

Waterbehandeling en Legionella preventie voor

- Hotels
- Ziekenhuizen
- Kantoorpanden
- Verzorgingshuizen
- Kazernes
- (sier)vijvers, fontein en zwembaden
- Koeltorens en verdamper



Legionella Pneumophila



Legionella wordt erkend als een groot probleem in gebouwen waar veel mensen wonen of werken zoals hotels, ziekenhuizen, pensions, scholen, kazernes, verzorgingshuizen en kantoorpanden.

Wereldwijd worden duizenden mensen ernstig ziek of sterven na besmetting door deze ziekte die dodelijk kan zijn. De kosten van een besmetting in het watersysteem in een gebouw kunnen aanzienlijk zijn, niet alleen qua menselijk leed, maar ook in financiële zin.



Als een hotel is geïdentificeerd als besmettingsbron kan dit resulteren in gedwongen sluiting tijdens het aanpakken van het probleem. Indien gasten besmet zijn kunnen zij bovendien schadeclaims indienen. Dit betekent groot omzetverlies en ernstige reputatieschade. In veel landen kunnen bovendien hoge boetes of zelfs gevangenisstraf opgelegd worden aan de eigenaar of het personeel als aantoonbare nalatigheid het probleem heeft veroorzaakt.

Ieder jaar worden wereldwijd hotels vaak midden in het toeristenseizoen gedwongen te sluiten door problemen met Legionella.

Ieder jaar sterven in ziekenhuizen patiënten niet door de ziekte waarvoor zij behandeld worden, maar door infectie met deze dodelijke bacterie waarmee ze door het watersysteem van het ziekenhuis besmet zijn geraakt.

Vanwege de explosief gestegen energiekosten verlagen veel beheerders van gebouwen de totale temperatuur van het warm watersysteem. Dit kan het risico op besmetting met de Legionella bacterie vergroten.

Danish Clean Water desinfectans generatoren kunnen in al deze gebouwen geïnstalleerd worden om het watersysteem continu te behandelen. Hierbij wordt niet alleen de infectie bestreden maar ook het gevaar op nieuwe besmettingen geminimaliseerd.

Een desinfectans generator van Danish Clean Water geeft de beheerder van een gebouw de zekerheid dat hij al het mogelijke doet om de gebruikers van het gebouw te beschermen tegen infectie. Hiermee beperkt hij alle juridische en financiële risico's tot een absoluut minimum.



Disclaimer: Het gebruikte beeld in deze folder illustreert het type gebouwen dat met DCW technologie behandeld kan worden. Het is uitdrukkelijk niet bedoeld om op enige wijze aan te geven dat de afgebeelde gebouwen met Legionella besmet zouden zijn.



Legionella pneumophila
– staafje, prokaryoot (bacterie)



Legionella pneumophila
– staafje, prokaryoot (bacterie)

Alles over Legionella

Legionella pneumophila werd in de jaren zeventig voor het eerst erkend als een besmettelijke ziekte na een uitbraak tijdens een congres van veteranen in de Verenigde Staten. Meer dan 200 mensen raakten besmet, en 34 mensen stierven.

Besmetting vindt plaats door het inademen van aerosolen van besmet water afkomstig van bijvoorbeeld douches, koeltorens, fontein en of zwembaden.

Ouderen en mensen met een verzwakt immuunsysteem door ziekte zijn kwetsbare groepen.

Het sterfte percentage hangt sterk af van de snelheid waarmee de diagnose voor deze ziekte wordt

gesteld en antibiotica worden toegediend en ligt tussen 5 en 30%.

De bacterie kan ook een mildere infectie veroorzaken die bekend staat als Pontiac koorts. Een gezonde persoon zal hier normaalgesproken zonder behandeling binnen een paar dagen van herstellen.

De bacterie kan temperaturen tot 50°C overleven maar wordt gewoonlijk gedood bij temperaturen boven 60°C.

Temperaturen tussen 30 en 45°C vormen de optimale omstandigheden voor deze bacterie.

De bacterie is in staat om protozoen te infecteren die zich ophopen

in de biofilms aan het oppervlak van leidingwerk.

Leidingwerk met biofilmvorming aan het oppervlak is een ideale voedingsbodem voor deze bacterie.

Het is aangetoond dat het verwijderen van biofilms en het handhaven van een hoge ORP (oxidatieve redox potentiaal) een effectieve aanpak is voor het minimaliseren van het risico op *Legionella* besmetting.

De generatoren van Danish Clean Water maken een desinfectans dat biofilm verwijdert, *Legionella* bacteriën doodt en een hoge ORP in het systeem handhaaft.

De Technologie & De Oplossing

DCW desinfectans generatoren zijn beschikbaar in verschillende capaciteiten, geschikt voor de meeste toepassingen. Ze zijn ontworpen om aan de specifieke eisen van een grote verscheidenheid aan toepassingen te voldoen.

De T10 generator is specifiek ontwikkeld voor gebruik in gebouwen die veel mensen huisvesten, met een waterverbruik tot 300 kubieke meter per dag. Dit is normaal gesproken voldoende voor de meeste hotels, ziekenhuizen, kantoren en verzorgingshuizen. Voor grotere volumes is de T25 reeks in staat om tot 5000 kubieke meter water per dag te behandelen.

