

Atomabsorption. Neu definiert. contrAA 800



contrAA
800

Ganz in Ihrem Element – contrAA 800

Einfach bedienbare Multielementanalytik zu überschaubaren Kosten – das contrAA 800 kombiniert das Beste der klassischen Atomabsorption mit den Vorteilen von ICP-OES-Spektrometern. Definieren Sie Ihre Ansprüche mit Blick auf Präzision und Performance neu.

Schnelle Multielementanalytik

- Eine Lampe für den gesamten Elementbereich der AAS
- Schnell-sequenzielle Analyse reduziert die Messzeit um bis zu 30%
- Echte simultane Messung für ausgewählte Anwendungen

Zuverlässige Ergebnisse mit höchster Präzision

- Beste Nachweisgrenzen durch hochauflösende Optik
- Flexible Methodenentwicklung mit Absorptionsspektren in 3D-Visualisierung
- Robuste Analyse dank der einzigartigen spektralen Untergrundkompensation

Erweiterter Messbereich

- Bestimmung von Metallen, Halbmetallen und Nichtmetallen
- Anwendbarer Konzentrationsbereich von sub ppb bis zu %
- Flexible Anwendung aller AAS-Techniken in einer kompakten Plattform
- Direkte Feststoffanalyse ohne Probenaufschluss mit voll automatisierter solid AA-Technik

contrAA 800

Atomabsorption. Neu definiert.



Modell	contrAA 800		
	contrAA 800 F	contrAA 800 G	contrAA 800 D
Flammentechnik	✓		✓
Graphitrohrtechnik		✓	✓
Hydridtechnik	■	●	■
Solid AA		■	■

- ✓ Standard
- Optional
- HydrEA

Jede Wellenlänge – jedes Element zu jeder Zeit

Seien Sie bereit für die Analyse jedes Elements und das ohne Lampenwechsel. Umfassende und detaillierte Informationen zu jeder Probe stärken Ihr Vertrauen in die Analyse und erweitern die Anwendungsmöglichkeiten der AAS.

Inspiration aus praktischer Erfahrung

Das contrAA 800 ist ein Gerät aus der Praxis – entwickelt von Laborexperthen für Laborexperthen – kompakt und einfach zu bedienen. Mit dem Dual-Atomizer-Konzept sind sowohl die Flammen- als auch die Graphitrohrtechnik in einem Probenraum kombiniert. Dies minimiert den Platzbedarf bei maximaler Performance. Ein automatisches Umschwenken der Atomisatoren mit ebenfalls automatischer und zweidimensionaler Justierung macht den Atomisatorwechsel einfach wie nie zuvor.



contrAA 800 D mit Flammen- und Graphitrohrtechnik in einem Probenraum

Von hohen Konzentrationen bis zur Spurenanalyse

Eine sichere und zuverlässige Analyse hochkonzentrierter Proben mittels Flammenatomisierung garantiert das säurebeständige Mischkammer-Zerstäuber-System mit seinen zahlreichen Sicherheitsfunktionen. Für die Spurenanalyse liefert die Atomisierung im quer beheizten Graphitrohrföfen (THGA) mit integrierter Ofenkamera hervorragende Nachweisgrenzen. Das contrAA 800 kombiniert diese bewährten Atomisierungstechniken mit seinem einmaligen optischen System, bestehend aus einer Xenon-Kurzbogenlampe und dem hochauflösenden Spektrometer mit CCD-Detektor zur einzigartigen High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS).

Eine Lichtquelle – für alle Anwendungen

Die Xenon-Kurzbogenlampe deckt mit ihrem kontinuierlichen Emissionsspektrum den gesamten spektralen Bereich der AAS ab. Ein Wechsel von HKL-Lampen

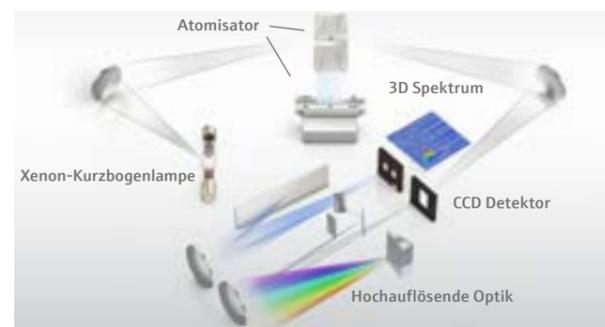
gehört der Vergangenheit an und das bei niedrigen Kosten. Die Lichtintensität ist im Vergleich zu herkömmlichen AAS-Lichtquellen deutlich höher. Dies führt zu einem ausgezeichneten Signal-Rausch-Verhältnis und resultiert in verbesserten Nachweisgrenzen. Jedes Element kann zuverlässig unter Verwendung von Primär- oder Sekundärlinien analysiert werden. So lassen sich neben Metallen und Halbmetallen auch Nichtmetalle wie Schwefel, Phosphor, Fluor und Halogene mittels Molekülabsorptionsbanden detektieren und somit neue Anwendungsmöglichkeiten der AAS mit dem contrAA 800 erschließen.



