

# Analytik Jena

## Produktübersicht Chemische Analyse



AAS

ICP-OES

ICP-MS

C/N/S/X

TOC/TN<sub>b</sub>

AOX

UV/Vis

## Überlegene Technologie aus Jena

Analytik Jena entwickelt und fertigt hochwertige Analysenmesstechnik, Zubehör und Softwarelösungen, die allen Ansprüchen der chemischen Analyse gewachsen sind.



### Probenvorbereitung / -aufschluss

- Homogenisieren – SpeedMill PLUS
- Mikrowellenaufschluss – speedwave XPERT
- AOX-Anreicherung – APU-Familie und AFU
- HPLC für LC-ICP-MS – PQ LC

S.6

S.7



### Elementanalyse

- AAS – novAA- und ZEEnit-Serie
- AAS – contrAA-Serie
- Zubehör für die AAS
- Quecksilberanalyse – mercur DUO plus

S.10



- ICP-OES – PlasmaQuant 9100 Serie
- ICP-MS – PlasmaQuant MS Serie

S.14

- C-, N-, S-, Cl-Elementaranalyse – multi EA 5100
- S-, N-Elementaranalyse – compEAct-Serie
- C-, S-, Cl-Elementaranalyse – multi EA 4000

S.16



### Summenparameteranalyse

- TOC/TN<sub>0</sub> – multi N/C-Serie und multi N/C pharma-Serie
- AOX/TOX/EOX – multi X 2500

S.20



### Molekülspektroskopie

- UV/Vis – SPECORD S 600
- UV/Vis – SPECORD PLUS-Serie

S.22



## Innovative analytische Lösungen

Analytik Jena steht für hochwertige Analysenmesstechnik, zugeschnitten auf die Bedürfnisse unserer Kunden. In unseren F&E- und Produktionsstandorten deutschlandweit entwickeln und fertigen wir innovative Technologien, die mit einer einzigartigen analytischen Performance überzeugen.

### Tradition und Innovationskraft

Analytik Jena ist stolz, Teil einer langen Tradition der Entwicklung hochwertiger analytischer Präzisionsgeräte in Jena zu sein, die bis auf die Erfindungen von Ernst Abbe und Carl Zeiss vor mehr als 150 Jahren zurückgeht.

In den letzten 25 Jahren hat sich Analytik Jena zu einem der innovativsten Hersteller von Analysenmesstechnik entwickelt, der alle Anforderungen von Routinelaboratorien als auch anspruchsvolle Nischenanwendungen bedient.

### Industrien und Anwendungsbereiche:

- Lebensmittel & Landwirtschaft
- Umwelt
- Chemie & Materialien
- Geologie, Bergbau & Metalle
- Öl & Gas
- Pharma & Life Science
- Kraftwerke & Energie

## Probenvorbereitung und -aufschluss

Analytik Jena bietet vielseitige Systeme für die Probenvorbereitung für unterschiedlichste Applikationen – von der Homogenisierung über den Mikrowellenaufschluss bis zur Auftrennung mittels HPLC für die LC-ICP-MS.

## Probenvorbereitung

Clevere Lösungen



## Homogenisieren SpeedMill PLUS



**SpeedMill PLUS** ist ein System für die hocheffiziente Homogenisierung unterschiedlichster Ausgangsmaterialien. Bis zu 20 Proben parallel können vollständig und reproduzierbar homogenisiert werden. Eine effiziente Probenkühlung ermöglicht die Präparation ohne kostenintensive und aufwendig zu handhabende Verbrauchsmaterialien wie Flüssigstickstoff oder Trockeneis.

### SpeedMill PLUS auf einen Blick:

- Hoher Bedienkomfort über ein Touchbedienfeld und das große Display
- Vorinstallierte Programme oder nutzerdefinierte Protokolle mit frei wählbaren Parametern
- Besonders kompakte Bauweise
- Vergleichsweise geräuscharme Homogenisierung
- Keine Werkzeuge zur Inbetriebnahme und für das Probenhandling notwendig

## Mikrowellenaufschluss speedwave XPERT



**speedwave XPERT** ist ein universell einsetzbares Mikrowellenaufschluss-System zur Vorbereitung organischer und anorganischer Probenmaterialien, das durch Zuverlässigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit überzeugt. Mit ihrer innovativen Sensortechnologie und hochwertigen Komponenten setzt die speedwave XPERT Maßstäbe. Temperatur und Druck werden in allen Behältern berührungslos und in Echtzeit überwacht. Die Gefäße haben mit bis zu 10.000 Aufschlüssen eine überdurchschnittlich hohe Lebensdauer. Auch ein geringer Materialverschleiß und der Schutz der Gefäße vor Beschädigung durch die optische Druck- und Temperaturkontrolle sorgen dafür, dass Sie Ihre laufenden Kosten in der Probenvorbereitung erheblich senken können.

### speedwave XPERT auf einen Blick:

- Zuverlässige Aufschlüsse
- Niedrige laufende Kosten und geringer Materialverschleiß
- Maximale Betriebssicherheit



Aufschlussgefäße für einfache Anwendung ohne Werkzeuge

## AOX-Anreicherung APU-Familie / AFU



Die Systeme der **APU 28-Serie** und die **APU sim** sind universell einsetzbar und sowohl für die AOX-Probenvorbereitung als auch für die Anreicherung zur Bestimmung des Umweltparameters AOF geeignet. Proben- und Spülvolumina sind individuell wählbar.

