

# ELYSATOR® trio .1

Uuden sukupolven korroosiosuojalaitteet, joissa on vielä enemmän toimintoja pienille ja keskiuurille lämmitysjärjestelmille.

**Uutta  
suodatin**

4 tapaa puhdistaa  
lämmitysvettä

- Suodatus
- Pienten ilmakuplien poisto
- Anodinen suojaus
- Magneettisuodatin

- Entistä parempi suodatus
- Helpompi huoltaa
- Vielä tehokkaampi eristys

Nykyiset lämmitysjärjestelmät asettavat jatkuvasti kasvavia vaatimuksia niissä virtaavalle vedelle. ELYSATOR® trio .1 vähentää korroosiota poistamalla vedestä happea ja säätämällä pH-arvoa. Samanaikaisesti myös kaikenlaiset epäpuhtaudet poistetaan luotettavasti. Tällä mahdollistetaan lämmitysjärjestelmän häiriötön toiminta.



## ELYSATOR® trio .1

Lattialämmitysjärjestelmiin asennettiin aikaisemmin happea läpäiseviä muoviputkia. Teknologia on nyt kehittynyt siinä määrin, että on mahdollista tuottaa melkein täysin diffuusion estäviä lattialämmityspotkia. Siitä huolimatta venttiilit, kierrelitimet, kiertovesipumput, ohjauksyköt, automaattiset ilmanpoistovenitit ja vialliset paisuntasäiliöt voivat olla merkittäviä hapen sisäänpääsyn lähteitä. Hapen diffuusio lämmitysveteen, liian matala pH-arvo tai lisääntynyt järjestelmäveden sähkönjohtavuus voi johtaa korroosioon ja korroosiotuotteista johtuvaan lietteeseen lämmitysjärjestelmässä. Aikaisemmin kemiallisten korroosionestoaineiden(inhibiitit) lisääminen oli yleisin korroosiosuojaus. Monissa tapauksissa havaittiin kuitenkin, ettei aktiivista suojaa saavutettu halkeamissa ja lian tai ruosteen kerrostumien alla, joten ongelmaa ei voitu korjata tyydyttävästi. Lisäksi inhibiittien oikean annostuksen varmistaminen on aikaa vievää ja kallista.

