

La formación de una capa bacteriana en superficies en contacto con el agua u otros líquidos (un fenómeno conocido normalmente como “biofilm”) representa un problema importante en la mayoría de las aplicaciones industriales. De hecho, esta capa microbiológica causa una serie de problemas, tales como corrosión de materiales, daños al equipo, reducción del rendimiento y muchos otros.

La mejora del biogás es el proceso que elimina las impurezas (H_2S , siloxanos, compuestos en trazas, etc.) y el CO_2 del biogás para obtener biometano. Basándose en la solubilidad significativamente mayor del CO_2 en agua respecto al metano, aún más pronunciada a bajas temperaturas, es posible realizar un lavado con agua para separar el CO_2 del CH_4 . El agua rica en CO_2 que sale del absorbedor se regenera pasando por una columna de destello y desorción, para ser finalmente reciclada.

En esta planta de mejora del biogás (Fig. 1), no se aplicaba ningún tratamiento biocida al agua que fluyera a través del absorbedor y el desorbedor, y se encontraron algunos problemas en los filtros con lecho embalado. El personal técnico de la planta asumió que estos problemas eran causados por la proliferación bacteriana, por lo que se decidió instalar un Sensor de Biofilm ALVIM en el desorbedor.

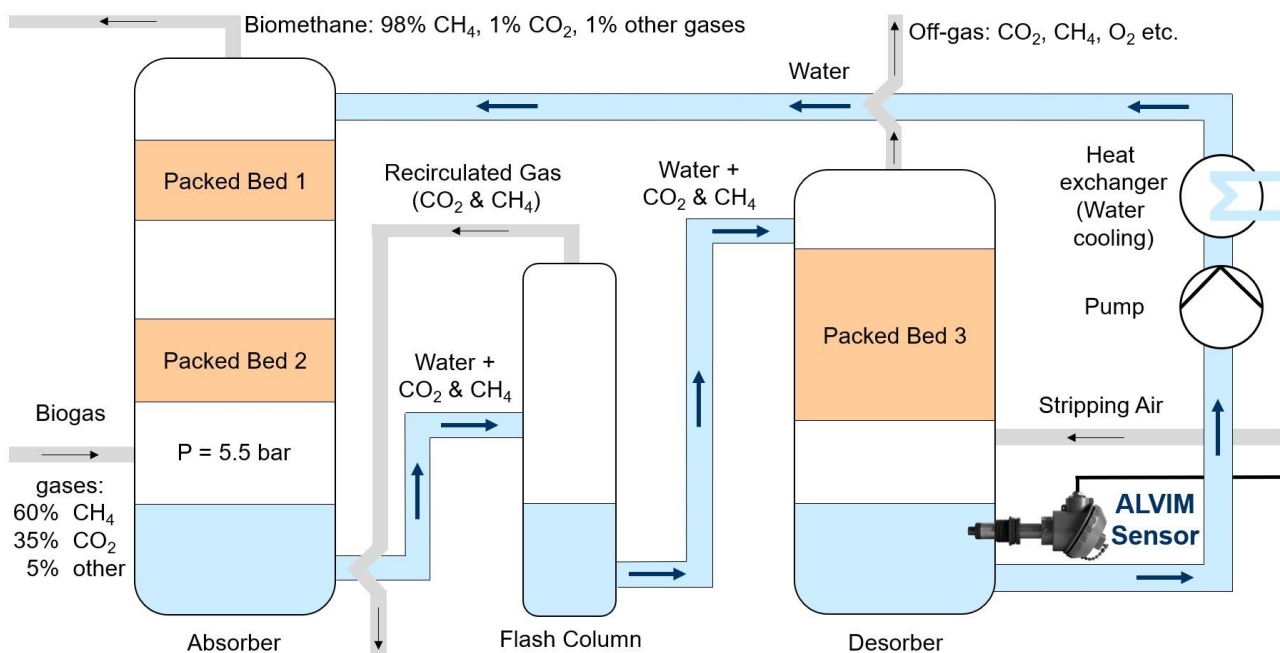


Figura 1: Esquema de recirculación del agua en el absorbedor/desorbedor de la planta de mejora del biogás

Después de un mes, ha sido posible observar un aumento gradual de la Señal ALVIM, la cual indicaba el crecimiento de biofilm (Fig. 2). El personal técnico de la planta decidió aplicar un lavado intensivo, junto con un tratamiento biocida. Como puede observarse en el gráfico, este tratamiento ha eliminado completamente el biofilm, de hecho, la señal ALVIM ha vuelto al nivel base.

