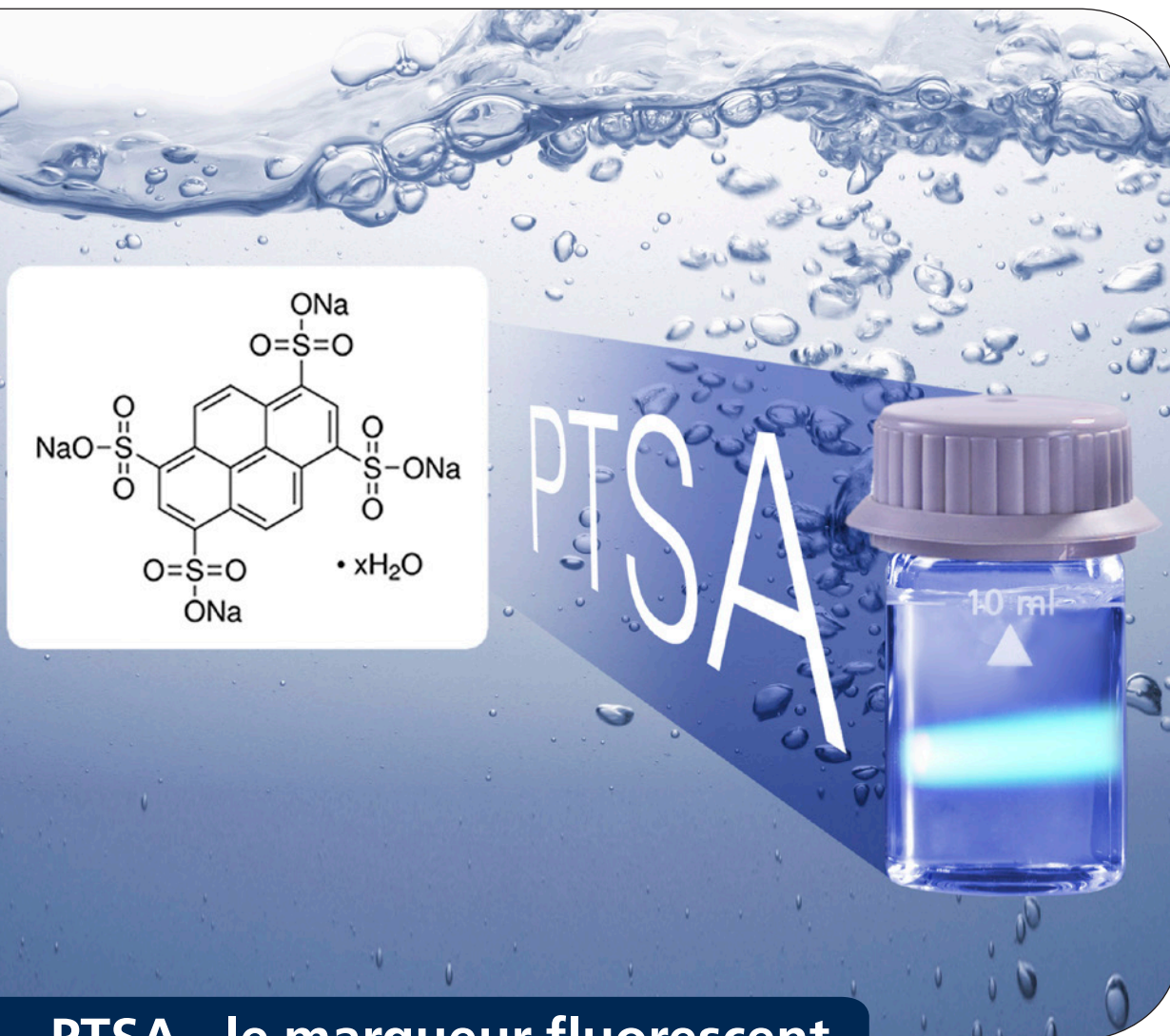


# Surveillance du PTSA dans les systèmes de traitement de l'eau

# Analytical Notice



## PTSA - le marqueur fluorescent

### Optimisation des systèmes de traitement de l'eau par la mesure d'un marqueur fluorescent

Les systèmes industriels de traitement de l'eau sont complexes et dynamiques. De ce fait, ils exigent des connaissances et un traitement pour gérer leur variabilité. Le bon traitement et, par conséquent, le bon dosage de produits chimiques de traitement dans ces systèmes sont essentiels pour la maintenance du système et ses performances.