### APU auf einen Blick:

- Automatische Anreicherung von bis zu 28 Proben mittels Säulenmethode (DIN EN ISO 9562)
- Geeignet für den unbeaufsichtigten 24/7-Betrieb
- Sehr robust, ideal für partikel- und salzhaltige Proben
- Volle Flexibilität: Kompatibel mit Säulen aller Hersteller

**AFU 3** ist das Multitalent für die halbautomatisierte Vorbereitung von bis zu drei Proben nach der Schüttelmethode. Die Filtration erfolgt direkt in den Frittencontainer. Das System ist erweiterbar für die Anreicherung nach Säulenmethode.

APU 28 – sequentielle Probenanreicherung  
 APU 28 S – simultane Anreicherung von 2 Proben  
 APU 28 SPE – AOX- und SPE-AOX-Probenvorbereitung  
 APU sim – simultane Anreicherung von bis zu 6 Proben oder halbautomatisierte Verarbeitung von SPE-AOX-Proben  
 AFU 3 – Vorbereitung von bis zu 3 Proben nach der Schüttelmethode

## Flüssigchromatographie PQ LC



**PQ LC** ist eine Serie modularer Chromatographie-Systeme für die LC-ICP-MS mittels PlasmaQuant MS und ideal für die Bestimmung von Elementspezies geeignet. PQ LC ist als kompaktes Routine-LC-System für begrenzten Laborraum oder als voll ausgestattetes LC-Modell erhältlich. Eine Ionenchromatographie vervollständigt das Portfolio.

Ein LC-ICP-MS-Interface-Kit ermöglicht eine schnelle Verbindung mit dem ICP. Die Steuerung der Systeme sowie die Datenerfassung und -verarbeitung erfolgen über die Chromatography Data Station (CDS).

### PQ LC auf einen Blick:

- Variabler modularer Aufbau für einfache Erweiterung
- Einfache Handhabung mit bis zu vier Lösungsmitteln für kompromisslose Methodenflexibilität
- Interaktives Setup für nahtlose Kommunikation

PQ LC compact – das HPLC-System für die Routineanalytik, metallfrei in PEEK  
 PQ LC – erhältlich in Edelstahl und PEEK mit verschiedenen Upgrades  
 PQ IC – die kompromisslose Ionenchromatographie-Lösung

## Elementanalyse – innovative Technologien für Flexibilität und Effizienz in verschiedensten Anwendungen

Das breite Technologieportfolio von Analytik Jena bietet Gerätelösungen für alle applikativen Anforderungen in der Elementanalytik. Leistungssteigernde Zubehöre und Probengeber runden das Angebot ab.

## Elementanalyse

Moderne Technologien



## Atomabsorptionsspektrometer (AAS)

novAA | ZEEnit



### Zuverlässige Partner für die Routine-Elementanalytik

Die AAS-Serien novAA und ZEEnit kombinieren Leistungsstärke, Vielseitigkeit, Automatisierung, Zuverlässigkeit und Robustheit für vielfältige Anwendungen in der Elementanalytik.

#### novAA und ZEEnit auf einen Blick:

- 8-fach-Lampenwechsler für maximale Automatisierung und höchsten Probendurchsatz
- Vollautomatische Gasbox und automatische Brennerhöhenverstellung
- Ein- und Zweistrahl-Optik
- Integriertes High-End Vision Tool zur Beobachtung der Abläufe im Graphitrohr
- Vollständig automatisierte Optimierungsroutinen
- Analyse flüssiger und fester Proben
- D2-Untergrundkorrektur

Die novAA-Serie bietet effiziente, kostengünstige Systeme für AAS-Routineanwendungen in unterschiedlichen Industrien.

novAA 800 F – AAS für die Flammen- und Hydridtechnik

novAA 800 G – AAS für die Graphitrohrtechnik

novAA 800 D – AAS für die Flammen-, Hydrid- und Graphitrohrtechnik

Die ZEEnit P-Serie ist zugeschnitten auf die Routine-Spurenanalytik in anspruchsvollen Matrices. Die Systeme kombinieren ein einzigartiges Graphitrohrkonzept mit der neuesten und leistungsstärksten Generation der Zeemaneffekt-Untergrundkorrektur mit variabler Magnetfeldstärke.

#### Besondere Eigenschaften:

- Zeeman- und D2-Untergrundkorrektur
- 2-Feld-Modus – Höchste Empfindlichkeit
- 3-Feld-Modus – Erweiterter linearer Arbeitsbereich
- Dynamik-Modus – Automatische Anpassung an unterschiedliche Konzentrationen von Elementen ohne Verdünnung
- Direkte Analyse fester Proben

ZEEnit 650 P – Hochleistungsfähiges Graphitrohr-AAS

ZEEnit 700 P – AAS für die Flammen-, Hydrid- und Graphitrohrtechnik

## High-Resolution Continuum Source AAS

contrAA



### contrAA – AAS neu definiert

contrAA schließt die Lücke zwischen AAS und ICP-OES und bietet die optimale Lösung für Anwender, die eine hohe Flexibilität hinsichtlich Elementauswahl und Anwendungsbereich sowie leistungsstarke Nachweisgrenzen und höheren Probendurchsatz brauchen und nicht auf die robuste Bedienung der AAS verzichten wollen.

