

Korroosio- ja lietesuojaus
vedenkierrätysjärjestelmissä

Lämmitys - jäähdytys

ELYSATOR
by ELYSATOR™

Asennus
Toiminta
Käyttö
Huolto

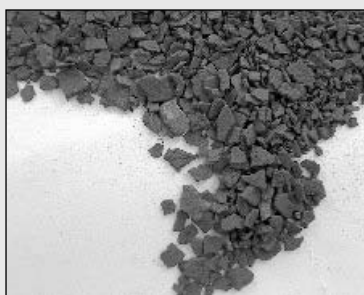


helppokäyttöinen, erittäin
tehokas, vihreä teknologia

ELYSATOR 
engineering water
www.elysator.com

Sisällys

Ongelma	4
Ratkaisu	5
Asianmukainen asennus	6
Asianmukainen asennus	7
Tiedot ja mitat	8
Laitteen täyttöön käytetyn veden vaatimukset	9
Järjestelmän veden vaatimukset	9
Käyttömittari	10
Lietteenpoisto	11
Ylläpito	12
Vianetsintä	13
Huolto-opas	16



Ongelma

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

korroosiosuojausmenetelmä ollut kemiallisten korroosioneiden lisääminen. Monissa tapauksissa sekuitenkintodettiin tehottomaksi tarjoamaan aktiivista suojasta halkeamissa tai lika- tai ruostekerääntymien 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. Iman, että saavutetaan aktiivinen korroosiosuojaus. Modernit lämmitysjärjestelmät ovat herkempiä korroosion, kalkin ja muiden kerääntymien merkeille.

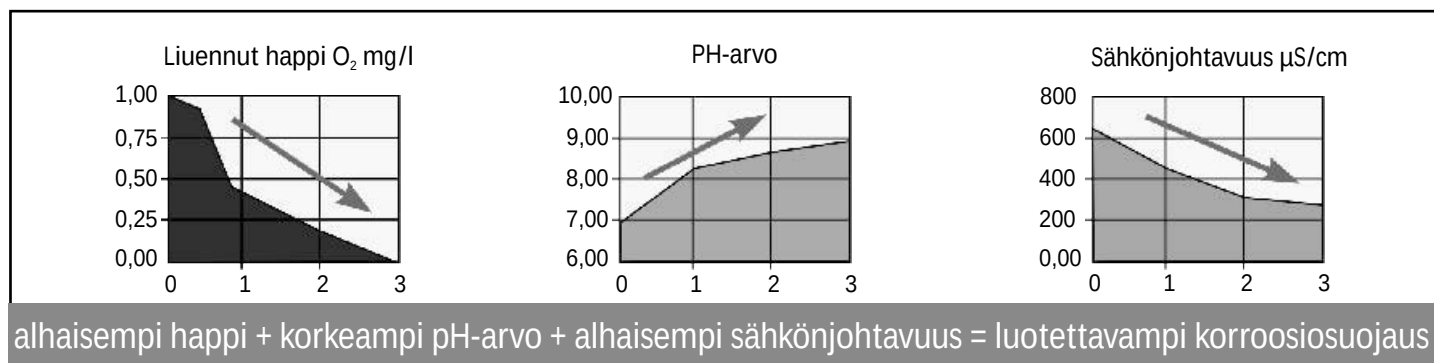
- Korroosioaineiden tukkimia aluskatteen lämmityspotkia
- Tukkeumia ohjausventtiileissä ja pumpeissa
- Läpisyöpynyt kuumavesisäiliö
- Vesivahinkoon johtavia reikiä jäähdyttimissä
- Korroosion aiheuttamien kaasujen meluisa liike
- Kasvanut tehonkulutus epäsäännöllisestä lämmön jakautumisesta

Ratkaisu

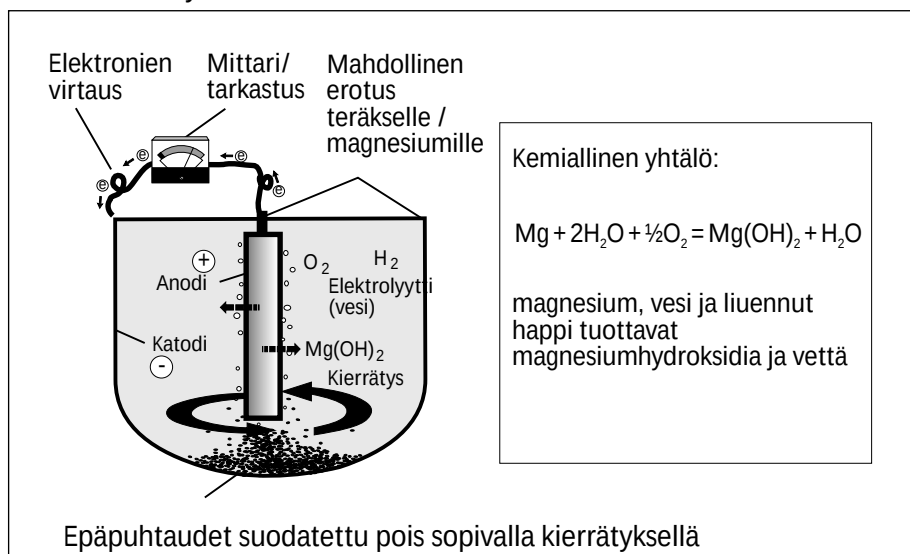
Reaktiosäiliö, joka sisältää erittäin puhtaita magnesiumanodeja – ELYSATOR – asennetaan lämmitysjärjestelmän ohituspiiriin. Reaktio liuokseen sekoittuvan uhrautuvan metallin (magnesium) kanssa vähentää ilmassa olevan happipitoisuuden leviämisen veteen merkityksettömälle tasolle.