Gebruik van de DCW technologie heeft als toegevoegde waarde dat

het niet alleen biofilm verwijdert en Legiona doodt, maar ook de meeste andere pathogenen in het water.

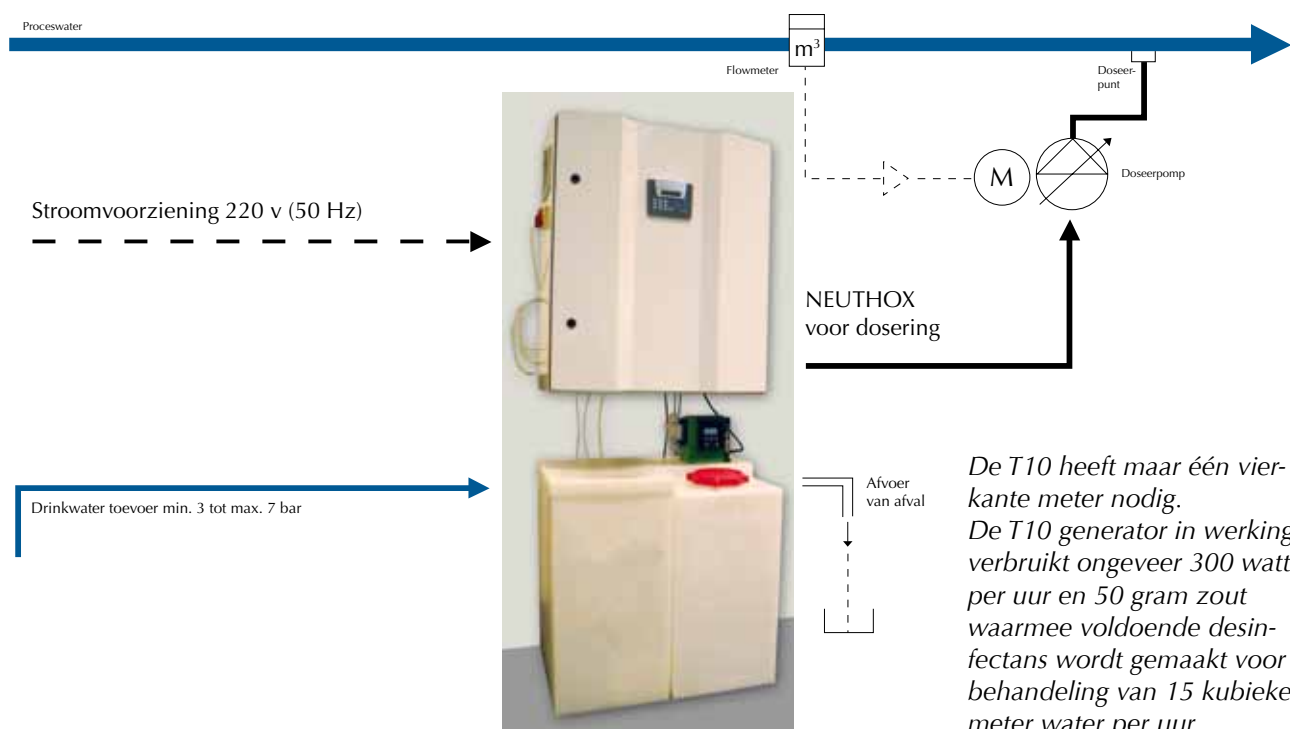
DCW desinfectans generatoren kunnen gemakkelijk geplaatst worden in de meeste serviceruimtes. Er zijn maar een paar simpele aansluitingen nodig en de generator kan binnen een paar uur in bedrijf zijn. DCW heeft normaal gesproken generatoren op voorraad voor noodgevallen waarbij Legionella of andere water pathogenen geïdentificeerd zijn en snelle oplossingen nodig zijn. Door samen te werken met onze partners in vele landen kunnen wij door snel handelen het acute probleem oplossen en het risico op herbesmetting verkleinen.

DCW desinfectans generatoren gebruiken alleen standaard zout en wat elektriciteit. De kosten voor het behandelen van 1 kubieke meter water zijn gemiddeld minder dan 1 cent.

De generatoren vragen heel weinig tijd voor bediening, alleen de zout tank moet bijgevuld worden, gemiddeld 1-3 keer per maand.

De technologie kan toegepast worden voor behandeling van drinkwater, maar ook voor koeltorens en verdamper om ook daar Legionella en andere aerosol gerelateerde pathogenen te verwijderen.