#### contrAA auf einen Blick:

- Multi-Element – Eine Lichtquelle für schnell-sequenzielle und simultane Multielementanalytik
- High-Resolution Optics – Störungsfreie Analyse und höchste Präzision mittels detaillierter 3D-Spektrendarstellung
- Signifikant bessere Nachweisgrenzen und höherer Durchsatz im Flammenbetrieb
- Direkte Feststofftechnik

#### Einfache Methodenentwicklung

Mit nur einer Lichtquelle, der Xenonlampe, misst das contrAA 800 alle Elemente und über den gesamten Wellenlängenbereich von 185–900 nm.

Der Anwender kann die optimale Linie für die jeweilige Analyseaufgabe frei wählen und die Elemente in optimierten Sequenzen mit schnellem Linienwechsel und simultaner Untergrundkorrektur bestimmen.

contrAA 800 F – HR-CS AAS für die Flammen- und Hydridtechnik

contrAA 800 G – HR-CS AAS für die Graphitrohrtechnik, einschließlich solid AA und Hydridtechnik

contrAA 800 D – Das kompakte HR-CS AAS-Allroundsystem für die Flammen-, Hydrid und Graphitrohrtechnik, einschließlich solid AA

#### Interferenzfreie Analytik

Die hochauflösende 3D-Spektrendarstellung eröffnet ungeahnte Möglichkeiten bei der Parameteroptimierung. Anwender können Interferenzen leicht identifizieren und mittels neuartiger Softwareroutinen präzise korrigieren.

#### Höhere Produktivität

Die HR-CS-Technologie ermöglicht die Erhöhung der Probenanzahl im Flammenmodus um bis zu 40 %. Leistungsstarke Nachweisgrenzen im Flammen- und Graphitrohrmodus verbessern das Detektionsvermögen.

#### Erweiterter Anwendungsbereich

Die Auswertung von Atomlinien und Molekülbanden ermöglicht die Analyse zusätzlicher Elemente, z. B. von Nichtmetallen – eine Innovation!

## Module für die AAS

### Quecksilber- / Hydridsysteme | solid AA



#### Vielfältige Lösungen für besondere Herausforderungen

Die modularen Systeme zur Bestimmung hydridbildender Elemente und Quecksilber im Fließinjektions- und Batch-Betrieb garantieren komfortable Handhabung, Präzision und Effizienz bei der Analyse. Als Standardmethode erfolgt die Hydridbildung und Atomisierung in der elektrisch beheizten Quarzküvette. Für eine leistungsstarke Spurenanalytik kann die elektrothermische Atomisierung auch im Graphitrohrfenster erfolgen.

- Fließinjektions-Betrieb: vollautomatischer Modus mit optimiertem Gas-Flüssig-Separator und Membrantrocknungssystem für hohen Probendurchsatz
- Batch-Betrieb: spezielles Reaktordesign für hohen Probendurchsatz, für schäumende Proben und geringe Elementkonzentrationen
- Anreicherungs-Option: integrierte Goldkollektoreinheit für die Anreicherung von Quecksilber

#### solid AA – direkte Feststoff-AAS

Feste und pastöse Proben wie Pulver, Cremes oder viskose Öle, können direkt im Graphitrohrfenster analysiert werden. Die Zersetzung der Probenmatrix durch einen Säureaufschluss wird bei der direkten Feststoffanalyse durch das Temperaturprogramm des Graphitrohrfensters ersetzt.

#### solid AA auf einen Blick:

- Einfache und direkte Analyse der Originalproben
- Nachweisstarke Spurenanalytik von Probenmengen im Mikrogrammbereich
- Auswahl des Automatisierungsgrads von manuell bis zur vollautomatischen Handhabung von bis zu 84 Proben
- Integriertes Modul zur Dosierung von Flüssigkeiten für die Kalibrierung sowie die Zugabe von Reagenzien

Graphitrohr-Systeme der contrAA- und ZEE nit-Serie von Analytik Jena können mit der solid AA-Technik aufgerüstet werden.

HS50 – Einfacher Batch-Betrieb, flammenbeheizte Küvette

HS55 – Batch-Betrieb, elektrisch beheizte Küvette

HS60 – Vollautomatisches System mit Fließinjektion und elektrisch beheizter Küvette

SSA 6z – Manueller Feststoffprobengeber

SSA 600 – vollautomatischer Probengeber für die direkte Feststoffanalytik mit integrierter Mikrowaage und Modul zur Flüssigkeitsdosierung

## Zubehör

### AAS



Oben: Scraper      Unten: SFS 6.0

Der **Segmented Flow Star SFS 6.0** ist ein Schaltventil für den Fließinjektionsbetrieb. Er spült kontinuierlich das Probenzuführsystem und den Brennerkopf und ermöglicht die segmentierte Zufuhr kleinster Probenvolumina. Er reduziert weiterhin die Verschleppungseffekte bei hohem Salz- und Matrixgehalt, sowie das Risiko eines Zusetzens des Brennerkopfes.