Tässä prosessissa tuotet tu magnesiumhydroksidi auttaa nostamaan p H - arvon optimialueelle. Järjestelmässä olevan veden koostumuksesta riippuen, sen sähkönjohtavuus laskeesittenosittaisen saostumisen ansiosta, mikä vähentää veden kovuut ta.

Tuloksena on emäksinen vesi, jossa on vähän suoloja ja jonkahappipitoisuuden minimaalinen. Korroosiovaurio on epätodennäköinen järjestelmissä, jotka sisältävät tällaista vettä.



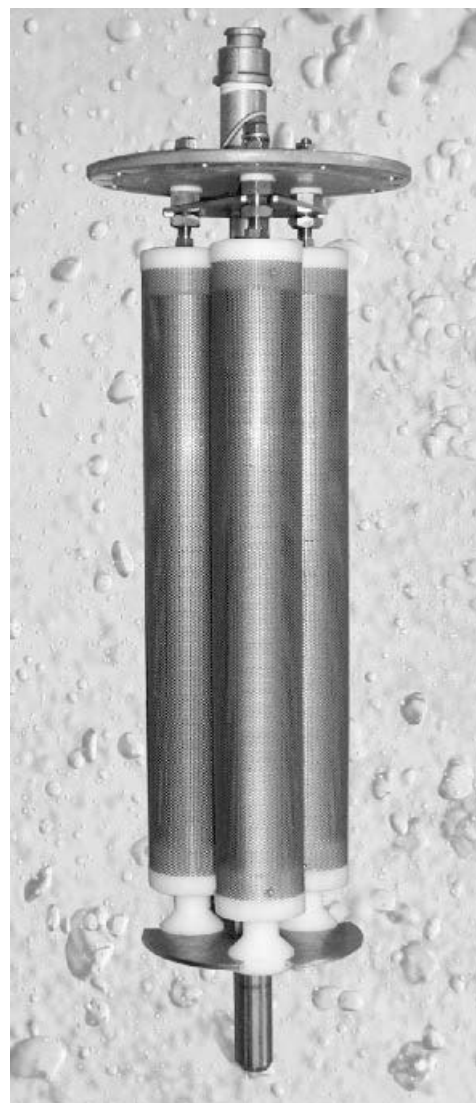
Lohkokaavio, yksinkertaistettu



Käyttö ja huolto

Veden virtauksen mukana kulkevat korroosiojäämät keraantuvat ELYSATOR-laitteeseen lietteen poistoavartenpalauttamisvaiheessa, 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 aineita. ELYSATOR-laite on mrkkinajohtaja Korroosiosuojauksen alalla ja sitä on käytetty onnistuneesti yli 30 vuoden ajan lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä. Prosessi sopii yhtä hyvin uusien laitteistojen suojaukseen kuin olemassa olevien järjestelmientervehdyttämiseen.



ELYSATOR-laitteen asennus

ELYSATOR-laitteen paikanvalinta lämmitysjärjestelmässä riippuu seuraavista päätekijöistä:

- ✓ Käsitellyn veden sekoitus ja jakelu
Jos sekoitusventtiileissä on suuria lämpötilaeroja, niin silloin vain pieniä vesimääriä vaihdetaan. Kaiken järjestelmässä olevan veden tulisi kuitenkin säännöllisesti virrata ELYSATOR-laitteen läpi.
- ✓ Hydrauliset vaatimukset
Tavallisesti vesi kiertää ELYSATOR-laitteen läpi passiivisesti, eli ilman omaa pumppua, ja vettä ohjaavat vain virtaus- ja paluuputkien paine-erot. Suosittelemme, että ELYSATOR-laitteen syöttöaukosta tehdään mahdollisimman suuri.
- ✓ Hiukkasten suodatus ohituspiirin läpi
ELYSATOR toimii painovoimasuodattimena, poistaen korroosion aiheuttamat epäpuhtaudet ja hiukkaset. Nämä voidaan kuitenkin suodattaa pois vain, jos vedenvirtaus kuljettaa hiukkaset myös ELYSATOR-laitteen läpi. Tällä tarkoitetaan, että ELYSATOR tulisi asentaa sopivaan asentoon pääpiirissä käyttämällä liitosputkia, jotka on suunniteltu tarpeeksi suuriksi lietehiukkasille, jotta ne pääsisivät ELYSATOR-laitteeseen vedenvirtauksen mukana.
- ✓ Asennus lähelle hapen leviämisen lähdettä
Jos tiedät hapen leviämisen lähteen (esim. aluskatteen lämmitysyksikkö), ELYSATOR tulisi sijoittaa mahdollisimman lähelle happilähdettä, eli aluskatteen lämmitysyksikön sisälle.
- ✓ Kondensoivat kuumavesisäilöt
ELYSATOR-laitteen liittäminen pääputken, virtausputken ja paluuputken väliin johtaa lievään nousuun paluulämpötilassa; tämä on epätoivottavaa kondensoivissa kuumavesisäiliöissä. Tässä tapauksessa ELYSATOR tulisi asentaa vain paluuputkeen tai vain virtausputkeen. Tässä tilanteessa voidaan tarvita ylimääräinen piirin ohjausventtiili tai pumppu.

