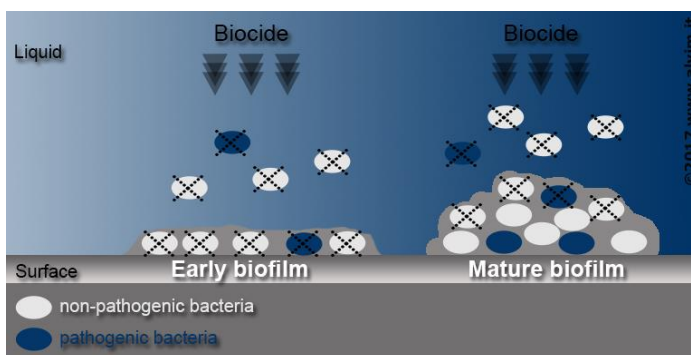


La crescita batterica sulle superfici a contatto con l'acqua ed altri liquidi (fenomeno comunemente conosciuto come "biofilm" o "slime batterico") causa numerosi problemi nella produzione alimentare. Tale strato di batteri rappresenta, infatti, l'ambiente ideale per la proliferazione di patogeni. Inoltre, il biofilm è molto più resistente alle sanificazioni rispetto ai batteri liberi nel liquido, e questa resistenza aumenta nel tempo.



In questo impianto di imbottigliamento bibite, la pulizia Clean-In-Place (CIP) veniva applicata su base temporale prestabilita. Per verificare la reale efficacia del trattamento CIP nei confronti del biofilm, il Cliente ha scelto di installare un Sensore ALVIM nella linea acqua in ingresso (feed water) dell'impianto di produzione bibite. I dati riportati di seguito illustrano i risultati più significativi del monitoraggio del biofilm condotto in questo impianto nell'arco di diversi mesi.

Com'è possibile osservare nella Figura 1, il sensore ALVIM ha rilevato una crescita di biofilm circa 10 giorni dopo l'installazione nell'impianto di produzione bibite. Poiché la tecnologia ALVIM rileva la crescita batterica fin dalle sue primissime fasi (primo stato di batteri), il trattamento CIP in programma, applicato un paio di giorni dopo la crescita batterica, ha rimosso facilmente il biofilm.

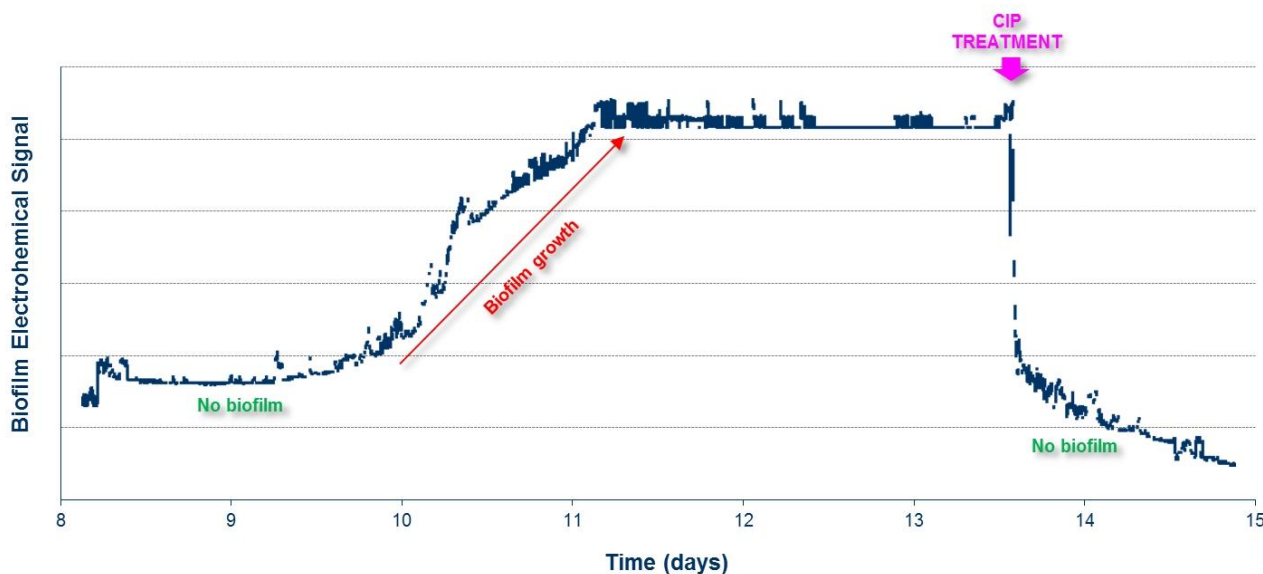


Figura 1: Monitoraggio del biofilm nell'impianto di produzione bibite, per mezzo del sensore ALVIM (gg 8-14)