Der **Scraper**, ein automatisches, softwaregesteuertes Reinigungsgerät für den Lachgasbetrieb, garantiert einen kontinuierlichen und reproduzierbaren Einsatz über einen langen Zeitraum.

Die **Autosampler AS-F, AS-FD und AS-GF** bieten eine einzigartige Flexibilität und Effizienz in der Routineanalytik. Funktionen wie intelligente Verdünnung und Aufkonzentrierung, automatisierte Dosierung von Modifiern und automatische Tiefeneinstellung, kombiniert mit hoher Dosiergenauigkeit, machen den unbeaufsichtigten Betrieb (selbst über Nacht) zur Routine und garantieren hohe Probendurchsätze.

## Quecksilber-Analysator

### mercur DUO plus



#### Quecksilberanalytik mit höchster Analysesicherheit

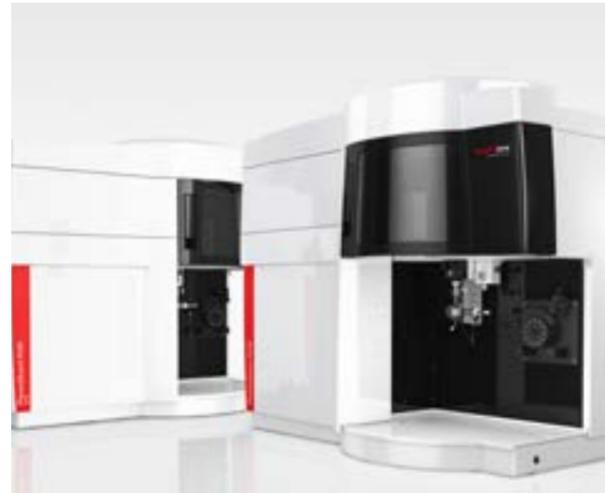
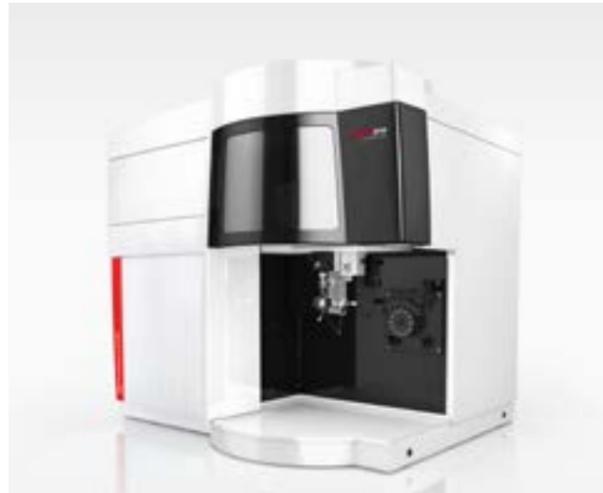
Das mercur DUO plus ist ein leistungsstarker Quecksilber-Analysator, der allen Anforderungen und Richtlinien der Quecksilberanalytik (EPA, EN, ISO) basierend auf der Atomabsorption (AAS) und Atomfluoreszenz (AFS) Rechnung trägt. Ein integriertes Anreicherungsmodul mit zwei Goldkollektoren erweitert darüber hinaus das Anwendungsspektrum. So können je nach Art der Probe und Konfiguration Bestimmungsgrenzen vom niedrigen ng/L (ppt) bis in den pg/L (ppq) Bereich bei hoher Methodenrobustheit realisiert werden.

#### mercur DUO plus auf einen Blick:

- Hochautomatisiert und schnell – Fließinjektion mit oder ohne Autosampler und einzigartige FBR-Routine
- Sicher – Bubble-Sensor, speziell optimierte Trockenmembran und Kaskadenanreicherung
- Effektiv – intelligente Gas-Flüssig-Steuerung für minimalen Reagenzienverbrauch und kurze Messzeiten
- Zuverlässig – Self Check System (SCS)

## High-Resolution Array ICP-OES

### PlasmaQuant 9100 / 9100 Elite



#### Beeindruckende analytische Performance

Mit innovativen Komponenten setzt die PlasmaQuant 9100-Serie neue Standards in der analytischen Performance der ICP-OES:

#### High-Resolution Optics\*

- Doppel-Monochromator-Echelle-Optik für Interferenzfreie Analytik
- HR-CCD-Detektion mit außergewöhnlicher Wellenlängengenauigkeit

#### V Shuttle Torch

- Aufrechte Plasma-Torch im Shuttle-Design für einen sorgenfreien Betrieb
- Plug-and-Play-Installation mit Präzisions-Auto-Alignment

#### Dual View PLUS

- 2+2 Plasmabeobachtungsrichtungen für einen erweiterten Arbeitsbereich
- Argon-neutrale Counter-Gas-Technologie für einzigartige Empfindlichkeit

#### High-Frequency Generator

- Unerreichte Plasmaleistung für die direkte Analyse extremer Matrices
- Kurze Aufwärmzeiten für hohe Methodenflexibilität und niedrige Betriebskosten

\*Nur im PlasmaQuant 9100 Elite verfügbar

Mit einem Fokus auf breite Anwendbarkeit, einfache Bedienung und Wirtschaftlichkeit ist das **PlasmaQuant 9100** das Multitalent für die Routineanalytik. Dank seiner hervorragenden Plasmaleistung, exzellenter Nachweisgrenzen und hoher Genauigkeit erfüllt es alle Anforderungen der Agrar-, Lebensmittel- und Umweltanalytik und bietet hohe Produktivität bei außergewöhnlichem Bedienkomfort.