### Kaasunpoisto

Mikrokuplien poisto

### Anodinen suojaus

ELYSATOR-järjestelmä suojaa korroosiolta

### UUSI Suodatin

Suodattaa partikkeleita vedestä

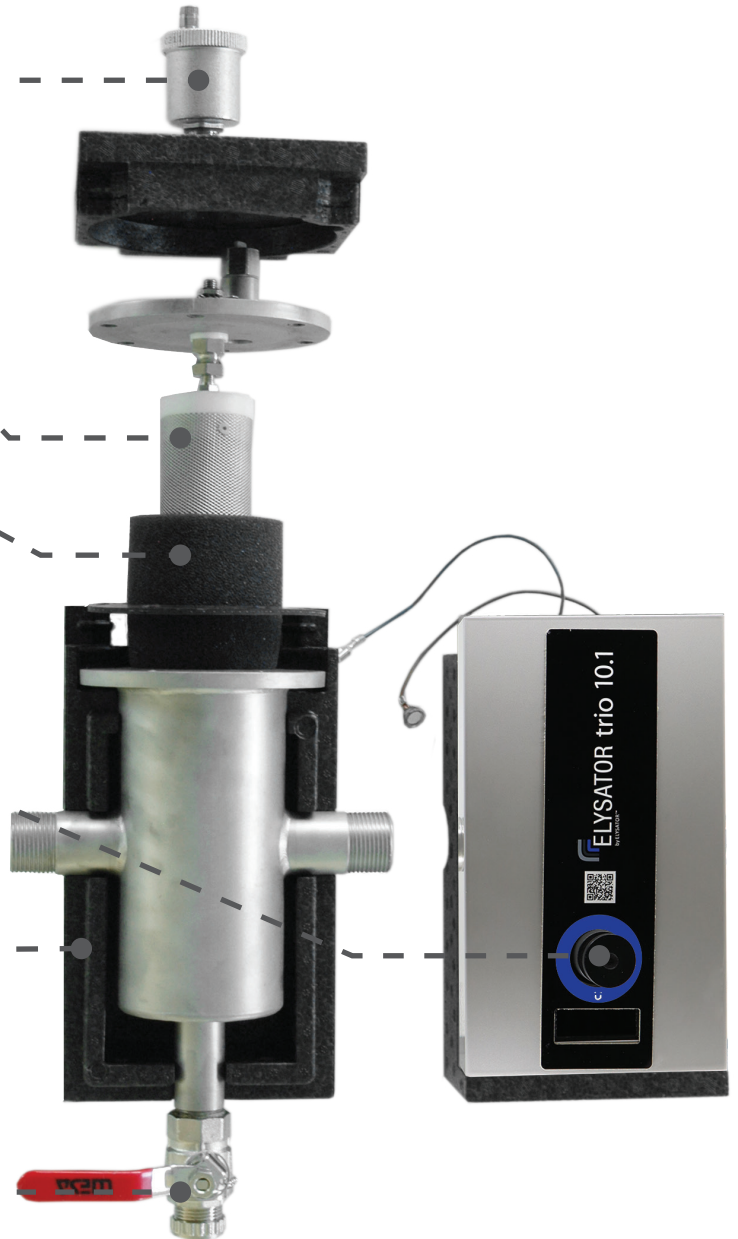
### Magneetti

Lietteenpoisto ja puhdistus

### UUSI EPP-eriste

### Tyhjennysventtiili

Lietteen ja saostumien poisto



Jopa lämmönvaihtimien käyttö järjestelmän erottamiseksi lämmityspiiriksi ja kattilapiiriksi lopulta vain jakavat ongelman kahteen osaan saavuttamatta aktiivista korroosiosuojusvaikutusta. Nykyaikaiset lämmitysjärjestelmät reagoivat herkemmin korroosioon ja veteen liuenneiden aineiden saostumiseen.

## Neljä puhdistustapaa

### 1. Partikkelisuodatin

Ei-magneettisia hiukkasia voi olla myös järjestelmän vedessä. Ne tukkivat järjestelmää ja lisäävät energian tarvetta.

Tavanomaiset lietteenkerääjät toimivat painovoimaperiaatteen mukaisesti täydellä teholla, eivätkä ne suodata pieniä hiukkasia. Partikkelisuodattimen ansiosta nämä hiukkaset jäävät suodatinkoteloon ja huuhdellaan pois tyhjennyksen yhteydessä. Suodatin voidaan vaihtaa tarvittaessa.

### 2. Kaasunpoisto

Jokaisessa lämmityspiirissä on kaasuja, jotka vaikuttavat negatiivisesti lämmitystehoon ja aiheuttavat melua. Tavanomaisessa ilmanpoistovenktilissä kaasut poistuvat vain osittain, koska suurin osa kaasukuplista on liian pieniä kerääntymään ilmanpoistovenktiliin. Näiden mikroilmakuplien poistamiseksi tarvitaan erityisesti suunniteltu suodatin. Hienot kuplat on kerättävä ja yhdistettävä, koska vain suurilla kuplilla on riittävästi kelluvuutta nousemaan lepoalueelle. Sieltä ne poistetaan järjestelmästä automaattisella laitteella.

ELYSATOR® trio .1 voi jopa irrottaa ja poistaa ilmataskut lämmitysjärjestelmän korkeimmista kohdista. Tämä tapahtuu jatkuvasti, tehokkaasti ja ilman ulkoista energiaa.

Virtausmelu ja ilmataskut katoavat, pumput ovat suojattuja ja korroosio vähenee.

Suodatin on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja on siten käytännöllisesti katsoen kulumaton.

### 3. Anodisuojaus

ELYSATOR® trio .1: n reaktiosäiliö on varustettu erittäin puhtaasta magnesiumista valmistetulla uhri-anodilla. Galvaaninen virta pakottaa hapen kiinnittymään uhri-anodiin. Tämä tuottaa magnesiumhydroksidia - tehokas aine hapen ja hapon sitomiseen. Positiivisena sivuvaikutuksena happoon sitoutuneiden suolojen pitoisuus pienenee, mikä johtaa pienempään sähkönjohtavuuteen. Tällä tavoin ELYSATOR®-trio tuottaa vähäsuolaista, emäksistä vettä, jolla on minimaalinen happipitoisuus. Prosessi on ympäristövastuullinen, ei käytä kemikaaleja tai ulkoista energiaa, ja se tapahtuu aina tarpeen mukaan. Soveltuvien standardien mukaisesti tämä on vaatimus nykyaikaisille metalliosille suunnitellun käyttöiän saavuttamiseksi.

ELYSATOR®: n sähkökemiallinen prosessi on itsensäätävä veden aggressiivisuudesta riippuen, ja sitä voidaan seurata

## Mahdolliset vauriot

- Lietteen kerrostumat lämmityspiirissä
- korroosiotuotteiden vuoksi
- Säätöventtiilien ja pumppujen tukokset
- Korroosioreiät kattiloissa
- Vesivahinkoihin johtavat reiät
- Kaasun muodostumisen aiheuttama virtausmelu
- Lisääntynyt energiankulutus epäsäännöllisen lämmönjaon takia



## Tekniset tiedot

### ELYSATOR® trio 10.1

Järjestelmän tilavuus	< 500 l
Virtausmäärä	< 3 m <sup>3</sup> /h
Liitännät	1"
Maksimikäyttöpaine	< 6 bar
Maksimikäyttölämpötila	< 90 °C