Konsultoivan lvi-insinöörin työnä on määrittää paras asennussijainti. Neuvomme mielellämme tässä asiassa.

Virtausnopeuden säätely

	Typ 50	Typ 75	Typ 100	Typ 260	Typ 500	Typ 800
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

Suosittelut arvot määrittävät vähimmäisvirtausnopeuden riittävän vedenkäsittelyn saavuttamiseen. Korkeampi virtausnopeus ei haittaa vedenkäsittelyä, mutta voi heikentää suodatuskykyä. Käytettäessä pumppuja, joiden virtausnopeutta säädellään, sijoita ELYSATOR siten, että vähimmäisvirtausnopeus voidaan saavuttaa pumppujen käydessä hitaasti. Jos keskimääräinen virtausnopeus ei saavuta vähimmäisnopeutta, suosittelemme pienen tehostinpumpun asentamista ELYSATOR-piiriin.

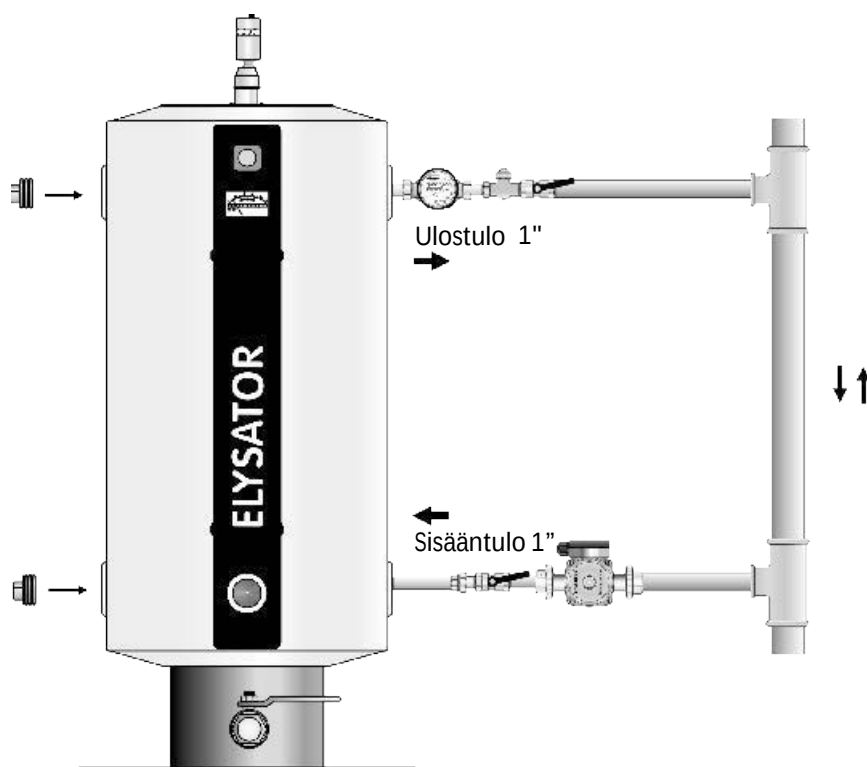
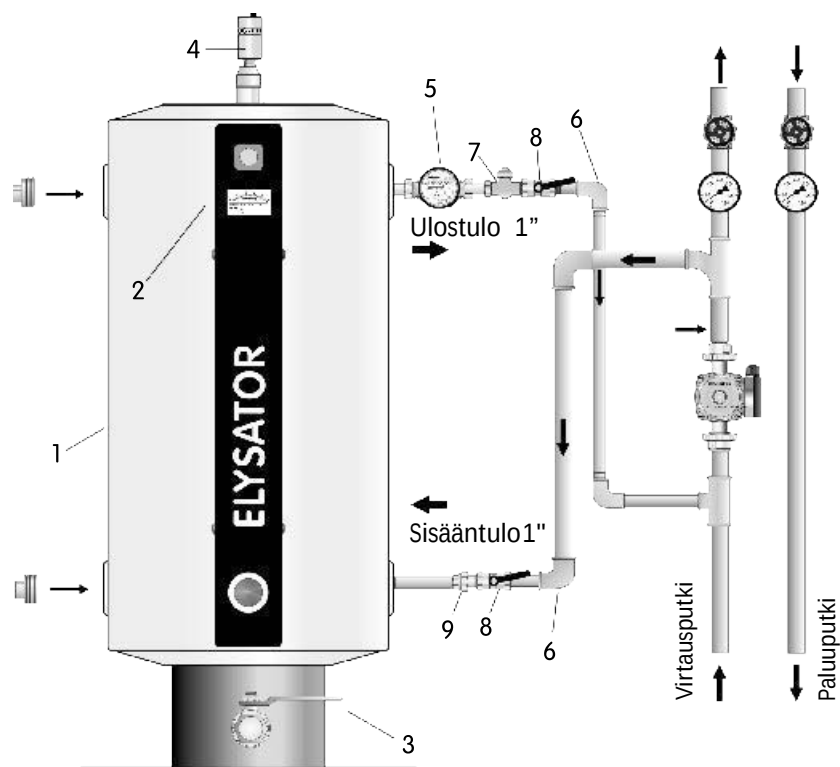
ELYSATOR-laitteen asennus

