

# TOOTEKAART

## BAUER PIPEJET® ELEKTROMAGNET-VEETÖÖTLUSSEADE Bauer Veetehnika OÜ

Bauer Watertechnology on spetsialiseerunud kemikaalivabale elektromagnet-veetöötusele. Prioriteediks on hõlpsalt käsitsetavad ja pika kestvusega seadmed, mis aitavad säästa energiat ja vähendada keskkonna saastumist.

Bauer Pipejet® on kemikaalivaba, vees algupäraseid eluks vajalikke mineraalaineid säilitav elektromagnet veetöötusseade.

Baueri veetöötusseadmed puhastavad süsteemid ning kindlustavad väga hea vee kvaliteedi nii tarbevee- kui ka kesk- kütte- ja jahutussüsteemides.

Elektromagnet-veetöötusseade koosneb mikroprotsessoriga juhtplokkist ja torustikku ühendatavast mähistorust.

Suletud ringlussüsteemidesse lisandub spetsiaalne vahetatava elemendiga mehaaniline filter.



### BAUER-SEADMETE EELISED

#### Tarbevesi

- Hoiab ära katlakivi- ja roostekihtide, samuti setete tekkimise
- Takistab metallide, s.h raua, vase, tsingi jne lahustumist vette
- Pikendab märgatavalt torustiku kasutusiga
- Parendab veeseadmete, näiteks termostaatkraanide, köögitehnika ning soojus- ja veeseadmete funktsioneerimist
- Säästab energiat, hoides soojusvahetuspinnad sademest puhtad
- Parendab vee kvaliteeti
- Vähendab oluliselt bakterite kasvu
- Hooldusvaba

#### Küttesüsteemid

- Takistab ja aeglustab märgatavalt elektrokeemilist korrosiooni
- Puhastab süsteemi rooste- ja settekihtidest ning takistab uute moodustumist
- Hoiab ära metallide, näiteks raua, vase, tsingi jne lahustumise
- Kõrvaldab võõristest tingitud funktsioneerimishäired, näiteks ekslikud veasignaaliid
- Parendab soojusülekanne, sest puhtal veel on parim soojusjuhtivus
- Hoiab soojusvahetuspinnad puhtana
- Ummistunud termostaadid ja ventiilid puhastuvad
- Keskkonnasõbralik, ei kasuta loodust kormavaid ning keskkonda saastavaid kemikaale
- Tagab märgatava energia kokkuhoiu
- Hooldusvaba, ei nõua kemikaalide sisalduse jälgimist või iga-aastast lisamist



Pipejet® juhtplokk

#### Jahutussüsteemid

- Takistab ja aeglustab märgatavalt elektrokeemilist korrosiooni
- Hoiab ära metallide, näiteks raua, vase, tsingi jne lahustumise
- Kõrvaldab võõristest tingitud funktsioneerimishäired, näiteks ekslikud veasignaaliid
- Puhastab süsteemi rooste- ja settekihtidest ning takistab uute moodustumist
- Parendab soojusjuhtivust, sest puhtal veel on parim soojusjuhtivus
- Keskkonnasõbralik, ei kasuta loodust kormavaid ning keskkonda saastavaid kemikaale
- Tagab märgatava energia kokkuhoiu
- Hooldusvaba, ei nõua kemikaalide sisalduse jälgimist või iga-aastast lisamist



PJ-32I HST DN32



PJ-40I HST DN40



PJ-50I HST DN50



PJ-50F HST DN50



PJ-65F HST DN65



PJ-80F HST DN80



PJ-100F HST DN100

## VEETÖÖTLUSPROTSESS

Mikroprotsessori abil mähistorus tekitatav tugev muutuva sagedusega magnetväli kristalliseerib vees olevad mineraalid mikroskoopiliselt väikseks kristallideks, mis pärast töötlust enam ei sadene torustiku, soojusvahetite jt veeseadmete pindadele. Varem tekkinud sade hakkab töötluste toimel järk-järgult pehmenema ning juba mõni nädal peale veetöötluste paigaldamist mikroskoopiliste osakestena pindadelt eralduma, tekitamata mingeid maitsemuutusi või toimehäireid.

