



Introduction to TOC determination - basics, measurement technology and sample preparation [TOC-1]

Thematische Einführung

In der modernen Welt der analytischen Chemie spielt die Bestimmung organischer Verbindungen eine zentrale Rolle in verschiedensten Anwendungsbereichen. Eine verbreitete Methode zur quantitativen Erfassung organischer Kohlenstoffverbindungen ist die Total Organic Carbon (TOC)-Analytik. Sie stellt ein entscheidendes Werkzeug für Forschung, Umweltüberwachung, Qualitätskontrolle und viele weitere Anwendungen dar. Sie ermöglicht nicht nur eine umfassende Charakterisierung der organischen Belastung von Gewässern, Abwässern und Trinkwasser, sondern findet auch Anwendung in der pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, der Umweltsanierung und vielen anderen Bereichen.

Der Kurs macht intensiv mit den Grundlagen der TOC-Analytik vertraut. Teilnehmende lernen die verschiedenen Techniken zur Messung des Gesamtkohlenstoffgehalts kennen. Dabei werden die Vorteile und Herausforderungen dieser Methoden beleuchtet und es wird vermittelt, wie man präzise und reproduzierbare Ergebnisse erzielt.

Ziel

Den Teilnehmenden werden wesentliche Grundlagen der instrumentellen TOC-Analytik und verwandter Summenparameter vermittelt. Auf Basis internationaler Standardverfahren werden verschiedene Methoden inklusive der nötigen Vorbereitungsschritte vermittelt und deren Vor- und Nachteile aufgezeigt.

Zielgruppe

Laborant:innen von Umwelt-, Produktions- und Pharmazielaboren, sowie von Qualitätskontrolllaboratorien.

Inhalt

- Einführung: Natürliche Stoffkreisläufe - Kohlenstoff und Stickstoff
- Grundlagen der TOC- und TNb Analyse
- Kohlenstoff- und Stickstoff Summenparameteranalyse
- Anwendungsbereiche (inkl. kurzer Exkurs zur Online-Analytik)
- Instrumentelle Norm-Bestimmungsverfahren und deren jeweilige Vor- und Nachteile
- TOC-Analytik in der Praxis
- Geräteauswahl
- Kalibrierung und Qualitätskontrolle
- Entnahme, Lagerung / Konservierung und Vorbereitung von Proben
- Auswahl des korrekten Probenaufgabeverfahrens
- Auswertung von Analysen und Berichtswesen
- Troubleshooting Workshop

Durchführung / Arbeitsweise

Frontalunterricht inkl. Analysen-Workshop am Gerät und Diskussionen

Kurssprache und Kursunterlagen

Deutsch, Übungen und Fragen können in DE / EN beantwortet werden.

Event Properties

| | |
|--------------------------------|---|
| Event Date | Wednesday, 11 June 2025 - Wednesday, 11 June 2025 |
| Registration Start Date | Monday, 30 November -0001 |
| Cut off date | Monday, 30 November -0001 |
| Individual Price | Mitglied CHF 600.00, Nichtmitglied CHF 750.00, Studierende/Doktorierende/AHV CHF 320.00 |
| Lecturer | Stéphane Werlen, Shimadzu Schweiz GmbH, Muttenz |
| Course language | German |
| Location | Shimadzu Schweiz GmbH Muttenz, Muttenz |