



Desinfecção de água  
da torre de resfriamento



municipal



Bielefeld,  
Alemanha

# Desinfecção de água da torre de resfriamento em Bielefeld, Alemanha

## Controle da Legionella e algas na água de resfriamento

A cidade de Bielefeld, na Alemanha, fornece serviços públicos municipais, incluindo eletricidade, gás natural, aquecimento urbano e necessidades de água para uma população de cerca de 330.000 habitantes. O município opera três caldeiras a gás com turbinas de derivação para alimentar o sistema de aquecimento do distrito, que tem uma carga térmica de pico de 300 MW.

A água de resfriamento de geradores, resfriadores de óleo e resfriadores de amostragem é resfriada por meio de duas torres de resfriamento de evaporação aberta com capacidade total de 2.500 m<sup>3</sup>. Historicamente, o município tem utilizado dióxido de cloro para gerir a proliferação de Legionella e algas na sua água de resfriamento; infelizmente, um conteúdo genético sustentável inferior a 100 ufc não tem sido mantido de forma consistente, especialmente no outono e no inverno, quando áreas de torres de resfriamento passam pela estrada interna da fábrica.

Com os novos regulamentos rigorosos regendo o controle da microbiologia<sup>1</sup> e as diretrizes para a operação da fábrica<sup>2</sup>, o município exigiu um novo método de desinfecção para minimizar o crescimento de biofilme, bioincrustação e Legionella na água de resfriamento.

1. 42. BImSchV, os requisitos de inspeção para sistemas de resfriamento evaporativo, torres de resfriamento e separadores úmidos
2. Diretriz VDI 2047-2, garantindo a operação higienicamente saudável de sistemas de resfriamento evaporativo

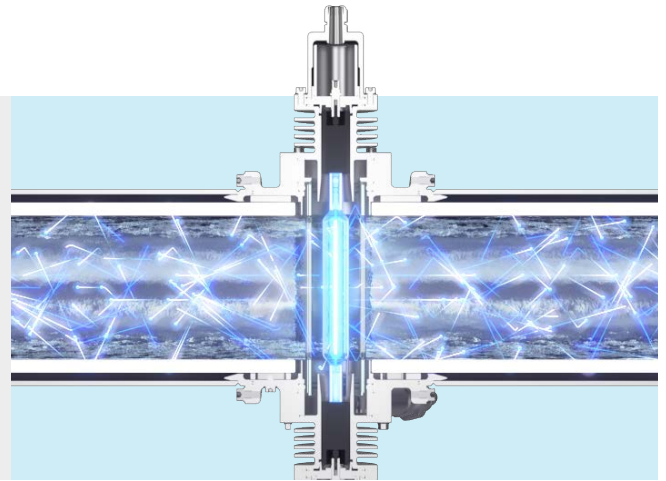
## A solução

O sistema de tratamento UV HOD™ (desinfecção hidroóptica) da Atlantium, um método de desinfecção ecológico que reduz o uso de produtos químicos e ciclos de cloração, foi instalado em fevereiro de 2018.



O RZB300-12 com sistema DPM foi instalado como desvio na tubulação existente de 300 mm (12") e a água foi devolvida às torres de resfriamento, acomodando uma vazão de 250–400 m<sup>3</sup>/h (1.100–1.761 gpm), conforme um método econômico e eficiente para reduzir o biofilme e fornecer um tratamento eficaz para a inativação da Legionella.

**Os sistemas HOD da Atlantium** inativam com eficácia os patógenos, combinando a tecnologia ultravioleta de desinfecção da água com princípios hidráulicos e ópticos. O sistema HOD UV apresenta a tecnologia exclusiva Total Internal Reflection (TIR), que recicla a energia da luz UV, garante uma distribuição homogênea da dose de UV, fornece eficiência de energia superior (kW) em comparação com o UV tradicional e atinge uma inativação de microrganismos sem precedentes.



## Resultados

Os resultados iniciais da desinfecção para a tecnologia HOD UV são muito promissores, as contagens de bactérias foram drasticamente reduzidas e a Legionella não é detectável após a utilização do sistema.

Além disso, os níveis de Legionella estão diminuindo com o tempo devido ao efeito de "limpeza" da tecnologia HOD UV. Os resultados microbiológicos, amostragem

e análise de Legionella e Pseudomonas aeruginosa são realizados por laboratório credenciado. O município está satisfeito com os excelentes resultados microbiológicos e acredita que o sistema HOD UV é uma solução eficaz e sustentável para o controle da Legionella.

### Redução de bactérias e eliminação de Legionella

|  |                 | 19 Feb 18 | 26 Feb 18 | 5 Mar 18 |
|--|-----------------|-----------|-----------|----------|
| <b>Legionella</b><br>[ /100ml]             | Antes de HOD UV | 550       | 100       | 15       |
|  | Após HOD UV     | 0         | 0         | 0        |
|  | % Redução       | 100       | 100       | 100      |
| <b>Pseudomonas Aeruginosa</b><br>[ /100ml] | Antes de HOD UV | 0         | 0         | 0        |
|  | Após HOD UV     | 0         | 0         | 0        |

Após a introdução do HOD UV, a substituição da filtragem de microns caiu, reduzindo assim os custos.

## Sobre nós

Por mais de duas décadas, a Atlantium Technologies tem ajudado a garantir a segurança da água com sua tecnologia inovadora UV HOD™ (desinfecção hidroóptica) e sua nova abordagem de desempenho, monitoramento e controle. As soluções superiores e ecológicas de tratamento de água da Atlantium garantem uma produção estável, eficiente e confiável.

Com milhares de instalações em grande escala para marcas líderes em vários setores em todo o mundo, estamos comprometidos em atender consistentemente às necessidades de qualidade da água dos nossos clientes, garantindo resultados puros.

Puro Desempenho