Das einzigartige Auflösungsvermögen, die unerreichte Empfindlichkeit und außergewöhnliche Matrixtoleranz des **PlasmaQuant 9100 Elite** ermöglichen niedrigste Nachweisgrenzen und höchsten Bedienkomfort bei anspruchsvollen Anwendungen. Dank seiner hohen Präzision ist es das ideale System für Labore im Bereich der Materialanalyse hochentwickelter Werkstoffe, in der Forschung sowie der Qualitätskontrolle, die mit komplexen Matrices wie refraktären, eisenhaltigen und hochreinen Metallen, Seltenen Erden oder petrochemischen Proben konfrontiert sind.

**PlasmaQuant 9100** – kostengünstige Analyse ohne Kompromisse

**PlasmaQuant 9100 Elite** – die Nummer Eins in spektraler Auflösung und Empfindlichkeit

## High-Performance ICP-MS

### PlasmaQuant MS / MS Q / MS Elite S / MS Elite



#### Leistungsstark mit patentierter Technologie

Das PlasmaQuant MS ist das leistungsstärkste Quadrupol-ICP-MS weltweit. Mit einer konkurrenzlosen Empfindlichkeit von 1,5 Mio. Counts/Sekunde/ppb und halbiertem Argonverbrauch garantieren die Geräte der PlasmaQuant MS-Serie Effizienz und Präzision in der Hochdurchsatzanalyse und anspruchsvollen Forschung bei unübertroffenen niedrigen Betriebskosten.

Die hohe Empfindlichkeit garantiert beste Nachweisgrenzen auch bei hohen Verdünnungsfaktoren und ermöglicht einen hohen Probendurchsatz ohne Kompromisse bei der Präzision. Die Kombination aus einem effizienten HF-Generator und einem intelligenten Fackel-Design reduziert den Argonverbrauch bis zu 50 % bei gleichzeitig hervorragender Plasma-Robustheit.

#### PlasmaQuant MS auf einen Blick:

- **Eco Plasma** – robustes Plasma mit halbem Argonverbrauch
- **iCRC** – integrated Collision Reaction Cell, für Interferenzfreie Analyse plus BOOST-Technologie
- **ReflexION** – Ionenspiegel mit 3D-Fokus für höchste Empfindlichkeit
- **HD Quadrupol** – 3 MHz Quadrupol mit exzellenter Massentrennung
- **AD Detection** – All-Digital Detection System mit 11 Größenordnungen analytischem Bereich (0.1-10<sup>10</sup> cps)

Die PlasmaQuant MS-Serie bietet vier für individuelle Anwendungsanforderungen optimierte Modelle. Zusammen mit einer Vielzahl von Erweiterungsoptionen und Zubehör – wie der Aerosolverdünnung für einfaches Handling partikelhaltiger Proben, Nitrox für die direkte Analytik von organischen Lösungsmitteln oder den HPLC-Systemen der PQ LC-Serie für die Trennung von Elementspezies für die Speziationsanalytik – lassen sich die Systeme optimal auf das jeweilige Anwendungsfeld anpassen.

**PlasmaQuant MS** – das robuste ICP-MS für die sensitive Charakterisierung von Proben mit hoher Matrixlast

**PlasmaQuant MS Q** – das universelle ICP-MS für hohen Durchsatz und beste Nachweisgrenzen in der Routineüberwachung und Qualitätskontrolle

**PlasmaQuant MS Elite S** – der Spezialist mit höchster Empfindlichkeit und bestem Signal-Rausch-Verhältnis für konkurrenzlose Ultraspurenleistung

**PlasmaQuant MS Elite** – die erste Wahl bei ICP-MS für Forschungsanwendungen

## C, N, S, X – in allen Probenarten

### multi EA 5100



multi EA 5100 mit Multi-Matrix-Probengeber

#### C-, N-, S-, Cl-Spurenanalytik in gasförmigen, festen und flüssigen Proben

Der multi EA 5100 ist äußerst vielseitig und für verschiedenste Anwendungsfelder geeignet. Er ermöglicht nicht nur die Bestimmung von TC, TN, TS und TCl, sondern auch von TOC, EC/OC, EOX und AOX/TOX. Die weltweit einzigartige Double Furnace Technologie erlaubt die schnelle, optimale Adaption an die jeweilige Probenmatrix und den Analysestandard. Dank seinem modularen Prinzip lässt sich der multi EA 5100 jederzeit individuellen Bedürfnissen und wachsenden Anforderungen anpassen.



