méretének növekedésével a teljes kijavításra és felújításra irányuló igény azonban irreálissá válik, ezért kézenfekvő a probléma megoldását más irányban is keresni.

Az elmúlt évtized fejlesztési eredménye az az eredeti műszaki ötlet, melynek alapja rendkívül egyszerű: egy hibahelyen elszivárgó vízmennyiség szoros összefüggésben van a hibahelyet terhelő közegnyomással. Tehát ha sikerül ezt a nyomásértéket mindig a SZÜKSÉGES, DE ELÉGSÉGES MINIMUM-ÉRTÉKEN tartani, akkor a szivárgás (veszteség) mértéke is optimalizálható / minimalizálható.

E gondolat műszaki megoldása egy olyan (nyomás)szabályozó szelep, mely időben változó (a fogyasztói szükségletekhez mindig igazodó) kimeneti nyomást produkál. Legegyszerűbb kivitel a kettős (nappali / éjszakai) kimeneti nyomásszintet megvalósító nyomásszabályozó:



6. ábra: Nyomás menedzsment megvalósítása hidraulikus úton, ClaVal szabályozó szeleppel

A 6. ábra egy két vezérlőszelepes hidraulikai szabályozást mutat, de (a vízkorlátozás fenti példájához hasonlóan) elektronikus szabályozó egység alkalmazásával többszintű szabályozás is megvalósítható egy többváltozós függvény lefutási modelljéhez hasonlóan, figyelembe véve a hidraulikus környezeti adottságokat, tehát a nyomászónák számát és kiterjedését, valamint egyéb víz-hálózati paramétereket.

◆ **Összefoglalásként** elmondható, hogy a vízellátó hálózatok szabályozásában több műszaki fejlődési szint is jól elkülöníthető. Első lépés volt a szabályozás igényének megjelenése és ennek megvalósítása mechanikus, majd hidraulikus úton. A hidraulikai elvű szabályozás további fejlődésén belül pedig mérföldkő volt az elektronika megjelenése, mely (a fogyasztói és szolgáltatói igények fejlődésével párhuzamosan) új távlatokat nyitott és egyre összetettebb feladatok megoldását tette elérhetővé. Mivel az elektronika fejlődése napjainkban is kézzel fogható és látványos, ezért joggal állíthatjuk, hogy a víz-hálózatok szabályozásának kérdéskörében is újabb és újabb fejlődési lehetőségek előtt állunk