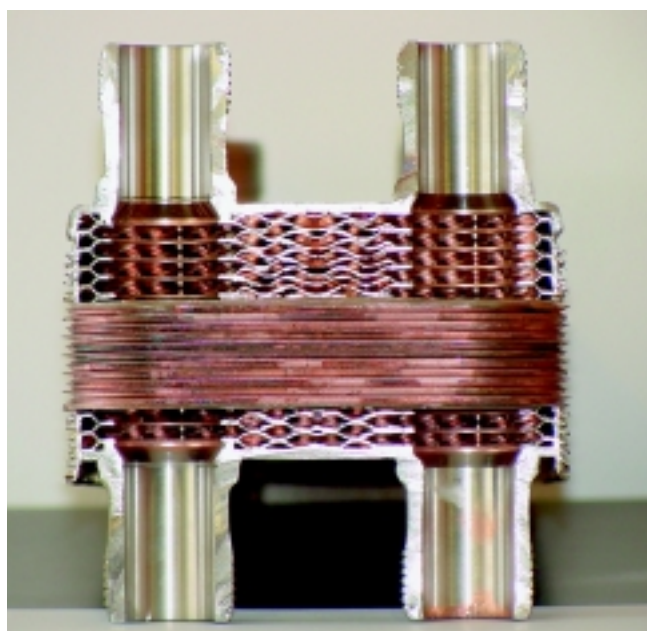
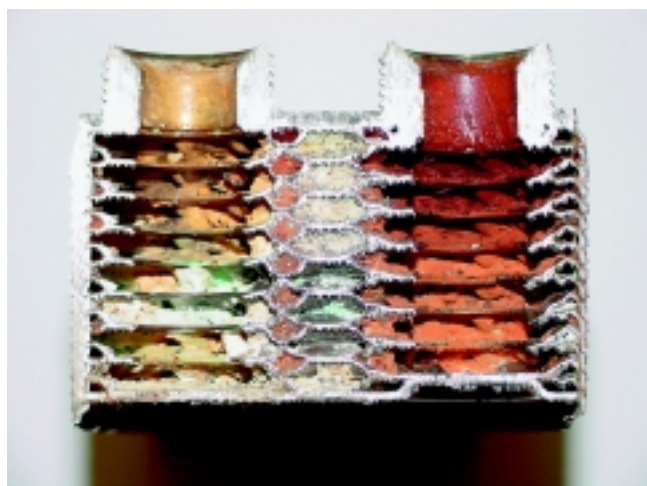




20 aasta vanused 2-tollised kuumaveetorud Põlvast



Uus soojusvaheti



Kõlblmatuks muutunud soojusvaheti

Veeseadmete tööea lühenemist põhjustavad peamiselt vees leiduvad võõrised ning vee ebasoodus keemiline ja mikrobioloogiline koostis: üldkaredus, pH, lahustunud soolad ning torustikest pidevalt lisanduv rooste ja heterotroofsed bakterid. Tekkiv sade ja katlakivi kutsuvad esile ummistusi, mis põhjustavad häireid veesüsteemides, ebamugavusi tarbijale ning käidukulude olulist suurenemist. Ajakohased soojusvahetid, reguleerseadmed ja segistid on vee ebasoodsa keemilise koostise suhtes väga tundlikud.

Bauer Watertechnology keemiaavabu veetöötlusseadmeid ning nendega saavutatud tulemusi oleme tutvustanud ajakirja Keskkonnatehnika veergudel juba pikemat aega (vt [www.bauer-wt.ee](http://www.bauer-wt.ee) > Artiklid).

Ettevõttes pidevalt toimuva tootearenduse tulemusena on käesolevaks ajaks välja töötatud uued seadmed **Bauer Pipejet® HST** ning eramutele mõeldud **Bauer Flowjet® HST**.