Suletud ringlusveesüsteemides eemaldatakse elektromagnetitöötluste tulemusel süsteemist eralduv sade spetsiaalse filtri abil.

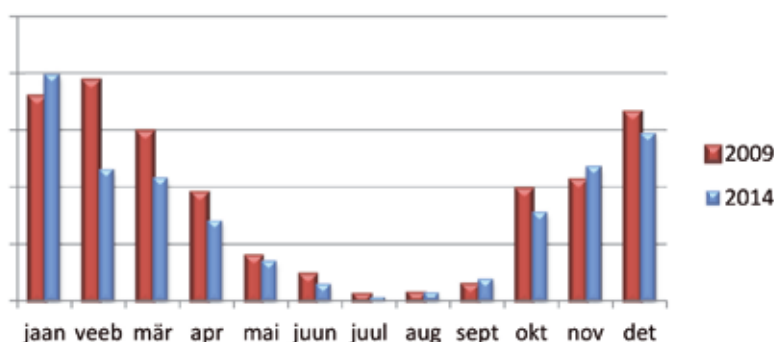
Baueri töötluste tulemusel saavutatakse märkimisväärset kokkuhoidu tänu seadmete ja torustike tööea pikenemisele. Suletud kütte- ja jahutussüsteemides moodustub sade esmaajoonel süsteemist lahustuvatest metallidest, mis settivad pindadele osaliselt ka hapniku mõjul. Energias säästetakse tänu soojusvahetite ja teiste küttekehade, termoregulaatorite ning radiaatorite puhastumisele sademest. Süsteemid püsivad tasakaalus.

Baueri seadmed on hooldusvabad, ei tekita rõhukadu, lihtsad paigaldada, kasutuskulud on madalad – ei vaja läbipesu, regenererimist ega pehmenuskemikaale.

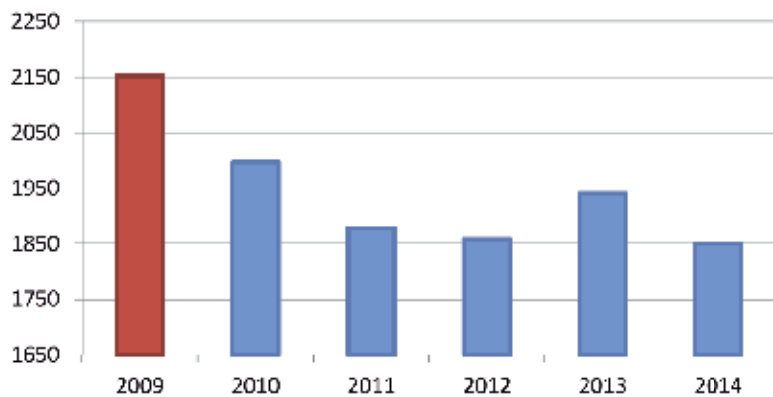


Vasak enne ja parem 12 kuud peale Baueri paigaldust

### Küttekulud kuude lõikes MWh, sääst 14%



### Küttekulud 2009 - 2014 MWh



Tallinnas asuva teatrimaja küttesüsteemi paigaldati Baueri elektromagnet-filtreerimissüsteem 2010 aastal. Küttekulude analüüsis on kasutatud "Kraadpäevade meetodit", mille kohta leiab täpsemat informatsiooni aadressilt <http://www.kredex.ee/energiatohususest/kraadpaevad-4/>. 2014 aasta küttekulud on võrreldes 2009 aastaga vähenenud 14%.

