



Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

Időszak: 2017.03.10 – 2017.07.01

1. Nemzetközi és fontosabb hazai események

2017.07.05-07	Mosonmagyaróvár MHT Vándorgyűlés
2017.10.9-13	Brünn ENVitech. Környezetvédelmi szakkiállítás
2017.10.31-11.03	Amsterdam Aquatech
2017.11.28-30	Tel Aviv WATEC. Vízgazdálkodási és víztechnológiai kiállítás
2017.11.08-10	Budapest Ökoindustria
2018.03.18-23	Brasília város 8. Víz Világ Fórum

2. Szakmai irodalom figyelése

AQUA&GAS 2017/3 A szaklap ez a száma csak a távfűtéssel foglalkozik.

AQUA&GAS 2017/4

Rövid labor hír: Nem gyanított „klíma bűnözők”

Az ún. csokorszúnyogok a Földön a sarkvidéket kivéve mindenhol megtalálhatók. Tudósok szerint ezeknek a kis repkedő élőlényeknek a lárvái a tavak üledékéből metánt választanak ki, és kis gázzacskókban gyűjtik. A gáz ki-vagy beáramoltatásával szabályozzák mozgásukat. A kísérletek kimutatták, hogy végül a vízbe kerülő metán a felszínre jut és mérgezi az atmoszférát.

Büchler-Joos: Katódos korrózióvédelem

A cikk a védelemmel kapcsolatos legújabb ismereteket foglalja össze.

Trümpi-Härsch: Üzem és karbantartás a távfűtés-ellátásnál

A cikk stratégiát foglal össze, ami a becsült élettartamra alapul.

Rieder és mások: Az EU vízbiztonsági projekt előírása: több biztonság az ivóvíz elosztásban

Az előírás segít az esetleges szennyeződések eloszlásának, elterjedési helyének reáli időben való meghatározásához. A cél: a megfelelő elméletek és azok műszerkövetésének meghatározása.

Burkhardt és mások: Esővizek kezelése

A cél az esővízzel a talajba jutó szennyeződések eltávolítása. Egy svájci kisváros (Ostermundigen) lakótelepi esővizével kísérleteztek. Különböző anyagokon engedték át a csapadékot, a végén megfelelő anyagot találtak.

AQUA&GAS 2017/5

Portré: A Thunersee szennyvíztisztító

A viszonylag rövid cikk a telep mai állapotának ismertetése mellett (LEÉ: 200 000) beszámol arról, hogy 2018-ban az elsők között üzembe helyezik a negyedik tisztítási fokozatot. Az ún. Ulmi eljárás: por alakú aktívszén a megoldás.



Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

Gaudard, Schmid, Wüest: Felszíni vizek termikus felhasználása

A svájci tavaknak hatalmas hő- és hűtőkapacitása van. Technikailag könnyű ennek felhasználása, mint megújuló szolgáltatás. A cikk alaposan elemzi a megváltoztatott hőmérsékletű visszavezetett biológiai és ökológiai hatást a tavakra. Bemutatásra kerül egy német esettanulmány. A hűtésre használt Stechlinsee 23 évig szolgáltatta egy atomerőmű hűtővizét. A tó átlagosan egy fokkal lett melegebb, de különös problémát ez nem okozott.

Böhler és mások: A ReTREAT projekt. Kutatások az ózonizálás utáni biológiai kezelés témában

A mikroszennyezők elleni harc egyik megoldása Svájcban az ózonos kezelés. A probléma: labilis reakciótermékek és azok ökológiai hatása. A 2014 óta negyedik tisztítási lépcsővel (Svájcban elsőként) rendelkező Neugut telepen négy szűrőanyaggal végeztek kísérleteket. A cikk részletesen bemutatja az eredményeket.

AQUA&GAS 2017/6

A folyóirat példány szinte kizárólag a svájci felszíni vízgazdálkodás kihívásaival foglalkozik. Két cikk azért megemlítenő:

Stamm és mások: A mikroszennyeződések befolyása

A cikk arra próbál választ adni, észlelhető-e vízminőségjavító hatás a negyedik fokozattal már ellátott szennyvíztisztítók után. Egy Ecolmpact fantázia nevű projekt keretében több telepen vizsgálták a vízminőséget a telep előtt és után. Az eredmények egyértelműen igazolják a várt minőségjavulást.

Dessimoz-Bonvin-Hugo: Vízkezelés inline mikrokoagulációval La Sagne településen

A kis település nyersvize szinte minden szempontból kifogásolható. Az 1968-ban üzembe helyezett kezelőmű nem bírta a szennyeződésekkel. 2014-15 években kiépítettek egy 360 m³/nap kapacitású multi barriere kezelő telepet. Technológia: nyersvíz-levegőztetés-előszűrés a membrán védelme céljából-in line pelyhesítő szer adagolás-ultra szűrés-aktív szén szűrés-UV fertőtlenítés. A teljesen automatikus üzem kifogástalan ivóvizet biztosít.