Un mauvais dosage de ces produits chimiques peut conduire directement à de graves problèmes, notamment : réduction des échanges thermiques ; augmentation de la maintenance ; et diminution de l'efficacité des usines par la formation de tartre, la corrosion et l'accumulation de biofilm.

Traditionnellement, la manière la plus courante de déterminer les niveaux de

produits chimiques de traitement dans les systèmes a consisté à mesurer et surveiller leurs composants « actifs » : par exemple, le molybdate et le phosphonate. Toutefois, les composants chimiques peuvent être soumis à des dépôts dans le système : par exemple, la perte de composés phosphorés sur les échangeurs thermiques. De plus, les méthodes analytiques permettant de mesurer ces paramètres peuvent être soumises à des interférences de l'intérieur des systèmes d'eau eux-mêmes, ce qui rend les résultats des analyses ouverts à de mauvaises interprétations et de mauvais calculs.

La tendance actuelle dans la formule des produits chimiques de traitement de l'eau vise à limiter et, si possible surmonter, ces problèmes en ajoutant un traceur fluorescent au produit chimique ou à l'étendue d'eau elle-même. L'un des traceurs fluorescents est le PTSA (Acide pyrène-1,3,6,8-tétrasilfonique, sel de sodium). Le PTSA est détectable aux niveaux de ppb, n'est pas toxique et est chimiquement stable, ce qui en fait un additif idéal à tracer dans les systèmes d'eau. En ajoutant du PTSA à la formule, la réponse fluorescente du traceur est proportionnelle et graphiquement linéaire, entre des plages de concentration spécifiques, à la concentration de produit chimique avec lequel le système est dosé. La mesure et le suivi de la concentration en PTSA, contrairement aux méthodes traditionnelles susmentionnées, ne requièrent aucune réaction chimique supplémentaire mais, à la place, peut

être directement mesurée à l'aide de la fluorométrie. Cette méthode d'analyse permet de procéder de manière rapide et régulière à des mesures en ligne, sur le terrain et en laboratoire, ce qui permet d'analyser la dose du produit en temps réel, de réduire les délais de détection et de réponse, le tout servant à :

- Économiser de l'eau
- Réduire les coûts d'énergie
- Accroître la fiabilité
- Prolonger la durée de vie
- Réduire la maintenance
- Identifier la variabilité potentielle du système

En résumé, en utilisant le PTSA dans le cadre d'un programme de traitement de l'eau efficace, les entreprises ne peuvent fournir à leurs clients que des avantages directs pour l'efficacité de leurs systèmes en contrôlant la corrosion, le tartre et le bio-encrassement. Elles peuvent également prévenir le surdosage de produits chimiques toxiques et potentiellement dangereux susceptibles d'avoir un impact sur la capacité des clients à respecter les règlements gouvernementaux sur le rejet des effluents. La plus grande précision du suivi du taux d'alimentation, la surveillance continue du système et le contrôle des caractéristiques de ce dernier garantissent que les entreprises peuvent améliorer leurs résultats et répondre aux besoins complexes du système.



Le Lovibond® MD 640 est une version améliorée du photomètre MD 610 avec capacité de fluorescence supplémentaire pour la détermination du PTSA et de la FLUORESCÉINE dans l'eau.

#### **Tintometer GmbH**

Contrôle de l'eau  
Lovibond®  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tél. : +49 (0)231/94510-0  
Fax : +49 (0)231/94510-30  
sales@tintometer.de  
www.lovibond.com  
Allemagne

#### **The Tintometer Limited**

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

Royaume-Uni

#### **Tintometer Inc.**

6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tél. : 941.756.6410  
Fax : 941.727.9654  
sales@tintometer.us  
www.lovibond.com

États-Unis

#### **Tintometer India Pvt. Ltd.**

B-91, A.P.I.E. Sanath Nagar,  
Hyderabad, 500018  
Tél. : +91 (0) 40 4647 9911  
Numéro vert : 1 800 102  
3891  
indiaoffice@tintometer.com  
www.lovibondwater.in  
Inde