

Vesiputkiin kertyy kalkki- ja ruostekerrostumaa. Kalkkeutuminen tukkii ennen pitkää putkistoja.



Kemikaaliton käsittely voi siirtää putkiremontin tarvetta jopa yli 20 vuotta

Vedenkäsittely voi ratkaista taloyhtiön putkiongelmät

Vedenkäsittely kemikaalittomalla menetelmällä antaa lisää aikaa putkistoille, siirtäen putkiremonttia jopa 20 vuotta.

Teksti: Eero Wihuri

Kuvat: Bauer Solutions Oy

Käyttöveden mukana putkistoihin kertyy kalkki ja ruostekerrostumia, jotka aiheuttavat virtaushäiriöitä ja ne havaitaan yleisimmin paineen sekä lämpötilan vaihteluina. Kerrostumat epäpuhtauksineen heikentävät veden laatua ja

siten kiihdyttävät putkistojen syöpymistä.

Vedenkäsittelylaitteen avulla voidaan huomattavasti lisätä käyttövesi-, lämmitys-, jäähdytys- ja ilmastointijärjestelmien käyttöikää.

– 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, sanoo hallituksen puheenjohtaja **Mikko Timonen** Bauer Solutions Oy:stä.

Se on suomalainen, vuonna 2007 perustettu yhtiö, joka valmistaa ja myy Bauer-vedenkäsittelylaitteita. Vedenkäsittelylait-

teiden tuotanto ja tuotekehitys sijaitsee Saksassa, Forchheimissa. Laitteistoa on tuotu Suomeen noin 24 vuotta.

– Kysymyksessä on lisääaineeton menetelmä, veteen ei lisätä mitään eikä vedestä oteta mitään pois, selvittää Timonen.

Vedenkäsittelylaitteen perusajatuksena pudottaa kalkkisaostumien aiheuttamat vesikaluste- ja toimilaittehäiriöt haitat mahdollisimman pieniksi sekä lisätä putkistojen ikää sen ansiosta että vanhatkin saostumat poistuvat vähitellen putkistoista. Vedenkäsittelylaitteisto tuo putkistolle lisävuosia, suojaa putkistoa kalkki- ja ruostekerrostumilta, lisää energiatehokkuutta ja takaa vedenlaadun.

Veden kovuustekijöiden ominaisuudet muuttuvat käsittelyn vaikutuksesta.

– Laitteessa vaikuttaa vaihtelevataajuinen magneettikenttä. Se aikaan saa vedessä olevan kalkin, kalsiumkarbonaatin CaCO_3 , kidemuutoksen. Kalkki ei poistu vedestä, mutta kidemuutoksen ansiosta kiteet eivät tartu pintoihin enää yhtä helposti. Laitteen kyky puhdistaa vesijärjestelmiä koskee myös rautahydroksideja sekä kuparioksiedeja, eli hapettumisen seurauksena syntyviä kupari- sekä ruostesakkaumia, kertoo Timonen.

– Käyttövesijärjestelmässä veden kovuustekijöiden, yleisimmin kalsiumin ja magnesiumin, ominaisuuksia voidaan muokata vedenkäsittelylaitteilla siten, etteivät ne muodosta kerrostumia putkistoon ja vesikalusteisiin. Putkistoissa oleva sakka sitoo itseensä epäpuhtauksia ja yhdessä hapen kanssa se aloittaa putkiston syövyttämisen, hän jatkaa.

Vaihtelevataajuuksinen magneettikenttä pilkkoo veteen liuenutta happea nanokupliksi, mikä poistaa myös bakteerikasvustoja putkista. Esimerkiksi kupariputkien pistesyöpymiä on saatu pysäytetyksi vedenkäsittelylaitteiston avulla. Käsittelyn on myös todettu aikaansaavan vanhojen kerrostumien poistumista putkistoista.

Osaksi putkistoa

Vedenkäsittely on ennakoivaa huoltotoimintaa, laitteisto kannattaa asentaa taloyhtiöön ennen kuin putkisto on liian huonossa kunnossa. Käsittelylaitteisto asennetaan käyttövesijärjestelmässä vesimittarin jälkeen leikkaamalla pois pätkä putkea ja kytkemällä laitteisto osaksi putkistoa.

