




contrAA[®] 300

Quality is the difference



Mehr als 150 Jahre Erfahrung in der Optischen Spektroskopie in Jena

Analytik Jena blickt in der Entwicklung von hochpräzisen Analysensystemen auf eine lange Tradition zurück. Die Basis dafür schufen vor mehr als 150 Jahren Ernst Abbe und Carl Zeiss. Heute ist AJ einer der führenden und innovativsten Hersteller von Hochleistungssystemen.

	1874	Erstes Spektrometer
	1924	Erstes Pulfrichphotometer – Grundsteinlegung für die Entwicklung der Spektralphotometrie in Jena
	1937	Erstes Flammenphotometer – Carl Zeiss schafft die methodischen Grundlagen für die Flammenphotometrie
	1969	Prototyp des ersten kommerziellen Flammen-AAS
	1971	Markteinführung des ersten AAS 1 von Carl Zeiss Jena
	1993	Einführung des ersten Zeiss-AAS-Graphitsystems mit quergeheiztem Graphitrohrfen
	2000	AAS ZEEnit – erstes quergeheiztes Zeeman-Graphitrohr-AAS mit variablem Magnetfeld und 3Feld-Mode
	2004	Analytik Jena AG stellt das erste High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS) weltweit vor und beginnt eine neue Ära im Bereich der Atom-spektrometrie

High-Resolution Continuum Source AAS – der bessere Weg für die Atomabsorptionsspektrometrie

Nach mehr als 50 Jahren erfolgreicher Entwicklung der traditionellen Atomabsorptionsspektrometrie mit Linienstrahlern (Hohlkathodenlampen), stellt Analytik Jena als Technologieführer auf dem Gebiet der Optischen Spektroskopie nun eine neue Generation der AA-Spektrometer vor – die High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS).

Neueste Entwicklungen in der Lampentechnologie (Kontinuumstrahler mit hoher Intensität) und Detektortechnologie (CCD-Chip) wurden konsequent genutzt und mit einem speziell entwickelten hochauflösenden Doppelmonochromator zu einem neuen Gerätekonzept vereint.

Das **contrAA® 300** ist das erste HR-CS Flammen AAS und übertrifft die analytische Leistungsfähigkeit der klassischen AAS auf allen Gebieten.

Das **contrAA® 300** verbindet die Vorzüge der klassischen AAS wie Messbereitschaft, einfache Bedienbarkeit und niedrige Kosten mit denen der sequenziellen Multielementanalytik.

Jetzt ist es möglich, schnelle Analysen durchzuführen und somit die Effektivität und Produktivität eines Labors durch Einsparung von Zeit, Vermeidung von Fehlern, Verbesserung der Ergebnisqualität zu steigern und gleichzeitig Kosten zu verringern.

analytikjena



contrAA
300

Eine neue Technologie hält Einzug: Die High-Resolution Continuum Source AAS

Quality is the difference

Unser oberstes Ziel ist die Herstellung hochpräziser Analysensysteme mit:

- höchster Qualität
- einzigartiger Präzision
- innovativer Technologie
- garantierter Langlebigkeit

Von diesem Anspruch profitieren in erster Linie unsere Kunden: Analytik Jena gewährt als einziger Hersteller weltweit eine Langzeitgarantie auf optische Komponenten! Diese optischen Komponenten, die allen Anforderungen in Bezug auf Qualität, Schutz und Leistungsfähigkeit gerecht werden, sind das Herzstück unserer Atomabsorptionsspektrometer.



contrAA® 300 – High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS) für Flammen- und Hydridtechnik