Xenon-Kurzbogenlampe

Maximaler Probendurchsatz

Alle relevanten Elemente können im Flammenbetrieb mit nur einem Ansaugschritt der Probe bestimmt werden, da immer der gesamte spektrale Bereich zur Verfügung steht. Diese schnell-sequenzielle Analyse reduziert die Messzeit maßgeblich um bis zu 30%. Der intelligente Autosampler mit automatischer Vorverdünnung und out-of-range Verdünnungsfunktion maximiert den Probendurchsatz zusätzlich.



Schema des optischen Systems

Hochauflösung – Vertrauen ins Ergebnis

Dank des hochauflösenden Spektrometers mit CCD-Detektor wird für jede Probe ein hochaufgelöstes Absorptionsspektrum abgebildet. Dies beinhaltet wichtige detaillierte Informationen über die Probe. Mit Hilfe der 3D-Spektrendarstellung können spektrale Interferenzen visuell erkannt und mit der spektralen Untergrundkompensation korrigiert werden. Damit ist eine absolut korrekte Messung sichergestellt und zusätzlich das Vertrauen in die Ergebnisse gestärkt.

Simultane Quantifizierung

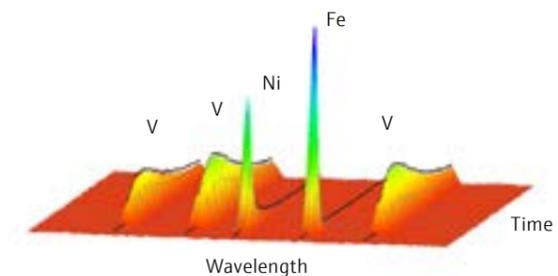
Das Spektrum bietet nicht nur Informationen zu einem Element. Bei Bedarf können weitere in der Probe vorhandene Elemente, die im spektralen Beobachtungsfenster liegen, simultan quantifiziert werden. Zudem erleichtern moderne Software-Tools die Datenauswertung, wie z.B. die automatische Basislinienkorrektur (ABC) oder die simultane Korrektur spektraler Interferenzen (CSI). Eine zusätzliche Side-Pixel-Auswertung ermöglicht die Anpassung des Konzentrationsbereiches zur Bestimmung von Spuren- und Hauptelementen in derselben Probe mit nur einer Methode.

Zufriedenheit vorprogrammiert

Die Software ASpect CS wurde speziell für die Multielementanalytik mit dem contrAA 800 entwickelt. Die intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche ist für

Routineanwendungen optimiert. Die Analyse verläuft von der Probenaufnahme bis zur Ergebnisdarstellung voll automatisiert. Umfangreiche Qualitätskontrollfunktionen garantieren jederzeit zuverlässige und nachvollziehbare Ergebnisse. Vorprogrammierte Methoden und Optimierungsroutinen vereinfachen die Methodenerstellung und sorgen für optimale Messbedingungen. Selbst für anspruchsvolle Analysen, die über die tägliche Routine hinausgehen, bietet die simultane Auswertungen mehrerer Elementlinien und die erweiterten Korrekturalgorithmen zur spektralen Untergrundkompensation maximale Flexibilität.

- Vorprogrammierten Methoden
- Umfangreiche innovative Auswerterroutine
- Qualitätskontrollfunktionen für gute Laborpraxis (GLP)
- FDA 21 CFR Part 11 Konformität



3D Spektrum einer Probe mit Signalen verschiedener Elemente (Vanadium, Nickel, Eisen)



Das universelle Gerät für jede Anwendung

Ein umfangreiches Zubehörsortiment erweitert die Anwendungsmöglichkeiten und erleichtert Ihre tägliche Laborarbeit.



