



## PLANTAS DE ENERGÍA - INDUSTRIA PESADA

### Usa el poder de la luz ultravioleta de Hydro Optic™

Hydro-Optic™ UV es un sistema probado en plantas de energía. Proporciona un tratamiento eficiente del agua, alto rendimiento y reducción de costes. Cumple las más estrictas normas medioambientales para que no tenga que preocuparse por los subproductos de la desinfección o las sanciones por descargas.



## TRATAMIENTO DEL AGUA SIN QUÍMICOS

El entorno de hoy exige probadas alternativas a los productos químicos. Soluciones que no creen subproductos de desinfección o productos químicos de descarga.

Atlantium Hydro-Optic™ UV está probado en campo en plantas de energía. Proporciona un tratamiento eficiente del agua, rentable y reduce los costes. Cumpliendo con las más estrictas normas medioambientales para que no tenga que preocuparse por los subproductos de la desinfección o las sanciones por su descarga.



### DESINFECCIÓN Y DECLORACIÓN SIN QUÍMICOS

Solución rentable para agua de alimentación de caldera / agua que protege las membranas de OI

Hydro Optic™ como tratamiento UV a la desinfección no química y la decloración es una alternativa sostenible a la química (SBS / SMBS) contra el Biofouling y su pesada carga de mantenimiento.

La tecnología UV Hydro-Optic™ es única en su capacidad para desinfectar y declorar el agua de alimentación de la caldera y el agua de producción en un solo proceso no químico. El sistema descompone el cloro libre y reduce significativamente los oxidantes combinados de cloro en el agua para proteger las membranas de OI. Al mismo tiempo, la tecnología de desinfección de alto nivel reduce el potencial de biofouling de la membrana eliminando el potencial de crecimiento bacteriano anaeróbico y aeróbico.

La combinación mantiene un alto tiempo de actividad en la OI y, a su vez, la integridad del agua de alimentación de la caldera.

- Reduce los costos de operación y carga de mantenimiento
- Alarga la esperanza de vida de la membrana de OI
- Reduce la carga orgánica, reduciendo la regeneración de ciclos para los desmineralizadores
- Se integra fácilmente en las infraestructuras; pequeña huella; Sistema en línea
- Ninguna descarga química; sostenibilidad ambiental

### Ensayo a gran escala en el Centro de Investigación Plant Bowen

"Resultados de las pruebas de demostración a gran escala del sistema Hydro Optic™ confirman la eficacia de su UV de Media Presión como opción de tecnología de tratamiento para decloración. Lo que hace único el tratamiento de Hydro-Optic™ es su capacidad para desinfectar y declorar en un solo proceso libre de químicos. "



Hydro-Optic Instalación de Decloración en Plant Bowen, Georgia USA



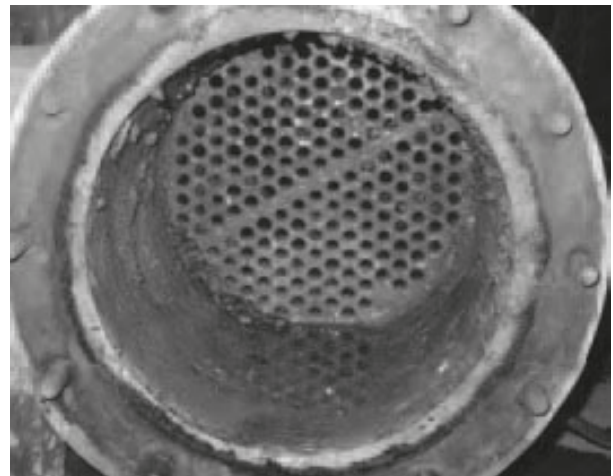
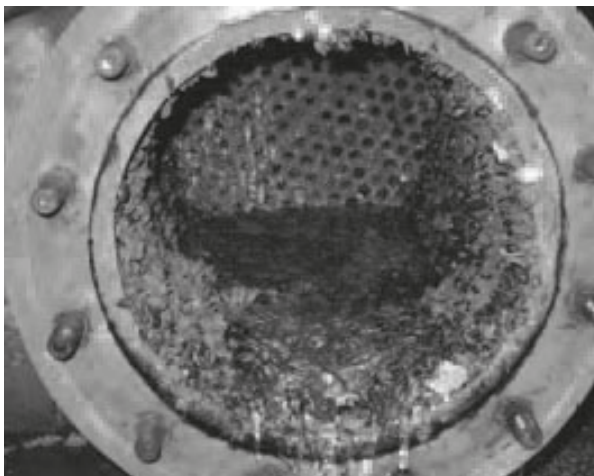
## MEJILLONES - CONTROL DE ESPECIES INVASORAS