Dopo alcune settimane, la sonda ALVIM ha rilevato nuovamente una crescita di biofilm (Fig. 2). Anche in questo caso, il trattamento CIP programmato è stato applicato un paio di giorni dopo la crescita batterica e, nuovamente, il trattamento di pulizia ha completamente rimosso il biofilm.

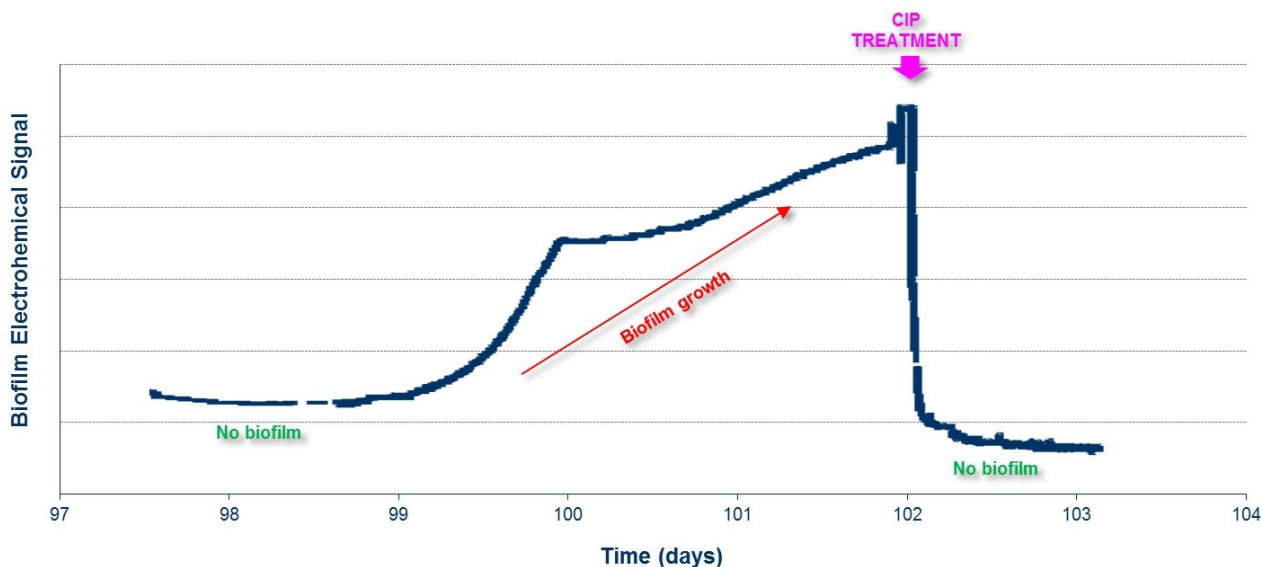


Figura 2: Monitoraggio del biofilm nell'impianto di produzione bibite, per mezzo del sensore ALVIM (gg 97-103)

Il Sensore ALVIM ha dimostrato che l'applicazione del trattamento CIP è stata sufficientemente tempestiva, durante il periodo preso in considerazione, anche se una modifica minima (anticipando il trattamento di 4-5 giorni) avrebbe permesso di prevenire in maniera ancor più efficace la crescita batterica nelle tubazioni.

Le indicazioni fornite dal Sistema ALVIM di Monitoraggio del Biofilm hanno permesso di verificare, in linea ed in tempo reale, l'effettiva necessità di un trattamento di pulizia, e l'efficacia del trattamento CIP.



Hai un problema simile con il biofilm? Contatta i nostri esperti e chiedi una consulenza gratuita su misura, riceverai maggiori informazioni riguardo i prodotti ed i servizi ALVIM.

Il sistema ALVIM per il Monitoraggio del Biofilm rappresenta uno strumento affidabile per la rilevazione precoce della crescita batterica sulle superfici, in linea ed in tempo reale, in impianti industriali, acque di raffreddamento, etc.

La Tecnologia ALVIM è stata sviluppata in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze Marine, ed è attualmente utilizzata in tutto il mondo, in svariati settori applicativi.

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