## KASUTUSKOHAD

### Kortermajad ja eramud

- Hoiab ära katlakivi- ja roostesetete moodustumise tarbeveesüsteemis
- Kaitseb kütte- ja jahutussüsteeme korrosiooni ja setete moodustumise eest
- Kõrvaldab torustikust juba tekkinud voolutakistused

### Tööstus

- Kaitseb kõikvõimalikke kütte- ja jahutussüsteeme setete, katlakivi ja korrosiooni tekkimise eest
- Hoiab soojusvahetuspinna puhtana settest, säästes sellega energiat

### Hotellid ja terviseasutused

- Vähendab pesuainete kulu
- Hoiab ära katlakivi- ja roostekihtide tekkimise
- Vähendab köögiseadmete hooldus- ja eksploatatsioonikulud
- Kergendab personali tööd, hõlbustab puhastamist ja koristamist

### Suurköögid

- Vähendab köögiseadmete, näiteks kohvimasinate, nõudepesumasinate, mitmeotstarbeliste ahjude jm hooldus- ja käidukulud, hoides seadmed vabana settest

### Õlletehased

- Vähendab keemiliste lisaainete kulu nii leelise pesemisel kui muudeski pesuprotsessides

### Toiduainetetööstus

- Vähendab leeliseliste seepide ja soolade tekitatavaid setteid
- Vähendab oluliselt bakterite kasvu
- Parandab vee kvaliteeti

### Üldkasutatavad hooned, haiglad, koolid jne.

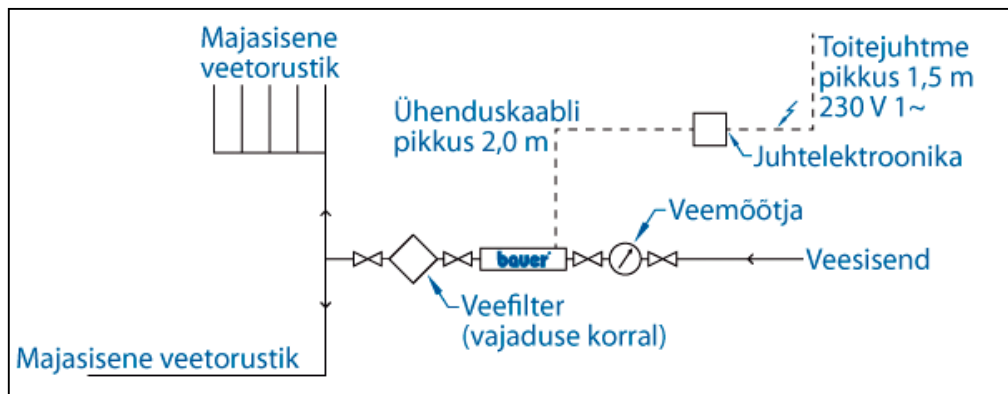
- Hoiab ära rooste- ja katlakivikihtide tekke ja eemaldab juba olemasolevad voolutakistused
- Parandab vee kvaliteeti
- Kaitseb kütte-, konditsioneer- ja ventilatsioonisüsteeme kemikaale kasutamata

## PAIGALDUS

### Paigaldus tarbeveesüsteemis

Baueri veetötlusseade paigaldatakse **külmaveetorustiku** hoonesisendisse veearvesti järele ning torustiku hargnemiskoha ette. Mähistoru on võimalik paigaldada nii püst- kui rõhtasendis. Vee voolusuund mähistoru ei oma tähtsust. Juhul, kui soovitakse kaitsta mõnda kindlat torustiku osa, võib seadme paigaldada selle osa toitetorusse.

Baueri veetötlusseade ei tohi olla väiksem süsteemi veemootjast.

