

Fastställa mikroorganismerna online i realtid – går det?



För företag som använder vatten för uppvärmning eller kylning under produktionen är kampen mot mikrobiell belastning en återkommande utmaning som kan vara både kostsam och tidsödande.

Den typ av kylningscykler som används i den kemiska industrin är mycket påverkad av det här.

Utmaningar som mikroorganismer utgör

Tid

Många företag håller ett öga på den aktuella situationen genom att ta manuella prover så ofta som möjligt, ibland flera gånger om dagen. Att ta de här proven är mycket tidskrävande för driftspersonalen – tid som kan ägnas åt andra viktiga aktiviteter i det dagliga arbetet.

Säkerhet

Processen för att fastställa det totala antalet mikroorganismer utförs i en inkubator och tar 1 – 2 dagar. Men eftersom bakterier kan föröka sig snabbt, ofta på några minuter, kan det leda till att det uppstår kritiska och potentiellt farliga situationer. Därför är en direktprocess för mätning av mikrobiell kontaminering det bästa sättet att se till att lämpliga åtgärder snabbt kan vidtas.

- Faror för systemet: till exempel igensatta rör, förlust av effektivitet i värmeväxlare osv., störningar i produktionsprocessen och fel i produktionsdelar.
- Potentiella hälsorisker: inandning av aerosoler från öppna kylningscykler där legionellabakterier förekommer kan leda till allvarliga sjukdomar, som legionärssjuka (se även VDI 2047 om öppna återkylarsystem och säkerställande av hygienisk drift av kylsystem med avdunstning (VDI:s rekommenderade metoder för kyltorn)).

Optimering

Direktmätning av närvaron av mikroorganismer har två avgörande fördelar:

- Realtidsresultat innebär snabba svar, vilket hjälper till att undvika skador på människors hälsa och utrustning.
- Det går att tillsätta optimal mängd biocider, eftersom det går att upptäcka otillräcklig dosering och undvika överdosering på ett snabbt och tillförlitligt sätt. Det bidrar till att eliminera potentiella hälsorisker och skydda anläggningskomponenterna nedströms.

EZ7300 ATP-analysatorer

Analysatorerna används till att övervaka den mikrobiella belastningen av vattnet online genom att mäta ATP-innehållet (adenosintrifosfat). Det medför att det går att skilja mellan levande och icke-levande biomassa och visa om biocider har tillsatts på ett framgångsrikt sätt.

Mätområde: 0,5 till 200 pg/mL

Alternativ:

- Analys av flera strömmar (1 – 8 strömmar), vilket minskar kostnaden per provtagningspunkt
- Analoga och/eller digitala utgångar för kommunikation

Mer information om "eldflugemetoden" som överensstämmer med ASTM D4012-81 finns på vår webbplats.



EZ7300 ATP-analysator

Andra alternativ för övervakning av kylvatten i laboratoriet eller på fältet

2100Q turbiditetsmätare

DRxxxx fotometer

HQD pH-/konduktivitetsmätare

SL1000 bärbar parallellanalysator



Vill du mäta ATP eller andra parametrar? Våra experter hjälper dig att hitta rätt lösning för din situation. Kontakta oss via telefon, e-post eller webbplatsen.