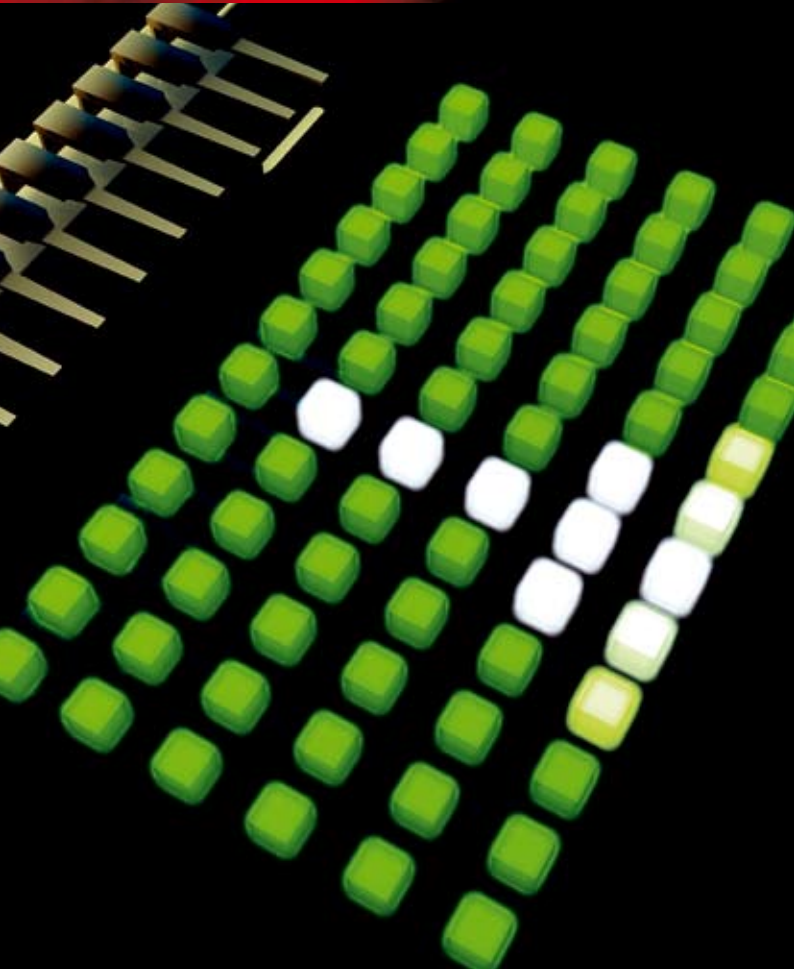
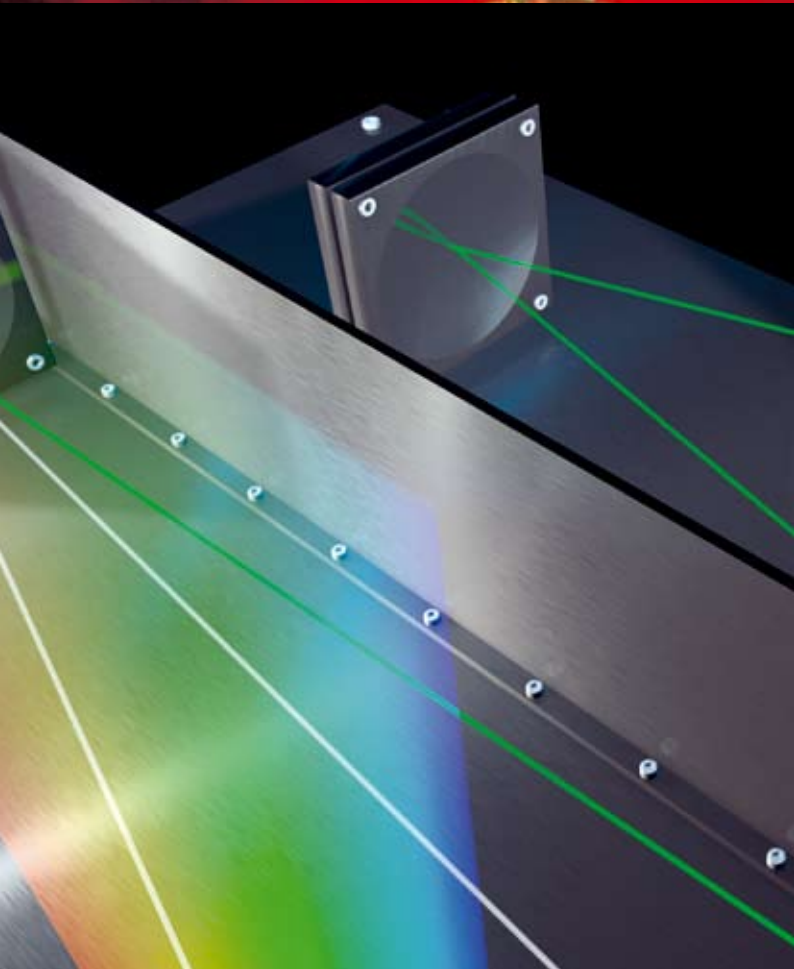
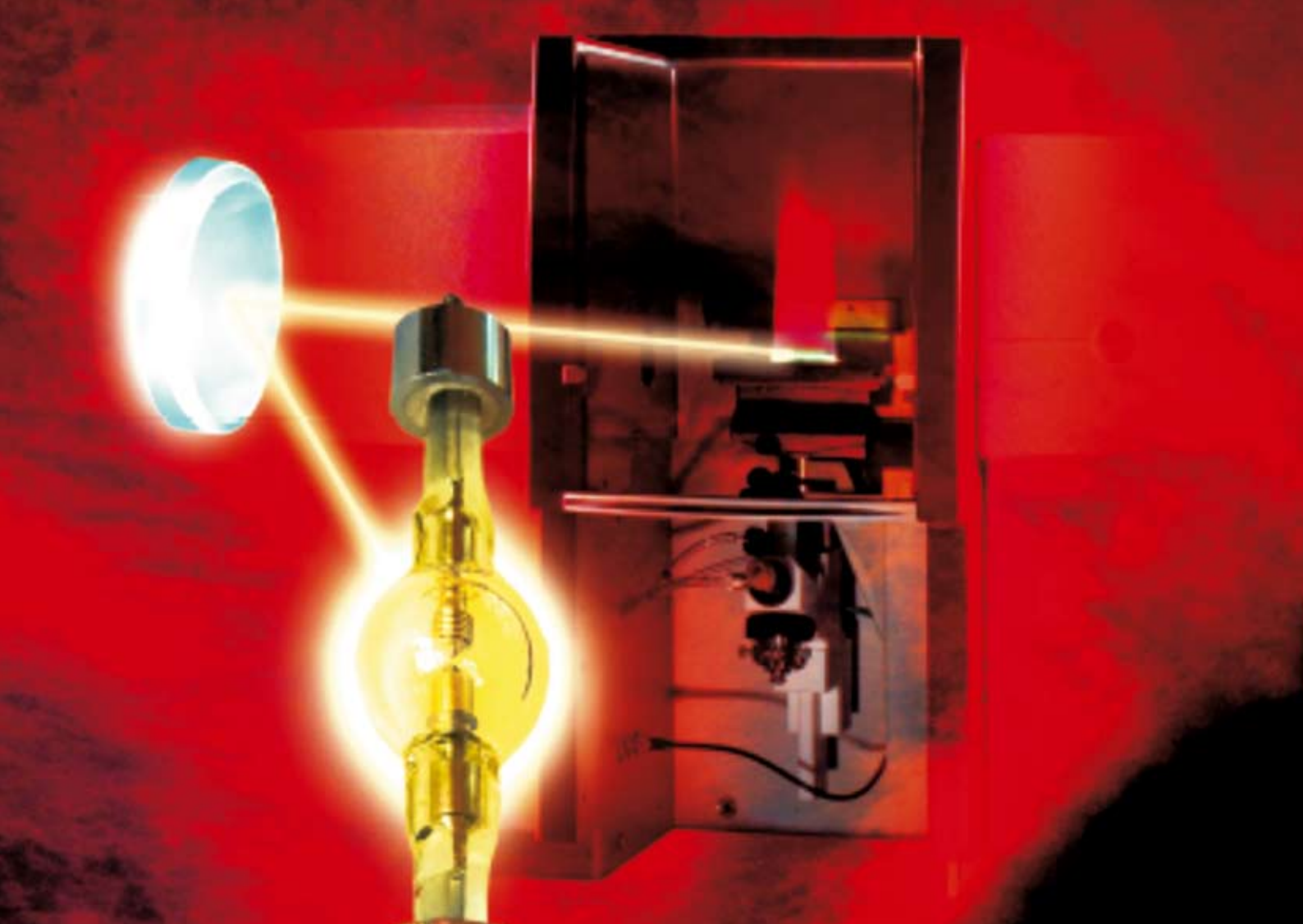
- ungekannte Variabilität und Flexibilität
- einzigartige Schnelligkeit
- optimale Richtigkeit
- beste analytische Leistungsfähigkeit
- maximaler Informationsgehalt
- deutliche Effektivitätssteigerung
- einfache Bedienung
- reduzierte Kosten

