

vario TOC cube

Unübertroffene Flexibilität im Anwendungsbereich



Hohe Empfindlichkeit




Hohe Genauigkeit



Flexibel



Äußerst robust

vario TOC  cube

vario TOC cube

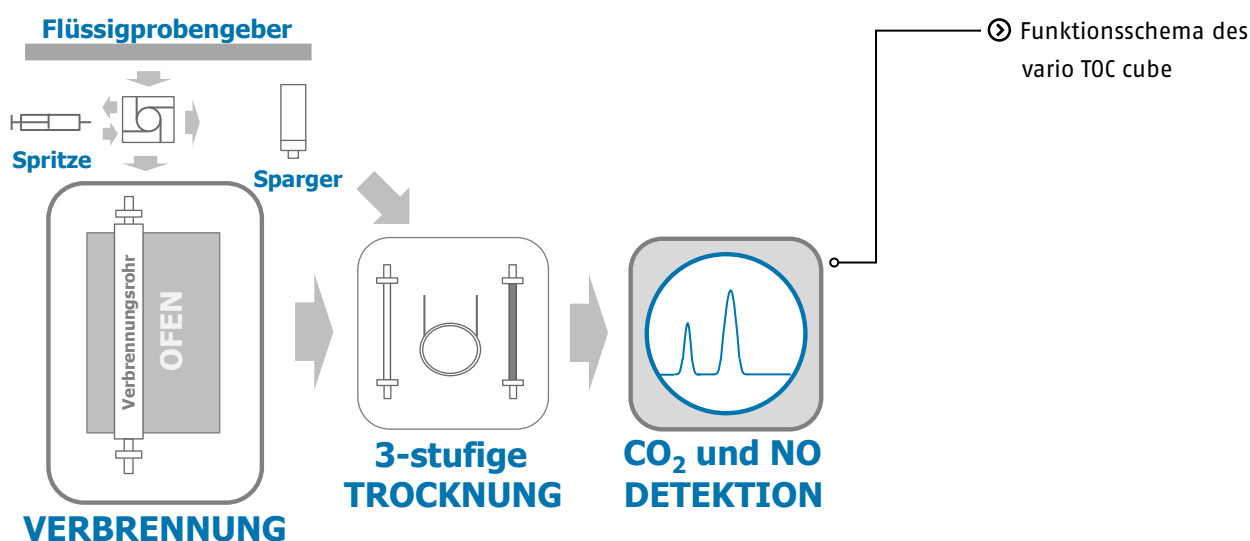
Grenzenlose TOC- und TN_b -Analytik

EIGENSCHAFTEN

- Führend in Leistung und Vielseitigkeit
- Nachweisgrenze von 3 ppb für TOC
- Auswahl zwischen 3 Detektoren für die TN_b -Bestimmung (IR, CL, EC)
- Automatischer Probengeber für den Feststoffbetrieb
- Einzigartige Matrixabtrennung
- Außergewöhnliche Zuverlässigkeit
- Integrierter Autosampller mit bis zu 80 Positionen

Seit mehr als 30 Jahren leistet Elementar Pionierarbeit in der TOC-Analytik. Der Hochtemperaturaufschluss von Elementar zur Bestimmung von organischen Bestandteilen besticht durch sehr viele Vorteile im Vergleich mit anderen Methoden.

Der Aufschluss im vario TOC cube ist optimiert für die vollständige Oxidation auch stabiler Verbindungen wie etwa Huminsäuren und gewährleistet damit die komplette Wiederfindung jeder organischen Komponente mit herausragender Präzision.



Unbegrenzte Vielfalt der Probenart

Der vario TOC cube verfügt über eine optimierte Probenzuführung, wodurch auch partikelhaltige Proben problemlos analysiert werden können. Durch die einmalige Matrixabtrennung können selbst gesättigte Salzlösungen mit hohem Injektionsvolumen gemessen werden. Außerdem ist der vario TOC cube eines der wenigen Geräte auf dem Markt, mit dem die vollautomatische Bestimmung von festen und flüssigen Proben ohne aufwendigen Umbau möglich ist.

Ein Lastesel für jedes Labor

Der vario TOC cube ist im Hinblick auf maximale Langzeitstabilität und minimalen Wartungsaufwand entwickelt worden. Die fortschrittliche Matrixabtrennung ermöglicht es dem Anwender ohne zeitaufwendige Wartungsarbeiten mehrere hundert Proben am Stück zu analysieren. Für den unbeaufsichtigten Betrieb sind Autosampler mit 32, 50 oder 80 Positionen verfügbar.



TOTAL ORGANIC CARBON (TOC)

Das Messprinzip basiert auf dem Hochtemperaturaufschluss der Probe in synthetischer Luft-/O₂ bei über 680 °C. Der gesamte gebundene und gelöste Kohlenstoff wird in CO₂ überführt, das mit einem NDIR-Detektor quantitativ bestimmt wird. Der Vorteil dieser Methode gegenüber dem nasschemischen UV-/Persulfataufschluss ist die absolute Sicherheit, dass selbst hochstabile Verbindungen, Partikel oder salzhaltige Lösungen analysiert werden können.

