enviro TOC

환경 수질 및 폐수에 대한 최적의 TOC 분석 솔루션

쉬운 조작

고품질 데이타

뛰어난 유연성

극도의 내구성

enviro TOC

편리한 조작 정밀하고 안정적인 분석

특장점

- 40 ml EPA 바이알용 전자동 60위치 자동 시료 주입기
- SALTTRAP 기술을 사용한 매트릭스 분리로 염도가 높은 시료에 대해서도 유지보수 필요성 감소.
- 1,200 °C에 이르는 연소 온도로 안정적인 탄소 화합물도 완전히 분해.
- 액체 모드와 고체 모드 간 빠른 전환이 가능한 높은 유연성.
- TN_b의 최대 선형 범위 결정을 위한 통합 화학발광 검출기.
- 세척 기능으로 캐리오버 최소화 및 주입 장치 수명 연장

고온 촉매 연소를 기반으로 하는 Elementar TOC 분석기는 수십 년 동안 환경 및 폐수 실험실에서 뛰어난 성능을 제공해 왔습니다. enviro TOC 분석기는 강력한 연소로, 다중 모드 전환, SALTTRAP 기반 매트릭스 분리 기술 및 안정적인 광역 적외선 검출기와 같은 검증된 기능과 새로운 자동 시료 주입기 및 혁신적인 화학발광 검출 시스템 등의 새로운 기술이 결합되었습니다. enviro TOC는 환경 및 폐수 샘플에서 TOC 및 TN_b를 유연하고 효율적으로 측정하기 위한 이상적이고 미래 지향적인 기기입니다.

- 세척 기능이 있는 전자동 60 포지션 샘플러. 고체 시료용 자동 시료 주입기(옵션)
- ECD 또는 CLD를 사용한 통합 TN_b 측정
- 구성 요소들이 명확하게 배열되고 쉽게 접근할 수 있어 빠르고 쉬운 유지보수 가능
- 긴 수명과 낮은 운영 비용을 위해 연소관 내에 위치한 독특한 SALTTRAP
- 최대 1,200 °C의 연소로 온도는 안정적인 화합물의 완전한 산화 및 회수를 보장.

환경 시료용으로 설계

폐수 내 TOC 분석은 유기성 오염을 평가하거나 하수처리장의 세정 효율을 평가하는 국제 표준 절차입니다. 또한 TOC 및 TN_b의 측정은 지표수의 유기 오염 및 질소 부하를 모니터링하는 데 필수적입니다. enviro TOC는 이러한 매트릭스 시료의 TOC, NPOC, TC, TIC, DOC, POC 또는 TN_b 분석을 위해 맞춤 제작되었습니다.

시료 주입을 위한 60개 위치 자동 시료 주입기와 그에 통합된 세척 기능은 미립자가 함유된 샘플을 분석하는 동안 캐리-오버를 최소화합니다. 또한 토양 시료 또는 고형 폐기물을 측정할 때 장비를 조정할 필요가 없습니다. 시장에 나와 있는 몇 안 되는 분석기 중 하나인 enviro TOC는 동일한 시스템에서 고체 및 액체 시료의 완전 자동 TOC 측정을 실현합니다.

총유기탄소 (TOC)

enviro TOC의 TOC 측정 원리는 680 °C 이상의 산소 스트림 속에서 샘플을 고온으로 촉매 연소를 시키는 것입니다. 이러한 조건에서 결합 및 분해된 모든 탄소는 CO_2로 산화되며 적외선(IR) 센서에 의해 검출되어 정량화됩니다. 샘플에서 무기 탄소를 제거하는 것과 같은 샘플 전처리 단계는 완전히 자동화되어 있습니다.

TOC 분석에서 매트릭스 효과는 거의 무시할 수 있는 수준이고 샘플의 탄소 농도와 CO_2 신호의 상관관계는 선형성를 나타내므로 그 검출 결과는 TOC로 쉽게 해석할 수 있습니다. 다른 유기 오염 물질 측정 방법과 비교하여 유해 물질의 사용을 피하고 분석 시간이 몇 분에 불과합니다.

질소 측정의 유연성

enviro TOC는 입증된 EC 세포 기술 또는 새로운 통합 화학발광 검출기(CLD)를 사용하여 동시 TN_b 측정을 가능하게 합니다.

혁신적인 CLD는 운반 가스에서 NO 측정을 위한 안정적인 조건을 제공합니다. 따라서 NO 신호는 큰 측정 범위에 걸쳐 TN_b 농도와 선형적으로 관련됩니다.

내장된 CLD는 추가 실험실 공간이 필요 하지 않으며 매우 안정적인 값을 제공하여 검량 및 결과 평가를 단순화합니다.

SALTTRAP에 의한 진정한 매트릭스 분리

염분이 함유된 시료가 연소하는 동안 연소 튜브에서 염분이 결정화됩니다. 결정화가 석영 유리 또는 촉매에서 직접 발생하면 수명이 크게 단축됩니다. enviro TOC의 독보적인 SALTTRAP은 농축된 염 용액에서도 연소 튜브와 촉매의 유지보수 주기를 사용자 친화적으로 보장하여 운전 중 운영 비용을 절감합니다.

소금의 성질에 따라 연소 온도를 낮추면 결정화가 약간 감소할 수 있습니다. 그러나 염이 녹는 지점에 직접 염을 포집하기 때문에 SALTTRAP만이 진정으로 효과적인 유리 부식 방지를 보장합니다.