Die High-Resolution Continuum Source AAS (HR-CS AAS) bietet durch den Einsatz eines Kontinuumstrahlers für den gesamten Spektralbereich vom nahen Vakuum-UV bis hin zum nahen Infrarot völlig neue analytische Möglichkeiten. Maximale Information ist gekoppelt mit niedrigen Unterhaltskosten und einer einfachen Bedienung.

Die HR-CS AAS schließt die methodische Lücke zwischen der AAS und der ICP OES.

Mit dem contrAA® 300 entsteht eine neue Gerätegeneration, die den heutigen Anforderungen an ein modernes Atomabsorptionsspektrometer gerecht wird:

- nur eine Strahlungsquelle mit hoher Intensität
- keine zusätzliche Untergrundkorrektur
- simultane Registrierung von Analyt- und Untergrundsignal
- für alle Linien und Elemente einsetzbar
- Erweiterung des linearen Messbereiches
- Verbesserung der Nachweisgrenzen
- einfachste Methodenentwicklung
- schnelle sequenzielle Multielementanalytik



Maximaler Informationsgehalt durch ein neues optisches Konzept

Eine Flexibilität, die in der AAS einzigartig ist

Die Xenon-Kurzbogenlampe ist eine kontinuierliche Strahlungsquelle mit hoher Intensität über den gesamten AAS-relevanten Wellenlängenbereich. Jedes Element und jede Linie stehen für eine Messung zur Verfügung. Durch die Möglichkeit, nicht nur Atomlinien, sondern auch Molekülbanden zu nutzen, eröffnet sich dem Anwender eine ganz neue Dimension in der Analytik. Ob ein Element selten oder regelmäßig untersucht wird, spielt keine Rolle mehr.