ELYSATOR-laitteen sisältämät osat

- 1 ELYSATOR-säiliö
- 2 Osoittimen sisältävä kanava
- 3 Laskuputki
- 4 Ilmanpoistin
- 5 Virtausmittari

Asiakkaan toimittamat asennusosat:

- 6 2 x kannatin
- 7 säätelijä
- 8 2 x sulkuhana
- 9 ruuviliitos



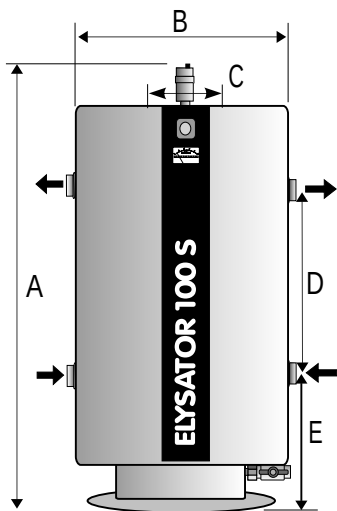


Tekniset tiedot

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

Mitat mm:ssä	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 Täyttöaukko-poistoaukko	390	390	390	625	1290	1060
E Täyttöaukko - 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-tyypin toimintaan tarvittun veden kokonaistilavuudesta.



www.elysator.com



6 hyvää syytä

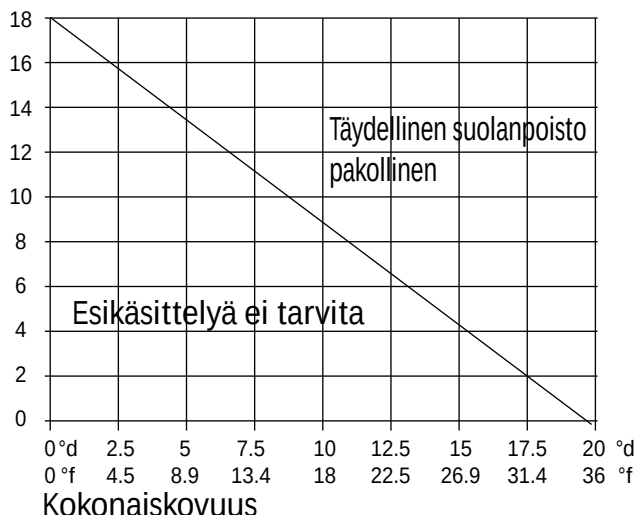
- Täysi luottamus siihen, että lämmitysjärjestelmäsi säilyttää arvonsa, vanhana tai uutena.
- Laadukas valmistustekniikka, joka on saavutettu vuosien tutkimus- ja kehitystyöllä.
- Pitkäikäinen tuote, joka on valmistettu sveitsiläisten laatustandardien mukaisesti korroosionkestävistä materiaaleista.
-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

Laitteen täyttöön käytetyn veden vaatimukset



Kova vesi voi aiheuttaa vaurioita. Liuenneen kalsiumkarbonaatin CaCO_3 (liitu, kalkki, tms.) määrä ei saisi ylittää järjestelmän veden määrättyä määrää kuutiometriä (m^3) kohti, muutoin tämä voi tuottaa kalkkikerääntymiä, jotka voivat aiheuttaa rasitusmurtumia kuumavesisäiliössä tai tukkeutumia lämmönvaihtimissa. Erityistä huolenpitoa vaaditaan lämmitysjärjestelmissä, joihin on sovitettu korkean suorituskyvyn lämmönvaihtimia, lämpöpumppuja, kapillaariputkijärjestelmiä (muoviputkia, joilla on pieni halkaisija) ja lämmön varastosäiliöitä. Jos mahdollista, kysy aina kuumavesisäiliön valmistajalta ja järjestelmän toimittajalta heidän tuotteisiinsa käytetyn vedenlaadun tasoista. Tavallisesti täydennysveden käsittely ei ole tarpeen. Huomaa, että jos teet takuuvaatimuksen järjestelmän osista, sovelletaan asiaankuuluvan valmistajan laatimia vaatimuksia, eikä meidän suosituksiamme.