Autosampler für hohen Probendurchsatz – AS-F/AS-FD und AS-GF

- Vollautomatische Routineanalyse 24/7
- Automatische Reinigungskontrolle verhindert Kontamination nachfolgender Proben
- AS-FD und AS-GF mit voll automatisierter Probenverdünnung bis zu Faktor 800



Direkte Feststoffanalyse für minimalen Aufwand der Probenvorbereitung - SSA600

- Optimierter Probenträger für viele Arten von Feststoffen garantiert einen zuverlässigen Transport in den Graphitofen und eine ideale Atomisierung der Probe
- Automatisches Wiegen der Probe dank integrierter Mikrowaage
- Integrierte Liquid-Dosing Einheit zur Flüssigkalibrierung und Modifizierzugabe



Selektive Analyse von Quecksilber und hydridbildenden Elementen - Hydridsystem

- Konform mit DIN-, ISO-, EPA- und ASTM- Normen für die Quecksilber- und Hydridbestimmung
- Vollautomatisches Fließinjektionssystem oder Batch-System für schwierige Matrices
- HydrEA: Kombination aus Graphitrohr- und Hydridtechnik
- Quecksilberanalyse mit zusätzlicher Anreicherungsoption und sensitiver Küvette



Automatische Brennerkopfreinigung – Scraper

- Vereinfacht das Arbeiten mit der Acetylen/ Lachgasflamme
- Reinigt den Brennerschlitz automatisch vor jeder Messung sowie im Standby-Modus
- Garantiert einen kontinuierlichen und reproduzierbaren Messzyklus in der Routineanalytik



Einfache Handhabung matrixreicher Proben – Schaltventil SFS 6.0

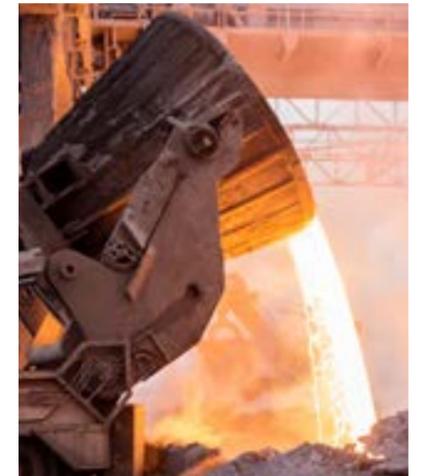
- Kleine Probenvolumina werden durch zeitgesteuerte Fließinjektion zugeführt
- Stabile Flammenbedingungen sichern einen reproduzierbaren Messablauf
- Geringer Probenverbrauch und reduzierter Verschleppungseffekt bei Proben mit hohem Salz- und Matrixgehalt

Industrien im Fokus

Der Alleskönner in der Elementanalyse – etabliert in vielen Labors weltweit, überzeugt in den unterschiedlichsten Anwendungen.

Entwickelt für die Industrie

Geringer Platzbedarf, niedrige Betriebskosten und einfache Bedienung machen das contrAA 800 zu einem unverzichtbaren Partner in vielen Branchen und bietet Unterstützung in der Prozessüberwachung und Qualitätskontrolle. Die hochauflösende Optik ermöglicht neue Applikationen, insbesondere im Bereich F&E. Kunden aus den Bereichen Lebensmittel & Landwirtschaft, Umwelt, Bergbau & Metalle sowie Chemie & Materialien vertrauen der Leistung und Stabilität des contrAA 800.



Umwelt

- Kontinuierliche Überwachung von Abfällen, Böden, Abwässern, Oberflächengewässern und Trinkwasser
- Bestimmung von Schwermetallen und toxischen Elementen
- Qualitätskontrolle durch staatliche oder private Labore

Lebensmittel & Landwirtschaft

- Qualitätskontrolle von Lebensmitteln und Getränken
- Qualitätskontrolle von Düngemitteln und Nahrungsergänzungsmitteln
- Bestimmung toxischer Spurenelemente
- Bestimmung lebenswichtiger Mineralien
- Zusätzliche Bestimmung von Nichtmetallen wie Schwefel
- Direkte Feststoffanalyse, z. B. von Pflanzenmaterialien

Pharma & Life Science

- Forensik
- Pharmazeutische Forschung

Geologie, Bergbau & Metalle

- Quantifizierung unedler Metalle und Edelmetalle in Erzen oder konzentrierten Metallformen
- Direkte Feststoffanalyse z. B. von verschiedenen Metallen in Legierungen
- Prozesskontrolle z. B. in der Galvanik
- Industrielle Überwachungslabore

Chemie & Materialien

- Analyse von Rohmaterial wie z. B. Plastik, Feinchemikalien, Verpackungsmaterial oder Zement
- Einzelement-Quantifizierung von Metallen oder Halbmetallen
- Direkte Feststoffanalyse z. B. von Metallen in Pigmenten
- Industrielle Überwachungslabore

Hauptsitz

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

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

Bilder: Analytik Jena GmbH, Seite 7: iStockphoto®/SeanPavone, iStockphoto®/assalve
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!

Die High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS) wurde in einer Kooperation zwischen dem Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – und der Analytik Jena entwickelt und ist mit der contrAA-Geräteserie fest auf dem Markt etabliert.