Vesi kulkee laitteen läpi, sen jälkeen käsitelty vesi tekee ilman lisättyjä kemikaaleja ”likaisen työn” putkistossa.

Vedenkäsittelyn vaikutuksesta vanhat saostumat pehmenevät, alkavat liueta ja poistuvat järjestelmästä vähitellen ja syöpymien eteneminen hidastuu merkittävästi, jopa pysähtyy.

Mikko Timosen mukaan laite soveltuu käytettäväksi kaikille putkimateriaaleille uusissa ja vanhoissa kiinteistöistä aina omakotitaloista teollisuuskiinteistöihin saakka niin käyttövesi- kuin lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä. Laitteisto minimoi kaikissa järjestelmissä korroosion ja ehkäisee kerrostumien synnyn.

– Tätä kautta syntyy huomattavaa energiansäästöä. Kalkkeutuminen tukkii ennen pitkää putkistoja, venttiileitä, lämmönsiirtimiä ja hanoja. Käyttöveden mukana putkistoihin kertyy kalkki- ja ruostekerrostumia. Käsitelty vesi puhdistaa vesilaitteita ja putkistoja myös rautahydroksideista ja kuparioksiedeista, joista syntyy sakkaumia, kertoo Mikko Timonen.

Kerrostumat aiheuttavat virtaushäiriöitä, jotka ilmenevät paineen ja lämpötilan vaihteluina. Kerrostumat epäpuhtauksineen heikentävät veden laatua ja siten kiihdyttävät putkistojen syöpymistä.

– Vedenkäsittely muokkaa veden ominaisuuksia siten, että vanhat kerrostumat poistuvat vähitellen ja syöpymien etenemi-



Käsittelylaitteisto asennetaan käyttövesi-järjestelmässä vesimittarin jälkeen leikkaamalla pois pätkä putkea ja kytkemällä laitteisto osaksi putkistoa. Vesi kulkee laitteen läpi, sen jälkeen käsitelty vesi tekee ilman lisättyjä kemikaaleja ”likaisen työn” putkistossa.



Vedenkäsittelylaitteen avulla voidaan huomattavasti lisätä käyttövesi-, lämmitys-, jäähdytys- ja ilmastointijärjestelmien käyttöikää.

nen hidastuu merkittävästi, jopa pysähtyy. Energiansäästöä syntyy pitkällä tähtäimellä. Myös vesijärjestelmien huoltokustannukset pienenevät. Vedenkäsittelyjärjestelmä tuo energiatehokkuutta ja säästöä nimenomaan sen kautta, että putkistot pysyvät puhtaina. Järjestelmien häiriöttömyys ja vuotovahinkojen riskien pienentyminen tuo säästöä, selvittää Timonen.

Energiahukkaa syntyy, jos lämmönsiirtopinnat ja vastukset keräävät sakkaa sekä muita haitallisia kerrostumia

– Järjestelmä pitää pinnat, putkistoa ja kiertävän veden puhtaina, jolloin energiatehokkuus säilyy hyvänä. Järjestelmissä kiertävä puhdas vesi ei aiheuta tukoksia venttiileihin, jakotukkeihin tai muihin toimilaitteisiin, painottaa Timonen.

Korroosio ja kerrostumat ovat putkistolle myrkyä.

– Kemiallisten aineiden käyttö aiheuttaa yleensä nopeita muutoksia, jotka eivät ole eduksi putkistolle. Mikäli putkistojärjestelmä on pahoin vaurioitunut, on ainoa mahdollisuus uusien putkisto. Reikiintynyttä tai täysin tukossa olevaa putkistoa laitteiston avulla ei voi enää korjata. Maaperästä lähtöisin olevan kaivoveden ruosteisuuteen voidaan vaikuttaa ainoastaan raudanpoistosuodattimella.

Vedenkäsittely myös vähentää kustannuksia.

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