

# È possibile determinare il carico di microorganismi in tempo reale?



Per le aziende che utilizzano l'acqua durante il ciclo produttivo, a scopo di riscaldamento o raffreddamento, combattere il carico microbico è una sfida continua che rischia di assorbire notevoli quantità di tempo e denaro.

Questo interessa soprattutto i cicli di raffreddamento, come quelli utilizzati nell'industria chimica.

## Problemi creati dai microorganismi

### Tempo

Molte aziende cercano di mantenere la situazione costantemente sotto controllo prelevando campioni manuali il più spesso possibile, anche più volte al giorno. La raccolta di tali campioni sottrae molto tempo al personale operativo, tempo che potrebbe essere dedicato ad altre mansioni importanti del lavoro quotidiano.

### Sicurezza

La determinazione della conta microbica avviene in un incubatore e richiede 1-2 giorni. Tuttavia, i batteri possono moltiplicarsi rapidamente, spesso nell'arco di pochi minuti, e questo può dare luogo a situazioni critiche e potenzialmente pericolose. La soluzione ideale per garantire rapide e appropriate contromisure è pertanto costituita dalla misurazione diretta della contaminazione microbica.

- Pericoli per il sistema: ostruzione delle tubazioni, perdita di efficienza degli scambiatori di calore, interruzioni del processo di fabbricazione fino alla mancata produzione.
- Potenziali rischi per la salute: inalazione di aerosol dai cicli di raffreddamento aperti contenenti batteri di Legionella, che possono causare malattie gravi come la legionellosi. Vedere anche VDI 2047 Open recoler systems - Securing hygienically sound operation of evaporative cooling systems (VDI Cooling Tower Code of Practice) (Sistemi di raffreddamento aperti VDI 2047 – Garantire il funzionamento igienicamente sicuro dei sistemi di raffreddamento evaporativi (Codice di procedura per le torri di raffreddamento VDI)).

### Ottimizzazione

La misura diretta dei microrganismi offre due importanti vantaggi:

- La disponibilità di risultati in tempo reale consente di ottenere risposte immediate, contribuendo a prevenire danni alla salute umana e ai macchinari.
- È possibile dosare quantità ottimali di biocidi, grazie al rilevamento rapido e affidabile di dosaggi insufficienti e alla prevenzione di quelli in eccesso. Ciò contribuisce a eliminare potenziali rischi per la salute e a garantire la protezione dei componenti dell'impianto a valle.

### Analizzatori di ATP EZ7300

Gli analizzatori operano online per monitorare il carico microbico dell'acqua, misurando il contenuto di ATP (adenosina trifosfato) al fine di distinguere la biomassa vivente da quella non vivente e stabilire così se i biocidi sono stati aggiunti correttamente.

Intervallo di misura: da 0,5 a 200 pg/mL

Opzioni disponibili:

- Analisi di più flussi (1-8 flussi), che riduce il costo per punto di campionamento
- Output analogico e/o digitale per le comunicazioni

Nel nostro sito Web sono disponibili ulteriori informazioni sul "metodo della lucciola", conforme allo standard ASTM D4012-81 e APAT-IRSA 9030.



Analizzatore di ATP EZ7300

### Altre opzioni per il monitoraggio del raffreddamento dell'acqua in laboratorio o sul campo

Torbidimetro 2100Q



Fotometro DRxxxx



Misuratori HQD di pH/conducibilità



Analizzatore parallelo portatile SL1000



Vuoi misurare l'ATP o altri parametri? I nostri esperti di applicazioni possono aiutarti a trovare la soluzione ottimale per le tue esigenze. Contattaci tramite telefono, e-mail o sito Web.