**Bauer Pipejet® HST** ning **Bauer Flowjet® HST** on vees leiduvaid mineraalaineid säilitavad keemiaavad elektromagnetilised veetöötlusseadmed, mis koosnevad mikroprotssoriga juhtploki ja torustikku ühendatavast tööelemendist – roostevabaterasest mähistorust. **HST**-mähistorud taluvad kõrget temperatuuri, suurt rõhku ja agressiivset keskkonda ning peavad vastu mehaanilisele koormusele, vibratsioonile ja vees leiduvate võõraste kulutavale toimele. Kõik **HST**-mähistorud on valmistatud happekindlast roostevabaterasest AISI 316L (EN 1.4404), nende rõhuklass on PN10. Mähistoru läbiva vedeliku maksimaalne lubatud temperatuur on 110° C. Ruumi temperatuur peaks elektroonikaploki paigalduskohas olema 0 kuni +40 °C. Elektroonikaploki niiskuskindlus on IP65. Kõik seadmed vastavad ISO 9001 ja VDE 0860 nõuetele ning omavad GS-sertifikaati. Bauer **Pipejet® HST**-veetöötlusseadmetel on kolmeaastane tehasegarantii.

Tänu uuenenud tehnoloogiale on Bauer-seadmete kasutusvaldkond ja -võimalused tunduvalt laienenud. Baueri veetöötlusseadmed tagavad vee väga hea kvaliteedi nii tarbevee- kui ka keskkütte-, jahutus- ja niisutussüsteemides.

**Hooneid ja nende veesüsteeme loetakse pika olelusea objektideks ning et Bauer-seadmed pikendavad torustike ja veeseadmete tööiga poolteist kuni kaks korda, on otstarbekas nad paigaldada juba ehitamise või renoveerimise ajal.**

**Bauer Pipejet® HST** tootenimistus on kuus erineva mähistoruga (läbimõõduga DN32 kuni DN100), nii sisekeerme liite kui ka äärikühendusega seadet, mille jõudlus on 6 kuni 60 m<sup>3</sup>/h. Tarbitav võimsus on 40–120 VA/h ning niiskuskindlus IP 52. Paigalduspikkus L = 390–440 +/-2 mm. Mikroprotssoriga elektroonikaplokk ühendatakse 180–250 V/50 Hz vooluvõrku.



Bauer Pipejet® HST tootevalik

**Bauer Flowjet® HST** mähistoru pikkus  $L = 338 \pm 2$  mm, otstes on sisekeermesliited DN25. Mikroprotsessoriga elektroonikaplokk ühendatakse otse seinakontakti. Tarbitav maksimumvõimsus on 30 VA/h ning niiskuskindlus IP 40. Eramu seadme jõudlus on kuni 1,2 m<sup>3</sup>/h.



Bauer Flowjet® HST eramule

**Tarbevesüsteemis paigaldatakse Bauer-seadmed külma-veetorustiku** hoonesisendisse veearvesti ette või järele ning mehaanilise filtri ja torustiku hargnemiskoha ette. Nii töödeldakse ka toodetavat sooja vett ning kaitstakse soojusvaheteid katlakivi eest.



Bauer Pipejet® tarbevesüsteemis

#### Seadmeid paigaldanud klientide arvamusi

**Korteriühistu Krivasoo Tartus**, 110 korterit, (Bauer-seade paigaldati 20.10.2004, vee üldkaredus 24 dH) **Andrus Nõu**:

- veekeetja küttekehalt on katlakivi peaaegu kadunud (enne oli seda 3–4 mm);
- pesumasina küttekehalt eemaldus katlakivitükke juba kolm nädalat pärast veetötluse alustamist;
- kraanikausside ja segistite puhastamine on kergem, valgeid lubjajälgi enam ei jää;
- pesupesemise kvaliteet on silmnähtavalt parem;
- kraanivesi enam ei lõhna.

**Laidroni OÜ pesumaja Tartus** (Bauer-seade paigaldati 27.08.2004, vee üldkaredus 23 dH), **Kulno Tubli**: segisti-sõelad püsivad puhtad, pesumasinate magnetklapid ei tõrgu ning masinaid pole olnud enam vaja katlakivist puhastada. Küttekehadel olev vana katlakivi on pehme ja eraldub kergesti.

