

AOX-Analysator multi X[®] 2500

Summenparameteranalyse – AOX/TOX



multi X[®] 2500

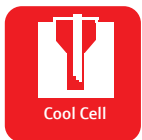
multi X[®] – eine Generation von AOX-Analysatoren, die Maßstäbe setzt – flexibel, zuverlässig, leicht zu bedienen und weitaus mehr als nur AOX/EOX/POX-Analysator.

Der multi X[®] 2500 ist ein in vielen Bereichen einsetzbares Multitalent. Der in der Wasseranalytik wichtige Parameter TOC gehört ebenso zu seinem Applikationsspektrum wie die Bestimmung von TX/TOX-Gehalten für schwierige Matrices.

Die Einfachheit der Bedienung, die Flexibilität des Analysesystems, ein hoher Automatisierungsgrad, Stabilität und Präzision in der Geräteperformance stehen für uns in der Geräteentwicklung im Mittelpunkt. Dies wird direkt in zuverlässigen Ergebnissen, maximalem Probendurchsatz und niedrigen Betriebskosten spürbar.

multi X[®] – Innovation erleben

- **Double Furnace:**
Für eine optimale Adaption an jede Probenmatrix
- **Cool Cell:**
Patentiertes Weitbereichscoulometer für die Bestimmung von Konzentrationen im Spuren- bis in den Prozentbereich
- **Speed Load:**
Hocheffiziente Systeme zur Probenvorbereitung
- **Flammensensor:**
Matrix-optimierte quantitative Verbrennung auch für unbekannte Proben



multi X[®] 2500

AOX-Analysator



multi X[®] 2500

Der Spitzenreiter. Und das aus gutem Grund!

Die innovative Double Furnace-Technik mit Kippofen vereint die Vorteile der vertikalen and horizontalen Verbrennung in einem Analysesystem. Eine Entwicklung, die Maßstäbe setzt.



Kinderleichte Handhabung, rasche Betriebsbereitschaft und minimaler Wartungsaufwand sind nur einige der vielen Vorteile, die Ihnen der multi X[®] 2500 bietet. Die intelligente Software multiWin[®], der schnelle Wechsel zwischen Säulen- und Schüttelmethode sowie die nutzerfreundliche Konstruktion gewährleisten außerordentlichen Bedienkomfort und effizientes Arbeiten.

Durchdachte Probengabesysteme ermöglichen Ihnen in Verbindung mit den vielseitigen Probenvorbereitungs-Modulen sowohl eine voll- als auch eine teilautomatisierte AOX-Bestimmung.

multi X[®] 2500 ist DIE Antwort auf steigenden Kostendruck und wachsende Probenzahlen. Entwickelt als besonders wirtschaftliches und wartungsarmes AOX-Analysesystem mit extrem niedrigen Betriebskosten überzeugt der multi X[®] 2500 mit Zuverlässigkeit, Effizienz, Flexibilität, Präzision und einem hohen Maß an Bedienkomfort.

multi X[®] 2500 – überzeugende Highlights:

- Einzigartig breites Einsatzspektrum – AOX, EOX, POX, TOC, TX/TOX-Analytik
- Freie Wahl des Betriebsmodus – vertikale und horizontale Probenaufgabe in einem System
- Analyse der AOX-Proben nach Säulen- und Schüttelmethode im Container oder direkt nach Ausstoß der Aktivkohle aus den Säulen – mit nur einem System
- Vielseitige Probengabesysteme: Automatisierung für alle Parameter mit nur einem Probengeber
- Effektive Analytik – hoher Probendurchsatz, präzise Messungen, geringe Betriebskosten
- Einzigartiges Weitbereichscoulometer für präzise Messungen im Bereich von ng bis mg
- Integrierte High Performance Gas Box (HPGB)
- Self Check System (SCS)
- Intuitive Softwareführung
- System Performance Check
- Minimaler Wartungsaufwand

Plug-and-Play

Der multi X[®] 2500 prüft nach dem Start selbständig alle Komponenten und Funktionen. Passende Methodenpakete werden automatisch geladen. Für vorhandene Probengabesysteme wird die aktive Konfiguration ermittelt und automatisch in die Systemeinstellung der multiWin[®]-Software übernommen. Ihr multi X[®] 2500 passt alle Einstellungen selbständig an. Sie müssen nur noch den Start-Knopf drücken!