고온연소

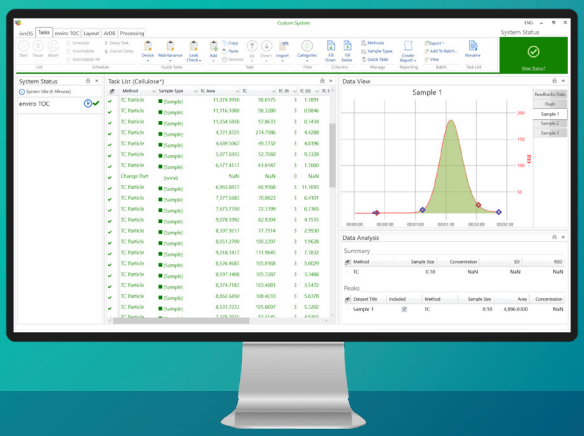
국제 표준에 의하면 TOC는 680 °C 이상의 온도에서 산화되어야 합니다. 염도가 높은 샘플의 연소에 이상적인 온도 범위는 680 °C ~ 750 °C 입니다.

또한 휴믹산 또는 풀빅산과 같은 매우 안정적인 화합물이나 입자가 포함된 샘플의 최적의 산화 조건과 우수한 회수율을 보장하려면 최대 1200 °C의 온도가 필요합니다.

enviro TOC는 이러한 온도 범위를 유연하게 조절하여 형성되는 안정된 연소를 바탕으로 TOC 분석에 요구되는 모든 사항을 충족시켜 완전한 산화를 보장합니다.

한편, 고형 폐기물 또는 탄산염의 신뢰할 수 있는 탄소 분석에는 일반적으로 더 높은 온도가 필요 합니다. 그에 따라 enviro TOC의 고체 모드에 적용 되는 주석 캡슐 연소 엔탈피는 최대 1800 °C까지 온도 상승을 보장합니다.

그 어느 때 보다 쉬워진 TOC / TN_b 분석!



공식 표준을 준수

enviro TOC는 ISO 20236, ISO 8245, EN 1484, EN 12260, SM 5310B, EPA 415.1 및 ASTM D7573과 같은 액체 시료의 TOC, TC, TIC 및 TN_b에 대한 모든 관련 표준을 준수합니다. Elementar 고유의 솔리드 옵션으로 인해 EN 15936 및 ISO 10694에 따라 토양 또는 폐기물과 같은 고체에서 TOC 및 TC를 측정할 수도 있습니다.

lyticOS® 소프트웨어로 시간 절약

lyticOS 는 소프트웨어와 하드웨어를 완벽하게 결합한 기기 운영체제입니다. 지능형 자동화 및 제어를 활용하는 Good-for-Go는 시스템을 최적화하고 일상적인 작업을 수행하여 운영자의 개입을 줄이고 시스템 안정성과 성능을 향상시킵니다.

쉽고 경제적인 유지보수

enviro TOC의 사용자 친화적 유지보수 개념은 가장 효율적인 루틴 분석을 보장합니다. 우리의 목표는 최소한의 유지보수 작업으로 기기의 최대 수명을 달성하는 것입니다. 따라서 사용자는 모든 소모품을 쉽게 교체할 수 있습니다. 기기의 구성품에 대한 명확한 레이아웃과 쉬운 액세스를 통해 대부분의 유지 관리를 짧은 시간 내에 독립적으로 수행할 수 있습니다. 이로인해 운영 비용이 절감되고 기기 가동 중지 시간을 최소한으로 억제합니다.

이상적인 솔루션

- 환경 실험실
- 연구소
- 품질 관리

샘플 유형

- 지표수
- 폐수(유수 및 유출수)
- 지하수
- 폐기물
- 토양

사용 편이성

전자동화된 샘플 전처리 및 자동 주입을 수행합니다, 직관적인 검량 및 결과 평가를 제공합니다. 유지 보수가 간단하고 쉽습니다.

고품질 데이타

고성능 연소로 정밀도와 정확도가 우수합니다. 샘플 매트릭스에 영향 받지 않는 분석결과와 안정적인 검량 작업을 제공합니다.

뛰어난 유연성

액체 모드와 고체 모드 사이의 간단하고 빠른 전환합니다. 통합 CLD 또는 ECD를 사용한 선택적 질소 측정을 수행할 수 있습니다.

극도의 내구성

최첨단 기술로 인한 뛰어난 내구성과 수명을 자랑합니다 . 연소로 및 적외선(IR) 감지기에 대한 10년 보증을 제공합니다.

Elementar – 뛰어난 원소분석을 위한 파트너

Elementar는 유기 및 무기 원소의 고성능 분석 분야에서 세계적인 선두 업체입니다. Elementar의 지속적인 혁신, 창의적인 솔루션 및 포괄적인 지원은 당사 제품이 80개 이상의 국가에서 농업, 화학, 환경, 에너지, 재료 및 법의학 분야 전반의 지속적인 과학적 진보를 보장합니다.

이에이 코리아 주식회사
경기도 하남시 조정대로 150 하남지식산업센터 768호
전화 031-790-1308 | 팩스 031-790-1309
info@ea-korea.com | www.ea-korea.com

enviro TOC | 03 / 2023 KO

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

elementar
EXCELLENCE IN ELEMENTS