Järjestelmän tilavuus m^3 Suositeltu vedentäytön esikäsitelly kuumassa vedessä lämmitysjärjestelmissä enimmillään 60°C ilman varastosäiliötä



Jos vesi vaatii esikäsitelyä, käytä vettä, josta suola on kokonaan poistettu. Jos veden kovuus tarkoittaa, että sitä tulee esikäsitellä, älä käytä vedenpehmentintä. Ioninvaihdin vedenpehmentinysyksikössä vain vaihtaa kalsiumin ja magnesiumin natriumiin. Tämä ei muuta veden kokonaissuolamäärää, joka pysyy korkeana, johtaen korroosiota edistävään kohonneeseen sähköjohtavuuteen. Toisaalta vesi, josta suola on täysin poistettu, ei sisällä karstottavia karbonaatteja (kalkkia) eikä materiaaleja, jotka edistävät korroosiota (klorideja, sulfaatteja, nitraatteja, tms.), ja sen sähköjohtavuus on minimissään. Täysin suolattoman veden suhteellisen matala pH-arvo kuitenkin tarkoittaa, että sillä on tilapäinen syövyttävä vaikutus. Suosittelemme jonkunlaisen korroosionestoaineen käyttöä. Puhtaalla sadevedellä on samankaltaisia ominaisuuksia ja sitä voidaan käyttää samalla tavalla laitteen täyttöön.

Järjestelmän veden vaatimukset



Ei kemiallisia lisäaineita

ELYSATOR-laitteen korroosionsuojausjärjestelmää ei saa käyttää yhdessä veden kemiallisten lisäaineiden kanssa. Korroosionestoaineet voivat heikentää uhrautuvan anodin toimintaa ja luoda epämieluisia kemiallisia yhdisteitä. Jos aiot käyttää ELYSATOR-laitetta, järjestelmä tulee huuhdella huolellisesti estoaineiden poistamiseksi. Puhdistus- ja dispergointiaine, kuten SANOL H-15, on ihanteellinen tähän tarkoitukseen.



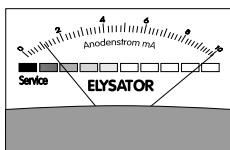
Tukkeutuneiden järjestelmien huuhtelu

Järjestelmät, jotka ovat niin lietteen tukkimia, että hydraulisia ongelmia on ilmennyt, tulisi huuhdella läpi ELYSATOR-laitetta asennettaessa. Korroosiota voi edelleen ilmetä kerääntymien alla suojaustoimenpiteistä huolimatta, koska vesi ei vaihdu. Kuumavesisäiliö tulee huuhdella samaan aikaan.

Operating meter

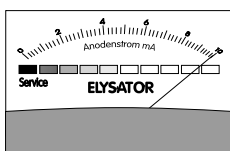
ELYSATOR-mittari mittaa anodin lähettämän virran osuutena katodin lähettämästä virrasta. Se on järjestelmän veden syövyttävyyden suora mittari. ELYSATOR-järjestelmä on itsesäätoinen. Anodi toimii automaattisesti kovemmin syövyttävän veden kanssa, kuin sellaisessa vedessä, joka ei enää ole reagoiva, ja neula näyttää sitten voimakkaamman taipuman mittarissa. Käyttömittari on pysyvästi päällä. Joihinkin laitemalleihin on asennettu mittarin testauspainike. Painikkeen painaminen ohittaa mittarin ja neulan tulisi pudota. Tämä on vain tarkastus, että neula ei ole fyysisesti jumissa. Neulan tulee testissä pudota kokonaan vasemmalle. Muutos neulan asennossa ajan mittaan antaa myös osoituksen anodin kunnosta. Joitain esimerkkejä tästä::

- Jos mittari antaa lukeman 100 % 1-2 vuoden aikana, mutta putoaa äkillisesti kohtaan 0 %, on erittäin todennäköistä, että anodi on kulutettu (nopea kuluminen)
- Jos mittari antaa lukeman 50 % 3-6 vuoden ajan, mutta nyt lukeman 0 %, on erittäin todennäköistä, että anodi on kulunut (normaali kuluminen)
- Jos mittari pysyy matalassa lukemassa yli 6 vuoden ajan, ja neulaa putoaa odotusten mukaisesti testipainiketta painettaessa, niin anodi toimii edelleen jopa tämän pitkän aikajakson jälkeen (hidas kuluminen)
- Jos mittari antaa lukeman punaiselle alueelle jo muutaman viikon jälkeen, anodin hapettuminen on todennäköistä. Tämä tulisi tarkastaa.
- Kesäajalla anodin lukema putoaa odotetusta, koska ELYSATOR-laitteessa ei kierrä mitään.



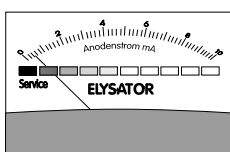
Neula heiluu välillä 10 % - 100 %

Tämä on normaali käyttöalue. Mitä alempi lukema, sitä vähemmän anodin tarvitsee toimia.

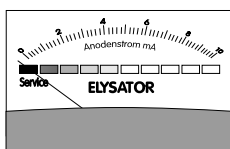


Neulan lukema on aina 100 %

TAnodi tekee kovasti töitä. Jos neula jää tähän asentoon pitemmäksi kuin yhden lämmityskauden ajaksi, ELYSATOR ei saata olla tarpeeksi iso tai vedessä saattaa olla liikaa syövyttäviä aineita. Toimenpide: Analysoi lämmitysvesi, keskustele lämmitysneuvojasi kanssa.