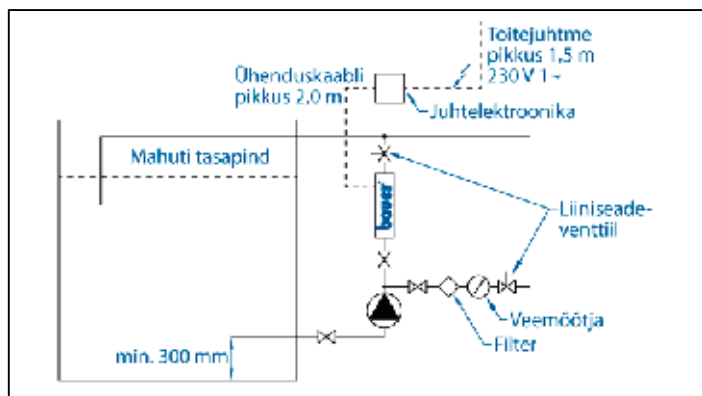


### Paigaldus tarbeveesüsteemis

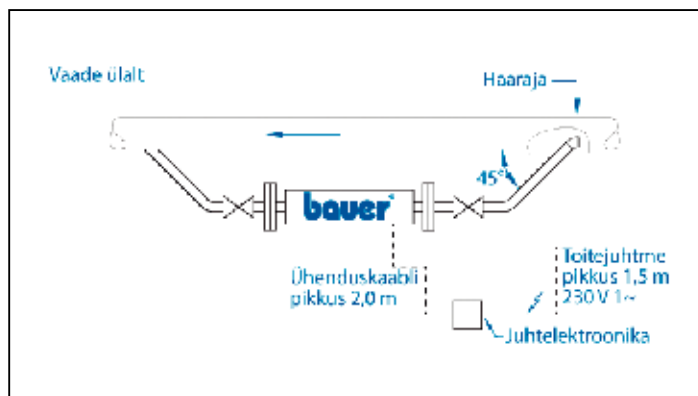
#### Paigaldus suletud ringlusveesüsteemides (kütte- või jahutussüsteemides)

Suletud ringlusveesüsteemi puhul paigaldatakse Baueri elektromagnet – filtreerimissüsteem kas otse tagasivoolu torustikku selle osaks (kui toru läbimõõt on vastav – läbimõõtu ei tohi vähendada!) või möödaviiguga tagasivoolutorustikuga rööpselt (suure läbimõõduga torude puhul). Rõhtasendis möödaviigu korral paigaldatakse mähistoru alati toru kõrvale, mitte toru kohale või selle alla. Möödaviik teostatakse piisava läbivoolu tagamiseks 45° nurkade all või kasutatakse põhitorus liiniseadeventiili. Hästi toimivaks alternatiiviks on paigaldus reservuaarile, kasutades ringluspumpa.

Suletud veeringlussüsteemis tuleb alati kasutada spetsiaalset filtreerimist.



### Reservuaari ringluspaigaldus



### Möödaviiguga paigaldus suletud ringlusveesüsteemides

### Tehnilised andmed

Toru suurus, ühendus Pipejet®	Kaal kg	Pikkus mm
PJ-32i HST DN 32 sisekeere	4.0	390
PJ-40i HST DN 40 sisekeere	5.0	390
PJ-50i HST DN 50 sisekeere	8.0	410
PJ-50f HST DN 50 äärrik PN16DIN2642	11.0	440
PJ-65f HST DN 65 äärrik PN16DIN2642	12.0	410
PJ-80f HST DN 80 äärrik PN16DIN2642	16.0	440
PJ-100f HST DN 100 äärrik PN16DIN2642	17.0	440

Kõigi Pipejet® -mähistorude rõhuklass on PN16 ja toru materjaliks on happekindel roostevabateras AISI316. Mähistoru läbiva vedeliku maksimaalne temperatuur on 110 °C. Elektronikaploki paigaldustemperatuur 0...40 °C. Elektronikaploki niiskuskindlus IP65. Kõik seadmestiku komponendid on valmistatud vastavalt ISO9001 standardile. Baueri elektromagnet - veetötlusseadmetel on ühe- (1-)aastane garantiaeg.



Paigaldus otse torustikku

### Paigaldus suletud ringlusveesüsteemides otse torustikku

1. Parim lahendus on paigaldus otse torustikku.
2. Möödaviigu parim lahendus on paigaldus vertikaaltorustikku.
3. Horisontaalasendi puhul tuleb vältida muda- või õhutasku moodustumist. Paigaldus teostatakse alati toru kõrvale, rööpselt.
4. Möödaviigutorude otsad lõigatakse põhitoruga ühendamise jaoks sobivaks. Sisendotsa jäetakse haaraja või kasutatakse küllaldase voolu tagamiseks põhitorus liiniseadeventiili.