Control de Macrofouling. Probado en agua cruda industrial y agua de enfriamiento

Mientras las mallas captan grandes organismos, las larvas de mejillones, barnacles, almejas y otras especies invasoras se asientan, crecen y bloquean las tuberías. La reducción de la capacidad de enfriamiento resultante compromete la funcionalidad de la planta, e incluso, causa fallas de energía.

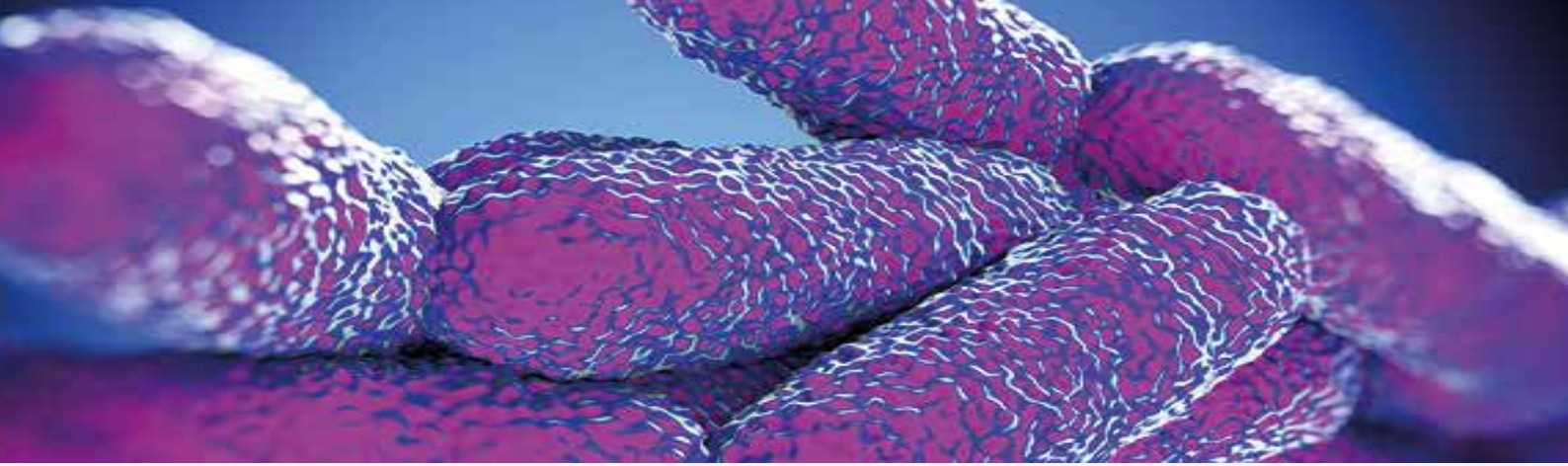
El tratamiento con UV de Hydro-Optic™ ha demostrado que previene el 99% de la fijación y asentamiento a dosis de UV bajas. La solución Hydro Optic™ elimina la necesidad de productos químicos corrosivos y es más seguro para el agua y el medio ambiente.