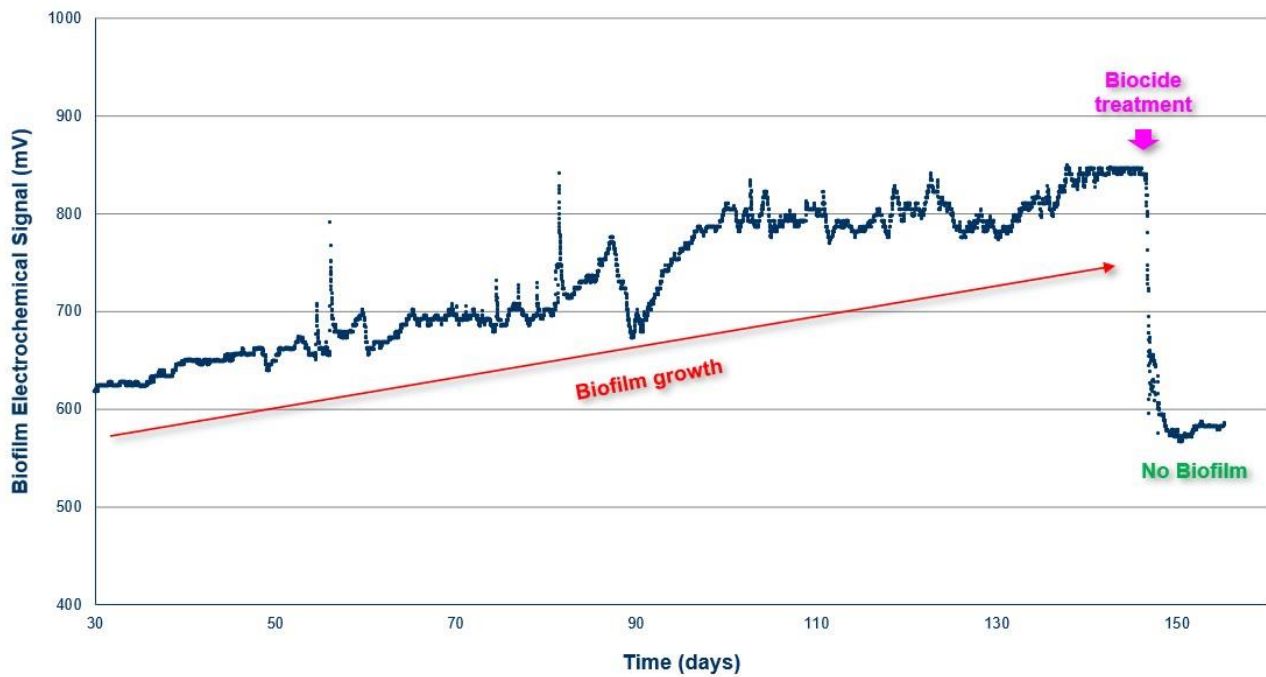


Figura 2: La Señal ALVIM indica, en primer lugar, el crecimiento de biofilm y, tras el tratamiento biocida, la completa eliminación de la capa bacteriana

Posteriormente, para limitar un posible recrecimiento, se aplicó un tratamiento biocida rutinario con carácter semanal. Como se puede observar en la Fig. 3, el tratamiento ha limitado fuertemente el crecimiento microbiológico.

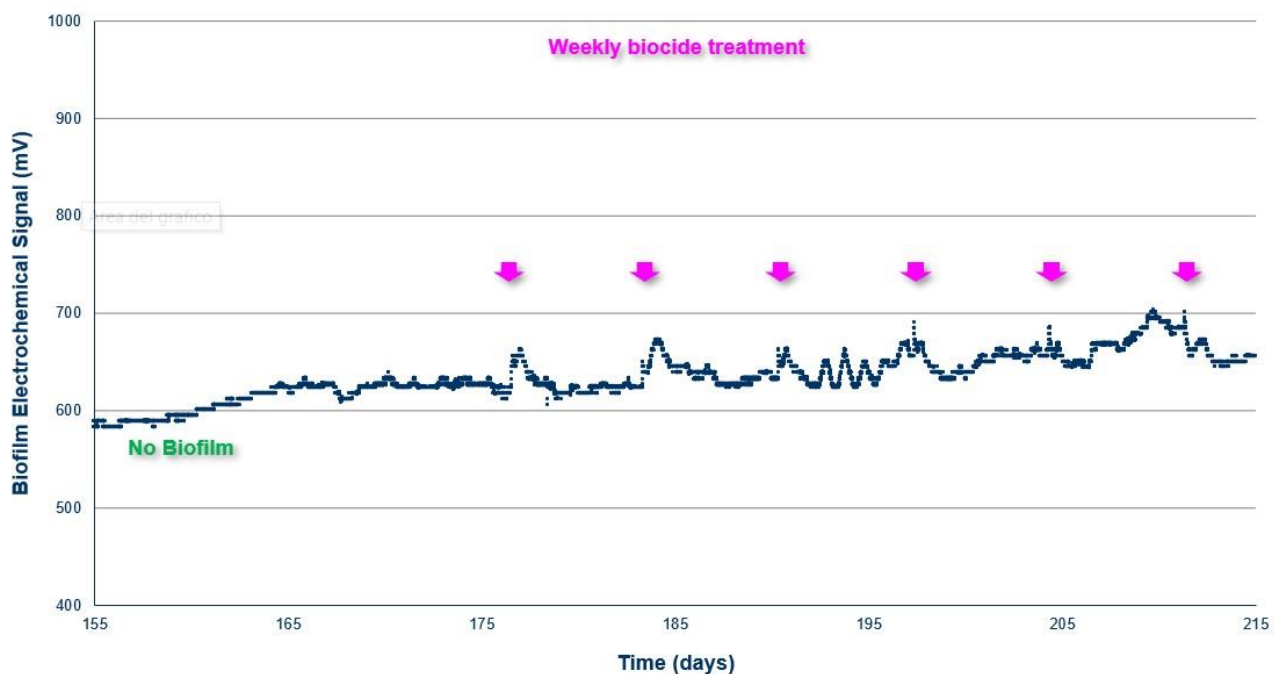


Figura 3: La Señal ALVIM confirma la eficacia del tratamiento biocida rutinario

Gracias a la tecnología ALVIM para el Monitoreo del Biofilm, fue posible **detectar la fase inicial de crecimiento del biofilm** y, al mismo tiempo, **comprobar la eficacia de los tratamientos químicos**, mejorando significativamente la eficiencia general del proceso.

¿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