Methodenentwicklung leicht gemacht

Die Kombination des hochauflösenden Echelle-Spektrometers mit dem CCD-Detektor macht die Methodenentwicklung am contrAA® 300 so einfach wie noch nie. Neben der Intensität der Analyselinie wird auch die spektrale Nachbarschaft simultan registriert und ein Bereich von bis zu 1 nm hochauflösend aufgenommen.

Damit ist auf einen Blick und ohne langwierige Optimierungen ersichtlich, ob eine Analyselinie gestört ist.

Schnelligkeit als Grundprinzip

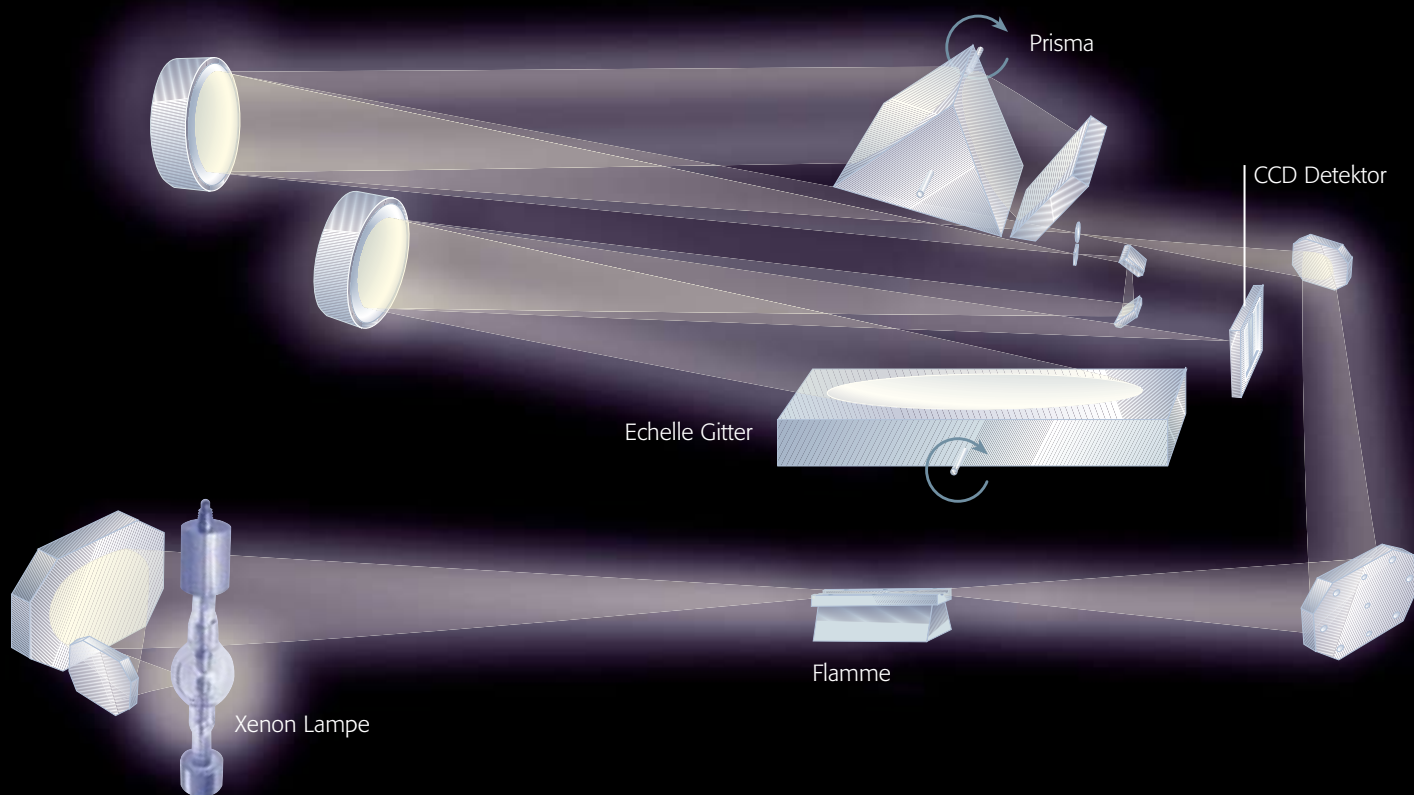
Das contrAA® 300 ist jederzeit messbereit! Die bisher notwendige Einbrennzeit der Lampen entfällt.

