

## Bauer-vedenkäsittelylaite

### Bauer Solutions Oy



Bauer Solutions Oy on erikoistunut innovatiiviseen, kemikaalittomaan vedenkäsittelyyn, joka säästää rahaa, energiaa ja ympäristöä. Sähkömagneettisen vedenkäsittelylaitteen käyttö lämmitys- ja käyttövesijärjestelmissä sekä teollisuuden prosesseissa minimoi korroosion ja ehkäisee kerrostumien synnyn sekä mahdollistaa merkittävän energiansäästön.

Bauer-vedenkäsittelylaite soveltuu käytettäväksi kaikille putkimateriaaleille uusissa ja vanhoissa käyttökohteissa, kuten asuin- ja liikekiinteistöissä, maataloudessa, kouluissa, jäähalleissa, sairaaloissa, suurkeittiöissä ja suurissa teollisuuslaitoksissa.



### Bauer-vedenkäsittelylaitteen edut

#### 1 Lisävuosia putkistoille, lisäarvoa kiinteistöille

Bauer-vedenkäsittelyn liittäminen osaksi kiinteistöjen käyttövesi-, lämmitys- sekä jäähdytysjärjestelmiä on pidentänyt putkistojen käyttöikää jopa yli 20 vuotta. Käyttöiän pidentyminen tuottaa kiinteistöjen omistajille kustannussäästöjä ja näin mahdollistaa korjauskustannusten kohdentamisen muihin mahdollisiin, kiireellisimpiin toimenpiteisiin.

#### 2 Suojaa putkistoja

Käyttöveden mukana putkistoihin kertyy kalkki- ja ruostekerrostumia, jotka aiheuttavat virtaushäiriöitä ja ne havaitaan yleisimmin paineen ja lämpötilan vaihteluina. Kerrostumat epäpuhtauksineen heikentävät veden laatua ja siten kiihdyttävät putkistojen syöpymistä. Bauer-vedenkäsittely muokkaa veden ominaisuuksia siten, että vanhat kerrostumat poistuvat vähitellen ja syöpymien eteneminen hidastuu merkittävästi, jopa pysähtyy.

#### 3 Varmistaa erinomaisen vedenlaadun

Täysin kemikaaliton Bauer-vedenkäsittely poistaa vanhoja kerrostumia sekä minimoi uusien synnyn. Putkistojen ja vesikalusteiden pysyessä vapaana kerrostumista myös veden maku ja haju säilyvät raikkaina. Suljettujen järjestelmien puhdas ja sakkavapaa vesi mahdollistaa lämmönjakautumisen tasaisesti koko kiinteistössä, eivätkä venttiilit ja toimilaitteet tukkeudu.

#### 4 Lisää energiatehokkuutta

Bauer-vedenkäsittelyjärjestelmä mahdollistaa merkittävän energiansäästön pitäessään lämmönsiirtopinnat ja -putkistot toimilaitteineen sekä kiertoveden puhtaina. Lämmönsiirtopintojen ja lämpövästusten pysyessä puhtaina eristekerroksista, pintojen ja västusten energiatehokkuus säilyy. Puhdas vesi lämmitys- ja jäähdytysverkostoissa kiertäessään ei aiheuta tukoksia venttiileihin, jakotukkeihin tai muihin toimilaitteisiin.

#### 5 Säästää huolto- ja korjauskustannuksiin

Putkistojen ja toimilaitteiden häiriötön toiminta, vuotovahinkojen vähentyminen, siivous- ja puhtaanapitokustannusten pienentyminen tuo merkittävää säästöä kiinteistön omistajille niin vuotuisiin ylläpitokustannuksiin kuin kiinteistön koko elinkaaren aikana.

### Käyttökohteet

Bauer-vedenkäsittelylaite soveltuu käytettäväksi kaikille putkimateriaalille uusissa ja vanhoissa käyttökohteissa, kuten:

- Omakoti-, rivi- ja kerrostalot
- Liikekiinteistöt, julkiset rakennukset, teollisuus.

