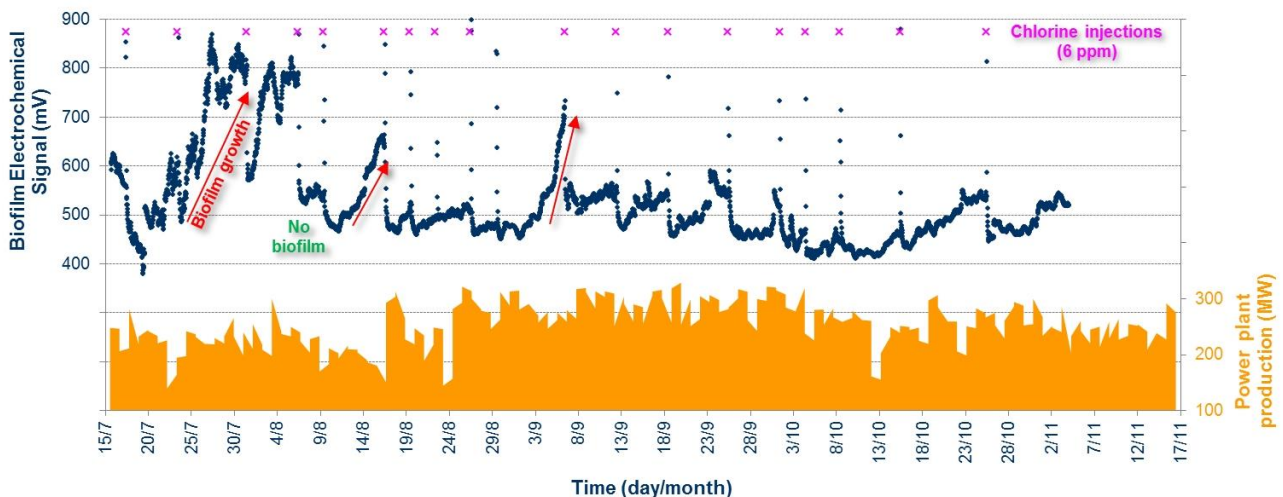


En un intercambiador de calor, componente fundamental de cualquier central eléctrica, una capa bacteriana (biopelícula) de 20 micras de espesor puede provocar una disminución del 30% en la eficiencia del intercambio térmico: la biopelícula, de hecho, es hasta cuatro veces más aislante que un depósito de carbonato cálcico. Además, la biopelícula puede causar un incremento de las incrustaciones (fouling) inorgánicas, produciendo sustancias adhesivas que aumentan la adhesión de las partículas. Por estos motivos, en estos sistemas se emplean grandes cantidades de sustancias químicas (biocidas) para limitar el crecimiento microbiológico.

El gerente de esta central eléctrica decidió instalar el Sistema ALVIM para la Monitorización de la Biopelícula, para verificar que el tratamiento biocida (cloración, en este caso) eliminase eficazmente las bacterias asentadas en el circuito de refrigeración.



Teniendo en cuenta que la sonda ALVIM señala:

- la dosificación de agentes oxidantes mediante un aumento inmediato y amplio de la señal, y
- el crecimiento de biopelícula mediante un aumento, relativamente lento, de 150 mV y más, a partir en este caso de unos 450 mV (indicado en la figura como nivel "No biofilm", sin biopelícula),

los datos mostrados en la figura indican que:

- la cloración aplicada en la central eléctrica alcanzaba el punto donde estaba instalado ALVIM, como se puede ver en los picos de señal, en correspondencia con las cloraciones;
- a partir de mediados de agosto, el tratamiento biocida logró mantener bajo control el crecimiento de la biopelícula, y la producción de energía creció por encima del 30%.

El Sistema ALVIM proporcionó la posibilidad de verificar la distribución del tratamiento químico y su eficacia contra la biopelícula. En una central eléctrica, así como en la mayoría de ambientes industriales, una correcta gestión de los tratamientos biocidas puede aumentar notablemente tanto su eficacia como el ahorro económico.



**¿Tienes un problema similar con la biopelícula? Contacta con nuestros expertos y solicita una consulta gratuita personalizada, recibirás más información sobre los productos y servicios de ALVIM.**

El sistema ALVIM para la Monitorización de la Biopelícula representa una herramienta fiable para la detección temprana del crecimiento bacteriano en las superficies, en línea y en tiempo real, en plantas industriales, aguas de refrigeración, etc.

La Tecnología ALVIM se ha desarrollado en colaboración con el Consejo Nacional de Investigación, Instituto de Ciencias Marinas, y actualmente se utiliza en todo el mundo, en diferentes sectores de aplicación.

**Contacto: Dr. Giovanni Pavanello | Tel: +39 0108566345 | Email: [giovanni.pavanello@alvim.it](mailto:giovanni.pavanello@alvim.it) | Web: [www.alvim.it](http://www.alvim.it)**