**Korteriühistu Tüve 14**, 65 korterit (Bauer-seade paigaldati 02.10.2002, vee üldkaredus 16 dH): *Varem esinenud probleemid veesurve kõikumise ja torustiku ummistumisega on lahenenud, katlakivi eemaldub kergesti, segistid ei ummistu ning on kergesti puhastatavad, vesi on pehmem ja puhtam. Kortertes pole enam olnud vaja vahetada ühtegi veeboilerit.*

**Eramu Lagedil** (Bauer-seade paigaldati 01.12.2004, vee üldkaredus 21 dH): *Juba kahe kuu pärast oli näha katlakivi eemaldumist veekeetjast, dušisõelad said puhtaks ning segistitelt hakkas kaduma valge sademekiht.*

**Korteriühistu Mustamäe tee 159**, juhatuse esimees **Arvo Kruusma**: *seade on töötanud 2001. aasta septembrist peale ning küsitluste põhjal võib kinnitada, et kõigiseadmed ja dušisõelad on vabanenud katlakivist ning kahlhappinnad ja sanitaarseadmed püsivad puhtana. Remondi ajal panime*

tähele, et veetorude ja hüdrofoori sise-pindu katnud roostene lima oli kadunud ning et varem torustike seintele lades-tunud sadet oli märgatavalt vähemaks jäänud. Kui enne Baueri paigaldamist remonditi maja veesüsteemi, oli vesi pärast torustiku survestamist kaua aega sogane, nüüd seda enam ei juhtu. Kui varem pidin oma veekeetjat katlakivist puhastama iga 1,5 kuu tagant, siis pärast Baueri paigaldamist pole ma seda enam teinud.

**Korteriühistu Mooni 111**, Bauer-seade paigaldati veetorustiku renoveerimise ajal 2002 lõpus. *Küsitluse põhjal on elanikud rahul: segistisõelad ja veekeetjad on katlakivist vabad ning valamuid ja kahlhelpindu on hõlpsam puhastada.*

**Rimi Eesti Food AS** (end. Kesko Food AS), tehnikajuht **Mati Prits**: *esimese Bauer-seadme paigaldasime septembris 2001, praegu on need olemas kõigis meie supermarketites ning et oleme Bauer-seadmetega väga rahul, kavatsame tingimata nendega varustada kõik oma uued objektid.*

**Taastusravikeskus Viiking AS** Pärnus (vee üldkaredus 19 dH), tegevdi- rektori kt Paavo Piirak: *paigaldasime Bauer-seadme tarbeveesüsteemi 2003 aasta septembris, mil valmis meie kolmas korpus. Keskuses on palju seadmeid: köögitehnika, kohvimasinad, pesumasinad, energiakookon, meditsiinilised massaaživannid. Varasemaga võrreldes on kadunud iganädalased seadmete puhastused või remondid, mille põhjustajaks oli katlakivi. Samuti on vähenenud santehnilised probleemid segistite, dušisõelte ja WC-pottidega. Tundub, et esialgu kahtlusi tekitanud investeering tasub end igati, sest kadunud on katlakivist põhjustatud remon- dikulud, pikeneb seadmete tööiga ja ei esine avariilisi olukordi, kus seade üt- leb üles siis, kui teda kõige enam vaja- takse.*

**Baueri veetööstlustehnoloogia või- maldab vältida kemikaalide kasuta- mist suletud ringlusveesüsteemides.**

**Keskkiüttesüsteemis** paigaldatakse Bauer Pipejet® koos filtriga tagasivoo- lutorustikku soojusvaheti ette. Filter



Bauer Pipejet® keskkiüttesüsteemis

kõrvaldab ringlevast veest elektromag- netilise töötuse tulemusena soojusva- hetite, radiaatorite ja torustiku sisepin- dadelt eralduva sademe.