### Laitteen toimintaperiaate

Bauer-vedenkäsittelylaite on ilman kemikaaleja toimiva, veden fysiikkaalisia ominaisuuksia muokkaava laite, jolla minimoidaan vesiputkistojen ja siihen kuuluvien venttiilien, lämmönsiirtimien, hanojen ja muiden toimilaitteiden käytettävyyteen vaikuttava kalkkeutuminen. Laitteen kyky puhdistaa vesijärjestelmiä koskee myös rautahydroksideja sekä kuparioksideja, eli hapettumisen seurauksena syntyviä kupari- sekä ruostesakkaumia.

- Bauer-vedenkäsittely aikaansaa vedessä olevan kalkin, kalsiumkarbonaatin  $\text{CaCO}_3$ , kidemuodonmuutoksen. Elintärkeä kalkki on edelleen vedessä, kidemuoto ja tarttumisominaisuudet muuttuneena.
- Vedenkäsittelyn vaikutuksesta vanhat saostumat pehmenevät, alkavat liueta ja poistuvat järjestelmästä.
- Puhdas vesi ja putkisto varmistavat erinomaisen vedenlaadun sekä järjestelmien häiriöttömän, taloudellisen toiminnan.

### Bauer-vedenkäsittelylaite

Bauer-vedenkäsittelylaitteisto koostuu ohjauksyksiköstä, signaali-kaapelista ja vedenkäsittelyosasta.

Laitteisto toimii sähköllä, 230 V pistotulppa-asennuksella.

Tehonkulutus PJM-32i ja PJM-40i laitteilla on noin 35 W ja isommilla laitteilla 75...80 W.



DIN EN ISO 9001  
REG.-NR. 01 0116244

## Käyttövesijärjestelmät

Veden kovuustekijöiden, yleisimmin kalsiumin ja magnesiumin, ominaisuuksia voidaan muokata Bauer-vedenkäsittelylaitteilla siten, etteivät ne muodosta kerrostumia putkistoon ja vesikalusteisiin. Veteen liuenneen hapen ominaisuudet muuttuvat Bauer-vedenkäsittelyn vaikutuksesta. Käittelyn on myös todettu aikaansaavan vanhojen kerrostumien poistumista putkistoista.

Puhdas putkisto varmistaa erinomaisen vedenlaadun kiinteistöissä. Huolto- ja korjauskustannuksissa säästöä syntyy vesikalusteiden, hanojen, pesukoneiden, kahvi- ja vedenkeittimien pysyessä saostumista vapaina.

Asumisviihtyvyys paranee kerrostumien aiheuttamien veden paine- ja lämpötilavaihteluiden poistuessa. Puhtaanapito helpottuu. Kalkki voidaan poistaa pinnoilta pyyhkimällä. Voimakkaiden pesuaineiden tarve vähenee, pesuaineannostuksia on voitu jopa puolittaa, pesutuloksen pysyessä erinomaisena.

Bauerin avulla käyttövesiputkistojen käyttöikä on saatu jatkettua huomattavasti.

## Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät

Bauer-vedenkäsittely sivuvirtasuodatuksella puhdistaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät ruoste- ja sakkakerrostumista sekä estää uusien kerrostumien muodostumisen. Puhtaat lämmönsiirtopinnat ja puhdas vesi takaavat parhaan mahdollisen lämmönsiirtokyvyn. Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä häiriöitä virtaava puhdas vesi saa myös järjestelmien tasapainotuksen pysymään halutulla tasolla. Näin vältetään epäpuhtauksien aiheuttamilta toistuvilta tasapainotustarpeilta.

Kun lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät toimivat häiriöttä, syntyy säästöä huolto- ja lämmityskustannuksissa, vikahälytykset vähenevät ja asumisviihtyvyys paranee. Saavutetut säästöt ovat huomattavia. Bauer-vedenkäsittely on täysin kemikaaliton, ympäristöystävällinen, saastuttamaton menetelmä ja on siten erinomainen lisä erilaisten ympäristö- ja laatusertifiointien ylläpitoon ja varmistamiseen. Lisäksi se on helppokäyttöisenä huoltoystävällinen, ei työlästä pitoisuusseuranta tai vuosittaisia kemikaalilisäyksiä.