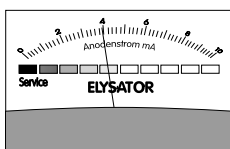


Neula pysyy jatkuvasti lähellä punaista aluetta; neula kuitenkin putoaa edelleen vähimmäislukemaan testauspainiketta painettaessa. Anodin ei enää tarvitse toimia, koska veden kemialliset reaktiot ovat loppuneet, tai anodi ei voi enää toimia, koska se on estokerroksen peittämä. Toimenpide: Poista liete ELYSATOR-laitteesta ja täytä puhtaalla vedellä. Pidä sulkuhanat suljettuina yhden päivän ajan pitääksesi syövyttävämmän puhtaan veden ELYSATOR-laitteen sisällä. Jos käyttömittari näyttää korkeamman lukeman yhden päivän kuluttua, kaikki on kunnossa ja ELYSATOR voidaan laittaa takaisin toimintaan. Muussa tapauksessa sinun tulee avata luukku ja tarkistaa laite..



Neulaa putoaa punaiselle alueelle muutaman viikon sisällä

Anodi on kulunut tai estokerroksen peittämä. Toimenpide: Avaa laite ja puhdistaa tai vaihda anodi.

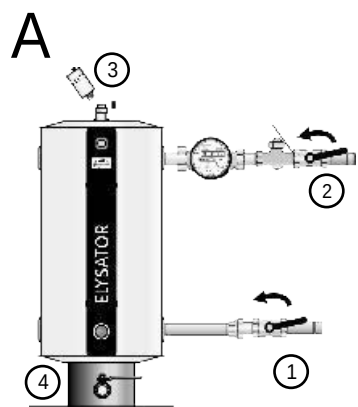


Mittari näyttää jatkuvasti absoluuttisen vakiolukeman pitkällä ajanjaksolla Jos neulan asento ei muutu, mittari on todennäköisesti viallinen.

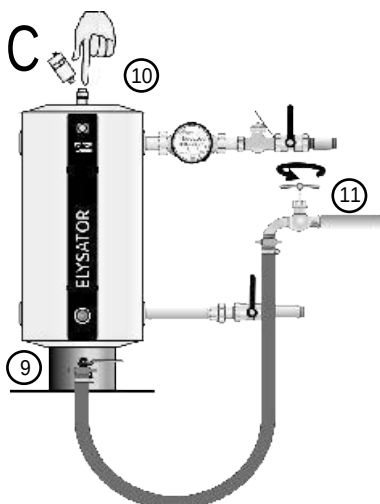
Käyttömittari voi olla viallinen. Toimenpide: Jos laitteeseen on asennettu testauspainike, paina sitä tarkastaaksesi mittari (neulan tulisi pudota vasemmalle). Jos laitteessa ei ole testauspainiketta, poista ELYSATOR-laitteesta liete, täytä puhtaalla vedellä (pidä sulkuhanat suljettuna) ja tarkasta 1 päivän kuluttua, onko mittarissa muutoksia.

Jos neulan asennossa ei ole muutosta, mittari on luultavasti viallinen.

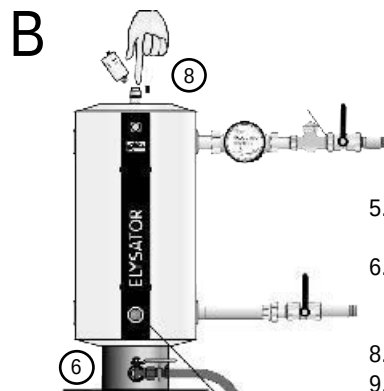
Lietteenpoisto



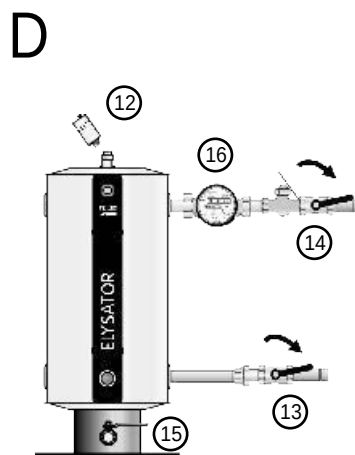
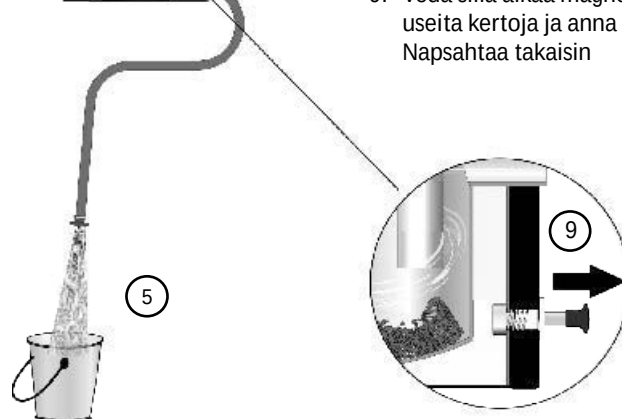
1. Sulje täyttöputken sulkuhana
2. Sulje poistoputken sulkuhana
3. Avaa ilmanpoistimen ruuvit
4. Avaa tyhjennysventtiilin korkki