Während bisher die Einzelmethode im Vordergrund stand, wird nun die sequenzielle Multiroutine zum Standard. Alle Elemente der ersten Probe werden bestimmt, ehe auf die folgende Probe umgeschaltet wird.

Patenterte Lösungen ermöglichen den schnellsten Wechsel des Spektrometers von Linie zu Linie und minimieren dadurch Messzeit und Probenverbrauch – Effektivität wird großgeschrieben!

Schon nach wenigen Sekunden stehen die ersten Ergebnisse der Probe bereit.

♥ Optischer Weg contrAA® 300





▲ *Scraper – automatisches Reinigungsmodul*



▲ *Autosampler für die Flammentechnik*

◀ *Hydridsystem*

Hoher Probendurchsatz garantiert

Automatisierung ist besonders am contrAA® 300 wichtiger denn je. Damit die angestrebte Effizienz erreicht wird, kann das contrAA® 300 mit einem Autosampler mit intelligenter Verdünnung und dem Injektionsmodul kombiniert werden. Automatisierte Probenzufuhr und Verdünnungsfunktionen, die Multielement-Mehrpunktkalibration aus einem Standard, sichere Qualitätsüberwachung und trotzdem einfaches Handling – all das sind die Anforderungen, die das contrAA® 300 mit Leichtigkeit erfüllt.

Mehr als nur ein Sampler:

- Automatisierte und intelligente Verdünnung
- Automatische Optimierung der Flammenparameter

Matrixbelastete Proben problemlos analysieren

In Kombination mit optimiertem Zubehör wie dem Injektionsmodul SFS wird auch die Analytik komplexer Proben mit hohem Matrixgehalt routinetauglich.

- bestens geeignet für Proben mit hoher Salzlast und hohem Säuregehalt durch ständiges Spülen des Brennerkopfes
- garantiert stabile Brennerbedingungen und konstante Temperaturverhältnisse
- automatische Dosierung kleinster Probenvolumina

Bedienerfreundlich und robust

Störungsfreies Arbeiten, besonders mit der Lachgasflamme, ist das Ziel in der täglichen Routine. Hierfür unverzichtbar ist der Scraper, ein intelligenter automatischer Brennerreiniger für problemloses Arbeiten mit der Acetylen/Lachgasflamme über längere Zeiträume hinweg.

Einmal in der Software aktiviert, garantiert der Scraper einen kontinuierlichen und reproduzierbaren Messablauf in der Routine ohne Störungen. Jeweils vor Probenmessung und vor Abgleichmessungen wird der Brennerspalt gereinigt. Auch beim Einbrennen der Acetylen/Lachgasflamme kommt der Scraper zum Einsatz.

Ein kleines Modul, das jedoch im ganzheitlichen Konzept des contrAA® 300 in puncto Bedienerfreundlichkeit überzeugt.

Auch für die Hydridanalytik vielseitig erweiterbar

Die unterschiedlichen Hydridsysteme bieten dem Anwender auch beim contrAA® 300 vielseitige Möglichkeiten der Bestimmung von Quecksilber oder hydridbildenden Elementen.

Die Kombination von Continuous Flow- und Batch-Mode garantiert in den verschiedenen Automatisierungsstufen bequemes Handling, Präzision und Effizienz.

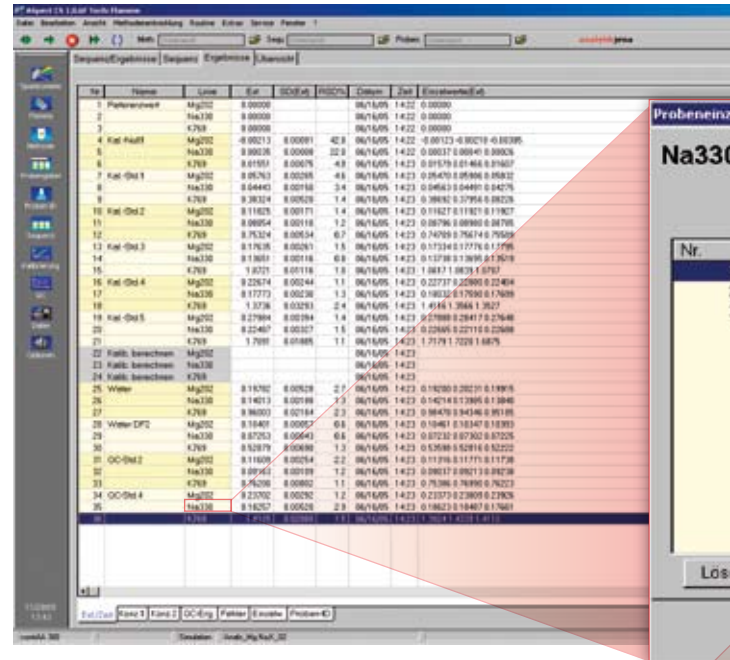
ASpect CS – eine intelligente Software für die schnelle

Ein innovatives Softwarekonzept ist der Schlüssel zur Nutzung der Vorteile sequentieller Multielementanalytik mit dem contrAA® 300.