Double Furnace

Die weltweit einmalige Double Furnace Technik erlaubt den schnellen Wechsel zwischen senkrechten und waagerechten Applikationen in einem Gerät, d.h. schnelle und optimale Adaption an jede Probenmatrix bei minimalem Aufwand. Als unverzichtbare Komponente für einzigartig flexibles Arbeiten gehört der Double Furnace zur Standardausstattung des multi X[®] 2500.

High Performance Gasbox (HPGB)

AOX, EOX oder POX – egal welche Messmethode Sie gewählt haben, die wartungsfreie, integrierte Gasbox sorgt für höchste Betriebssicherheit und verlässliche Analyseergebnisse. Sie gewährleistet stabile Gasflüsse für eine vollständige Verbrennung und wird vom System automatisch geregelt. Dank integriertem, elektronischem Flusssensor kann die Systemdichte jederzeit vom Bediener selbst geprüft werden. Zeitraubendes und ungenaues Einstellen sowie permanente visuelle Kontrolle von Rotameteranzeigen gehören der Vergangenheit an.

HPGB – Ihre Vorteile

- Maximale Betriebssicherheit
- Unerreichter Bedienkomfort
- Garantiert quantitativer Probenaufschluss
- Zuverlässige Analyseergebnisse
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Einfache Bedienung
- Minimale Betriebskosten

Self Check System (SCS)

Zur Sicherung des störungsfreien und vollautomatischen Betriebs ist jeder multi X[®] 2500 mit dem SCS ausgestattet. Es kontrolliert kontinuierlich alle für die Gerätesicherheit und Qualität der Analyse wichtigen Parameter. Das Ergebnis: eine überzeugende Performance und perfekte Messergebnisse!

SCS – Ihre Vorteile

- Maximale Betriebssicherheit
- Beste Eignung für 24-Stunden-Betrieb im Routinelabor
- Zeitsparende automatische Erkennung und Konditionierung aller Module
- Eigenständige Überwachung von Wartungsintervallen
- Automatische Systemabschaltung im Störfall

Optimale Adaption – an jede Probenmatrix.

Ob schnellste AOX-Routineanalytik im vertikalen oder sichere Bestimmung kleinster EOX-Spurengehalte im horizontalen Betrieb, die Double Furnace Technik ermöglicht Ihnen die freie Wahl des besten Verbrennungsmodus für Ihre Applikation.

Lernen Sie die einzigartige Flexibilität des multi X[®] 2500 kennen! Er vereint beide Modi in ein und demselben Gerät. Im Handumdrehen ist der Ofen senkrecht oder waagrecht eingerichtet und dabei automatisch betriebssicher fixiert.

