

**Korroosio- ja lietesuojaus
vedenkierrätysjärjestelmissä**

Lämmitys - jäähdytys

MYYNТИ- JA MAAHANTUONTI
Elysator Finland / XerChem Oy
Varusmiehentie 5b
02660 ESPOO
www.elysatorfinland.fi



helppokäyttöinen,
erittäin tehokas,
vihreä teknologia

Happi, hapot ja suolat vesipohjaisissa kierrätysjärjestelmissä aiheuttavat korroosion ja lietteen muodostumista. ELYSATOR suodattaa aggressiiviset aineet pois vedestä, mahdollistaen vähän huoltoa tarvitsevan ja luotettavan toiminnan.



Ongelma

Aiemmissa aluskatteen lämmitysjärjestelmissä käytettiin muoviputkia, jotka happi pystyi läpäisemään. Teknologia on sen jälkeen kehittynyt pisteeseen, jossa on nyt mahdollista valmistaa sellaisia aluskatteen lämmitysputkia, joissa hapen leviäminen on käytännössä estetty. Venttiilit, kierteiset liitokset, kiertopumput, säätelijät, automaattiset ilmauslaitteet ja vialliset painetasäiliöt ovat kuitenkin edelleen mahdollisia merkittäviä hapenoton lähteitä. Hapen leviäminen lämmitysveteen, järjestelmän veden liian matala pH-arvo ja noussut sähkönjohtavuus voivat johtaa korroosioon ja lämmitysjärjestelmän tukkeutumiseen korroosioaineiden vuoksi. Perinteisesti kaikkein yleisin korroosiosuojausmenetelmä

on ollut kemiallisten korroosionestoaineiden lisääminen. Monissa tapauksissa se kuitenkin todettiin tehottomaksi tarjoamaan aktiivista suojasta halkeamissa tai lika- tai ruosteke- räntymien alla, joten tämä menetelmä ei pystynyt tarjoamaan tyydyttävää ratkaisua ongelmaan. Lisäksi oli kallista ja aikaa vievää valvoa, että estoainetta lisättiin oikeita määriä. Lämmönvaihdinten käyttäminen järjestelmän erottamiseen lämmityspiiriin ja kuumavesipiiriin lopulta vain jakaa ongelman kahteen osaan ilman, että saavutetaan aktiivinen korroosiosuojaus. Modernit lämmitysjärjestelmät ovat herkempiä korroosion, kalkin ja muiden keräntymien merkeille.

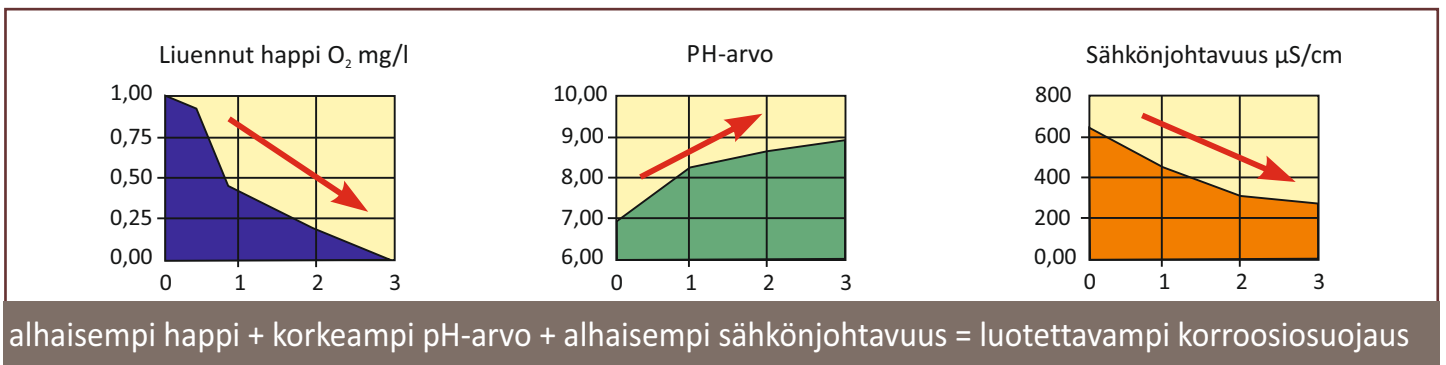
- Korroosioaineiden tukkimia aluskatteen lämmitysputkia
- Tukkeumia ohjausventtiileissä ja pumpeissa
- Läpisyöpynyt kuumavesisäiliö
- Vesivahinkoon johtavia reikiä jäähdyttimissä
- Korroosion aiheuttamien kaasujen meluisa liike
- Kasvanut tehonkulutus epäsäännöllisestä lämmön jakautumisesta

