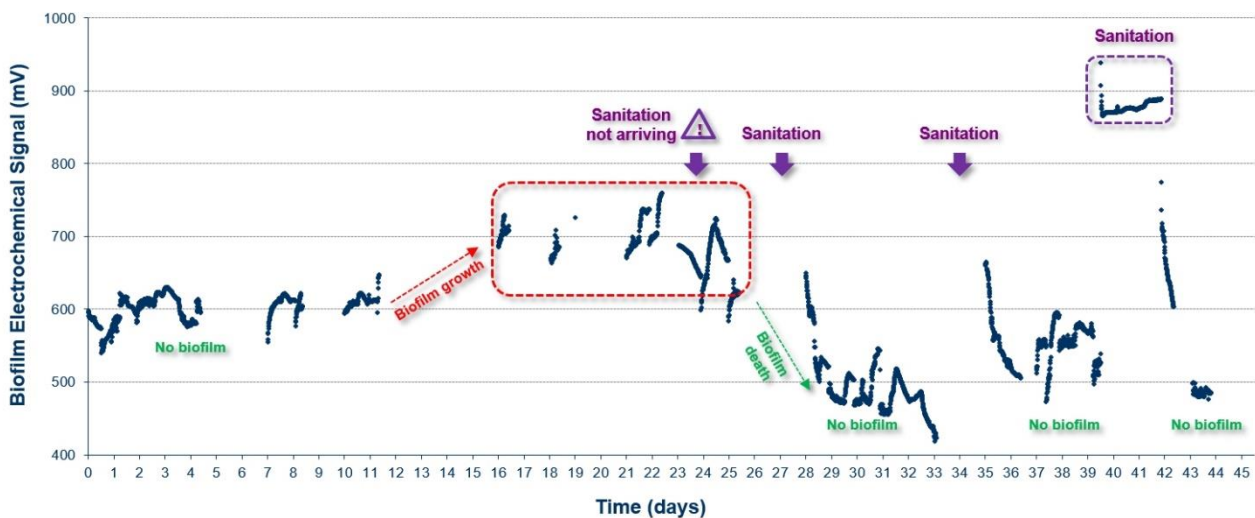


[Engarrafamento de águas minerais]

Nas instalações de engarrafamento de águas minerais, o crescimento bacteriano nas superfícies (biofilme) pode representar uma séria ameaça à saúde humana, pois essa camada de microrganismos constitui o ambiente ideal para a sobrevivência e o crescimento das bactérias patogénicas. Para além disso, o biofilme pode ser até 1000 vezes mais resistente aos tratamentos de sanificação em relação a bactérias livres na água. A deteção do biofilme e a prevenção de possíveis contaminações biológicas é, portanto, de importância primordial.



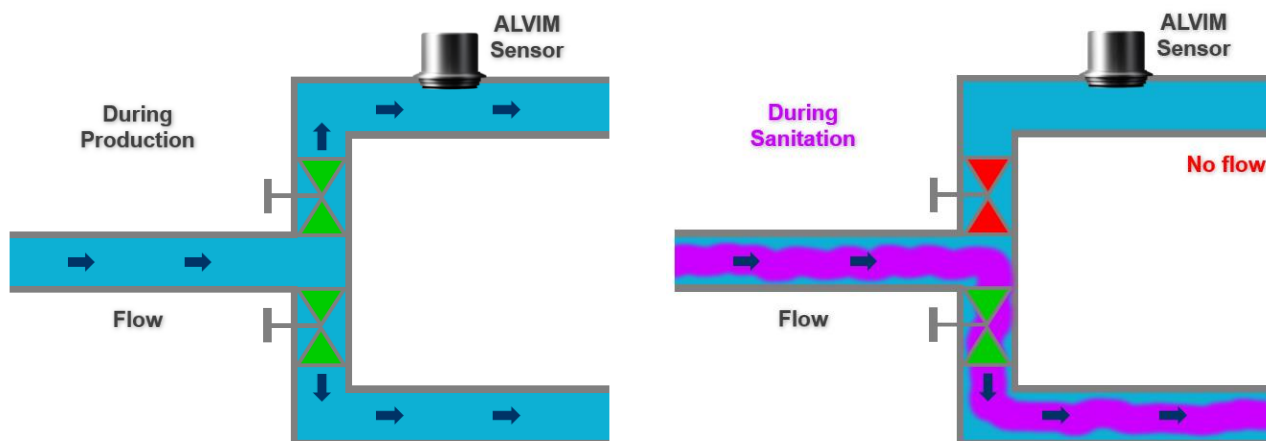
Nessa instalação de engarrafamento de águas, o tratamento de sanificação de tubagens e reservatórios era efetuado segundo intervalos pré-estabelecidos, utilizando um sanificante oxidante. Antes da instalação do Sistema ALVIM não era efetuada qualquer verificação da eficácia desse tratamento.



Considerando o fato que a sonda ALVIM sinaliza:

- a adição de solução de agentes oxidantes por meio de um imediato e amplo incremento do sinal, e
- o crescimento de biofilme por meio de um incremento, relativamente lento, de 150 mV e mais, a partir desse caso de cerca 550-600 mV (indicado na figura como nível de "No biofilm"),

após algumas semanas de uso do Sensor de Biofilme ALVIM, a equipa técnico da instalação foi capaz de detetar que, na tubagem na qual foi instalado o sensor, o tratamento de limpeza não funcionava corretamente. A partir do 16º dia (ver gráfico) o sinal do sensor indicava o crescimento de biofilme, e também, no momento em que era aplicada a sanificação (ver 23º dia), o sensor não detetava a presença de substâncias oxidantes. Assim, o pessoal técnico da instalação descobriu que, devido à errada configuração de uma válvula, a linha na qual o Sensor estava instalado nunca era tratada (ver próxima figura).



O procedimento de sanificação foi então modificado para resolver esse problema. Depois disso (ver gráfico, a partir do 26º dia) o sinal ALVIM desceu abaixo do nível de risco e, em seguida, não indicou crescimento de biofilme. Ao mesmo tempo é possível observar como, sucessivamente à resolução do problema, a aplicação do sanificante foi detetada pelo sensor (ver dias 39-41).

Graças à tecnologia ALVIM foi possível acompanhar, em tempo real, tanto a aplicação como a eficácia dos tratamentos destinados a prevenir o crescimento bacteriano dentro da instalação.

Tem um problema semelhante com o biofilme? Contacta os nossos especialistas e solicite uma consultoria gratuita sob medida para receber mais informações em relação aos produtos e serviços da ALVIM.

O sistema ALVIM para a Monitorização do Biofilme representa um instrumento confiável para a deteção precoce do desenvolvimento bacteriano nas superfícies, em linha e em tempo real, em plantas industriais, águas de arrefecimento, etc.

A Tecnologia ALVIM foi desenvolvida em colaboração com o Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto de Ciências Marinhas e, atualmente, é utilizada em todo o mundo, em diversos sectores de aplicação.

Contacto: Dr. Giovanni Pavanello | Tel: +39 0108566345 | Email: giovanni.pavanello@alvim.it | Web: www.alvim.it