Zeitsparender Multi-Matrix-Probengeber für vertikale und horizontale Anwendungen, flüssige und feste Proben

#### multi EA 5100 auf einen Blick:

- Vielfältige Anwendung, flüssige, feste und gasförmige Proben
- Multielement-, C, N, S und Cl sowie TOC, EOX, AOX/TOX und EC/OC Analyse
- Weiter Messbereich, von ppb bis wt-%
- Voreingestellte Standardmethoden, inklusive umfangreicher Bibliothek erprobter Methoden für Routineanalytik und Sonderanwendungen
- Normkonformität, ASTM, EPA, DIN, ISO, EN etc.
- Flammensensor-Technologie für matrixoptimierten, rußfreien Probenaufschluss
- Double-Furnace-Technologie ermöglicht die vertikale und horizontale Verbrennung in nur einem Gerät
- Ein Multi-Purpose-Verbrennungsrohr für alle Standardanwendungen
- Multi-Matrix-Probengeber, für die vollautomatische Bestimmung von festen, flüssigen, TOC, EOX und AOX/TOX-Proben im senkrechten oder waagerechten Betrieb
- Applikationsoptimierte Probengabesysteme für die sichere und verlässliche Analyse von drucklosen und Druckgasen sowie LPG-Proben
- Self Check System (SCS) für maximale Sicherheit bei minimalem Wartungsaufwand

## N, S – Flüssigkeiten / Gase C, S, Cl – Feststoffe

### compEAct N / compEAct S und S<sup>MPO</sup>



compEAct

#### Effiziente TS- und TN-Bestimmung in Flüssigkeiten, Gasen und LPGs auf kleinstem Raum

Die Stand-alone-Geräte der compEAct-Serie kombinieren effiziente, katalysatorfreie Hochtemperaturverbrennung mit hochempfindlicher HiPerSens-Detektion und bieten maximalen Probendurchsatz bei minimalem Platzbedarf.

#### compEAct auf einen Blick:

- Wirtschaftlich und effizient – kleinster Footprint, kurze Messzeiten und ideal für den unbeaufsichtigten Betrieb
- Nutzerfreundlich und funktionell – integrierte Systemsteuerung mit intuitiver Touch-Bedienung sowie Optionen für Remote-Zugriff
- Sicher und konform – automatische Überwachung und Optimierung aller Prozessparameter sowie Konformität zu ASTM, IP, EN, DIN und UOP

**compEAct N** – Elementaranalysator für die Stickstoffbestimmung (TN)

**compEAct S** – Elementaranalysator für die Schwefelbestimmung (TS)

**compEAct S<sup>MPO</sup>** – Elementaranalysator für die störungsfreie Schwefelbestimmung (TS) in Kraftstoffen und anderen Raffinerieprodukten



multi EA 4000

#### Einfache und flexible C-, S-, Cl-Analytik in Feststoffen

Der multi EA 4000 überzeugt durch seine einfache Bedienung, hohe Stabilität und Präzision in der Geräteperformance. Er ermöglicht eine einzigartige Kombination der bestimmaren Elemente und Parameter TS, TC, TX, TOC, TIC, EC und AOC und ist daher in der Abfallanalytik unschlagbar. Die modulare Bauweise gestattet die Erweiterung von der Einelement- zur vollautomatisierten Multi-Parameterbestimmung.

#### multi EA 4000 auf einen Blick:

- Einfache Bedienung und Flexibilität
- Hohe Präzision und Zuverlässigkeit
- Minimale Betriebskosten und geringer Wartungsaufwand

#### Vollautomatische TOC-Bestimmung

Das TIC-Feststoffmodul „automatic“ ermöglicht die automatische Bestimmung des gesamten anorganischen Kohlenstoffs (TIC) in Feststoffproben. Mittels Differenz- oder Direktverfahren kann so auch der gesamte organische Kohlenstoff (TOC) automatisch bestimmt werden. Eine weitere Vorbehandlung der Probe, wie z. B. manuelles Ansäuern, ist nicht nötig.

## Summenparameter-Analytik – clevere Lösungen für Wasser- und Umweltanalytik sowie für Anwendungen in der Pharmaindustrie

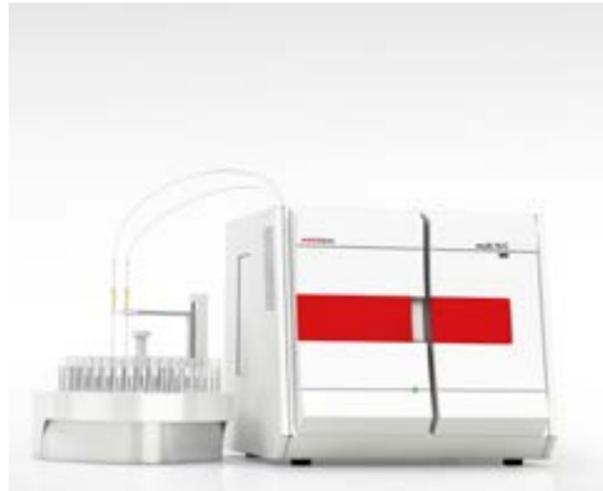
Ob bei der Untersuchung von Trink- und Abwässern, pharmazeutisch genutzten Wässern bzw. Reinigungsvalidierung, Oberflächenwässern bis hin zur Feststoffanalyse, z. B. TOC in Böden oder Abfällen – optimierte Lösungen von Analytik Jena machen Summenparameteranalytik einfach und effizient.