Ratkaisu

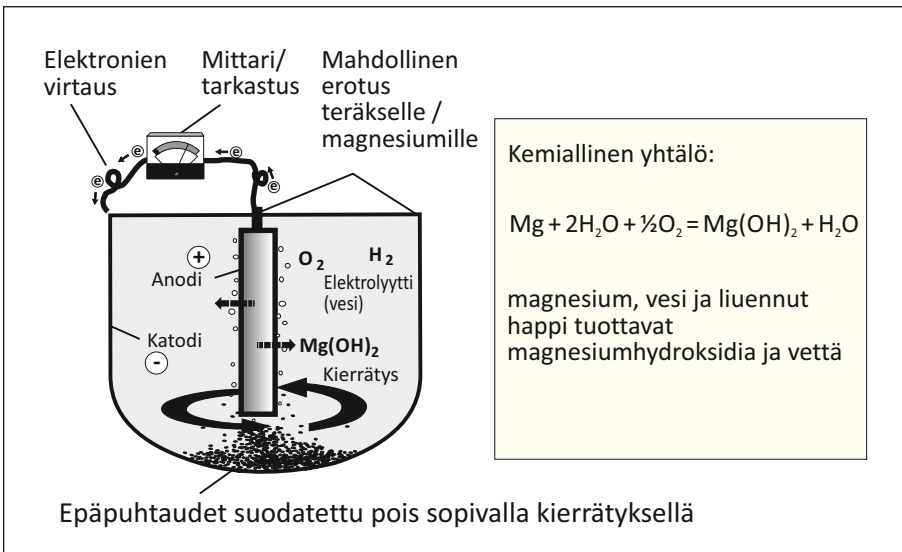
Reaktiosäiliö, joka sisältää erittäin puhtaita magnesiumanodeja – ELYSATOR – asennetaan lämmitys-järjestelmän ohituspiiriin. Reaktio-liuokseen sekoittuvan uhrattuvan metallin (magnesium) kanssa vähentää ilmassa olevan happipitoisuuden leviämisen veteen merkityksettömälle tasolle. Tässä proses-

sissa tuotettu magnesiumhydroksidi auttaa nostamaan pH-arvon optimaalueelle. Järjestelmässä olevan veden koostumuksesta riippuen, sen sähkönjohtavuus laskee sitten osittaisen saostumisen ansiosta, mikä vähentää veden kovuutta. Tuloksena on emäksinen vesi, jossa on vähän suoloja ja jonka happipitoisuus

on minimaalinen. Korroosiovaurio on epätodennäköinen järjestelmässä, jotka sisältävät tällaista vettä.



Lohkokaavio, yksinkertaistettu



Käyttö ja huolto

Veden virtauksen mukana kulkevat korroosiojäämät kerääntyvät ELYSATOR-laitteeseen lietteen poistoa varten palauttamisvaiheessa, kunnes vesi on kirkasta. Vanhat järjestelmät, jotka ovat voimakkaasti saastuneet tai käsitelty kemikaaleilla, tulee huuhdella huolellisesti ennen ELYSATOR-laitteen asennusta (esim. käyttämällä SANOL H-15-ainetta). Myöhempi ylläpito pitää sisällään vain anodien vaihdon 3-5

vuoden välein; ELYSATOR-laite toimii ilman ulkoista virransyöttöä ja ilman kemiallisia lisäaineita. ELYSATOR-laite on markkinajohtaja korroosiosuojauksen alalla ja sitä on käytetty onnistuneesti yli 30 vuoden ajan lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä. Prosessi sopii yhtä hyvin uusin laitteistojen suojaukseen kuin olemassa olevien järjestelmien tervehdyttämiseen.



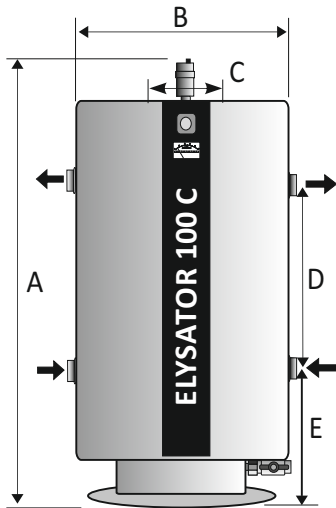


Tekniset tiedot

Astian materiaali:	Inox CrNiMo 1.4401
Eristys:	Vaahtomuovi, joka on pinnoitettu metallilevyllä, ilman CFC:tä
Käyttöpaine:	10 baaria
Maks.lämpöt.:	100 °C

Mitat mm: nä	Typ 50	Typ 75	Typ 100	Typ 260	Typ 500	Typ 800
A Kokonaiskorkeus	1045	1045	1045	1590	2230	2120
B Säiliön halkaisija	420	420	420	600	600	800
C Tarkistusluukku	140	140	140	270	230	300
D Täyttö - poisto	390	390	390	625	1290	1060
E Täyttö - pohja	290	290	290	385	385	530
Liitinkoko	1"	1"	1"	1¼"	1½"	1½"
Järjestelmän tilavuus m³	15.0	25.0	35.0	70	120	220
Litraa/minuutti	5 - 10	8 - 15	10 - 20	25 - 50	50 - 100	80 - 160

(Veden) tilavuus lämmön varastosäiliöissä, esim. aurinkolaitteissa, voidaan vähentää vaaditun ELYSATOR-tyyppin toimintaan tarvittun veden kokonaistilavuudesta.



www.elysator.com

6 hyvää syytä

- Täysi luottamus siihen, että lämmitysjärjestelmäsi säilyttää arvonsa, vanhana tai uutena.
- Laadukas valmistustekniikka, joka on saavutettu vuosien tutkimus- ja kehitystyöllä.
- Pitkäikäinen tuote, joka on valmistettu sveitsiläisten laatustandardien mukaisesti korroosionkestävistä materiaaleista.
- Ympäristöystävällinen teknologia, joka toimii ilman ulkoista tehoa ja kemikaaleja.
- Itsesäätöinen, vähän huoltoa vaativa toiminta.
- Laitteen toimintaa voidaan mitata ja seurata.