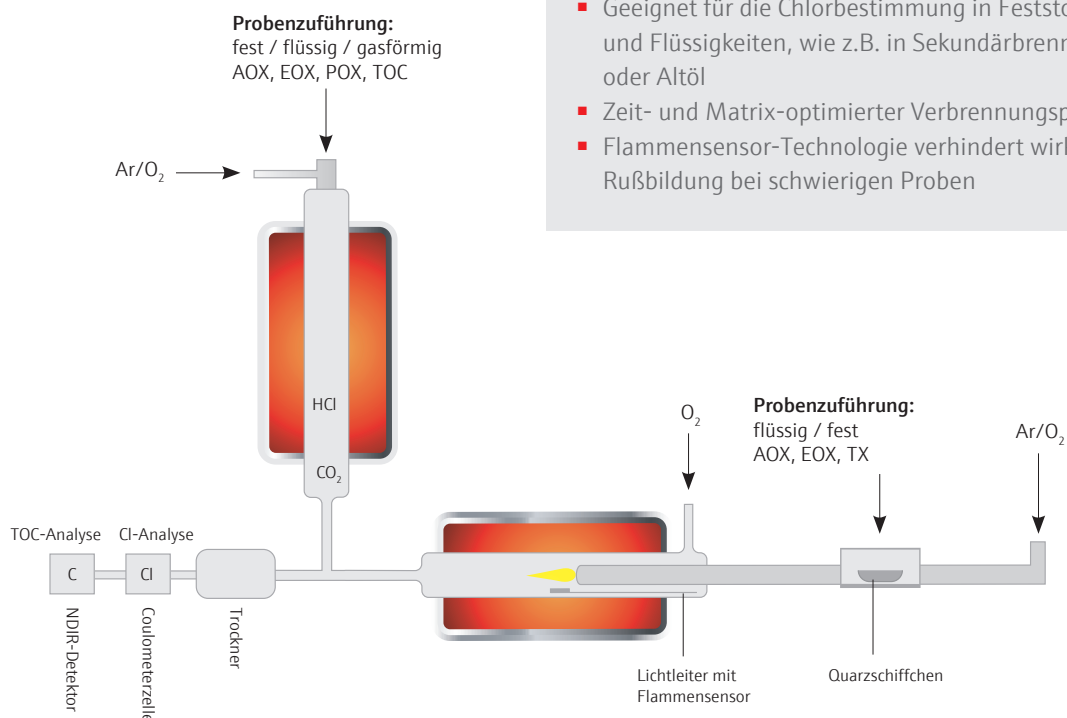
Der Verbrennungsprozess wird durch den Einsatz der Flammensensor-Technologie automatisch an die speziellen Bedürfnisse Ihrer Probenmatrix angepasst und zeitlich optimiert. Die quantitative, komplikationsfreie Verbrennung selbst von Sekundärbrennstoffen beherrscht der multi X[®] 2500 mit Leichtigkeit.

Vorteile der vertikalen Probenzuführung:

- Besonders geeignet für AOX-Analytik nach Schüttel- und Säulenmethode
- Optimal für die AOX-Direktzuführung
- Schnelle Analyse
- Geringer Platzbedarf
- Geringe Betriebskosten
- Auch für die EOX-, POX- und TOC-Bestimmung

Vorteile der horizontalen Probenzuführung:

- Besonders geeignet für die EOX-Bestimmung
- Optimal für EOX-Extrakte mit einem hohen Anteil an leichtflüchtigen und verharzenden Komponenten
- Geeignet für die AOX-Bestimmung nach Säulen- und Schüttelmethode
- Geeignet für die Chlorbestimmung in Feststoffen und Flüssigkeiten, wie z.B. in Sekundärbrennstoffen oder Altöl
- Zeit- und Matrix-optimierter Verbrennungsprozess
- Flammensensor-Technologie verhindert wirksam Rußbildung bei schwierigen Proben



Probenvorbereitung – ganz wie von selbst!

Lernen Sie perfekt aufeinander abgestimmte Konzepte bei Probenvorbereitung und Analytik kennen! Bleiben Sie flexibel und arbeiten Sie kosteneffizient mit einem System das Leerlaufzeiten minimiert und den Durchsatz von AOX-Proben enorm steigert.

APU 28

Mit dem automatischen Probenvorbereitungssystem **APU 28** können Sie Ihre Proben für die AOX-Bestimmung nach der Säulenmethode anreichern. Die Abarbeitung der einzelnen Proben erfolgt unmittelbar nacheinander. Die ersten Proben stehen in kürzester Zeit nach der Anreicherung für die Analyse zur Verfügung. Durch hochpräzise Pumpentechnik wird die vorgeschriebene Adsorptionsgeschwindigkeit genau eingehalten.