Unübertroffene analytische Leistung

Die Parameter TOC, NPOC, TC, TIC, DOC, POC und TN_b können mit einem Gerät bestimmt werden. Mit der Analyse von wenigen ppb in Reinstwasser, bis zu 60.000 ppm in Industrieabwasser oder bis zu 30 mg abs. in Feststoffen bietet der vario TOC cube einen Messbereich, der von anderen Geräten nicht erreicht wird. Das Probenvolumen kann ohne einen Eingriff in die Gerätehardware von 0,1 bis 2 ml variiert werden.

Gerätekonfiguration nach Wunsch

Das kompakte Grundgerät kann auf alle Anwenderanforderungen zugeschnitten und mit zusätzlichen Modulen ausgestattet werden, z.B. für manuelle oder automatische Beschickung, die Analyse von Feststoffen oder verschiedene Detektoren für die Bestimmung des TOC oder TN_b. Für die Bestimmung von TIC in Feststoffen kann ein separates Aufschlussmodul angeschlossen werden. Diese Optionen bieten immer die kostengünstigste Lösung für Ihre individuellen analytischen Anforderungen.



HOCHTEMPERATURAUFSCHLUSS

Eine hohe Verbrennungstemperatur ist entscheidend für die quantitative Oxidation von gebundenem Kohlenstoff zu CO₂ und Bedingung für den Aufschluss hochstabiler Verbindungen und Partikel. Dies ermöglicht der vario TOC cube durch eine permanente Verbrennungstemperatur von bis zu 1200 °C. Im Feststoffbetrieb bewirkt die Verbrennungsenthalpie der Zinnkapseln einen zusätzlichen Temperaturanstieg auf bis zu 1800 °C. Das erlaubt selbst die Analyse von temperaturbeständigen Proben.

TOC / TN_b – Analyse war noch nie so einfach!

SUBSTANZ	TC [mg/l]	TOC [mg/l]	TIC [mg/l]	TN _b [mg/l]
REINWASSER TYP 2	-	0,069 ± 0,006	-	-
TRINKWASSER	-	0,634 ± 0,009	-	-
BRUNNEN- WASSER	21,53 ± 0,12	-	20,04 ± 0,25	-
KOMMUNAL- ABWASSER	-	27,96 ± 1,32	-	-
INDUSTRIE- ABWASSER	-	41,84 ± 0,81	-	-
MEERWASSER	-	0,54 ± 0,03	-	0,45 ± 0,02
BODEN- EXTRAKT	-	178,5 ± 0,30	-	30,7 ± 0,65
FLUSS- SEDIMENT*	8,496 w-% ± 0,136	-	-	-
BODEN- STANDARD (3,5 % C)*	3,515 w-% ± 0,039	-	-	-

*Feststoffmessungen

IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT OFFIZIELLEN STANDARDS

Der vario TOC cube arbeitet in Übereinstimmung mit allen relevanten internationalen Standards wie ISO 8245, 10694, EPA 415.1 und europäischen Standards wie EN 1484 oder EN 12260.

VERTRAUENSWÜRDIGE QUALITÄT

Unsere Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile entsprechen zuverlässig den höchsten Qualitätsstandards. Sie sind nach internationalen Normen und Vorgaben überprüft und zertifiziert. Bei der Qualität unserer Ersatzteile und Chemikalien machen wir keine Kompromisse – dies ist die Voraussetzung für eine garantiert lange Lebensdauer unserer Geräte.

BENUTZERFREUNDLICHKEIT

Der vario TOC cube wurde entwickelt, um die tägliche Routineanalytik zu vereinfachen. Durch klar und übersichtlich angeordnete, leicht zugängliche Systemkomponenten, das werkzeuglose Klemmsystem zur Abdichtung sowie die abnehmbare Abdeckplatte wird der Wartungsaufwand minimiert. Reibungslose Elementaranalyse mit höchster Messpräzision – das ist unser Versprechen an Sie.

IDEALE LÖSUNG FÜR

- Umweltlabore
- Forschungseinrichtungen
- Labore für Qualitätskontrolle
- Pharmazeutische Industrie

PROBENARTEN

- Reinstwasser
- Leitungswasser
- Grundwasser
- Meerwasser
- Abwasser (Zu- und Ablauf)
- Abfall
- Boden



Hohe Empfindlichkeit

Hervorragende Sensibilität dank modernster Hochleistungstechnologie.



Hohe Genauigkeit

Außerordentliche Präzision und Richtigkeit durch Hochleistungsverbrennung. Matrixunabhängige Ergebnisse. Langzeit-Stabilität der Kalibrierung.



Flexibel

Weite Bandbreite an optionalen Umrüstsätzen für spezielle Applikationen verfügbar. Jederzeit erweiterbar.



Äußerst robust

Außerordentlich robust und langlebig dank moderner Technologie. 10 Jahre Garantie auf den Ofen.

Elementar – Ihr Partner für Elementaranalyse

Elementar ist Weltmarktführer in der Hochleistungsanalytik von organischen Elementen. Kontinuierliche Innovationen, kreative Lösungen und verständlicher Support bilden die Grundlage der Marke Elementar. Wir möchten auch in Zukunft sicherstellen, dass unsere Produkte zum wissenschaftlichen Fortschritt und wirtschaftlichen Wachstum in den Bereichen Agrarwirtschaft, Chemie, Umwelt, Energie, Werkstoffe und Forensik in über 80 Ländern beitragen.

Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1 · 63505 Langenselbold (Germany)
Phone: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.de | www.elementar.de

