

Korrosjons- og slambeskyttelse
i vannsirkulasjonssystemer

Varme-Kjøling



Brukervennlig
supereffektiv
grønn
teknologi

Oksygen, syrer og salter i vannbaserte sirkulasjonssystemer forårsaker korrosjon og dannelse av slam. ELYSATOR filtrerer aggressive stoffer ut av vannet, slik at du får lite behov for vedlikehold og pålitelig drift.



Problemet

Tidlige oppvarmingssystemer med varmerør brukte plastrør som var gjennomtrengelige for oksygen. Teknologien har siden avansert til det punktet at det nå er mulig å produsere varmerør som er praktisk talt gjennomt rengningssikre. Ventiler, gjengede koblinger, sirkulasjonspumper, regulatorer, automatisk avtappingsutstyr og defekte ekspansjonstanker er likevel fremdeles hovedkilde for mulige oksygen opptak. Oksygen som trenger inn i oppvarmingsvannet, for lav pH-verdi og økt elektrisk konduktivitet i systemvannet kan alle føre til korrosjon og blokkering av oppvarmingssystemet grunnet avleiringer fra korrosjonsprosessen. Tidligere var den vanligste metoden for korrosjonsbeskyttelse å tilføre kjemis-

ke korrosjonsinhibitorer. Men i mange tilfeller viste det seg umulig å gi aktiv beskyttelse ved sprekker eller under avleiringer av smuss eller rust, så denne tilnærmingsmåten kunne ikke gi noen tilfredsstillende løsning på problemet. Dessuten er det dyrt og tidkrevende å kontrollere at korrekt mengde inhibitorer tilføres. Å bruke varmevekslere til å dele systemet inn i en oppvarmingskrets og en varmvannskrets deler bare problemet i to uten å oppnå noen aktiv korrosjonsbeskyttelse. Moderne oppvarmingssystemer er mer følsomme for tegn på korrosjon, kalkrester og ann bunnfall.

- Varmerør tettet av korrosjonsprodukter
- Blokkeringer i kontrollventiler og pumper
- Korrodert hull i varmtvannstank
- Huller i radiator som fører til vannskader
- Støyende sirkulasjon fra gasser produsert ved korrosjon
- Økt kraftforbruk som følge av ujevn varmfordeling

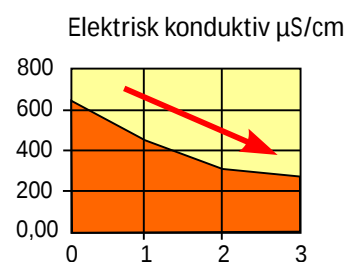
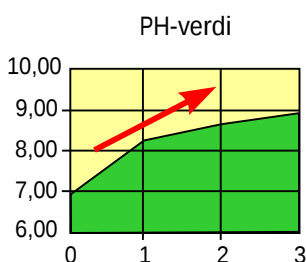
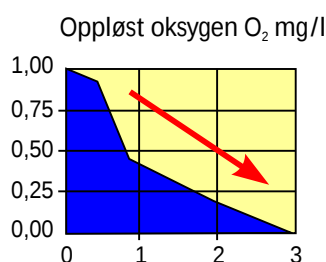
Løsningen

ELYSATOR er en reaksjonstank som inneholder rene magnesium-anoder - ELYSATOR – installeres i en i en bypass i varmesystemet. Reaksjonen med offermetallet (magnesium), som oppløses, Reduserer konsentrasjonen av Atmosfærisk oksygen som spres i vannet til et ubetydelig nivå.

I denne prosessen produseres magnesiumhydroksid som bdrar til å heve pH-verdien til et optimalt nivå.