9. Liitä veden täyttöletku hanaan
10. Jatka ilmaventtiin painamista tai ruuvaa ilmanpoistin takaisin paikalleen
11. Täytä ELYSATOR puhtaalla vedellä ja toista toimenpide B niin monta kertaa, kuin on tarpeen ELYSATOR-laitteen puhdistamiseksi. Kun ELYSATOR on Täytetty, siirry toimenpiteeseen D



5. Laita ämpäri lähelle ELYSATOR-laitetta sen alle
6. Avaa laskukorkki (jos tukossa, käytä ruuvimeisseliä sen puhdistamiseen)
8. Vapauta paine painamalla
9. Vedä sillä aikaa magneettia useita kertoja ja anna Napsahtaa takaisin

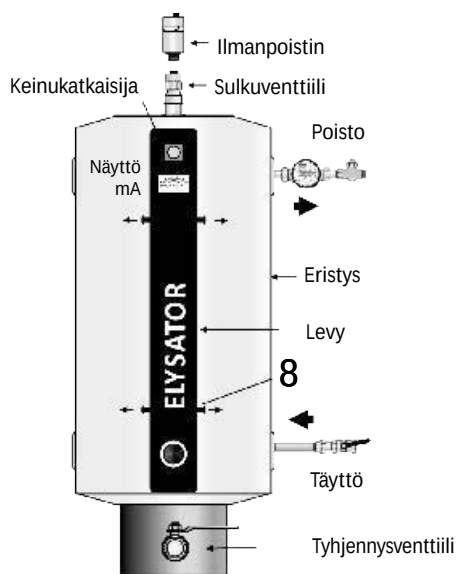


12. Air ilmaruuvi takana
13. Cock sisäänkäynnin auki
14. Neljästoista Napauta pääasiassa auki
15. Viidestoista Sulje tyhjennysventtiili ja korkki
16. Kuudestoista virtauksen ohjaus

Kuinka usein liete tulee poistaa?

Vedenvirtauksen kuljettamat korroosiojäämät kerääntyvät ELYSATOR-laitteeseen lietteenpoistoa varten palautusvaiheessa. Voimakkaasti tukkeutuneet lämmitysjärjestelmät ja järjestelmät, jotka sisältävät kemiallisia lisäaineita, tulee puhdistaa huolellisesti ennen ELYSATOR-laitteen asennusta. Huomaa, että puhdas vesi sisältää happea noin 100 kertaa yli lämmitysjärjestelmien toimintaan sallitun arvon. Ei ole suositeltavaa poistaa lietettä liian usein, koska tämä lisää hapen korroosiota. Jos kuitenkin odotat liian kauan ennen lietteenpoistoa ELYSATOR-laitteesta, se täyttyy lietteestä ja voi vahingoittaa itseään. Joten tarkasta kerääntyvän lietteen määrä ja säädä lietteenpoistoväli sen mukaisesti. Älä poista lietettä laitteesta useammin kuin kaksi kertaa lämmityskauden aikana tai harvemmin kuin kerran kahdessa vuodessa. Lietteenpoistoon laitteesta on useita tapoja. Yllä kuvattu menetelmä on luotettava, yksinkertainen ja vie vain pienen määrän puhdasta vettä järjestelmään.

Laitteen huolto

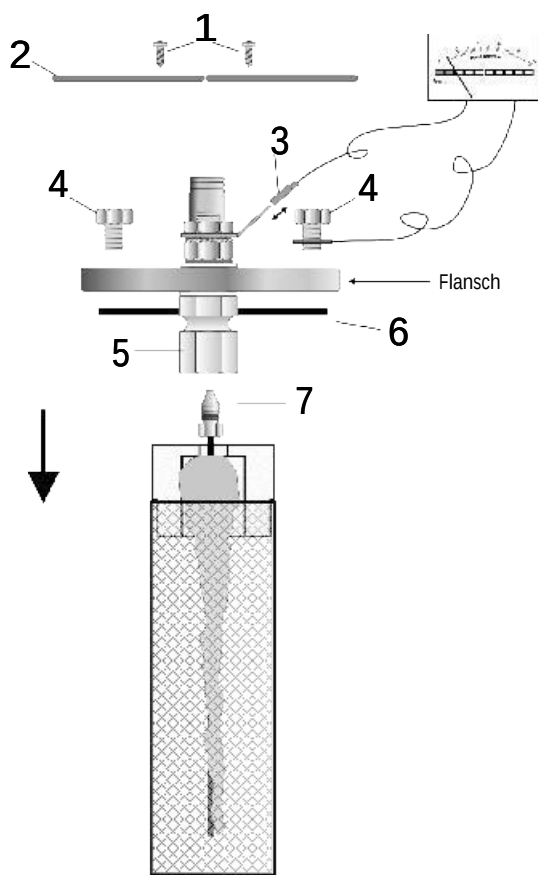


Ilmanpoistimen ja sulkuventtiilin vaihtaminen.