## Summenparameteranalyse

Optimierte Lösungen



## TOC/TN<sub>b</sub>-Analysatoren multi N/C-Serie



multi N/C 3100

### multi N/C High-Performance TOC-Analysatoren

Mit den Geräten der multi N/C-Serie lassen sich die Parameter TOC, NPOC, POC, TC, TIC und TN<sub>b</sub> einfach, schnell und ohne Umbau in wässrigen Proben messen. Separate Feststoffmodule, wie der HT 1300, erlauben den Aufschluss fester Proben bei bis zu 1300°C im robusten Keramikarbeitsrohr.

Ein abgestuftes Probengeberkonzept bietet mit integrierter Probenhomogenisierung, automatischem Ansäuern und Spülen einen hohen Automatisierungsgrad für verschiedenste Anforderungen bei der TOC-Analyse. Zeitoptimierte Prozesse, wie paralleles Analysieren und Ausblasen im NPOC-Modus, erhöhen den Probendurchsatz.

**multi N/C 2100S** – Platzsparender TOC/TN<sub>b</sub>-Analysator für die Umweltanalytik (Direktinjektion)  
**multi N/C 3100** – Allrounder für alle TOC-Anwendungen mit hohem Probendurchsatz  
**multi N/C UV HS** – TOC-System mit nasschemischer UV-Oxidation, bewährt bei komplizierten Matrices und im Spurenbereich



multi N/C UV HS

### multi N/C auf einen Blick:

- Weiter Messbereich – auch ohne Verdünnung der Probe: präzise Bestimmung dank hochwertigem Focus Radiation NDIR Detector für TOC, Chemolumineszenzdetektor (CLD) oder Solid-State Chemodetektor (ChD) für TN<sub>b</sub>
- VITA Flow Management System: für stabile Geräteleistung und hoch reproduzierbare Analyseresultate
- Easy Cal: einfache TOC-Mehrpunktkalibrierung mit nur einem Standard für verschiedenste Anwendungen und hohe Langzeitstabilität
- Auto-Protection: effektive Messgasreinigung mit gekoppelter Eigenüberwachung zum Schutz hochwertiger Systemkomponenten
- Zuverlässige Oxidation: Hochtemperaturverbrennung (bis zu 950 °C) oder High Power Long Life UV-Reaktor
- Variable Injektionstechniken: ventillfreie Direktinjektion oder Fließinjektion
- Geeignet zur simultanen TN<sub>b</sub>-Bestimmung
- Double-Furnace-Technologie – ideale Kombination für Wasser- und Feststoffproben mit nur einem Ofen
- Self Check System (SCS) – mit automatischer Leckprüfung
- Langzeitgarantien auf ausgewählte Komponenten: Focus Radiation NDIR Detektor (10 Jahre), Ofentechnik (10 Jahre), UV-Reaktor (3 Jahre)
- Konform mit den gültigen nationalen sowie internationalen Normen wie ISO, EN, DIN, EPA und ASTM

## TOC/TN-Analysatoren multi N/C pharma-Serie



multi N/C 2100S pharma

### multi N/C pharma – maßgeschneiderte Lösungen für TOC und TN-Analysen in der Pharmaindustrie

Von der Reinstwasseranalytik und Reinigungsvalidierung, über die Prüfung von Extractables (extrahierbaren Substanzen) aus Verpackungsmaterialien bis hin zur Gesamtproteinanalyse in Impfstoffen, die multi N/C pharma-Serie bietet optimierte Lösungen in Übereinstimmung mit internationalen Arzneibuchvorschriften.

Erweiterte Softwarefunktionen gewährleisten vollständige Datenintegrität und FDA 21 CFR Part 11-Konformität. Ein komplettes Servicepaket einschließlich Systemqualifizierung und Softwarevalidierung sichern Zuverlässigkeit und maximalen Komfort im Betrieb der Analysatoren.

**multi N/C pharma UV** – hochempfindliche TOC-Ultra-Spurenanalyse mittels nasschemischem UV-Aufschluss  
**multi N/C pharma HT** – TOC-Ultra-Spuren- und TN-Analyse mittels katalytischer Hochtemperaturverbrennung  
**multi N/C 3100 pharma** – Hochdurchsatz-TOC-Spuren- und TN-Analyse in einem weiten Konzentrationsbereich mittels katalytischer Hochtemperaturverbrennung  
**multi N/CS 2100 pharma** – voll automatisierte Gesamtproteinanalyse mittels katalytischer Hochtemperaturverbrennung und CLD-Detektion

## AOX/TOX-Analysatoren multi X 2500



multi X 2500 mit autoX 36

### multi X 2500 – einzigartige Flexibilität in der AOX-Analytik

Ob POX-Bestimmung, schnelle AOX-Routineanalytik im vertikalen Modus, sichere Bestimmung kleinster EOX-Spurengehalte oder die TOX-Analytik für andere organische Flüssigkeiten und Feststoffe, wie z. B. Altöl, im horizontalen Betrieb, die Double Furnace Technologie des multi X 2500 ermöglicht die freie Wahl des besten Verbrennungsmodus für jede Applikation.