Minimaler Wartungsaufwand dank extrem kurzer und direkter Wege sowie des Verzichts auf jegliche Ventiltechnik! So werden Systempflege und Routinewartungen zur Minutensache.

Auch das kann die **APU 28 SPE**: Probenanreicherung nach dem SPE-Verfahren. Das System übernimmt die Adsorption an der SPE-Säule, das Eluieren sowie die Adsorption an der Aktivkohle voll automatisch ohne jeglichen manuellen Eingriff. Einfach und einzigartig!

Ein weltweit einmaliges Zweikanal-System **APU 28 S** verdoppelt die Geschwindigkeit in der Probenvorbereitung. Gleich zwei Proben werden simultan angereichert. Damit können 28 Proben in einem Durchgang ohne Eingriff innerhalb kurzer Zeit zur Analyse vorbereitet werden – normenkonform und vollautomatisch. Der bislang geschwindigkeitsbestimmende Schritt in der AOX-Analytik, die Probenvorbereitung, wird mit Hilfe der **APU 28 S** zum „Renner“.

APU sim

Mit dieser automatischen Adsorptionseinheit für die Probenvorbereitung zur AOX-Bestimmung nach der Säulenmethode können Sie bis zu 6 Proben simultan für die Analytik vorbereiten. Probenvolumen, Spülvolumen und Durchflussrate sind individuell und variabel einstellbar. Die Bedienung ist denkbar simpel. Dank der robusten Ausführung und einfachen Handhabung sind Wasserproben aller Art im Handumdrehen an Aktivkohle angereichert.

AFU 3

Für die Automatisierung der Schüttelmethode ist die automatische Filtrationseinheit AFU 3 aus der Routine nicht mehr wegzudenken. Drei Proben können gleichzeitig nach dem Adsorptionsvorgang mit Gasdruck filtriert und mittels Waschlösung quantitativ auf den Filtercontainer überführt werden.

Probenzuführung – Sicher. Schnell. Individuell.

Eine Vielzahl von Probengebern ermöglicht die individuelle Anpassung an Ihre Bedürfnisse - vom manuellen Betrieb bis zur vollautomatischen Probenzuführung für alle Anwendungen.