Intelligente Softwarefunktionen

Schon bei der Auswahl des Elementes zeigen sich die neuen Möglichkeiten der ASpect CS. Alle verfügbaren Linien sind sofort ersichtlich und wählbar. In der Multiroutine wird die Reihenfolge der Linien und Elemente automatisch für die schnellstmögliche Messung optimiert.

Nicht nur nach Wellenlänge, sondern auch nach Flammentyp werden die Elemente sortiert, um ein mehrfaches Wechseln der Flammenbedingungen zu vermeiden und so Zeit zu sparen.

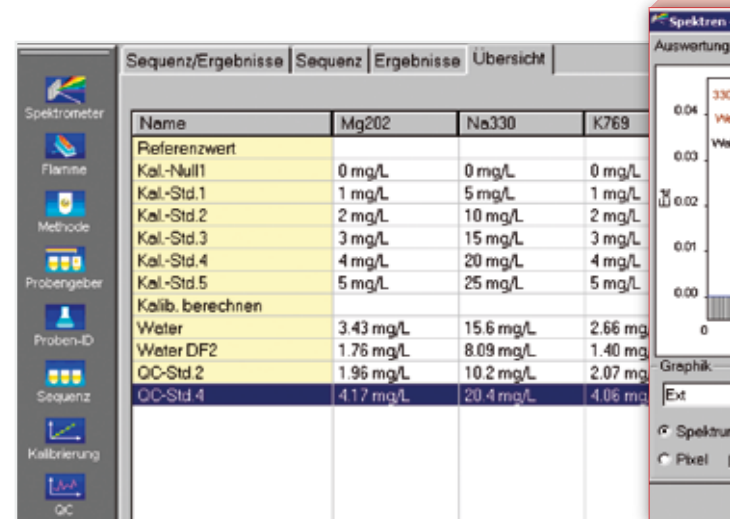


Alle Ergebnisdaten auf einen Blick

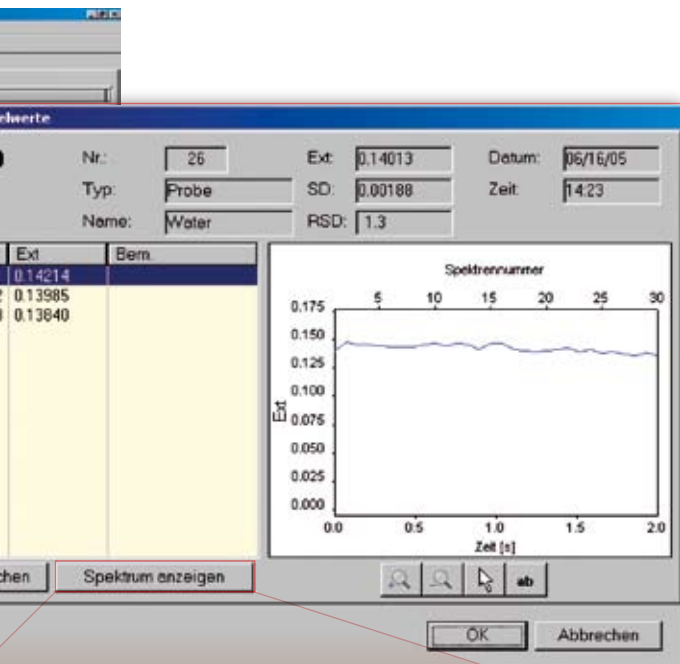
Das aktuelle Worksheet-Konzept macht es möglich, alle Daten auf einen Blick zu erfassen und gleichzeitig im Detail zu bewerten. Alle Ergebnisse werden überschaubar in einem Blatt dargestellt. Dank der intuitiven Benutzerführung und der Übersichtlichkeit der Arbeitsblatt-Darstellung erfordert die ASpect CS-Software nur minimale Einarbeitungszeiten.

Qualitätskontrolle

Qualitätskontrolle wird in der ASpect CS großgeschrieben. Ein vollständig integriertes QC-Modul garantiert das GLP-gerechte Arbeiten bis hin zur vollständigen Konformität nach FDA 21 CFR Part 11. Ein umfangreiches Benutzermanagement, die Möglichkeit der elektronischen Unterschrift und das Audit Trail erfüllen alle Forderungen.