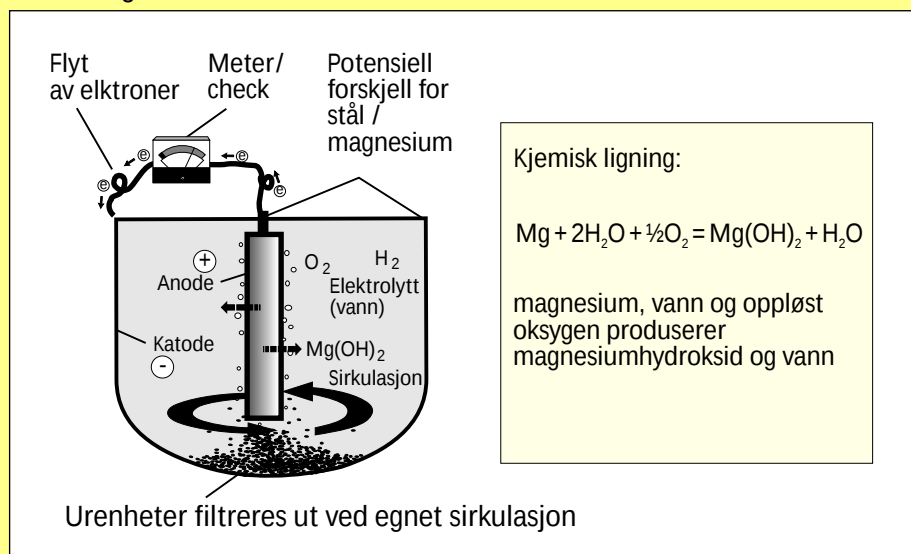
Avhengig av sammensetningen av vannet i systemet, senkes den elektriske ledningsevne Takket være delvis utfelling som reduserer vannets hardhet.

Resultatet er alkalisk vann med lite salter og minimal oksygenkonsentrasjon. Korrosjonsskader er usannsynlig i systemer som inneholder vann med disse egenskapene.



lavere oksygen + høyere pH-verdi+ lavere elektrisk konduktivitet= mer pålitelig korrosjonsbeskyttelse

Blokkdiagram, forenklet



Drift & vedlikehold

I gjenopprettingsfasen avsettes korrosjonsrester som føres med vannstrømmen seg i ELYSATOREN, dette slammet må fjernes i saneringfasen, helt til vannet er klart. Gamle systemer, som er svært forurensset eller behandlet med kjemikalier må skylles grundig igjennom før du installerer ELYSATOR (f.eks. Ved bruk av SANOL H-15). Påfølgende vedlikehold omfatter Ganske enkelt bare skifte av anode-

ne hvert 3. til 5. år, ELYSATOR virker uten noen ekstern strømforsyning og uten kjemiske tilsetninger. ELYSATOR er markedsledende innenfor dette feltet av korrosjonsbeskyttelse, og har blitt brukt med suksess i over 30 år i varme- og kjølesystemer. Prosessen er like egnet til å beskytte nye installasjoner som å gjenopprette eksisterende systemer.





Tekniske data

Tankmateriale:	Inox CrNiMo 1.4401 (stainless steel)
Isolasjon:	Skum med belagt metallplate, KFK-fri
Driftstrykk:	10 bar
Maks. temp.:	100 °C

Mål i mm	Typ 50	Typ 75	Typ 100	Typ 260	Typ 500	Typ 800
A Høyde	1045	1045	1045	1590	2230	2120
B Tankdiameter	420	420	420	600	600	800
C Inspeksjonsluke	140	140	140	270	230	300
D Drenering-tømming	390	390	390	625	1290	1060
E Innløp-bunn	290	290	290	385	385	530
Tilkoblingstørrelse INN/UT	1"	1"	1"	1¼"	1½"	1½"
Systemvolum m³	15.0	25.0	35.0	70	120	220
Liter/minutt	5 - 10	8 - 15	10 - 20	25 - 50	50 - 100	80 - 160

(Vann) kapasiteten til en varmtvannstank, f.eks. i. solsystemer, kan trekkes fra det totale vannvolumet for å finne riktig ELYSATOR type.



www.elysator.com

6 gode grunner

- Full tillit til at varmesystemet ditt bevarer sin verdi, uansett om det er nytt eller gammelt.
- Kvalitetsarbeid skapt gjennom år med forskning og utvikling.
- Et langlevende produkt laget med sveitsiske kvalitetsstandarder i korrosjonssikre materialer.
- Miljøvennlig teknologi som virker uten ekstern kraft og kjemikalier.
- Selvregulerende drift som krever lite vedlikehold.
- Apparatets drift kan måles og overvåkes.