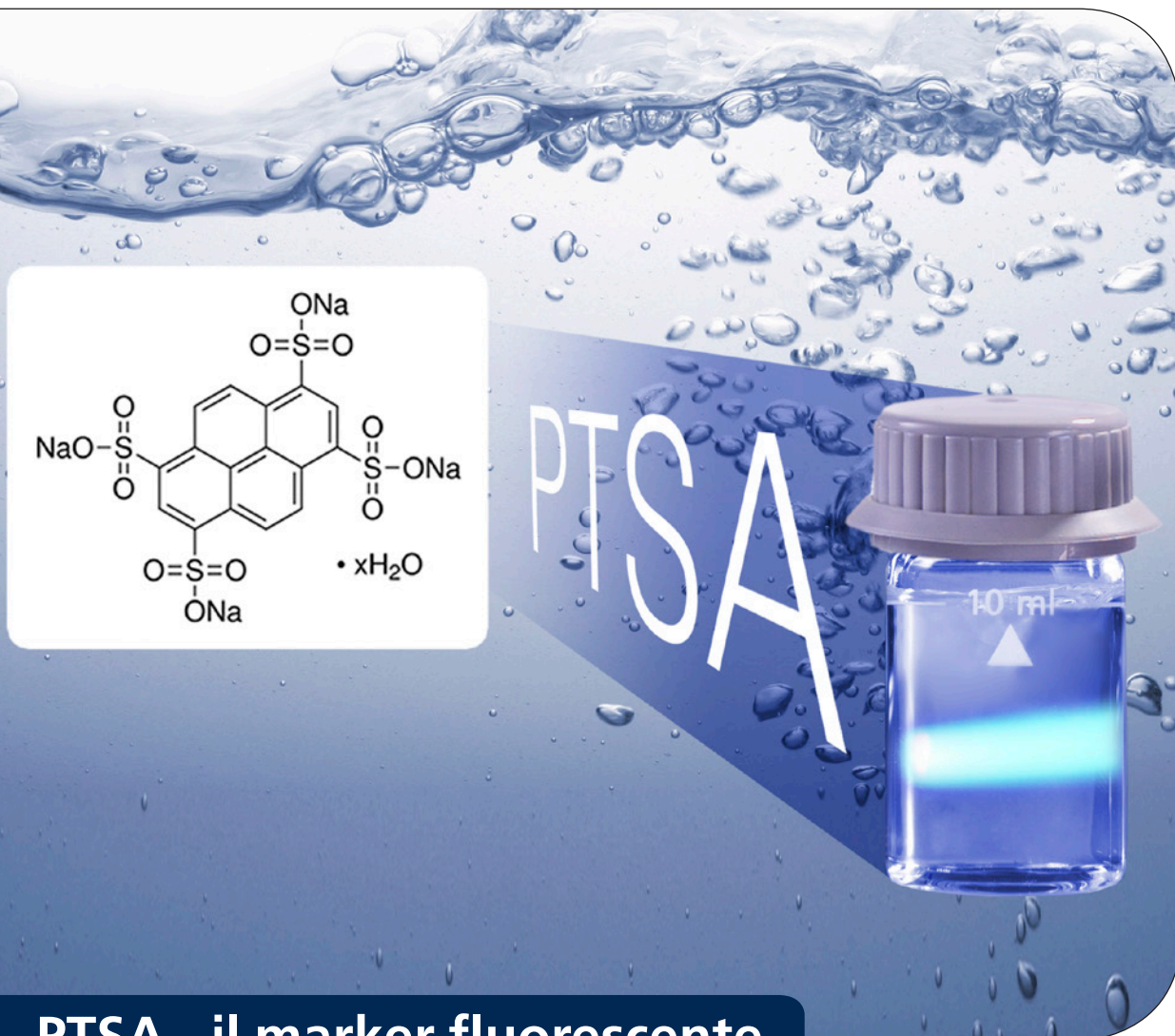


Monitoraggio del PTSA nei sistemi di trattamento delle acque

Analytical Notice



PTSA - il marker fluorescente

Ottimizzazione dei sistemi di trattamento delle acque mediante misurazione del marker fluorescente

I sistemi di trattamento delle acque industriali sono sistemi complessi e dinamici che richiedono dunque conoscenze approfondite e un trattamento ottimale per far fronte alla loro variabilità. Il giusto trattamento e il giusto dosaggio dei prodotti chimici utilizzati in questi sistemi sono essenziali per la manutenzione e le prestazioni dei sistemi stessi.