- Sulje sulkuhanat ELYSATOR-laitteen täyttö- ja poistoputkissa
- Avaa ilmanpoistimen ruuvit
- Tyhjennä ELYSATOR osittain (vapauta tyhjiö painamalla sulkuventtiilin jousta)
- Avaa sulkuventtiilin ruuvit
- Tiivistä uuden sulkuventtiilin kiertet hampulla ja ruuvaa takaisin paikalleen; ruuvaa ilmanpoistin takaisin
- Täytä ELYSATOR vedellä laskuputken kautta; avaa täyttö-/poistoputket

Mittarin ja keinukatkaisijan vaihtaminen

- Avaa itsekierteittävät ruuvit, poista laippalevy
- Poista liitin liitinnavasta ja poista ruuvi mittarista ja laipasta
- Avaa ruuvit, poista kanava
- Vaihda mittari ja keinukatkaisija
- Kokoa laite uudestaan käänteisessä järjestyksessä



Magnesiumanode

Laitteen avaus ja anodin tarkastus

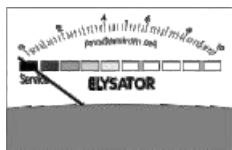
Jos mittarin neula on oikealla punaisella "Huolto"-alueella lämmityksen ollessa päällä, anodi tulee tarkastaa.

- Sulje ELYSATOR-laitteen täyttö- ja poistoputket
- Avaa ilmanpoistimen ruuvit ja vapauta tyhjiö painamalla sulkuventtiilin jousta; anna veden laskea ulos
- Avaa itsekierteittävät ruuvit, poista laippalevy
- Poista liitin liitinnavasta ja poista ruuvit mittarista ja laipasta
- Poista nyt koko laippa mukaan lukien anodipidike.

Uuden anodin sovittaminen:

- Anodi ruuvataan sisäisesti kartioruuvilla ja kiinnitetään eristävällä lukkomutterilla. Käytä koon SW17 ruuviavainta tämän eristävän mutterin pitämiseen. Avaa kartioruuvi, koko SW 10, yhdessä anodin ytimen kanssa.
- Ruuvaa sitten uusi anodi samalla tavalla ja kiristä. Tämä kokoonpano luo rengaskosketuksen anodin ja ruuviliitoksen välille.
- Tarkasta anodin kokoamisen jälkeen eristävä ruuvi ja kiristä hieman tarpeen mukaan.
- Varmista, että liitäntäterät on kiinnitetty huolellisesti ja tiukasti. Liitäntöjen tulee olla täydellisiä, jotta ELYSATOR toimisi.

Vianetsinnän ohje



Käyttömittari on punaisella alueella

Nopeus, jolla laite toimii, on itsesäätoinen vedenlaadun mukaisesti. Tässä kysymys on siitä, tarvitseeko anodin toimia vai eikö se voi toimia tällä hetkellä. Poista liete ELYSATOR-laitteesta ohjeissa kerrotulla tavalla, täytä puhtaalla vedellä ja jätä sulkuhanat kiinni. Puhdas vesi on syövyttävää; jos käyttömittari osoittaa, että anodi ei ole toiminut 1-2 päivän kuluttua, laite tulee avata huoltoa varten. Jos anodin toiminnasta ei edelleenkään ole merkkiä laitteen huollon jälkeen, anodin ja laipan välillä voi olla oikosulku; tarkasta sähköeristetty laipan läpivientisuojaus (eristävä ruuvi).



Testauspainike ei toimi

Kaikissa laitteissa ei ole testauspainiketta. Painikkeen ainoa tarkoitus on varmistaa, että mittarin neula ei ole jumissa. Neulan tulee liikkua, kun painiketta painetaan. Painike ohittaa laitteen, mutta ei irrota sitä. Jos yhteydet ovat lievästi hapettuneita, neula saattaa pudota heti takaisin noltaan; tämä ei ole ongelma ja se ei heikennä ELYSATOR-laitteen toimintaa.



Vesimittarin lukema ei kasva

Kysymys tässä on siitä, virtaako vesi vai onko mittari viallinen. Tarkasta ELYSATOR-laitteen liitosputkien lämpötila. Jos lämmitys on käynnissä, mutta putket ovat kylmiä, virtaus ELYSATOR-laitteeseen on pysähtynyt. Tarkasta kaikki sulkuhanat ELYSATOR-laitteen liitosputkissa. Avaa kuristin/säätöventtiili liitosputkessa; voit ehkä selvittää tukoksen tällä tavalla. Jos putket ovat lämpimiä, mutta vesimittarin lukema ei muutu, on todennäköistä, että mittari on tukossa tai viallinen.



ELYSATOR vuotaa

Tarkasta aina ilmanpoistimen venttiili ensin, koska vaikka ELYSATOR vuotaa alta, sen aiheuttaa usein vuotava ilmanpoistimen venttiili, kun vesi virtaa eristyksen alla. Irrota laite sulkemalla sulkuhanat ELYSATOR-laitteen syöttö- ja poistoputkissa ja ota yhteyttä lämmityksen asentajaasi.



Korroosio/lietetukkeumia huolimatta ELYSATOR-laitteesta

Tarkasta ensin kiertääkö ELYSATOR-laitteen läpi riittävästi vettä, ja että mittari näyttää sen toimivan asianmukaisesti. Tarkasta, onko laite asennettu asianmukaisesti ja asentoon, jossa se voi toimia tehokkaasti. Noudattaako laitteen täyttöön käytetyn veden laatu vaatimuksia? Ota yhteyttä ELYSATOR-konsulttiisi ja pyydä häntä tutkimaan järjestelmän vesi tilanteen selvittämiseksi.

[illegible]