Vielseitige Probengabesysteme

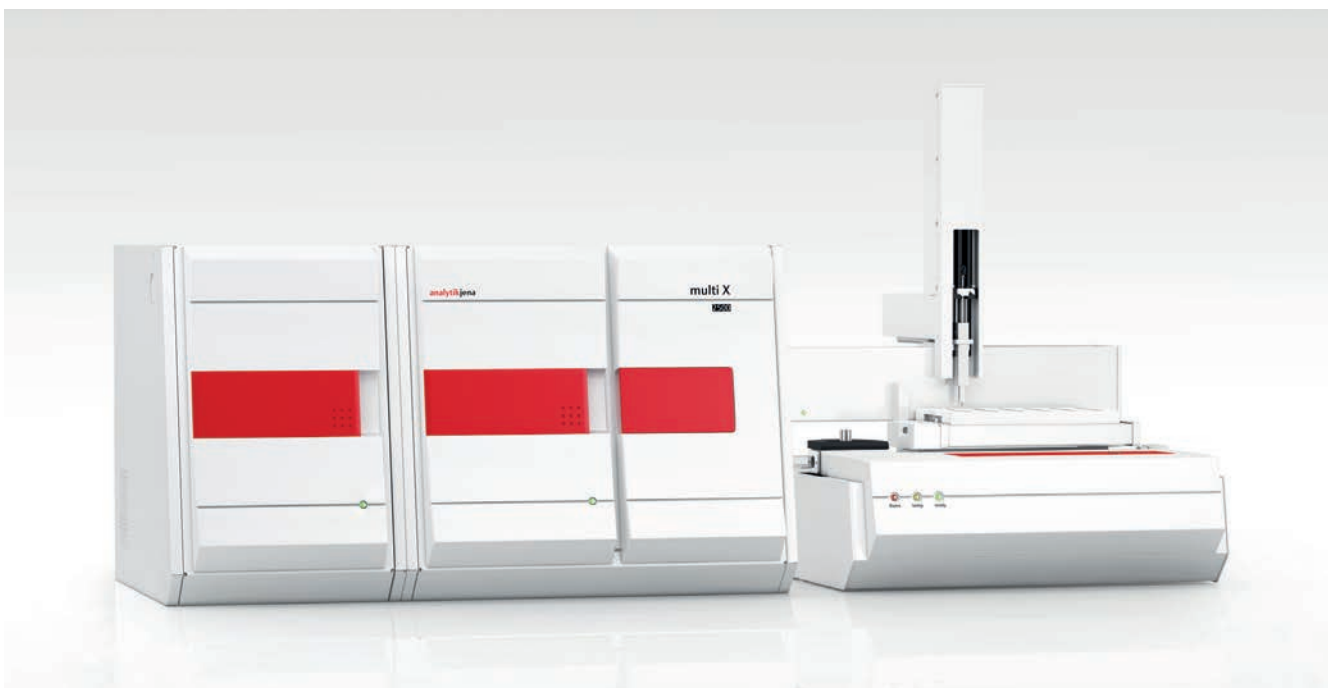
Für effizientes, komfortables und einzigartig flexibles Arbeiten stehen Ihnen verschiedene Probengabesysteme für eine vollständige Automatisierung des Messablaufs zur Verfügung. Nach der Säulen- oder Schüttelmethode angereicherte Proben können Sie komplett mit dem Quarzcontainer analysieren – ohne Umbau des Systems, in einem Probenzyklus! Mit der optionalen Direkt-Zuführung haben Sie die Möglichkeit, nur die angereicherte Aktivkohle nach Ausstoß aus den Containern zu analysieren.

Vorteile der Quarzcontainer-Zuführung:

- Schutz der Probe vor Umgebungseinflüssen
- Besonders geeignet für AOX-Spurengehalte
- Kleinste AOX-Blindwerte
- Hervorragend geeignet für kleine und mittlere Probenserien
- Geringerer Verschleiß des Verbrennungsrohres

Vorteile der Direkt-Zuführung:

- Besonders geeignet für hohe AOX-Gehalte
- Höchster Probendurchsatz
- Hervorragend geeignet für große Probenserien





Die vollautomatischen autoX-Probengeber gewährleisten einen unerreichten Probendurchsatz im vertikalen und horizontalen Betrieb. Eine spezielle Quarzcontainer-Technik und die durchdachte Abdeckung der Probengeber schützen die Aktivkohle vor Umgebungseinflüssen. Ein zusätzliches Spülen der Probensteller mit Inertgas ist nicht notwendig. Bei Bedarf ermöglichen die autoX-Probengeber auch die Direkt-Zuführung der Proben. Die Aktivkohle wird dabei aus den Säulen ausgestoßen. Damit können Sie den Verbrennungsraum maximal nutzen und den Probendurchsatz steigern.

Im Senkrechtbetrieb werden die Proben über eine Gasschleuse zugeführt. Diese sorgt ohne komplizierte Mechanik für einen sicheren und schnellen Messablauf und ist völlig wartungsfrei.

Die autoX-Probengeber stehen in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Damit können Sie den multi X[®] 2500 optimal an die Anforderungen Ihres Laborbetriebs anpassen.

autoX 36

Der Probengeber autoX 36 für kleine AOX-Probenserien im Senkrechtbetrieb überführt bis zu 36 Proben, angereichert nach Schüttel- oder Säulenverfahren, innerhalb einer Sequenz in das Gerät.

autoX 112

Der autoX 112 ermöglicht einen extrem hohen Probendurchsatz im Senkrecht- und Waagrechtbetrieb für große AOX-Probenserien nach Säulen- oder Schüttelmethode. Die angereicherte Aktivkohle wird in Containerform oder direkt der Verbrennung zugeführt. Ebenso ist die Bootinjektion von EOX-Proben im horizontalen Betrieb möglich. Die optionale Flammensensor-Technologie garantiert eine rückstandsfreie Verbrennung.