Il dosaggio errato di questi prodotti chimici può comportare gravi problemi, tra i quali: ridotto scambio di calore, aumento della manutenzione necessaria, riduzione dell'efficienza del sistema a causa della formazione di incrostazioni di calcare, corrosione e depositi di bio-film.

Normalmente il modo più comune per determinare i livelli dei prodotti chimici utilizzati nei sistemi prevede la misu-

razione e il monitoraggio degli ingredienti "attivi": ad es. il molibdato e il fosfonato. Tuttavia, questi ingredienti chimici possono essere soggetti alla deposizione nel sistema: ad es. la perdita di composti contenenti fosforo sugli scambiatori di calore. Inoltre, i metodi analitici per misurare questi parametri possono essere soggetti a interferenze presenti nei sistemi stessi, per cui i risultati dell'analisi sono aperti all'errore di valutazione o di calcolo.

La tendenza attuale riguardo alla formulazione di prodotti chimici per il trattamento è quella di limitare e potenzialmente superare i suddetti problemi aggiungendo un rilevatore fluorescente al prodotto chimico oppure alla massa d'acqua stessa. Uno di questi rilevatori fluorescenti è il PTSA (1,3,6,8 pyrenetetransulfonic acid, sodium salt). Il PTSA è rilevabile a livelli di ppb, non è tossico ed è chimicamente stabile; è dunque l'additivo ideale per il rilevamento nei sistemi di trattamento delle acque. Aggiungendo il PTSA alla formulazione, la risposta fluorescente del rilevatore è proporzionale e graficamente lineare, tra specifici range di concentrazione, rispetto alla concentrazione del prodotto chimico con cui viene dosato il sistema. La misurazione e il monitoraggio della concentrazione di PTSA, a differenza dei consueti metodi summenzionati, non richiedono reazioni chimiche aggiuntive: possono essere misurati ricorrendo alla fluorimetria. Questo

metodo di analisi implica misurazioni online, sul campo e in laboratorio in modo rapido e routinario, consentendo l'analisi della dose del prodotto in tempo reale, la riduzione dell'intervallo di rilevamento e la riduzione dei tempi di risposta; il tutto per:

- Risparmiare acqua
- Ridurre i costi energetici
- Aumentare l'affidabilità
- Aumentare la vita utile del sistema
- Ridurre la manutenzione
- Identificare la potenziale variabilità del sistema

Per concludere: utilizzando il PTSA come parte di un programma efficace del trattamento delle acque, le aziende non solo possono offrire ai loro clienti i vantaggi diretti relativi all'efficienza del sistema per mezzo del controllo della corrosione, delle incrostazioni di calcare e delle bioincrostazioni, bensì possono prevenire il sovradosaggio di prodotti potenzialmente nocivi e tossici che impediscono al cliente di rispettare le regolamentazioni governative in materia di scarico degli effluenti. La migliore accuratezza del tasso d'entrata, il monitoraggio continuo del sistema e il controllo delle caratteristiche del sistema fanno sì che le aziende possano migliorare i loro risultati e rispondere alle impegnative esistenze di sistema.



Lovibond® MD 640 è una versione avanzata del fotometro MD 610, dotata di funzione fluorescenza aggiuntiva per la determinazione del PTSA e della FLUORESCINA nell'acqua.

Tintometer GmbH
 Lovibond® Water Testing
 Schleefstraße 8-12
 44287 Dortmund
 Tel.: +49 (0)231/94510-0
 Fax: +49 (0)231/94510-30
 sales@tintometer.de
 www.lovibond.com
 Germany

The Tintometer Limited
 Lovibond House
 Sun Rise Way
 Amesbury, SP4 7GR
 Tel.: +44 (0)1980 664800
 Fax: +44 (0)1980 625412
 water.sales@tintometer.com
 www.lovibond.com
 UK

Tintometer Inc.
 6456 Parkland Drive
 Sarasota, FL 34243
 Tel.: 941.756.6410
 Fax: 941.727.9654
 sales@tintometer.us
 www.lovibond.com
 USA

Tintometer India Pvt. Ltd.
 B-91, A.P.I.E. Sanath Nagar,
 Hyderabad, 500018
 Tel: +91 (0) 40 4647 9911
 Toll Free: 1 800 102 3891
 indiaoffice@tintometer.com
 www.lovibondwater.in
 India