Een globale opzet voor het behandelen van drinkwater en heet water is hieronder weergegeven:



*De T10 heeft maar één vierkante meter nodig.
De T10 generator in werking verbruikt ongeveer 300 watt per uur en 50 gram zout waarmee voldoende desinfectans wordt gemaakt voor behandeling van 15 kubieke meter water per uur.*

Technische specificaties voor de T10 Desinfectans generator

Data tabel

Generator type		T10N0015	T10N0030	T10N0050
Neuthox productie	Liter/uur	15	30	50
Vrij Chloor	mg/Liter	500	500	500
Zout consumptie bij benadering*	kg/dag	0,8	1,9	3,0
Electrische aansluitingen (één fase)	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Zekeringen	A	10	10	10
Vermogen	W	300	800	1100
Water toevoer minimaal 15 L/min.	bar	> 2½	> 2½	> 2½
Water aansluiting	BSP male	½"	½"	½"
Afvoer aansluiting	BSP male	½"	½"	½"
Afvoerslang - minimale diameter	mm	½"	½"	½"
Afvoerslang - maximale lengte	m	5	5	5
Tegendruk afvoer bij 15 L/min.	bar	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zout oplostank	Liter	100	100	100
Vorraadtank	Liter	100	100	100
Ventilatie in de ruimte	m3/h	12	18	24
Omgevingstemperatuur	°C	+5 tot +40	+5 tot +40	+5 tot +40
Breedte	mm	708	708	708
Hoogte	mm	840	840	840
Diepte	mm	333	333	333
Gewicht	kg	52	53	55

*15 uur per dag in bedrijf

Vraag voor de specificaties van de T25 een exemplaar van onze technische brochure aan.

**GEBRUIKT ALLEEN GEWOON ZOUT
GEBRUIK VAN GEVAARLIJKE CHEMICALIËN
IS NIET NODIG**

Waarom de technologie van Danish Clean Water Gebruiken



DCW desinfectans generatoren bieden grote voordelen in vergelijking met andere technieken voor waterbehandeling.

- Vernietigt biofilms
- Handhaaft een hygiënisch watersysteem
- Heeft een profylactisch effect waarmee rekolonisatie wordt voorkomen
- Sterk kostenbesparend, voor slechts 5 euro wordt 1000 kubieke meter water behandeld
- Veilig, er zijn geen gevaarlijke chemicaliën nodig
- De apparatuur is onderhoudsarm
- Minimale bedieningstijd
- Volledig geautomatiseerd

Vergelijking van technieken

	UV	Natrium Hypochloriet	Chloor Dioxide	Ozon	Zilver Nano Deeltjes	DCW Danish Clean Water
Profylactisch effect	Nee	Ja	Ja	Beperkt	Ja	Ja
Vernietigt biofilms	Nee	Beperkt	Ja	Beperkt	Beperkt	Ja
Veilig voor medewerkers	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja
Effectief tegen Legionella besmetting	Nee	Ja	Ja	Beperkt	Ja	Ja
Milieuveilig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, sterke kanttekeningen	Ja



...voldoe aan al deze eisen en realiseer bovendien een besparing tot 40% in vergelijking met chloordioxide generatoren.



Over Danish Clean Water

Danish Clean Water werkt vanuit het **Danfoss** complex in Zuid Denemarken. Via het "trusted by Danfoss" programma heeft DCW toegang tot alle Danfoss faciliteiten inclusief laboratoria en technische ondersteuning.



Danish Clean Water desinfectans generatoren worden geassembleerd door



een belangrijke leverancier voor defensie met een QA systeem dat voldoet aan de vergaande eisen van de defensie industrie. Dit verzekert ons ervan dat alle systemen volgens de hoogste standaarden worden gebouwd.

Danish Clean Water verkoopt en installeert de systemen voornamelijk via een netwerk van partners in vele Europese landen. Dit verzekert onze eindgebruikers van de best mogelijke service en advies. We zijn altijd geïnteresseerd om met nieuwe mogelijke partners in contact te komen die relevante

ervaring hebben in sectoren of bedrijfstakken waarin wij nog niet vertegenwoordigd zijn.

Danish Clean Water desinfectans generatoren zijn geïnstalleerd in vele applicaties zoals:

- Drinkwater productiebedrijf
- Grote gebouwen
- Proceswater productie in de voedingsmiddelenindustrie
- Zuivel
- Koeltoren
- Bottelarij
- Decoratieve vijver
- Zwembad
- Drinkwater voor dieren
- Afvalwater verwerking

Toekomstige klanten en partners zijn altijd welkom om ons bedrijf te bezoeken. Daarnaast hebben we dicht bij onze kantoren een aantal systemen in bedrijf waar u onze technologie in gebruik kunt zien.



*“Onze missie is het leveren van
kostenbesparende, veilige en milieuvriendelijke
oplossingen voor bacteriecontrole in de
voedingsmiddelen- en waterindustrie”*



Danish Clean Water A/S
c/o Danfoss A/S
Nordborgvej 81
L21, N12
6430 Nordborg
Denemarken

Telefoon +45 70 29 09 00
Fax +45 70 29 09 01

info@danishcleanwater.dk
www.danishcleanwater.dk

Uw lokale partner:

© 2010. Het schriftelijke en beeldmateriaal in dit document is eigendom van Danish Clean Water A/S en haar partners. Het mag op geen enkele wijze gekopieerd, verspreid of weergegeven worden zonder schriftelijke toestemming van Danish Clean Water A/S.