Die intelligente multiWin-Software, der schnelle Wechsel zwischen Säulen- und Schüttelmethode sowie die nutzerfreundliche Konstruktion gewährleisten außerordentlichen Bedienkomfort. Module zur Probenvorbereitung nach Schüttel- oder Säulen-Methode sowie verschiedene Probengabesysteme sichern Flexibilität und garantieren einen maximalen Probendurchsatz bei minimalem Bedienungsaufwand.

### multi X 2500 auf einen Blick:

- Vielfältige Anwendung – POX, EOX, AOX nach Säulen- und Schüttelmethode, TOX, TOC
- Weiter Messbereich vom ppb bis wt-%
- Normkonformität, z. B. mit ASTM, EPA, DIN, ISO, EN etc.
- Flammensensor-Technologie für matrix-unabhängige, optimale Messergebnisse
- Double Furnace Technologie ermöglicht die vertikale und horizontale Verbrennung in nur einem Gerät
- Flexible Automatisierung für maximalen Probendurchsatz

## Molekülspektroskopie – hochflexibel und einzigartig vielseitig

Innovative und intelligente Technik in Verbindung mit jahrzehntelanger Erfahrung schaffen Gerätelösungen, die Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität in der UV/Vis-Analyse garantieren.



## UV/Vis-Spektralphotometer SPECORD-Serie



SPECORD PLUS

### Neue Maßstäbe in der UV/Vis-Spektralphotometrie

Die SPECORD-Serie deckt die gesamte Bandbreite von leistungsfähigen Spektralphotometern mit Split-Beam-Technologie über Zweistrahlenspektrophotometer mit Cooled Double Detection bis hin zu Hochleistungs-Diodenarraysystemen für simultane Hochgeschwindigkeitsmessungen ab. Die Geräte arbeiten im Spektralbereich von 190 bis 1100 nm, bzw. 185 bis 1200 nm für SPECORD 210 PLUS. Eine vielseitige Software, spezielle Softwarepakete und eine breite Zubehörpalette garantieren kinderleichte Bedienung, flexibles Arbeiten und hohe Effizienz in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen.

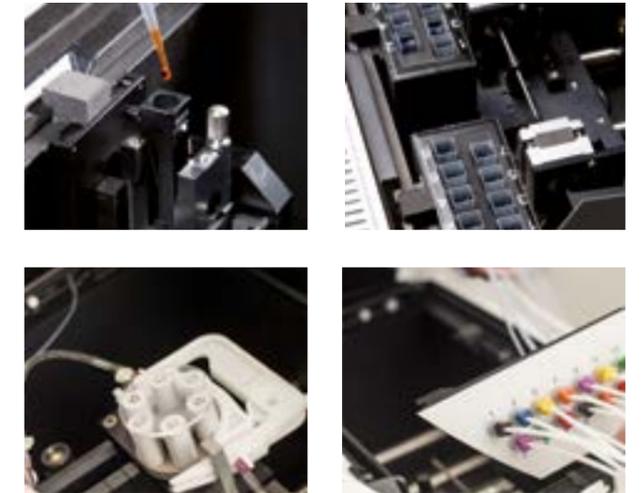
### SPECORD S 600 – Diodenarray-System

Das SPECORD S 600 kombiniert die im Labor geforderte Präzision und komfortable Handhabung mit Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und herausragender optischer Leistung.

#### SPECORD S 600 auf einen Blick:

- Hochpräzises Diodenarraysystem
- Schnelle Messung eines kompletten Spektrums in 12 ms
- Selbstjustierung der photometrischen Linearität, automatische Streulichtkorrektur, offener Probenraum

SPECORD S 600 – Diodenarray-Spektralphotometer für den UV bis Vis-Bereich (190–1100 nm)



Vielseitiges Zubehör für flexible und effiziente Analytik

### SPECORD PLUS

Routineanalyse oder Spezialanwendungen – mit den Zweistrahlenspektrophotometern der Serie SPECORD PLUS sind Sie auf alle Anforderungen bestens vorbereitet.

#### Die SPECORD PLUS-Serie auf einen Blick:

- Automatische Zubehörerkennung
- Großer, gut erreichbarer Probenraum
- Umfassende Methodensammlung
- Softwaretool zur Geräteprüfung

SPECORD 50 PLUS – Zweistrahlenspektrophotometer mit Split-Beam-Technologie  
 SPECORD 200 PLUS – Zweistrahlenspektrophotometer mit fester spektraler Spaltbreite  
 SPECORD 210 PLUS – Zweistrahlenspektrophotometer mit fünffach variablem Spalt und erweitertem Messbereich (185–1200 nm)  
 SPECORD 250 PLUS – Zweistrahlenspektrophotometer mit fünffach variablem Spalt und Doppelmonochromator

#### Hauptsitz

---

Analytik Jena GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 1  
07745 Jena Deutschland

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

Bilder: Analytik Jena GmbH, iStock© scanrail  
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!