

Analyseur de COT LAR QuickTOC_{trace}

QuickTOC_{trace} - Analyseur de COT

Analyse de la qualité des eaux ultrapures

Le QuickTOC_{trace}, la performance au service de l'analyse du COT en ligne dans les eaux ultrapures dans les industries pharmaceutique ou des semi-conducteurs

Les Plus du QuicTOC_{trace}

- Mesure du Carbone Organique Total et de la conductivité en moins de 30 secondes (T90)
- Conformité au NIST, Ph.EUR., USP etc...
- Mesure du COT entre 0.1 et 1000 ppb
- Mesure de la conductivité entre 0.055 et 2.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Maintenance minimum
- Option : 3 voies max.

Les Avantages

- Technologie particulièrement simple.
- Oxydation UV + conductivité
- Mesure précise du COT (1% de précision)
- Mesure continue du COT (2 sec d'intervalle)
- Forte oxydation grâce à une lampe UV haute énergie
- Stockage des données sur 30 jours.
- Visualisation à l'écran de l'évolution des données sur 24h

Exemples d'applications

- Eaux WFI, HPW, PW, UPW
- Industries pharmaceutiques
- Industries des semi-conducteurs

Assurance-Qualité et Sécurité-Process

Le contrôle des paramètres mentionnés ci-dessus est très important en ce qui concerne l'assurance qualité.

Dans la fabrication de semi-conducteurs, les particules et des composants organiques/inorganiques peuvent avoir un effet significatif sur des processus photo-lithographiques sensibles. La croissance biologique, souvent promue par un contenu de TOC accru, peut contribuer à des processus chimiques fortuits.

Dans l'industrie pharmaceutique, l'assurance de la qualité du produit est primordiale. Selon les domaines d'application, l'eau WFI est utilisée pour des injections, l'eau HPW pour le traitement de préparatifs stériles et l'eau PW pour des préparations non-stériles comme des pilules et pour nettoyer des processus.



CE



QuickTOC_{trace} - Analyseur de COT

Généralités

Principe de la mesure

Oxydation UV—Formation des radicaux libres

L'oxydation utilisant la procédure "surface directe" - i.e. sans l'utilisation d'oxydants chimiques - a prouvé son efficacité dans la mesure de très faibles concentration de COT. Quand l'eau contenant du dioxygène O₂ est exposée à la radiation UV (185 nm, 254 nm), une espèce de courte durée de vie, fortement réactive avec un haut potentiel d'oxydation est formée. Parmi eux se trouve par exemple le radical OH[•], qui peut oxyder des composés organiques en CO₂.