Bauer-seadmete rakendamine ring- lusveesüsteemides on andnud püsivaid ja märkimisväärseid tulemusi juba poo- le aasta jooksul pärast paigaldamist. Energiasääst tekib tänu soojusvahetus- pindade puhastumisele roostest ja sade- mekivist (juba millimeetripaksune sade soojusvahetuspindele põhjustab kuni 10%-se energiaülekulu). Puhastunud süsteemide kasutusiga pikeneb ja hool- duskulud vähenevad. Küttesüsteemi häireteta toimimise korral läheb ka ela- mine mugavamaks. Kui torustik ja ra- diaatorid ei ole läbi roostetanud, aga probleemiks on sade ja ummistused ning nendega kaasnev ebahühtlane soo- jusjaotus tubades ja korterites, võimal- dab Bauer-seadme paigaldamine välti- da keskkiüttesüsteemi kallist, aega- nõudvat ja elanikele palju tüli tekitavat väljavahetamist.

#### **Seadmeid paigaldanud klientide arvamusi**

**Hotell Viru** hooldusjuht **Enn Palmets**: *Paigaldasime Bauer-seadme koos uue soojusvahetiga oma ventilat- siooni-küttesüsteemi 2002. aasta sep- tembris. Torustik ja osa seadmeid on töötanud juba 1972. aastast peale. Süs- teemi hooldamisel kasutasime varem in- hibüitoreid ning kulukat ja töömahukat keemilist läbipesu, ent ei saanud rahul- davaid tulemusi. Bauer-seadme töö tu- lemustega oleme väga rahul, sest süs- teem on puhastunud ja töötab tõrgeteta.*

**Korteriühistu Mooni 111** on veen- dunud, et Bauer-seadme paigaldamine

keskkiüttesüsteemi on vähendanud küt- tekulusid. Radiaatorid soojenevad nüüd ühtlaselt ja ummistusi ei ole enam esinenud.

**Elamuühistu Olev Mustamäel**, 144 korterit, 2 soojussõlme, (Bauer-seade paigaldati mõlemasse 05.07.2002): *hiljuti tööde käigus tehtud keskkiüttesüsteemi avamisel oli näha, et süsteemi torustik ja radiaatorid on vabanenud sademest ja korrosioonist ning et ringlusvesi on selge. Naabruses asuvas sarnases korteriühis- tus, kus Bauer-tööstlust ei kasutata, kavat- setakse sel aastal ummistunud keskkiüt- torustik välja vahetada. Ringlusvesi on seal must ja läbipaistmatu.*

**Eramu Veskimetsas**: *terastorudest malmradiaatoritega keskkiüttesüsteem on puhastunud, termostaatventiilid töötavad tõrgeteta, süsteemis on korro- sioon lõppenud.*

**Tööstuses on Bauer-seadmeid roh- kesti paigaldatud ka jahutussüsteemidesse.** Tulemused on märkimisväär- sed: korrosioon on lõppenud, sademe, bakterite ja vetikate hulk on mitu korda vähenenud ning jahutusjõudlus suure- nenud. Kemikaale ei ole enam vaja ka- sutada ning jääb ära süsteemi keemili- ne läbipesu. Jahutussüsteemis paigal- datakse Bauer-seade koos filtriga taga- sivoolutorustikku soojusvaheti ette või ehitatakse jahutusveemahutile eraldi pumba ning rööpselt töötavate Bauer- seadme ja filtri(te)ga ringlussüsteem.

Ülevaate veesüsteemides toimunud muutustest leiate [www.bauer-wt.ee](http://www.bauer-wt.ee) > Veeanalüüsid, Artiklid, Referentsid.

Euroopa Liidus suhtutakse kemi- kaalide kasutamisse üha kriitilisemalt. Aasta-aastalt väheneb kasutamiseks lu- batud kemikaalide hulk ning üha laie- malt rakendatakse kemikaalivaba vee- tööstlust. Bauer-tööstlus säästab ümbrit- sevast loodust ja ressursse, sest veesüs- teeme ja soojusvaheteid ei ole enam vaja kemikaalidega läbi pesta ning keskkonda reostada, torustike ja süsteemide kasutusiga on oluliselt pikem.

**Bauer-seadmeid esitleb ning annab täiendavat teavet ja juhendeid sead- mete valikuks tootja Eesti esindaja**

**Bauer Watertechnology OÜ**  
[www.bauer-wt.ee](http://www.bauer-wt.ee) [info@bauer-wt.ee](mailto:info@bauer-wt.ee),  
tel 65 35 777