

LEGIONELLA

– EN UNDERVURDERET FARE

I den seneste tid har der været stigende udfordringer med at holde legionella-bakterier ude af det varme brugsvand. Ikke mindst for ejere af svømmehaller og hospitaler. Og ansvaret for at holde legionella på et acceptabelt lavt niveau, ligger hos ejerne. Hvilket sidste års domsafgørelse i Helsingør har stadfæstet.

Legionellabakterier kan ikke helt undgås i det varme vand, da bakterien forekommer naturligt i det kolde tilgangsvand. Men bakterievæksten kan holdes nede, hvis vandinstallationen vedligeholdes og varmtvandsanlægget drives rigtigt. Det vil først og fremmest sige, at man opretholder de rigtige temperaturer, hvor legionellabakterier ikke kan overleve.

DET VARME VAND SKAL VÆRE VARMT

Det varme vand skal holdes over 60 grader. Jo højere temperatur, desto lavere risiko for legionellabakterier. Det anbefales, at sikre en fremløbstemperatur på 60 grader, og tilbageløbstemperaturen må ikke komme under 55 grader. For at kunne holde et temperaturfald på under 5 grader i det cirkulerende vand, er det vigtigt, at cirkulationssystemet fungerer optimalt og meget gerne holdes fri for kalk. Ikke mindst da kalk udfældes mere ved højere temperaturer.

Kalk i varmtvandsbeholderen og i rørene er kilde til tilstopninger og 15-25 % forøget energiforbrug. Ved betydelig tilstopning med kalk, reduceres cirkulationen, og det kan være svært at holde temperaturen over de anbefalede 55 grader i tilbageløbet. Effektiv forebyggelse mod legionella kan derfor med fordel starte med at installere et "UniSoft" blødgøringsanlæg til at fjerne kalk i det varme brugsvand. Herved kan både opnås en energibesparelse og mindre tilstopning af rør. Derudover kan installation af dynamiske strengreguleringsventiler som Guldager's "Alpha-B

ventiler" optimere cirkulationen i hele rørsystemet.

RØRSKYL FJERNER BIOFILM

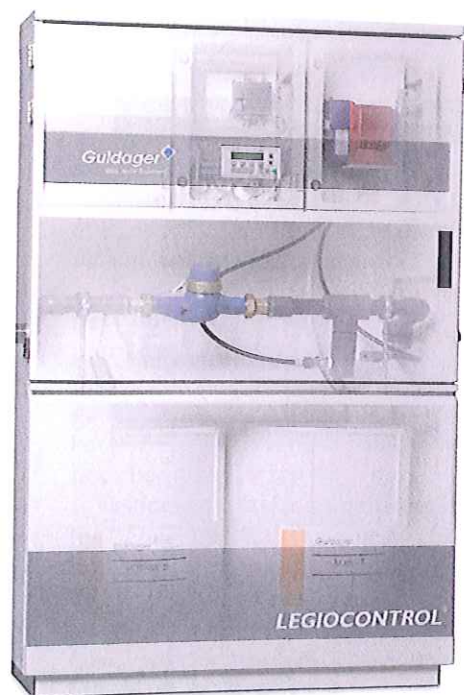
En betydelig kilde til vækst af legionella er den biofilm, som sætter sig på indersiden af beholdere og ikke mindst i rørene. Skal biofilmen fjernes effektivt, kræver det et rørskyl (returskyl), hvor hele anlægget og de enkelte cirkulationsstrengene gennemskylles, modsat den normale strømningsretning, med vand og trykluft. Guldager anvender specialudviklet udstyr til dette for at opnå den optimale effekt. Som yderligere tiltag i Guldager's "Sundt Vand" service anbefales desinfektion af varmtvandsbeholderen én gang om året.

En til tider overset smittekilde, er de "døde ender" som typisk findes i en vandinstallation; f.eks. en håndbruser i et kælderrum som kun bruges sjældent, eller andre tappesteder langt fra cirkulationsstrengen. Her opformerer legionella meget hurtigt i det stillestående vand, som ved uregelmæssig brug vil indeholde et stort antal legionellabakterier. Sådanne "døde ender" bør fjernes eller gennemskylles ofte.