- Solución sostenible y rentable
- Cumple con estrictas normas ambientales
- No corrosivo - menos incrustación química y bioincrustaciones químicas
- Superficies más limpias para mejorar la transferencia de calor



Asentamiento de Mejillones en tubería de agua de refrigeración antes y después del tratamiento del agua con Hydro Optic™ UV





## Controlando Biofouling: Presas bajas del río Colorado

"Un sistema Hydro Optic™ está instalado en Davis Dam y se ha utilizado durante tres años de investigación. Los resultados han sido impresionantes, con un 99% menos de asentamiento de mejillón, bajos costos de mantenimiento y bajo consumo de energía. Cuatro sistemas adicionales de Hydro Optic™ están programados para su instalación en 2018. En Parker Dam, se completaron cinco instalaciones en marzo de 2016, y las instalaciones de Hoover Dam están planificadas para 2016 y 2017".

*"Gerente de Cumplimiento Ambiental en Hoover Dam para la Oficina de Recuperación del Departamento del Interior"*



Instalación Hydro-Optic™ UV en Parker Dam, EE. UU.

## TORRES DE ENFRIAMIENTO - LEGIONELLA

### Solución sostenible, no química

Los biocidas tradicionales matan muchos organismos, pero eso, puede abrir el camino a infecciones robustas de microbios químicamente resistentes. Las biopelículas que forman, albergan y facilitan el crecimiento y protegen todo tipo de patógenos, algas y otros organismos que amenazan la salud pública. Legionella, por ejemplo, que prospera en las temperaturas de la torre de enfriamiento y es un peligro importante para la salud pública.

Hydro-Optic™ UV es un método rentable y eficiente para reducir el biofilm en el agua de la torre de enfriamiento. Al impedir que los nuevos formadores de biopelícula entren en el agua de la torre de enfriamiento, tiene un profundo impacto en la integridad microbiana aguas abajo. Puede ser un componente clave de un programa de control de Legionella porque inactiva tanto a los organismos que son resistentes a los productos químicos como a los organismos típicamente tratados con productos químicos, en un solo tratamiento.

- Reduce la bioincrustación y la corrosión que albergan Legionella
- Inactiva bacterias de Legionella, así como otras bacterias, algas y protozoos que son resistentes a los biocidas químicos tradicionales
- Solución no química, fácil de usar y mantener; cumple con estrictas regulaciones ambientales

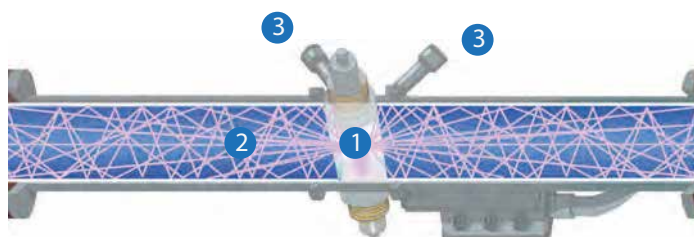




- Sistema validado por ingeniería: certificado con pruebas de terceros basadas en los protocolos de la EPA de EE.UU. ; testado en pruebas a gran escala
- Sistema en línea, robusto, construido en acero inoxidable 316, con conexión de tubería estándar, para integrarse fácilmente en las tuberías de agua existentes
- Sistema de huella pequeña que requiere un mantenimiento mínimo
- Probado en campo en plantas de energía



El monitor muestra el estado en tiempo real, incluyendo la dosis UV entregada justo en cada momento.



- 1 La lámpara UV de alta intensidad patentada de media presión (MP) es energéticamente eficiente.** Proporciona 2 veces más poder desinfectante UV que otras lámparas MP y 16 veces más que las lámparas de baja presión.
- 2 La tecnología patentada basada en fibra óptica recicla los fotones UV** para optimizar la distribución de la dosis y reducir el consumo de energía.
- 3 El software de control integrado ajusta automáticamente la dosis de UV para cumplir con las condiciones de calidad del agua en tiempo real:** dos sistemas de sensores aseguran la dosis correcta todo el tiempo: un sensor mide el rendimiento actual de la lámpara en tiempo real; un sensor mide la calidad actual del agua (UVT) en tiempo real.
- 4 El estado de los datos en tiempo real, incluida la dosis UV real que se está entregando,** se muestran en la pantalla de control y también se pueden monitorizar de forma remota.