Cormier: Szennyvíztisztító telepek szagtalanítása

A cikk négy eljárást ismertet.

World Water 2017. január-február

Peeters: Innováció a jövő közműve számára

A szerző szerint a hetvenes években a világ szennyvíztechnológiái a nutriensek eltávolításra koncentrááltak, nitrogén-és foszforeltávolítás formájában. Az ún. BNR technológia baktériumok segítségével alakítja át a nutrienseket és egyéb szerves anyagokat, amit oxigénbevitellel old meg. A levegő befújás hatalmas energia igényű, és az oxigén jó része haszontalanul kerül a felszínre.



Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

Új innováció a membránnal levegőztető biofilm reaktor (angol neve után a rövidítés: MABR). A baktériumok biofilm formájában nőnek az eleven iszapos medencében. Maga a médium is oxigénszállító, így a hatékonyság négyszerese is lehet a buborékos bevitelnek. A médium egy anoxikus zónában van, így a nitrifikálás és a denitrifikáció ugyan abban a medencében megoldható a nitrát visszaforgató szivattyúzás nélkül. A GE által kifejlesztett ZeeLung membrán a felhasznált eszköz. Az új technika egy nagy lépés az energiasemleges szennyvíztisztítás irányában. A MABR technológia évek óta üzemel egy chicágói szennyvíztisztító telepen.

Rövid hír: A francia Saur csoport lengyel leányvállalata a Saur Polska 2015 óta Lublin, Szczecin és Katowice városokkal írt alá vízzel kapcsolatos szerződést. Legutolsó ilyen jellegű üzlet Poznan város 1200 km hosszú csatorna hálózatának új hidraulikus modelljének megalkotása. A Saur csoport jelenleg 500 000 lakost szolgál ki víziközművel Lengyelországban.

World Water 2017/március-április

Sanjo: Osaka város újratermelhető energiaforrással helyettesít szénét

Osaka Hirano szennyvíztisztítótelepén kifejlesztettek egy eljárást a szennyvíziszap hasznosítására. A kiszáritott iszapot pellet formában adagolják a karbonizáló kemencébe, ahol szilárd tüzelőanyagá alakul, és megfelel széntüzelésű erőművek nyersanyagának. Az eljárást 2014 óta alkalmazzák.

Rosenstiel: A csővédelem megállítja az ólommérgezést okozó korróziót

Az Egyesült Államokban több mint 5000 vízmű van érintve a hatóságok határozata alapján ivóvizük ólomtartalma miatt. Egy német cég (Mösslein Wassertechnik) Folmar Pipe Protection nevű megoldását kezdték el alkalmazni, főleg iskolákban. Az eljárás: szuper erős vékony üvegszerű réteget visznek fel a cső belső falára, ami elválasztja a vizet a csőtől. A bevitel történhet a bekötéseknél, de a hálózaton is. A Mösslein cég 1990 óta létezik, Németországban a német vízinfrastruktúra 20 százaléka használja a Folmar rendszert. A cikk bemutatja Marktheidenfeld város esetét. A béleletlen öv. és acélcsőből álló hálózatának tönkremenetelét ezzel az eljárással állították meg.

A cikk lefordításra került.

WATERSOLUTIONS 2017/1

Louis és mások: Ivóvízkutak rehabilitációja

A cikk egy 1984-ben épült, 250 méter mély kút 2015-ben elvégzett felújítását ismerteti. A kút 324 mm átmérőjű, 1,5 mm réselésű acélszűrőn keresztül került a szivattyúhoz, a kút fala és a cső között szilikát-homok feltöltés volt.

A felújítás menete: egy vizsgálat kamerával, utána a régi cső kihúzása, a régi kvarchomok fellazítása kefével, majd kitermelése. A kamera – főleg az alsóbb részekben – vastag biofilm réteget mutatott ki, erős baktériumfertőzéssel.

Az új acélcső 241 mm átmérőjű, az új szűrő anyag 2-2,4 mm átmérőjű üvegszemcse. A szerzők szerint 25-30 évig nem kell a kúthoz nyúlni.



Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

Nincs veszteni való időnk

Egy Nizzetto nevű norvég kutató interjúban nyilatkozik a mikroplasztik problémáról. Véleménye szerint az üggyel csak a tengervíz minőséggel kapcsolatban foglalkoznak, de szerinte a felszín alatti vizek is veszélyben vannak ott, ahol a szennyvíziszapot trágyázásra használják. A hagyományos tisztítási eljárások nem szűrik ki a mikroplasztikot.

