

BIJLAGE 2: VOORSCHRIFTEN WATERKWALITEIT VERWARMINGSKETELS

Zuurstofgehalte en hardheid

De in het verwarmingssysteem toegevoerde hoeveelheid suppletiewater is onder andere bepalend voor het zuurstofgehalte en de hardheid van het water. Het verwarmingssysteem moet daarom regelmatig op dichtheid worden gecontroleerd en eventueel voorkomende lekkages dienen onverwijld te worden opgespoord en verholpen.

Zuurstof

Er dient zo weinig mogelijk zuurstof in het systeem komen. Een bron van zuurstofopname is diffusie door pakkingen, O-ringen, kunststof en dergelijke. Deze vorm van zuurstofopname is niet te voorkomen, vandaar dat maatregelen ter voorkoming van corrosie soms noodzakelijk blijven.

Hardheid

Kalk ontstaat bij verhitting van water in de ketel.

Om een idee te krijgen of de hoeveelheid kalk die uit een bepaalde watersoort bij een bepaalde watersuppletie ontstaat, problemen voor de ketel kan opleveren, kan onderstaande formule worden gebruikt.

Steengetal = $tH \times (5 \times S_j + I) / Q_k$.

Waarin: tH = Tijdelijke hardheid in °DH (eenvoudig te meten met testset voor tijdelijke hardheid).

S_j = Jaarlijkse suppletiewaterhoeveelheid (watermeterinbouw in de suppletieleiding is dus absoluut noodzakelijk).

I = Inhoud van het totale systeem in m.

Q_k = Ketelcapaciteit in kW

Geeft deze relatie een uitkomst < 0.25, dan zal de kans, op voor de ketel gevaarlijke kalkafzetting, gering zijn.

Is het getal > 0.25, dan wordt (deel-) ontharding aangeraden.

Het systeemwater mag niet merkbaar indikken (b.v. door ontsnappen van stoom) omdat het chloridegehalte in dit water niet meer dan 10% hoger mag zijn dan in het suppletiewater.

INSTALLATIEWATER

Controle van de kwaliteit van het installatiewater, minimaal 1 x per jaar, is aan te raden. Indien dit door een deskundige geschiedt, zal deze tevens een beoordeling van dat water geven en zo nodig een advies uitbrengen of behandeling al dan niet noodzakelijk is of wordt. In **geen** geval mogen de navolgende waarden worden overschreden.

Vaste stoffen (slib)	:	afwezig dan wel zeer geringe hoeveelheid
pH	:	9 - 10 (bij aanwezigheid van Aluminium 8 - 9)
Hardheid	:	# 1 °D
p-getal	:	0,5 - 2 mval/l
m-getal	:	< 2 p-getal
Zuurstof O ₂	:	< 0,1 mg/l
Geleidbaarheid	:	zonder toevoegingen < 1000 µS/cm
Cl ⁻	:	< 100 mg/l
Hydrazine	:	afwezig, i.v.m. carcinogeniteit
Fosfaat PO ₄	:	20 - 50 mg/l
Sulfaat SO ₄	:	< 100 mg/l

Moeten chemicaliën gedoseerd worden dan dient dit uitsluitend door deskundigen te geschieden. Overige behandelingsproducten op advies van leverancier.