



Vandanalyse pakke 4

pH

Ledn. evne

Feopløst

SiO₂

NH₃ / (NH₄⁺)

Na⁺

O₂

Cu⁺

Cl⁻

Li⁺

K⁺

Ca⁺⁺

Mg⁺⁺

F⁻

Acetat⁻

Formiat⁻

Br⁻

NO₃⁻

PO₄⁻⁻⁻

SO₄⁻⁻

Kontrol af
on-line målere

Rådgivning

- Erfaringsmæssigt anbefales denne servicepakke udført som månedlig overvågning af dampkedelanlæg, og kombineret med faglig viden og kendskab til anlægsopbygning, driftsforhold m.m., kan sikkerhed optimeres og vedligeholdelsesomkostninger holdes nede
- Analyseomfang og hyppighed kan tilpasses de enkelte anlæg
- Denne pakke bør som minimum anvendes, hvis nøgleparametre overskrides, og årsagen ikke er kendt, eller hvis der ønskes fuld kontrol med vandkemien
- Aflæsning og kontrol af on-line målere. (pH, ledningsevner og O₂)
- Justering af pH meter hvis nødvendigt
- Manuel måling af ledningsevner hvor on-line måler ikke findes
- pH på kedelkredsløb og fjernvarmevand
- O₂ i kondensat, fødevand og i fjernvarmevand
- Alle øvrige parametre i kolonnen til venstre måles på alle vandprøver
- Rapport med kommentarer og opfølgende telefonsamtale
- Besked til kontrolrum ved konstateret fejl på instrumenter m.m.
- Faglig vurdering af tilstand og eventuelle fejl, baseret på analyser, anlægskendskab og data fra kontrolrumsskærme
- 2 – 3 timers fagligt møde på stedet pr. 3 sæt analysepakke 4
- Alle nævnte parametre er uventet dukket op i diverse kedelkredse.
- Direkte ledningsevne er måling af alle ioner, både positive og negative, typisk bidrag fra pH regulerende midler, men også indtrængning af uønskede stoffer. Positive ioner som Natrium og Lithium kan også være særdeles skadelige i bestemte områder af kedelkredsen
- Sur ledningsevne er et mål for negative ioner i vandet – typisk stammende fra salte eller syrer, der kan være skadelige for komponenter i kedelkredsen.

Kontakt os for pris



Hvorfor overvågning af vandkemien

- Vandkemien i kedel- og fjernvarmevand kan have afgørende betydning for anlæggenes levetid, vedligeholdelsesomkostninger og personsikkerheden
- Vandkemien skal tilpasses det enkelte anlæg bl.a. ud fra:
 - Materialesammensætning (sort stål; rustfrit stål; messing; kobber; aluminium m.m.)
 - Driftsforhold (driftstryk; temperatur; driftsmønster; konstruktion)
 - Vandets renhed, pH regulerende stoffer eller andre tilsætningsstoffer / additiver
- Ud fra ovenstående opstilles grænseværdier / nøgleparametre for det enkelte anlæg. Kan f.eks. være krav til pH, direkte og sur ledningsevne, jern, silicium og Natrium indhold
- Overskrides nøgleparametre, skal årsagen findes, f.eks. ved hjælp af ekstra analyser, og vandkemien bringes i balance igen, så skader på kedelkreds og turbine reduceres
- Ofte overskrides grænseværdien for "den sure ledningsevne" på grund af kuldioxid (CO₂), og her er det især vigtigt med jævne mellemrum at kontrollere, at der ikke er tale om mere skadelige syrer og salte, der grundet nylig opstået fejl er kommet ind i vandkredsløbet (analysepakke 3 eller 4)
- Afhængig af den aktuelle vandkvalitet, kan analyseomfang og analyse intervaller reguleres, men selv ved reduceret analyseomfang, anbefales der 2 – 4 sæt prøver pr. år med analysepakke 3 eller 4, for at tjekke "normalniveauet" for anlægget

Priser for denne analysepakke 4 pr. gang. Ring for pris

- Udtagning af vandprøver (inkl. kørsel), kontrol af on-line målere, justering af pH meter efter behov, kommunikation med driftsansvarlig på stedet:
- Pris pr. vandprøveflaske /pr. udtagsted. (alle parametre oplistet på forsiden).
- Prisen inkluderer også et 2 – 3 timers møde på stedet pr. 3 sæt analysepakke 4.

Fleksibilitet - Service - Ærlighed

Tlf. 4640 3834