## Suodatus

Kunnallisessa käyttövesijärjestelmässä kiinteistökohtaista lisäsuodatusta tarvitaan varsin harvoin, sillä vesilaitokset huolehtivat lähtevän veden kiintoainepitoisuuden alhaisesta tasosta. Hyvin herkkien järjestelmien tai instrumenttien käyttökohteissa tarve on syytä arvioida erikseen. Suljetuissa järjestelmissä suodatuksen merkitys on sitäkin suurempi. Vaikka suljettuun järjestelmään ei suoraan pääse ulkopuolista epäpuhtautta, voi sinne jäädä asennusaikaisia jäämiä sekä syntyä korroosio- tai muita asennusjäämiä esimerkiksi korjausten yhteydessä. Nämä epäpuhtaudet aikaansaavat toimintahäiriöitä, lisäävät huolto- ja korjauskuluja sekä lyhentävät järjestelmien käyttöikä.

Suodattimien hankinnan lisäksi on tärkeää varmistaa suodatuksen toimivuus. Hyvin usein järjestelmän suodattimena toimii lämmönsiirrin: se kerää epäpuhtauksia, ollen varsin kallis suodatin.

Suodattimet täydentävät Bauer-vedenkäsittelylaitteiden tuloksia suljetuissa kierroissa.

Suodatus mitoitetaan järjestelmän puhtauden lähtötason sekä tilavuuden mukaan. Suodatuksessa käytetään hyväksi joko järjestelmässä olevaa pumppua tai suodattimelle omaa erillistä pumppua. Pienille suodattimille mukaan tuleva vesimittari auttaa optimivirtauksen asetusta sekä huoltoseuranta.

## Asennusohjeet

Bauer-laitteiden asennuksen voi suorittaa ammattitaitoinen putkiasennusliike tai alan urakoitsija. Asennusohjeet ja -opastus toimitetaan laitteistojen mukana ja lisäopastusta annetaan tapauskohtaisesti.

## MAAHANTUONTI JA MYYNTI

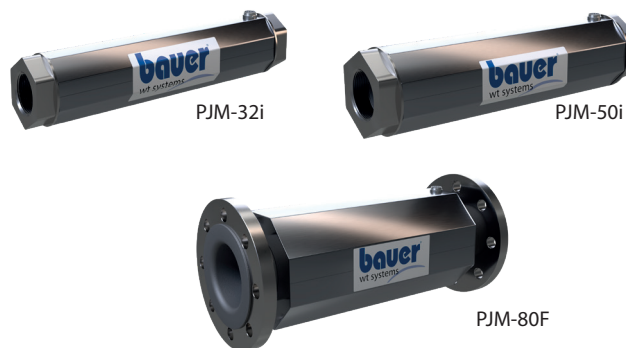
Bauer Solutions Oy  
Lämmittäjänkatu 6  
00880 Helsinki  
Puhelin 040 900 7651  
info@bauersolutions.fi  
www.bauersolutions.fi

## Tekniset tiedot

Putkikoko, kytkentä	Paino kg	Pituus L mm
PJM-32i HST DN 32 sisäkierre PN16	4.0	390
PJM-40i HST DN 40 sisäkierre PN16	5.0	390
PJM-50i HST DN 50 sisäkierre PN16	8.0	410
PJM-50F HST DN 50 laippa PN16 DIN2642	11.0	440
PJM-65F HST DN 65 laippa PN16 DIN2642	12.0	410
PJM-80F HST DN 80 laippa PN16 DIN2642	16.0	440
PJM-100F HST DN 100 laippa PN16 DIN2642	17.0	440

Kaikkien Pipejet-putkien paineluokka on PN16 ja putkimateriaali on haponkestävä teräs AISI316. Putken läpi kulkevan materiaalin max. lämpötila 110 °C. Elektroniikan sijoituslämpötila 0...40 °C. Elektroniikan kotelointi IP54. Tuotanto ISO 9001 -standardoitu.

## Esimerkkejä vedenkäsittelyosista



## Esimerkkejä suodatinrungoista



## Patruunat

Syväsuodattavat, vaihdettavat Bauer-patruunat on kehitetty jatkuvaan teollisuuskäyttöön. Bauer-patruunoilla on erinomainen liansidonta- ja -pitykyky. Järjestelmän puhdistuessa vaihtoväli harvenee.