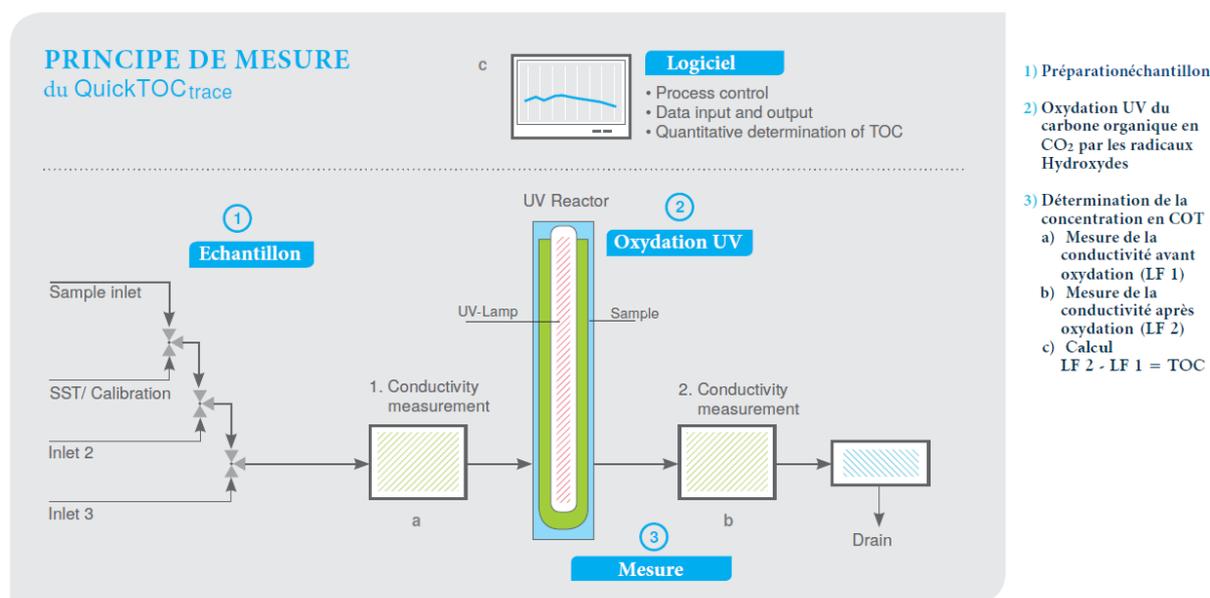
Réactions chimiques mises en jeu



La conductivité d'eau ultrapure dépend fortement du CO₂ dissous. L'oxydation UV produit le CO₂, qui augmente la conductivité de l'échantillon. Ce changement est utilisé dans la mesure de conductivité différentielle pour déterminer la concentration correspondante en COT.

Mesure de conductivité différentielle

La mesure de conductivité est basée sur la mesure de résistance ohmique, ou sa valeur réciproque, la valeur de conductivité électrolytique. Cette conductivité est influencée par la valeur et la densité des ions dans la solution aqueuse. C'est donc un indicateur efficace de n'importe quelle impureté.



System Suitability Test—SST

La vérification du résultat de COT est effectuée en utilisant la mise en œuvre périodique du test de pertinence de système (SST) et respecte les normes prescrites par la pharmacopée US, aussi bien que la European pharmacopée (pharmacopée européenne).

Le logiciel du QuickTOC_{trace} permet une mise en place rapide et simple du SST à tout moment et offre l'évaluation de données automatiques aussi bien que la mise en œuvre automatique de la procédure de test.

QuickTOC_{trace} - Analyseur de COT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Technique de mesure et préparation de l'échantillon

Méthode d'analyse	Oxydation UV (partielle) avec mesure de conductivité différentielle
Gammes de mesure	0.1-1000 µg/L (ppb) de COT 0.055-2.0 µS/cm de conductivité
Temps de réponse	Mesure en continu du COT avec 2 secondes d'intervalle < 30 secondes(T90)
Préparation de l'échantillon	Arrivée directe sur l'analyseur
Précision	± 0.5 ppb ou 1 % de la pleine échelle.
Reproductibilité	3 % de la pleine échelle.
Calibration	Automatique ou manuelle. Avec standard et/ou eau diluée

Dimensions et Poids

Boitier	Inox
Dimensions	300 x 500 x 200 mm (L x H x P).
Poids	14 kg environ.
Montage	Mural

Spécifications Hydrauliques

Entrée	1/4-28 UNF
Débit	14 mL / min
Température échantillon	50°C maximum (option : échangeur thermique si T>50°C)
Pression échantillon	1 bar maximum Recommandation : 0.25 bar avec régulateur de pression (option)
Option	Jusqu'à 3 voies d'analyse

Spécifications Electriques

Alimentation électrique	230/115 VAC, 50 Hz, 60 W
Sorties Analogiques	4-20 mA (0-20 en option) - Autres 4-20 mA en option
Interface	Ecran graphique tactile couleur 8" Ordinateur intégré fonctionnant sou Windows 7 Automatic System Suitability Test (SST) USB 2.0

Environnement

Température ambiante	5-35°C en standard Refroidissement du coffret en option (jusqu'à 50°C)
Humidité relative	< 80%