Brugger-Liane-Paskert: Vízkezelő telepek nagyméretű rozsdamentes acélszűrőkkel: új perspektívák az ózonos bioszűrős eljáráshoz

Egy norvég kezelőtelep a Flate nevű tóból veszi 28 méter mélyből a vizet mintegy 12 000 ember számára. Max. kapacitás: 680 m³/óra. A technológia: vízkivétel - ózon adagolás, elnyelés-**Marble** szűrők-bioszűrők - UV-s fertőtlenítés. A Marble szűrők acél mikroszűrők főleg a szín és a TOC csökkentést segítik. A telepet 2014-ben helyezték üzembe.

GWF 2017/3

Gyári hír: WILO letette a digitális jövő alapkövét

Ünnepélyes keretek között, 150 vendég jelenlétében letették az un. WILO-Campus Dortmund program keretében egy új, smart factory alapkövét Dortmundban. A 24 labdarúgópálya nagyságú területen modern irodaépület is épül. A létesítmény 2019 elejére készül el.

Merkle: Az örvényszivattyúk kopás elleni védelme megéri az odafigyelést

A két fő kopás ok: a korrózió és a csúszógyűrűs tömítés. A kopáscsökkentés három megoldását javasolja a szerző: kemény bevonatok alkalmazása, speciális műanyag bevonatok a fém öntvény felületekre, és az előrelátó karbantartás. Felhívja a figyelmet az „Industry 4.0” mega téma ide vonatkozó részére. A jövő szivattyúja kommunikációképes lesz: vezérlési parancsokat fog fogadni, ugyanakkor állapotjelzéseket és folyamatadatokat fog közölni. A szerző egy rövid összefoglalást ad az életciklus adatokról.

Grönbeck Vízkezelési kft. tájékoztatója: szulfát tartalom csökkentése membrán technológiával

Az északnémet város, Stralsund vízellátását mélyfúrású kutak biztosítják. A termelt víz szulfát tartalma 310 mg/l volt, ami meghaladta az előírt 250-s értéket. A 250 m³/h kapacitású telepet kibővítették egy fordított ozmózis technológiával. Plusz többlet: a 35 német keménység 22-re csökkent.

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

WAGazine 2016/12

Egy óriás víznyelő autókat nyel le

2016 májusában Firenzében egy 600 milliméteres nyomócső törése az Arno folyó partján-nem messze a Ponte Vecchio-tól – olyan hosszan leszakította a partot, hogy a gödör mintegy 30 autót nyelt el. A Firenzei Vízmű MULTI/JOINT 3000 Plusz szerelvény segítségével 24 órán belül helyreállította a vízellátást.





Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

AquaPress 2017/1

A folyóirat második oldalán érdekes környezetvédelmi tájékoztató olvasható:

„Nem mondjuk többé azt, hogy „szar”! A Bécsi Központi Szennyvíztisztító úgy hívja ezt: biomassza”

Alatta: 2020-tól a szennyvíztisztító a szennyvíziszapból 1,8 millió bécsit lát el ökoárammal

(A szerkesztő megjegyzése: német nyelvterületen ennek a csúnya szónak nem olyan goromba a megítélése, mint Magyarországon)

Hahn: EurEau, az európai vízszektor hangja

Az 1975-ben megalakított fedőintézmény fő feladata a vízszektor képviselője az Európa Parlament és az Európai Bizottság munkájában. Jelenleg 29 országból 32 nemzeti szövetség tagja az EurEau-nak. Ezen kívül állandó a kapcsolat a WHO-val, az OECD-vel (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet- a szerk.), valamint a NATO-val. A műszaki munka három bizottságban (víz, szennyvíz, jogi és gazdasági esetek) folyik, ehhez jönnek a szak- munkacsoportok. Fő munkaprogramok 2017-ben: EU ivóvíz irányelv, tisztított szennyvíz újrafelhasználása, higanyrendelet, gyógyszermaradványok, hormonálisan károsító vegyszerek.

A brüsszeli iroda karcsú. A német Oliver Loebel főtitkár 5 munkatársat irányít.

Hahn: Az ÖVGW álláspontja egyértelmű

Az osztrák testvérszövetség két vezetőjével való beszélgetés lényege: az EU Bizottság vegye tudomásul, hogy minden országnak saját keretfeltételei vannak. Nem javasolják olyan általános keretirányelvek kiadását, melyek egyes országokban abszolút feleslegesek, vagy betarthatatlanok. Két konkrét problémát említenek. Egyik: a szennyvíz újrafelhasználása a mezőgazdaságban. Az ÖVGW határozottan ellene van. A másik: a szakmai megbeszéléseknél a gyógyszermaradványok téma még említésre sem került.

