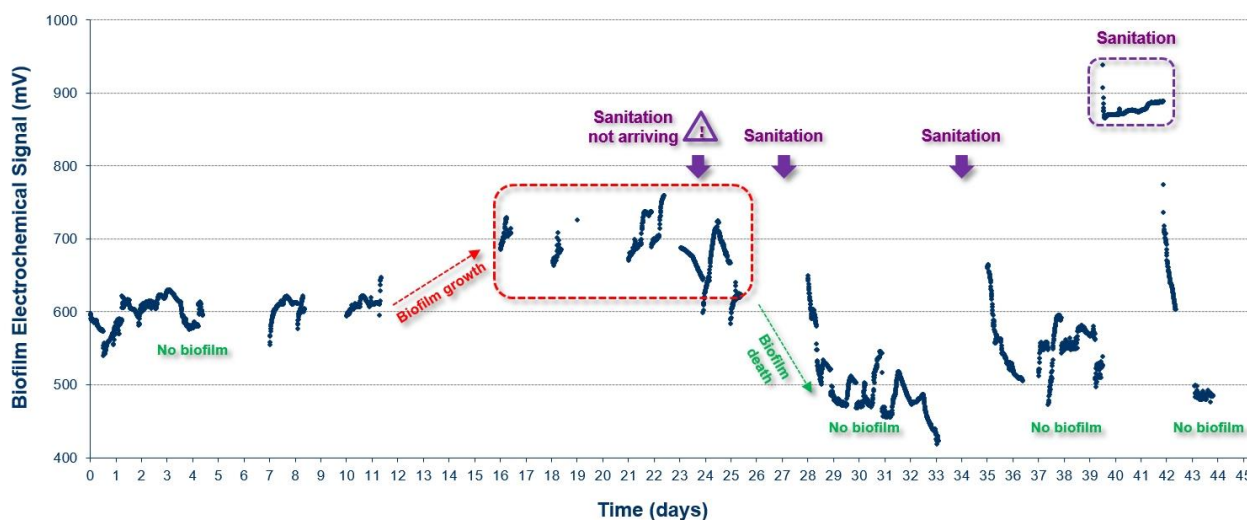


En las plantas embotelladoras de agua mineral, el crecimiento bacteriano en superficies (biopelícula) puede representar una seria amenaza para la salud humana, ya que esta capa de microorganismos constituye el ambiente ideal para la supervivencia y el crecimiento de bacterias patógenas. Además, la biopelícula puede ser hasta 1000 veces más resistente a los tratamientos de desinfección en comparación con las bacterias libres en el agua. La detección de la biopelícula y la prevención de posibles contaminaciones biológicas es, así pues, de una importancia primordial.



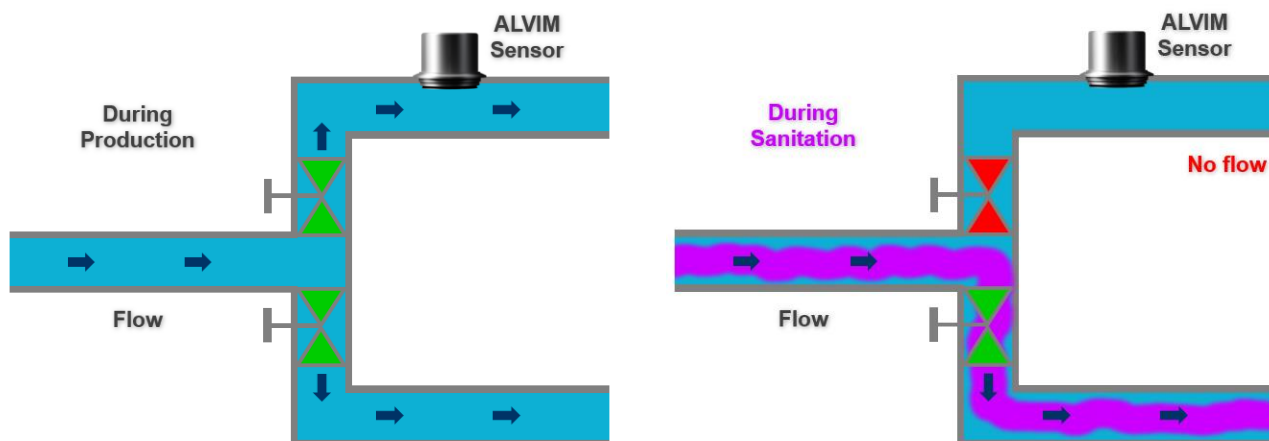
En esta planta embotelladora de agua, el tratamiento de desinfección de tuberías y tanques se efectuaba según tiempos predeterminados, utilizando un desinfectante oxidante. Antes de instalar el Sistema ALVIM, no se realizaba ninguna verificación de la eficacia de este tratamiento.



Teniendo en cuenta que la sonda ALVIM señala:

- la adición de agentes oxidantes en solución 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 550-600 mV (indicado en la figura como nivel "Sin biopelícula"),

después de algunas semanas de uso del Sensor de Biopelícula ALVIM, el personal técnico de la planta pudo detectar que, en la tubería donde se había instalado el sensor, el tratamiento de limpieza no funcionaba correctamente. A partir del día 16 (ver gráfico), la señal del sensor indicaba crecimiento de biopelícula, además, en el momento en que se aplicaba la desinfección (ver día 23), el sensor no detectaba la presencia de sustancias oxidantes. El personal técnico de la planta descubrió que, debido a una configuración incorrecta de una válvula, la línea donde se instaló el Sensor nunca fue tratada (ver figura a continuación).



De este modo, se modificó el procedimiento de desinfección, para resolver este problema. Como resultado de esto (ver gráfico, a partir del día 26), la señal ALVIM descendió por debajo del nivel de riesgo y, posteriormente, no indicó crecimiento de biopelícula. Al mismo tiempo se puede observar cómo, después de la resolución del problema, la aplicación del desinfectante fue detectada por el sensor (ver días 39-41).

Gracias a la tecnología ALVIM fue posible realizar un seguimiento, en tiempo real, tanto de la aplicación como de la eficacia de los tratamientos destinados a prevenir el crecimiento bacteriano dentro de la planta.

¿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 | Web: www.alvim.it