

KARMØY KOMMUNE	Instruks for tiltak mot legionella	Revisjon nr. 1	Sign:
		Dato 12.04.2016	EHA04

Hensikt:

Ik-Bbygg: ID 62

Er rutiner og tiltak mot spredning av legionella gjennomført og dokumentert (dusjer, bad, kjøletårn)?

Verneutstyr:

Rutine/beskrivelse:

Legionella finnes alle steder der det er vann med passende temperatur (25-40 °C) og tilgang på næringsstoff. Bakterien blir overført ved at en puster inn små vandrdåper (aerosoler) med element av biofilm som kan bli dannet fra enkelte vannbaserte anlegg.

Aktuelle smittekilder er for eksempel:

- Kjøleanlegg med kjøletårn
- Luftreanseanlegg (skrubber)
- Dusj- og badeanlegg
- Klimaanlegg med luftfukting
- Ultralydfukter (ofte brukt i frukt- og grønnsaksdisker)

Legionella smitter ikke mellom mennesker.

Vern mot smitte

Arbeidsmiljøloven krever en egen arbeidsinstruks for arbeid som innebærer særlig fare for liv og helse. Det betyr at det for denne typen arbeid skal ligge en driftshåndbok med klare rutiner og prosedyrer for arbeidet. Dette skal inngår som en del av det systematiske arbeidet med helse, miljø og sikkerhet (internkontroll).

Sørg for jevnlig vedlikehold av verneutstyret slik at det ikke mister evnen det har til å verne. Ha rutiner for rengjøring av klær og masker, utskifting av filter, kontroll av at hansker er hele osv. (Arbeidstilsynet, faktaside: Legionella)

Forskrift om miljørettet helsevern, lovdata.

Kapittel 3a: Krav om å hindre spredning av legionella via aerosol.

§11a. Virkeområde

KARMØY KOMMUNE	Instruks for tiltak mot legionella	Revisjon nr. 1	Sign:
		Dato 12.04.2016	EHA04

...Innretninger i forskriften her omfatter blant annet kjøletårn, luftskrubbere, faste og mobile vaskeanlegg, dusjanlegg, VVS-anlegg i sameier og borettslag, klimaanlegg med luftfukting, innendørs befuktingsanlegg og innendørs fontener...

§11b. Nærmere krav til innretningene

...Innretningene skal etterses regelmessig, og det skal på grunnlag av en risikovurdering fastsettes rutiner som sikrer at drift og vedlikehold gir tilfredsstillende vern mot legionella.

§11d. Definisjoner

Med kjøletårn menes innretning som benyttes til å fjerne overskuddsvarme fra kjøleprosesser der nedkjølingen skjer ved at vann tilføres i luftstrømmen på en måte som gjør at det dannes aerosoler. Eksempler på slike innretninger er åpent kjøletårn, lukket kjøletårn (også kalt evaporativ kondensator, fordampningskondensator/fordunstningskondensator) og tørrkjøler med vannsprededyser.

Med luftskrubber menes innretning som bruker væske for å fjerne uønskede stoffer fra luft- eller gassblandinger på en måte som gjør at det dannes aerosoler. Eksempler på slike innretninger er scrubber, våtvasker, vasketårn og gassvasker.

Desinfeksjon

Anlegget må være rent før desinfeksjon foretas. Alle deler av anlegget må behandles. Eventuelle bakterieprøver må tas i forkant av desinfeksjonen.

Sjokkoppvarming (termisk desinfeksjon)

Alle tappepunkt må gjennomspyles med vann som holder minimum 70 °C i minst 5 minutter.

For at sjokkbehandling med varme skal være virkningsfullt, må temperaturen i varmtvannsberederen være høy nok og varmekapasiteten tilstrekkelig til å sikre at temperaturen ved tappesteder og andre bruksenheter ikke faller under 70 °C. Hvert tappested og annen bruksenhet skal gjennomspyles i tur og orden i minst 5 minutter ved full temperatur. På hvert tappepunkt bør man skru på fullt volum til vannet blir varmt nok, deretter skru ned igjen slik at det så vidt renner fra tappepunktet. Temperaturen må måles for å kontrollere at den blir høy nok. Sjokkoppvarming skal gjøres minimum halvårlig.