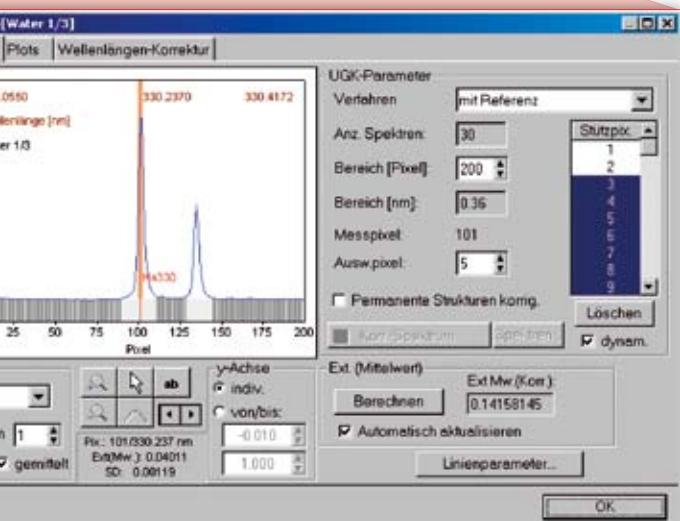


sequenzielle Multielementanalytik



Ein Klick auf eine Ergebniszeile und die dazugehörige Signalgrafik mit allen notwendigen Einzelheiten wird angezeigt.

Benötigt man noch mehr Informationen, werden auch das Spektrum und alle dazugehörigen Parameter dargestellt.



Einfache Methodenentwicklung

Intelligente Softwareroutine und eine klare, übersichtliche Oberfläche garantieren eine schnelle und einfache Methodenentwicklung. Fertige „Kochbuchprogramme“ mit optimierten Parametersätzen erleichtern den Einstieg. Die einzigartige spektrale Darstellung der Analyselinie und ihrer Umgebung zeigt mögliche spektrale Interferenzen oder ähnliche Störungen.

Damit sieht der Anwender sofort, welche Optimierungen noch erforderlich sind. Die Methodenentwicklung vereinfacht und verkürzt sich durch diese Möglichkeit deutlich.

Den Anforderungen an moderne Multitaskingfähigkeit entsprechend, ist es während der aktuellen Messung auch möglich, gespeicherte Ergebnisse zusammenzustellen und Methoden zu optimieren.

Technischer Service & Applikative Betreuung

Premiumqualität von Analytik Jena

Unsere hochpräzise Analysetechnik, basierend auf Carl-Zeiss-Technologie wird nach strengem Qualitätsmanagement produziert und bürgt für Premiumqualität, wie unsere Kunden es von uns gewöhnt sind. Vor der Auslieferung unserer Gerätesysteme werden selbstverständlich alle technischen Parameter noch einmal geprüft. Die Ergebnisse werden protokolliert und in einem Prüfprotokoll bestätigt. Nur komplett begutachtete Geräte verlassen unser Werk – dies garantiert der verantwortliche Mitarbeiter mit seiner Unterschrift.

Zuverlässigkeit und Sicherheit

Gut durchdachte Konzepte, das Know-how unserer Mitarbeiter, applikative Beratung und ein umfangreicher technischer Service sorgen für die Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Im Logbuch erfolgt die Dokumentation der durchgeführten service-technischen Maßnahmen und Sicherheitsprüfungen. Software-Updates garantieren Ihnen eine sichere und zuverlässige elektronische Dokumentation Ihrer Daten.

Damit Sie ohne Zeitverlust arbeiten können, steht Ihnen ein schneller Lieferservice für Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile zur Verfügung.


Wir nehmen uns Zeit für Sie

Gleichzeitig mit der Geräteinstallation erfolgt eine intensive Schulung Ihrer Mitarbeiter. Die analytische Funktionsfähigkeit des Gerätes wird hierbei nachgewiesen und protokolliert. Zur Lösung spezieller analytischer Anforderungen bieten wir umfassende Qualifizierungen Ihres Personals durch unsere Applikationsspezialisten.

analytikjena

Applikationsschriften

High-Resolution Continuum Source AAS



Solid
Graphit
Flamme
Hybrid

analytikjena

Richtlinien

Für die pharmazeutische Installations-Qualifizierung (IQ) und Betriebs-Qualifizierung (OQ) des

High-Resolution Continuum Source AAS
contrAA® 300



analytikjena

Certificate of software validation of ASpect CS

Compliance with 21 CFR Part 11 rules for application software for contrAA® instruments of Analytik Jena AG. This is to certify that planning, development, manufacturing and maintenance of the software product.

ASpect CS

For use with all contrAA® Analyzers from Analytik Jena AG, it is accordance with the development procedures using a software lifecycle model. The software product has been released after internal and external beta testing. The source code can be made to verified regulatory authorities.

Klaus Berka
Klaus Berka
CEO Analytik Jena AG

Dr. Rainer Lück
Dr. Rainer Lück
Quality management

Technical Service

Unser flächendeckendes Servicenetz garantiert die räumliche Nähe zu unseren Kunden und sichert somit schnelle Reaktionszeiten, kurze Wege und geringe Kosten für Sie.