autoX 112 – Ihre Vorteile:

- AOX/EOX senkrecht und waagrecht
- Automatische Zuführung von bis zu 112 Proben
- Quarzcontainer- oder Direktzuführung
- Racks für Container, Fläschchen, Schiffchen
- Auch geeignet für TOC-Bestimmung

Autoinjektor

Ein Autoinjektor ermöglicht die exakte Dosierung von EOX-Proben durch normierte Füllvolumina. Die Injektionsgeschwindigkeit wird über die multiWin[®]-Software gesteuert. Sie dosieren manuell so präzise wie ein Autosampler.

Ob AOX oder EOX, senkrecht oder waagrecht – mit dem multi X[®] 2500 sind Sie flexibel in der Anwendung und effektiv im Betrieb. Die für Ihre Anforderungen optimale Kombination aus Probenvorbereitung und Probenzuführung garantiert in jedem Fall Flexibilität, Schnelligkeit und niedrige Betriebskosten.

Exakte Analytik leicht gemacht!

Eine auf alle Messaufgaben abgestimmte, patentierte Messzelle garantiert präzise Analysen. Selbst bei hohen Konzentrationen ist eine Überdosierung nicht möglich. Ein extrem dynamischer Arbeitsbereich mit erhöhter Empfindlichkeit ermöglicht eine zuverlässige Analyse von Proben mit unerwartet hohen AOX-Konzentrationen.

Hochempfindliche Detektion für präzise Ergebnisse

Die Messzelle ist kompakt und robust aufgebaut. Optimaler Schutz vor Einflüssen durch Umgebungslicht, die Selbstreinigung der Silberanode und die einzigartige Kühlung garantieren höchste Empfindlichkeit, Langzeitstabilität und einen Bedienkomfort, den Sie nicht mehr missen möchten. Messzelle und Elektrolyt sind für einen maximalen Probendurchsatz konzipiert und auf den Betrieb mit Probengebern abgestimmt. Ohne Eingriffe, wie z.B. ein Elektrolytwechsel, kann Ihr multi X[®] 2500 große Probenserien mit stark wechselnden Konzentrationen mühelos analysieren. Mit der patentierten Detektion des multi X[®] 2500 sind Sie allen Anforderungen in der AOX-Analytik gewachsen.

Ein spezielles Weitbereichscoulometer garantiert einen weiten dynamischen Messbereich und erlaubt die Anpassung an unterschiedlichste Messaufgaben bei gleichzeitig einzigartiger Empfindlichkeit. EOX-Bestimmung im Spurenbereich oder hohe TX-Gehalte in Sekundärbrennstoffen – das Weitbereichscoulometer ist allen Anforderungen gewachsen.

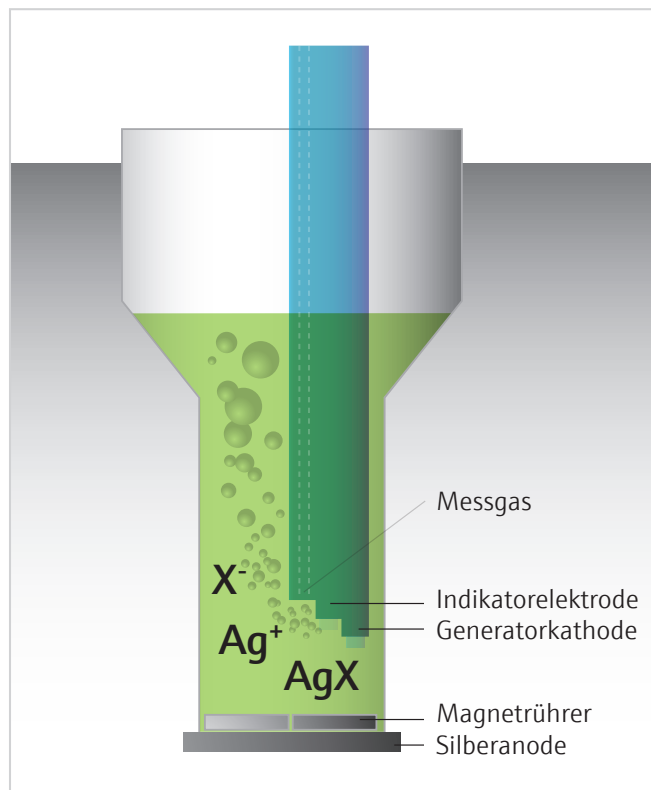
Ihre Vorteile:

- Weitbereichscoulometer mit hohem dynamischen Messbereich
- Einzigartige Empfindlichkeit für Spurengehalte
- Auch geeignet für TX-Gehalte im Prozentbereich
- Extrem wartungsarm
- Schnelle Titration, Übertitration ausgeschlossen

Dank innovativer Keramik-Technologie kommt im multi X[®] 2500 eine langlebige und äußerst stabil arbeitende Elektrode zum Einsatz. Die Kombielektrode vereint Indikatorelektroden und Generatorkathode in nur einer Elektrode. Sie benötigt keine Diaphragmen oder Stromschlüssel und ist damit schnell betriebsbereit und wartungsfrei.

Eine Software, die Sie sicher ans Ziel geleitet

Die selbsterklärende multiWin[®]-Software begleitet Sie vom Systemstart bis zum Abschalten des Analysesystems durch alle relevanten Menüpunkte und wird zu Ihrem persönlichen Assistenten und Berater. Sie überwacht und regelt für Sie alle relevanten Systemparameter. Sie prüft die Performance des Systems und die Analysequalität. Sie liefert eine klare Darstellung der Messergebnisse in individuellen Analysereports und vieles mehr.



Coulometerzelle

Einzigartig sicher – einzigartig vielseitig.

Beispiellose Vielseitigkeit eröffnet neue Horizonte und gibt Ihnen die Sicherheit, alle analytischen Anforderungen in kürzester Zeit zu bewältigen.

Profitieren Sie von einem fortschrittlichen Konzept - einem Analysator, mit dem Sie die Parameter AOX-, EOX-, POX-, TOC- und TX / TOX im vertikalen und horizontalen Modus schnell und zuverlässig, in einem Gerät bestimmen.

Features wie die innovative Gasbox, optimierte Standardmethoden und das Self Check System (SCS) gewährleisten den quantitativen Aufschluss der unterschiedlichsten Probenmatrizes. Auch anspruchsvolle Proben, wie Sekundärbrennstoffe und Polymerabfälle, lassen sich dank des optionalen Flammensensors ganz leicht analysieren.

Mit vielseitigen Probenvorbereitungssystemen und flexiblen Optionen für die Automatisierung bereiten Sie unterschiedlichste Proben wie Trinkwasser, Grundwasser, Schlamm, Sedimente, Holz und Brennstoffe für die Bestimmung relevanter Umweltparameter schnell und automatisch vor. Dank vorgefertigter Methoden lässt sich der multi X® 2500 im Handumdrehen an die verschiedenen Messaufgaben anpassen. Das ermöglicht einen einzigartig hohen Probendurchsatz.

Umweltanalytik leicht gemacht! Mit dem multi X® 2500 sind Sie für alle Aufgaben bestens gerüstet und können sich auf schnelle, präzise und kostengünstige Analysen verlassen.



Hauptsitz

Analytik Jena AG
Konrad-Zuse-Str. 1
07745 Jena · Deutschland

Tel +49 3641 77 70
Fax +49 3641 77 9279
info@analytik-jena.de
www.analytik-jena.de

Bilder: Analytik Jena AG
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!

de-03/2016-888-41002-1-B
Forster & Bornes GmbH & Co. KG
© Analytik Jena AG