Tappesteder med skåldingssperre, som ikke lar seg regulere tilstrekkelig, vil ikke være mulig å desinfisere med varme. For å løse dette må enten ventilen med skåldingssperren byttes med annen type blandeventil, eller det må bygges et omløp (by-pass) som kan benyttes ved sjokkoppvarming.

Dusjhoder og – slanger skal rengjøres for å fjerne belegg av kalk og biofilm. Deretter skal det gjennomføres desinfeksjon. Behandlingen anbefales utført minimum kvartalsvis.

Sjokkdesinfeksjon kan være aktuelt på avgrensede områder, men er mest aktuelt til behandling av dusjhoder og dusjslanger.

KARMØY KOMMUNE	Instruks for tiltak mot legionella	Revisjon nr. 1	Sign:
		Dato 12.04.2016	EHA04

Instruks for Karmøy kommune

For å ha en mulighet til å gjennomføre våre rutiner er det montert inn BY-PASS ventiler over sentralblanderne (termostatventilene) etter varmtvannsberederne. Disse må åpnes for å få det varme vannet på berederne rett ut på rørnett. Videre må alle bygg utarbeide en enkel prinsippsskisse over tappevannsanlegget der en påføres tapperekkefølge. En slik skisse er unik for hvert bygg og bør tegnes av driftspersonellet. Da det varme vannet i berederne er en begrenset ressurs kan rutinene utføres slik.

1. By-pass åpnes og utløp fra sentralblander stenges slik at beredervannet går rett ut på rørnett.
2. Deretter åpnes de respektive ventiler i den rekkefølge som er angitt på prinsippsskissen. Kravet til oppvarming er 70 °C i 5 minutter. «Det er ikke krav til full gjennomspyling i 5 min.»
3. Spylepunkt 1 åpnes fullt inntil temperatur på 70 °C er oppnådd, deretter strupes mengden resten av tiden. Temperatur måles med utlevert termometer. Spylepunkt 2 åpnes for fullt inntil temperatur er oppnådd for så å strupes og spylepunkt 1 stenges osv. Dette vil føre til mye mindre damp og vannforbruk.

På de anlegg som har sirkulasjonsledning for varmt vann skal retur temperatur være > 60°C. Dette kan være vanskelig å oppnå før gamle anlegg er bygget om. Men temperaturen skal likevel alltid være over 60 °C på sirkulasjonsledning når vi kjører sjokkoppvarming. Det kan derfor være klokt å heve temperaturen til 80 – 85 °C på berederne der dette er mulig før vi gjennomfører våre halvårsrutiner.

Når det gjelder gjennomspyling av faste utvalgte/kritiske punkt er dette spylepunkt som sjelden er i bruk. Disse må avmerkes på prinsippsskissen over tappevannsanlegget, gjerne med romnr.

Når det gjelder gjennomspyling av termostatbatterier på servanter, i dusjer og lignende bør dere be rørleggeren vise hvordan man fjerner begrenseren/skoldingssperre når han er på bygget. Det er mange varianter. Om dette ikke er mulig måles temperaturen på røret inn til blandebatteriet med termometeret.

Dusjhoder skal desinfiseres som beskrevet i rutinen. De som har tilgang til bekkenspyler og lignende maskiner kan istedenfor legge dusjhodene i en kurv og få dem desinfisert. Temperaturen er her over 85 °C så sjekk om utstyret/dusjhoder klarer dette. Dusjhodene bør alltid børstes rene for groe/biofilm etc.

Skal man spyle gjennom dusjer etc. kan det være lurt å bruke en bøtte eller lignende å spyle ned i. Det resulterer i mindre damp. Dusjer med trykknappbetjening kan man betjene ved å tre et plastrør over dusjhode og føre dette ned til gulvet eller en bøtte. Dusjer skal gjennomspyles etter samme prinsipp som vises til prinsippsskissen. Det kan derfor være

KARMØY KOMMUNE	Instruks for tiltak mot legionella	Revisjon nr. 1	Sign:
		Dato 12.04.2016	EHA04

fornuftig å få montert en strupventil etter blandebatteriet/sentralblander slik av vannet varer til man er ferdig.

Sirkulasjonspumpe for varmtvann bør kjøres kontinuerlig for å begrense groing i rør og lignende. (RMH 12.01.09)

KARMØY KOMMUNE	Instruks for tiltak mot legionella	Revisjon nr. 1	Sign:
		Dato 12.04.2016	EHA04

Ansvarlig:

Vaktmester

Avviksbehandling:

Dokumentasjon: