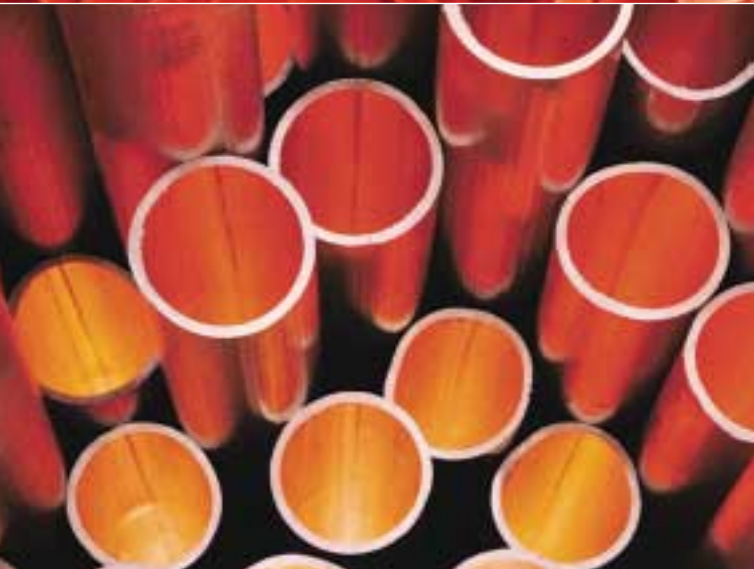


Verdifullt å vite
om Legionella





Foto: 412 Stockimage



Legionella

Legionella er navnet på en bakteriefamilie. Navnet har den fått etter amerikanske krigsveteraner fra andre verdenskrig (the American Legion), som i slutten av juli 1976 holdt en konferanse i Philadelphia i USA. 221 av dem fikk lungebetennelse og 34 av dem som ble syke, døde. På dette tidspunktet visste ingen hva som hadde forårsaket sykdommen.

Da man identifiserte bakterien fikk den navnet *Legionella pneumophila*. Nå har man identifisert drøyt 40 forskjellige arter av legionella. Legionella-bakterien forårsaker to ulike sykdommer: en lungebetennelse som kalles legionærsyken, og en influensa som kalles Pontiac-feber.

Legionærsyken

Legionærsyken er en alvorlig form for lungebetennelse med høy feber, frostrier, hodepine og muskelsmerter, etterfulgt av tørrhoste, pustevansker og lungesyntomer. Nedsatt immunforsvar, røykevaner og alder har betydning for sykdommens utvikling. Dersom man puster inn tilstrekkelig mange bakterier, kan også helt friske mennesker bli smittet av legionærsyken. Symptomene vises etter 2-10 dager.

I Sverige registreres det årlig cirka 50 tilfeller av legionella, men det er sannsynligvis flere. Av de 10 000-20 000 personene i Sverige som hvert år legges inn på sykehus med lungebetennelse, regner Statens Smittskyddsinstitut med at 2-5 % er smittet av legionellabakterier.

Legionellabakterier finnes naturlig i små mengder i elver, sjøvann og jord. Bakterien er latent og formerer seg bare ved temperaturer over 20 °C. Ved temperaturer mellom 25 °C og 45 °C får man en vekst, og ved temperaturer over 50 °C dør bakterien.

I vanlig drikkevann og varmtvann er det tilstrekkelig næringsgrunnlag for at bakterien skal kunne leve og formere seg. I tillegg til riktig temperatur har tidsaspektet stor betydning for formeringsevnen. Jo lengre tid vannet står stille i vannrørene, desto større blir risikoen for legionellabakterier. For å bli kvitt legionellabakteriene kan man bruke varmt vann. Dersom temperaturen i varmtvannsberederen er 50 °C, tar det mellom 5 og 10 timer før 90 % av bakteriene er døde. Ved en varmtvannstemperatur på 60 °C tar det mindre enn 10 minutter, og ved 70 °C tar det mindre enn 10 sekunder før 90 % av legionellabakteriene er døde.



Kobber er bra mot legionellabakterier.