Paigaldus möödaviiguga

## FILTREERIMINE

**Suletud ringlusveesüsteemides** on filtreerimise tähtsus eriti oluline. Peamine probleem on elektrokeemilise korrosiooni (erinevate metallide omavahelise reageerimise) tõttu süsteemi tekkiv sade. See põhjustab häireid süsteemi töös, suurendab käidu- ja remondikulusid ning lühendab süsteemi tööiga. Tavaliselt on sade süsteemi sisepindadel, kui juba ringlusvees on silmaga nähtavaid võõrseid (hõljuvaineid), on olukord väga tõsine.

Lisaks filtrite paigaldamisele on tähtis tagada ka filtreerimise toimivus.

Küllaltki sageli toimib filtrina hoopis soojusvaheti - see kogub endasse setteid, olles üpris kallid "filter". Filtrid täiendavad Baueri veetöötusseadme toimet suletud ringlusveesüsteemides, tagades nende puhastumise. Filtrid valitakse vastavalt süsteemi mahule ja puhtusele. Filtreerimisel kasutatakse ära kas süsteemis olev ringluspump või paigaldatakse filtri jaoks täiendav pump.

Väikeste filtrite kompleksis olev veemõõtja aitab reguleerida vee hulka läbi filtri ja jälgida filterelemendi mustumist ning vahetuse vajadust.



Small 10" OT58



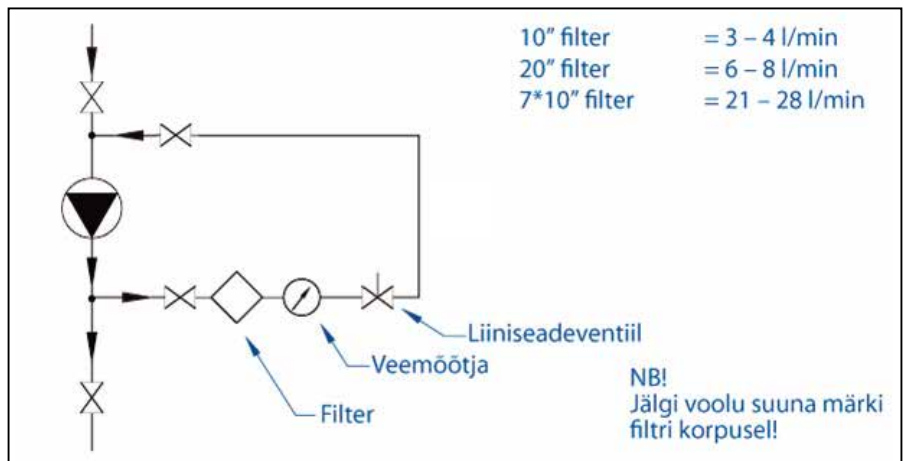
Small 10" SS316



Small 20" OT58



Small 20" SS316



Filtri paigaldus rööpselt pumbaga



Puhas ja määrdunud filterelement



Mini 250 SS316

Baueri süvapuhasavad filterelemendid on loodud ja välja töötatud järjepidevaks kasutamiseks, sobides ka tööstusele. Baueri elementidel on väga hea sademe püüdmis- ja sidumisvõime. Vahetatavad filterelemendid tagavad tõhusa puhastamise: puudub vajadus filterelemente pesta, mis võib tihti olla küsitava tulemusega. Süsteemi puhastudes pikeneb elementide vahetusvälp.

**Küsi meilt tootesitlust, täiendavat informatsiooni ning juhendeid seadmete ja filtrite valikuks!**



Filtri paigaldus rööpselt pumbaga

## MÜÜK, KONSULTATSIOON JA PAIGALDUS

BAUER VEETEHNICA OÜ  
Sõpruse pst 151  
13417 Tallinn

Telefon: +372 6535777  
Faks: +372 6535778  
info@bauer.ee  
www.bauer.ee

**bauer**®  
watertechnology