Si possono misurare contemporaneamente alcalinità e durezza?



I cicli di raffreddamento possono essere influenzati da vari fattori. Ogni singolo aspetto, come la qualità variabile dell'acqua da trattare, il condizionamento specifico dell'acqua di raffreddamento, oltre all'utilizzo successivo di quest'ultima, presenta problematiche proprie. In tutti i casi, però, un grado di durezza elevato può determinare la formazione di depositi negli scambiatori di calore, riducendone le prestazioni. Anche una capacità tamponante insufficiente può avere un effetto negativo, perché altera l'equilibrio dei carbonati provocando la formazione di acido carbonico, che corrode le tubazioni metalliche.

Problematiche del ciclo di raffreddamento

Tempo

Il processo di monitoraggio della qualità dell'acqua di raffreddamento può variare in base alla struttura dei cicli di raffreddamento, all'area di applicazione e alle dimensioni dell'azienda, ma in genere prevede il campionamento manuale. Sia il campionamento manuale che l'analisi possono richiedere molto tempo, soprattutto quando l'acqua di raffreddamento presenta qualità e composizione variabili, riducendo il tempo a disposizione per le altre attività importanti.

Sicurezza

La regolazione ottimale dei livelli di alcalinità e durezza previene l'aumento della salinità dell'acqua di raffreddamento. Tuttavia, la misura continua della conducibilità per la determinazione del livello di salinità spesso non è sufficiente ad analizzare in modo affidabile la capacità tamponante dell'acqua di raffreddamento.

- Se il grado di durezza è eccessivo, può determinare la formazione di depositi negli scambiatori di calore, riducendo le prestazioni di raffreddamento del ciclo.
- Una capacità tamponante insufficiente può compromettere l'equilibrio dei carbonati, provocando la formazione di acido carbonico corrosivo, che danneggia le tubazioni metalliche.
- A causa dei depositi e della corrosione, alcune parti essenziali del sistema possono guastarsi e la relativa riparazione può risultare estremamente impegnativa.

Ottimizzazione

La misurazione diretta di alcalinità e durezza offre due importanti vantaggi:

- I risultati della misurazione in tempo reale consentono di creare le condizioni ottimali per i cicli di raffreddamento ad acqua, evitando di danneggiare i componenti del sistema.
- Misurando entrambi i parametri in un singolo sistema, è possibile ridurre l'impegno necessario per l'installazione, la formazione e la manutenzione.

Analizzatori EZ4000 e EZ5000 per alcalinità e durezza

Titolatori monoparametro EZ4000
EZ4003, alcalinità libera
EZ4004, alcalinità totale
EZ4041, durezza totale
EZ4043, durezza totale (intervallo di misurazione inferiore)
EZ4044, durezza calcica

Titolatori multiparametro EZ5000
EZ5001, alcalinità libera e totale
EZ5002, durezza totale e durezza del calcio
EZ5003, durezza totale e ammoniaca libera
EZ5004, durezza totale e alcalinità totale
EZ5005, durezza totale, alcalinità totale e alcalinità libera
EZ5006, durezza totale, durezza calcica, alcalinità totale e alcalinità libera

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

Le informazioni dettagliate sugli analizzatori, come i metodi, gli intervalli di misura e altro, sono disponibili nelle relative schede tecniche o nel nostro sito Web.



Titolatore monoparametro EZ4000



Titolatore multiparametro EZ5000

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

Titolatore da laboratorio AT1000



Analizzatore parallelo portatile SL1000



Fotometro DRxxxx



Vuoi misurare questi 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.

DOC060.57.10162.Apr19