Spredning av legionellabakterier

Legionellabakteriene er så små at de finnes i vanntåke. Vanntåke oppstår over alt hvor vannstråler slås i stykker, for eksempel i dusjen, i luftkjølere eller i boblebad. For at man skal kunne smittes, må man få bakteriene ned i lungene.

Steder hvor legionellabakterier trives:

I varmtvannstanker der ikke alt vannet kan varmes opp til temperaturer over 50 °C.

I varmtvannstanker som ikke kan rengjøres, og hvor det danner seg avleiringer, rust og smuss på bunnen.

I ledninger hvor vannet blir stillestående, for eksempel i koblingsledninger som sjelden er i bruk, i avleiringer ved tilkoblede ledninger eller i avstengte ledninger.

På eller i materialer som muliggjør bakteriefremvekst, for eksempel enkelte organiske materialer.

Kobber er bra mot legionellabakterier

En britisk undersøkelse viste at legionellabakterier var betydelig mindre dominerende i kobberrørsystemer. Videre undersøkelser i laboratoriet på Centret för Tillämpad Mikrobiologi bekreftet at kobber hindrer veksten av legionellabakterier, mens plastmaterialer som polybutylen, polyeten og polypropylen, uPVC og cPVC ikke gjør det.

På oppdrag fra det svenske Byggforskningsrådet gjorde Statens Bakteriologiska Laboratorium en undersøkelse av legionella i vannledninger i Sverige. I de husene som ble undersøkt, var 98 % av vannledningene laget av kobber, og 97 % av dusjslangene av plast. Der hvor man fant høyt antall legionellabakterier i dusjvannet, viste det seg at det var høy fremvekst av legionellabakterier på innsiden av plastslangen og på enkelte typer pakninger.

Inntill for få år siden var det ikke vanlig med Legionella i tappevannssystemene i Norge, noe som kan ha sammenheng med utstrakt bruk av kobberrør.

Hvordan bli kvitt legionellabakterier

Legionellavekst kan forebygges ved å øke varmtvannstemperaturen. Det svenske Boverket, som har myndighet i spørsmål om boliger, bygging og natur, anbefaler at man øker vanntemperaturen til minst 70 °C og spyler gjennom ledningene i opp til 30 minutter, avhengig av hvor stort tappevannssystemet er. I vanskelige tilfeller kan det være nødvendig med tilsetninger i vannet, for eksempel av kobber- eller sølvioner.

På bl.a. Huddinge Sjukhus bestråler man både varmt og kaldt vann med UV-lys. Kobber tåler både høye vanntemperaturer og UV-lys.

Spørsmål og svar om kobber rør og legionella

Hva er legionella, og kan jeg bli syk av det?

Legionella er et samlebegrep for ulike typer bakterier. Bakteriene finnes i vann og jordsamlinger. Disse bakteriene kan gi legionærsyke, som er en alvorlig form for lungebetennelse. Bakterien kan forekomme i vannledningssystemer og angriper den som puster inn vanddamp med bakterien, for eksempel i en dusj eller et boblebad. Legionellabakterien formerer seg i stillestående varmtvann, og det finnes spesielle retningslinjer for temperaturen på vannet for å motvirke bakterieveksten.

Hvorfor minsker kobberrør risikoen for legionella?

I kobberrør, i motsetning til i andre rørmaterialer,

motvirker overflateegenskapene fremveksten av legionellabakterier uavhengig av temperaturen på vannet. Derfor er kobberrør et naturlig valg for å minske risikoen for legionellafremvekst i vannledningssystemet. Kobberrør tåler dessuten de gjentatte gjennomspylingene med varmt vann som kreves for å få bort bakteriene dersom de likevel skulle få fotfeste.

Kan man smittes av legionella ved å drikke vann?

Nei! Legionellabakterien smitter bare dersom man får den ned i lungene.



I samarbeid med
International Copper Association
International Wrought Copper Council
European Fittings Manufacturers
Association



Box 540, S-721 09 Västerås
Tel +46 21-19 82 73.
Fax +46 21-19 80 35.

www.kobber.com