### ELYSATOR® trio 15.1

Järjestelmän tilavuus	< 1'500 l
Virtausmäärä	< 5 m <sup>3</sup> /h
Liitännät	1,5"
Maksimikäyttöpaine	< 6 bar
Maksimikäyttölämpötila	< 90 °C

### ELYSATOR® trio 25.1

Järjestelmän tilavuus	< 5'000 l
Virtausmäärä	< 7 m <sup>3</sup> /h
Liitännät	1,5"
Maksimikäyttöpaine	< 6 bar
Maksimikäyttölämpötila	< 90 °C

## Asennus

ELYSATOR® trio .1 asennetaan yleensä suoraan järjestelmän pääpiiriin. Suuremmissa järjestelmissä ELYSATOR® trio .1 voi sijaita myös ohitus- tai osavirtauksessa. Useita laitteita voidaan myös yhdistää yhteen järjestelmään.

## Käyttö ja huolto

ELYSATOR® trio .1 on vähän huoltoa vaativa. Toiminnon ilmaisin näyttää tietoja anodin tilasta. Anodin vaihto on yksinkertainen ja se tehdään 2 - 4 vuoden välein, kun indikaattori putoaa punaiselle alueelle.

Mikroaasukuplanerotin ei vaadi huoltoa. ELYSATOR® trio .1 on tyhjennettävä tarpeen mukaan, mutta vähintään kerran lämmityskauden aikana. Suodatin ja anodi voidaan tarkistaa samanaikaisesti ja vaihtaa tarvittaessa. Lämmitystoimintaa ei tarvitse keskeyttää tyhjennyksen vuoksi; käyttäjät voivat itse suorittaa tyhjennyksen helposti.

laitteessa olevasta mittarista. Käytetty anodi on nopeasti vaihdettavissa uuteen. Reaktiosäiliö on valmistettu kokonaan ruostumattomasta teräksestä, joka tekee siitä käytännöllisesti katsoen kulumattoman.

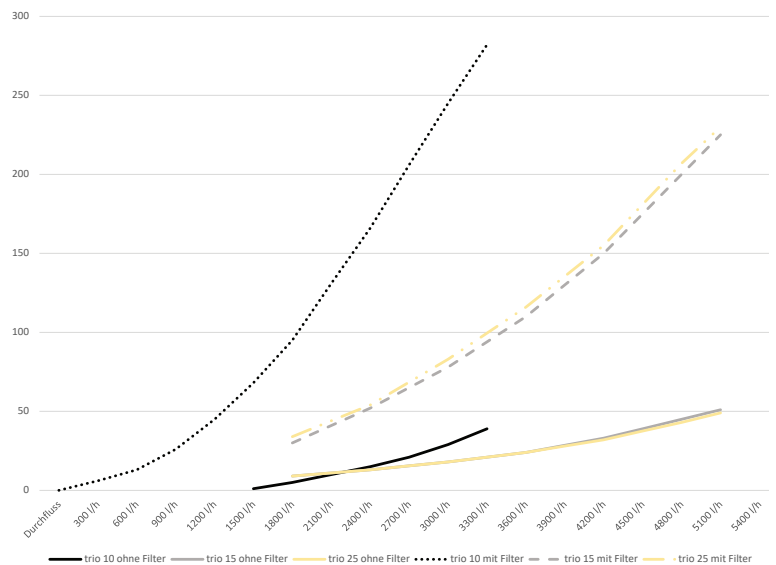
ELYSATOR®-prosessi on markkinajohtaja tämän tyyppisessä vedenkäsittelyssä ja on tehnyt niin yli 50 vuoden ajan.

### 4. Magneettinen virtausuodatin

ELYSATOR® trio .1: n magneettinen virtausuodatin suodattaa aktiivisesti korroosiohiukkaset erittäin vahvalla kestopagneetilla. ELYSATOR® trio .1: n ainutlaatuisuus on ulkoisesti asennettu magneetti(neodyymimagneetti) erittäin voimakkaalla 220 Newtonin vetovoimallaan.

Tämä tarkoittaa, että tyhjennys voi tapahtua keskeyttämättä lämmitystoimintaa.

Magneetin vetäminen vapauttaa korroosiohiukkaset ja ne voidaan helposti huuhdella tyhjennysventtiilin kautta pois. Laitetta ei tarvitse avata tätä varten.



### 7 HYVÄÄ SYYTÄ

- Ainoa laite, jossa on neljä toimintoa
- Maksimaalinen turvallisuus lämmitysjärjestelmän arvon säilyttämisessä - vanha tai uusi
- Hyvin suunniteltu tulos vuosien tutkimuksesta ja kehityksestä
- Kestävä sveitsiläinen laatutuote ruostumattomasta teräksestä
- Ympäristöystävällinen tekniikka ilman ulkoista energiaa tai kemikaaleja
- Itsesäätävä ja vähän huoltoa tarvitseva
- Toimintaa voidaan mitata ja seurata