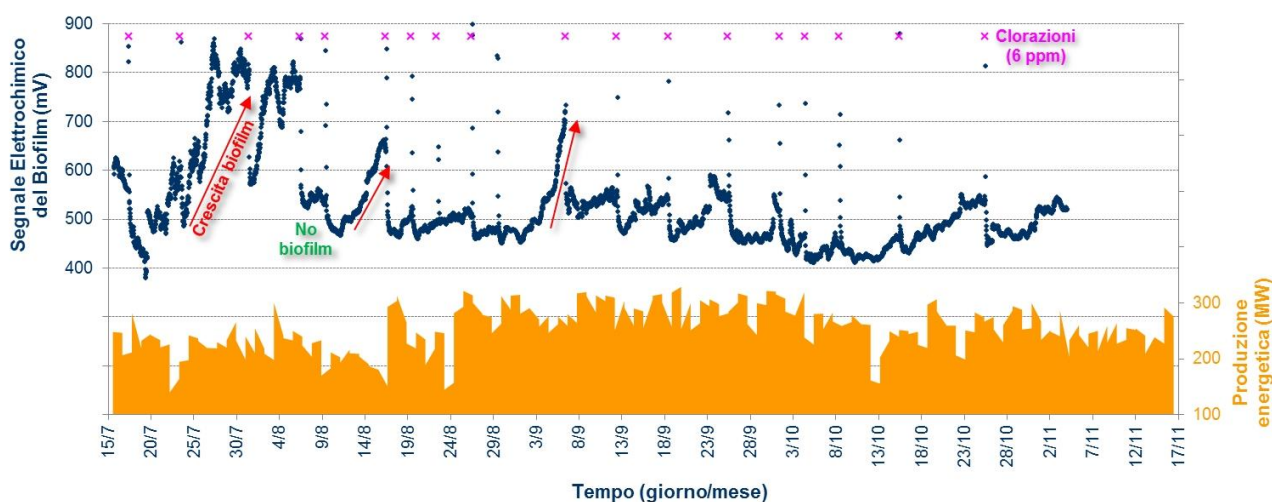


In uno scambiatore di calore, componente fondamentale di qualunque centrale elettrica, uno strato batterico (biofilm) spesso 20 micron può causare una diminuzione del 30% dell'efficienza di scambio termico: il biofilm, infatti, è fino a quattro volte più isolante rispetto ad un deposito di carbonato di calcio. Il biofilm, inoltre, può causare un incremento del fouling inorganico, producendo sostanze adesive che aumentano l'adesione delle particelle. Per questi motivi, in tali sistemi vengono impiegate grandi quantità di sostanze chimiche (biocidi) per limitare la crescita microbologica.

Il gestore di questa centrale elettrica decise di installare il Sistema ALVIM per il Monitoraggio del Biofilm, per verificare che il trattamento biocida (clorazione, in questo caso) rimuovesse efficacemente i batteri insediati nel circuito di raffreddamento.



Tenendo conto del fatto che la sonda ALVIM segnala:

- Il dosaggio di agenti ossidanti tramite un immediato ed ampio incremento del segnale, e
- la crescita di biofilm tramite un incremento, relativamente lento, di 150 mV e più, a partire in questo caso da circa 450 mV (indicata nella figura come livello "No biofilm", da una linea verde tratteggiata),

i dati riportati nella figura indicano che:

- la clorazione applicata nella centrale elettrica raggiungeva il punto in cui era installato ALVIM, com'è possibile notare dai picchi del segnale, in corrispondenza con le clorazioni;
- da metà Agosto in poi, il trattamento biocida è stato in grado di tenere sotto controllo la crescita del biofilm, e la produzione energetica è cresciuta di oltre il 30%.

Il Sistema ALVIM ha fornito la possibilità di verificare la distribuzione del trattamento chimico e la sua efficacia nei confronti del biofilm. In una centrale elettrica, così come nella maggior parte degli ambienti industriali, una corretta gestione dei trattamenti biocidi può incrementare notevolmente sia la loro efficacia che il risparmio economico.



**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](mailto:giovanni.pavanello@alvim.it) | Web: [www.alvim.it](http://www.alvim.it)**