



VROM-Inspectie
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



LiquiTech

Alternatieve technieken

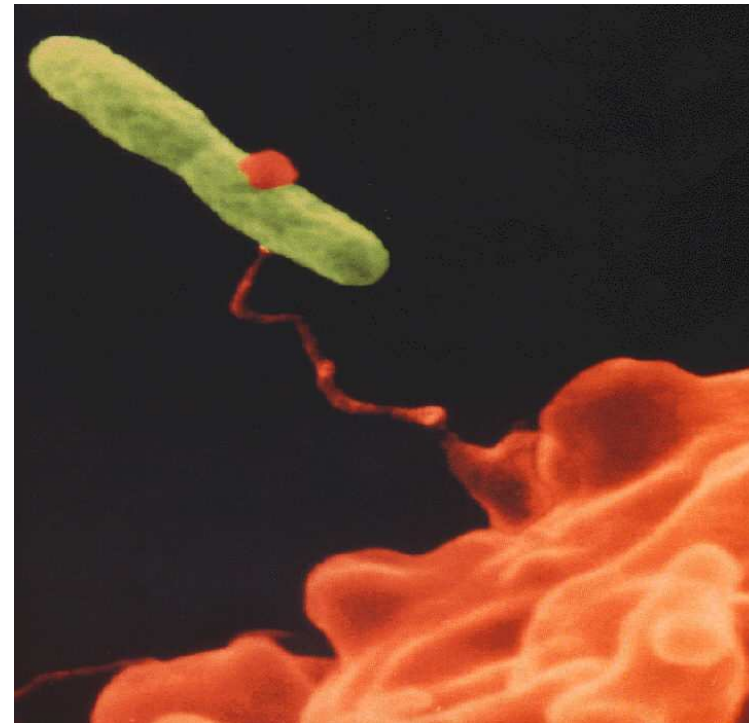
Sylvia Burgmans

30 november 2011



Onderwerpen

- Volgorde beheersmaatregelen
- Fysisch beheer
- Elektrochemisch beheer
- Toegelaten systemen





Volgorde beheersmaatregelen

Artikel 44 Drinkwaterbesluit

1. Thermisch, fysisch of fotochemisch beheer
micro- en ultrafiltratie, pasteurisatie, ultraviolet licht,
Advanced Oxidation Technology (AOT)
2. Elektrochemisch beheer
koper/zilver-ionisatie, anodische oxidatie
3. Chemisch beheer
waterstofperoxide



Fysische technieken

Beoordelingsrichtlijn BRL K14010-1

Fysische techniek inclusief beheersconcept voor de nageschakelde installatie

- risicoanalyse moet zijn uitgevoerd
- consequenties gebruik alternatieve techniek aangeven
- nageschakelde installatie voorbehandelen voordat apparatuur in gebruik wordt gesteld
- goede werking van apparatuur bewaken en signaleren



Beleidsbrief

1 okt. 2008, beheer fysische technieken in relatie tot thermisch beheer

- spoelen niet meer vereist bij langdurig stilstaand water
- geen maatregelen nodig tegen opwarming koudwatertemp.
- mengwatersysteem > 5 meter niet meer thermisch spoelen
- temp. warmtapwater verlagen tot maximaal 50 °C



Wettelijke basis elektrochemisch beheer

Drinkwaterbesluit, Drinkwaterregeling, Regeling legionellapreventie,
Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden, BRL K14010-2,
beleidsbrieven, Wettelijk gebruiksvoorschrift (Ctgb)

Prioritaire bedrijven!





Regeling legionellapreventie artikel 9, concept

Elektrochemisch beheer toepassen indien:

- collectieve watervoorziening / leidingnet
- RA, BP, logboek aanwezig
- op meerdere tappunten >1000 kve/l pneumophila of >10.000 kve/l non-pneumophila
- >1 jaar andere technieken zonder afdoende effect
- in gedeelte van de installatie waar gestelde kwaliteitseis wordt overschreden
- dosering zo laag mogelijk



Regeling legionellapreventie artikel 9, concept

Chemisch beheer toepassing indien:

- idem elektrochemisch beheer
- >1 jaar elektrochemisch beheer zonder afdoende effect



Elektrochemische technieken

Beoordelingsrichtlijn BRL K14010-2

- apparatuur functioneert conform beheersconcept en instructie leverancier
- toepassing mag niet leiden tot overschrijding van de wettelijke eisen
- apparatuur is beveiligd tegen overdosering en regelcapaciteit
- apparatuur moet toegelaten zijn door het Ctgb
- RA, BP en logboek aanwezig
- er is sprake van een omvangrijke en herhaaldelijke legionellabesmetting
- maandelijkse bemonstering op aantal parameters



Beleidsbrieven

Koper/zilver-ionisatie

- 20 feb. 2007, landelijke aanpak verboden toepassing van koper/zilver-ionisatie ter preventie van legionellabacteriën in collectieve leidingwaterinstallaties
- 20 aug. 2008, aanpassing voorwaarden c en d uit brief gedifferentieerde handhaving koper/zilver-ionisatie
- 24 aug. 2011, verlenging geldigheidsduur "Landelijke aanpak koper/zilver-ionisatie"

Anodische oxidatie

- 5 mrt. 2008, landelijke aanpak toepassing van anodische oxidatie ter preventie van legionellabacteriën in collectieve leidingwaterinstallaties
- 24 aug. 2011, verlenging geldigheidsduur "Landelijke aanpak anodische oxidatie"



Toegelaten systemen

Gecertificeerd volgens BRL K14010-2

- Ctgb-toelating
- ATA-certificaat





Apparatuur met Ctgb-toelating

Koper/zilver-ionisatie

- Bifipro (Holland Watertechnology BV)
- ICA-systems (Ateca Production BV)
- LiquiTech (Hatenboer-Water BV)
- Excellent (Excellent Ozone)
- Ion Technix Meg (Aqua Assistance BV)
- Waterman BCU Systemen (Waterman Environmental Systems)

Anodische oxidatie

- Ecodis desinfectieapparaat (Newtec Water Systems NV)
- Ecapro (SKW Biosystems)



Dank u wel voor de aandacht

Vragen?