Pipelife hír: Műanyag cső no dig fektetéshez

Ausztria piacvezető műanyagcső gyára a Pipelife új csövet fejlesztett ki a roppantásos eljáráshoz: az AQUALINE csőrendszert. A roppantás közben fent áll a külső csőfal megsérülésének veszélye, különösen öv.csövek bélelésénél. Az új AQUALINE RC Robust cső egy belső PE100-RC és egy külső polipropilén védőcsőből kerül összeállításra. A cikk ismerteti egy NÁ 50 méretű öv. felújítását a Wolfgangsee mellett.

GWF 2017/4

Interjú: „Mi nem vagyunk a nemzet javítató üzeme”

A 19. Drezdai Szennyvíz Konferencia alkalmával meginterjúvolták Gunda Röstelt, a Drezdai Csatornázási Művek igazgatóját. Egyik fő kérdés az új szennyvíziszap-rendelet. Egyrészt be kell szüntetni a talajközeli felhasználást, másrészt koncentrálni kell a foszfor visszanyerésre. A megoldás a monoégetés, de ez költségnövelő.

Másik téma a mikroszennyezők, az antropogén nyomelemek kérdése. Szerinte nem a cső végén kell negyedik, ötödik tisztítási fokozatokkal operálni, hanem a szennyeződést kell megakadályozni.

Befejezésül a 740 000 LE kapacitású Kaditz szennyvíztisztító telep energiagazdálkodási terveit ismerteti az ügyvezető.

A cikk lefordításra került.



Víziközmű Világhíradó 2017. évi 2.szám

Tallózás a nemzetközi víziközmű szakirodalomban Várszegi Csaba szerkesztésében

Beckedorf és mások: Fenntartható regenerálási stratégia egy elbai kút galériánál

Az esztanulmány egy vegyi üzem 31 db 80 éves csőkútjának a felújításával foglalkozik. A kutak kb. 20 méter mélyek. A vegyszeres regenerálás rendkívül eredményes volt. Voltak kutak, ahol háromszorosára nőtt a hozam.

Pletsch: Rendkívüli teljesítménynövelés egy kútnál vegyszermentes regenerálással

Egy bajor vízmű egyik víznyerő egysége egy 2000-ben épült 11 m mély kút (35 l/sec teljesítmény). A víz vas- és mangántartamának egy része már a kútban levegőt kap és kicsapódik, csökkenti a hozamot. A MAXINOZ lökéshullám keltő rendszerrel megkétszerezték az eltömődött kút hozamát.

Wilhelm: Okos város, okos víz?

A gondolkodó cikk szerint a víz okosítása még messze van az áram okosságánál, mintegy 20 év a lemaradás. Városi példákkal ismerteti az okos mérés és az időben azt követő okos hálózat kérdéseit.

A cikk lefordításra kerül.

GWF 2017/5

Berlini Vízművek híre: A negyedik tisztítási fokozat. A kutatásból realitás lett

Megindul a Wassmandsdorf tisztítótelep bővítése. Kettőről tízre bővül a medencesor, új pelyhesítő műtárgy a foszfát eltávolításhoz, 50 000 m³-s kiegyenlítő medence, negyedik tisztítólépcső kerül megvalósításra. Kapacitás: 180 000 m³/nap. Az elnök kiegészítő információja: 2027-ig Berlin mindegyik szennyvíztisztító telepe megkapja a negyedik fokozatot.

Heindl: Az új szennyvíziszap rendelet

A 2017 márciusában elfogadott rendelet főleg két témára koncentrált: az égetésre és a foszfor visszanyerésre. A gyakorlati megoldás javaslat: a kisebb telepeket célszövetségbe kell összefogni, a nagyok próbáljanak egyedül alkalmazkodni a rendelethez.

Egy tanácsadó vállalat híre: Foszfornyérés a szennyvíziszapból

A cikk a kristallizációs eljárást mutatja be. Ismerteti Neuburg an der Donau város most megkezdett tisztítótelep bővítésének technológiáját.

Scönborn-Schröter: Szennyvíz analitika Bitterfeld-Wolfen szennyvíztelepén

GWF 2017/6

König: Felhőszakadások Németországban

2016 első felében számos kisterületű, de nagyon erős esőzés jelentkezett. A cikk számos megoldást ismertet a házak kialakításával kapcsolatban. Pl. klímaberendezések levegőhűtése esővízzel, vízvisszatartó tetőmedencék, vízvisszatartó zöld felületek, új épületek tervezésénél nagyobb hangsúly a villám záporokra, stb.