Mit ganzheitlichen Lösungen wie:

- ständige Qualitätskontrollen durch unsere Serviceingenieure
- individuelle Wartungs- und Kundendienstverträge
- telefonische Beratung über unsere Hotline
- Dokumentation der durchgeführten servicetechnischen Maßnahmen und Sicherheitsprüfungen im Logbuch
- ständige Aktualisierung Ihrer Software
- weltweite Schulung des Personals und unserer Vertriebspartner bieten wir Ihnen einen Rundum-Service.

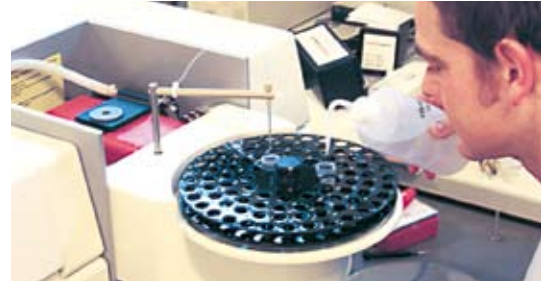
Application Support

Ein starkes Team von Applikationsspezialisten steht Ihnen jederzeit zur Verfügung, um Sie bei Ihrer täglichen Laborarbeit in allen Fragen zu unterstützen. Mit unserem geschulten Personal sichern wir weltweit eine optimale Betreuung zu jeder Zeit und an jedem Ort.

Unser maßgeschneidertes Dienstleistungsangebot garantiert Ihnen einen kundenfreundlichen Service:

- individuelle Beratung zu speziellen Anwenderfragen
- Entwicklung von analytischen Methodenpaketen
- Validierung der Analysensysteme
- individuelles Applikationstraining und Schulung unserer Anwender
- Durchführung von Anwenderseminaren
- Erarbeitung von Applikationsschriften

Denn unser oberstes Ziel ist die uneingeschränkte Zufriedenheit unserer Kunden.





- **Analytik Jena USA, Inc.**
sales@ajusa-inc.com
- **Analytik Jena Brazil**
analytikjena.la@terra.com.br
- **Analytik Jena Romania srl**
office@analytikjenaromania.ro
- **Analytik Jena Russia**
info@analytik-jena.ru
- **Analytik Jena Nordic**
nordlab@nordlab.se
- **Analytik Jena Middle East**
middleeast@analytik-jena.com.eg
- **Analytik Jena Far East**
sales@analytik-jena.co.th
- Weitere Informationen unter: www.analytik-jena.de
- **Analytik Jena East Africa Ltd.**
aj-eastafrika@gt.co.ke
- **Analytik Jena India**
info@ajindia.com
- **Analytik Jena Korea Co. Ltd.**
jskim@analytik-jena.co.kr
- **Analytik Jena China**
info@analytik-jena.com.cn
- **Analytik Jena Taiwan Co. Ltd.**
sales@analytik-jena.com.tw
- **Analytik Jena Thailand Ltd.**
sales@analytik-jena.co.th
- **Analytik Jena Malaysia Sdn. Bhd**
sales@analytik-jena.com.my

Vertriebspartner weltweit

Ägypten	Irak	Mexiko	Simbabwe
Algerien	Irland	Marokko	Singapur
Argentinien	Israel	Namibia	Slowakei
Armenien	Italien	Neuseeland	Slowenien
Äthiopien	Japan	Niederlande	Südafrika
Australien	Jemen	Nigeria	Spanien
Bahrain	Jordanien	Norwegen	Sudan
Bangladesch	Kanada	Oman	Syrien
Belgien	Katar	Österreich	Tansania
Botsuana	Kenia	Pakistan	Tschechien
Brunei	Kolumbien	Panama	Tunesien
Bulgarien	Kroatien	Paraguay	Türkei
Chile	Kuba	Peru	Ukraine
Dänemark	Kuwait	Philippinen	Ungarn
Ekuador	Lettland	Polen	Uruguay
Estland	Libanon	Portugal	Usbekistan
Finnland	Libyen	Sambia	Venezuela
Frankreich	Litauen	Saudi-Arabien	VAE
Griechenland	Mazedonien	Schweden	Vietnam
Großbritannien	Malta	Schweiz	Weißrussland
Indonesien	Mauritius	Serbien/Montenegro	Zypern
Iran			

Analytik Jena AG

Konrad-Zuse-Straße 1 Telefon +49 (0) 36 41 / 77-70 info@analytik-jena.de
07745 Jena / Germany Telefax +49 (0) 36 41 / 77-92 79 www.analytik-jena.de

**Based on patented
ISAS Technology**

ISAS
Institute for Analytical Sciences

Analytik Jena AG



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!