Konstateres et højt antal legionella, kan installationen umiddelbart sikres med opsætning af særlige brusehoveder som med et indbygget membranfilter tilbageholder legionella i en periode, mens der iværksættes mere varige foranstaltninger.

KLORDIOXID TIL KAMP MOD LEGIONELLA

Teknologisk Institut har netop for Erhvervsstyrelsen udgivet en anvisning omkring legionella, installationsprincipper og bekæmpelsesmetoder ("Rørcenter anvisning 017", april 2012), som detaljeret beskriver forholdene omkring legionella i varmt brugsvand. Som et effektivt middel til løbende at sikre sin installation mod vækst af legionella næv-



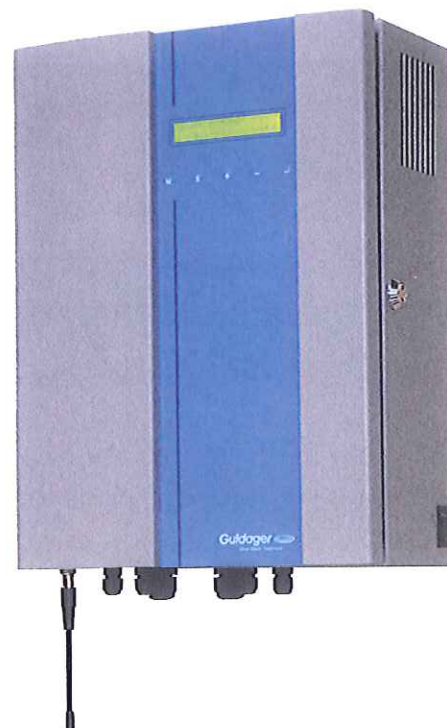
nes dosering af klordioxid til det varme vand. Ved dosering af klordioxid, bæres denne med rundt i installationen og trænger helt ind i biofilmen og dræber legionellabakterierne. Klordioxid er lugtfri og er på grund af hurtigt nedbrydning væk fra vandet, når der tappes fra installationen. Guldager har med produktet "LegioControl", adskillige års erfaring med klordioxid dosering fra blandt andet Belgien, hvor teknologien typisk anvendes på hospitaler, plejehjem og større ejendomme.

Som de eneste på markedet tilbyder Guldager hele pakken fra vandanalyse og risikovurderinger til konkrete tiltag, hvad enten det er akut afhjælpning eller forebyggende foranstaltninger. I samarbejde med Teknologisk Institut tilbyder vi, som noget helt nyt, markedets hurtigste vandanalyse for legionella, hvor der gives svar på kun 5 arbejdsdage.

Guldager har stor procesviden og udvikler selv elektronik og styringer til sine løsninger, senest det helt ny "UniControl" styreskab til regulering og overvågning af f.eks. korrosionsbeskyttelses anlæg, hvor der også er mulighed for at overvåge temperaturforholdene i sin varmtvandsinstallation, netop med henblik på forebyggelse mod legionella.

Guldager udvikler, sælger, monterer og servicerer vandbehandlingsanlæg indenfor catering, ejendomme, industri og off-shore. Selskabet beskæftiger knap 100 medarbejdere i Danmark og det øvrige Europa, herunder en række udekørende servicefolk til at betjene kunderne i det daglige.

Se mere på www.guldager.com eller besøg os på Facebook.



Guldager 
Wise Water Treatment

Internetbaseret energistyring

Sygehuse kan opnå kæmpe besparelser på energibudgettet med MinEnergi.dk

- ▶ Overvåger og rapporterer forbrug
- ▶ Nemt og overskueligt
- ▶ Åbent system med besparelsesgaranti

 **EnergiData**

Centervej 5, 4600 Køge, Tlf. 46 14 14 60
www.EnergiData.dk, info@EnergiData.dk



Eltime

- URE, URANLÆG og TIDSSYNKRONISERING
- SERVICE og VEDLIGEHOLDELSE
- INSTALLATION og MONTERING

ELTIME A/S

Postboks 115 • Håndværkervangen 4 • 3550 Slangerup
Tlf.: 47 38 03 03 • Fax: 47 38 01 03
E-mail: eltime@eltime.dk
www.eltime.dk