

**analytik**jena

**novAA<sup>®</sup>**

Quality is the difference



# novAA® 350 – Maximale Flexibilität und Leistungsfähigkeit in der Flammen-AAS

## Auf einen Blick:

- Konzipiert für stabiles Arbeiten mit komplexen Proben auch unter anspruchsvollen Laborbedingungen
- Maximaler Automatisierungsgrad durch intelligente Optimierungsroutinen und Zubehöre
- Intelligentes optisches Konzept mit 8fach HKL-Wechsler für hohen Probendurchsatz
- Überzeugende Software für intuitive Bedienung

Das novAA® 350 ist ein modernes Flammen-AAS, das sowohl den Herausforderungen des Routinelabors, als auch denen anspruchsvoller Applikationen gerecht wird. Die perfekte Wahl für eine problemfreie AAS-Analytik in jedem Labor.

## Exzellente Leistungen

Erfolgreiche Analytik in der Flammentechnik erfordert ein durchdachtes, präzises Brenner-Zerstäuber-System:

- Codierte Universal-Brenner, korrosionsfester Zerstäuber und eine justierbare Prallkugel für maximale Leistung
- Eine inerte Mischkammer aus Teflon für eine ideale Aerosolbildung und effiziente Zerstäubung
- Vollautomatische Gasbox für maximale Sicherheit bei allen Arbeitsschritten
- Vollautomatische Höhenjustierung für beste Ergebnisse

## Die High-End-Optik – garantiert maximalen Lichtdurchsatz und exzellente Eigenschaften

Optische Komponenten, die allen Ansprüchen in Bezug auf Qualität, Schutz und Leistungsfähigkeit gerecht werden, sind das Herzstück unserer Spektrometer. Wir gewährleisten besten Schutz und Langlebigkeit der optischen Komponenten in Ihrem Spektrometer. Bereits seit vielen Jahren wird diese Technik von einigen wichtigen Grundsätzen bestimmt:

- Dank einer hochwertigen Kapselung und der quarzvergüteten Optik überzeugen die Bauteile auch in aggressiver Laboratmosphäre durch lange Lebensdauer
- Starke Deuterium-Untergrundkorrektur als Voraussetzung für höchste Präzision
- Zweistrahlmodus garantiert optimale Stabilität



# Effizienz und Produktivität groß geschrieben

## Automatisierte Flammentechnik – hohe Präzision und Schnelligkeit

Automatisierung ist heute besonders in der Flammentechnik wichtiger denn je. Schnelle Analytik, automatisierte Verdünnungsfunktionen, sichere Qualitätsüberwachung und trotzdem einfaches Handling – das sind die Anforderungen, die das novAA® 350 mit Leichtigkeit erfüllt. Somit wird es zum unverzichtbaren Routinespektrometer in der Elementanalytik.

## Flammen-Autosampler – Maximaler Probendurchsatz und automatisierte Verdünnung

Die Autosampler für die Flammentechnik ermöglichen eine nahezu vollautomatisierte Routineanalytik für Standard- und Probenanalytik. Sie sind in das Gesamtkonzept der Grundgeräte integriert und werden direkt in den Probenraum eingehängt. Das spart Platz und minimiert die Schlauchwege, die beste Voraussetzung, um bei Realproben carry over-Effekte zu verhindern.

## Vielseitigkeit bei den Zubehören

Zubehöre wie der **Segmented Flow Star (SFS)** oder auch der **Scraper** stellen sich den Herausforderungen komplexer Matrices in der Flammentechnik.

In Ergänzung zum normalen Flammenbetrieb überzeugt der softwaregesteuerte SFS:

- Einfache Handhabung von Proben mit hoher Salzlast und hohem Säuregehalt
- Stabile Brennerbedingungen durch kontinuierliches Spülen und konstante Temperaturverhältnisse
- Automatische Dosierung kleinster Probenvolumina

Der „Scraper“ ist ein intelligenter automatischer Brennerreiner 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 der Probenmessung und vor Abgleichmessungen wird der Brennerspalt gereinigt. Ein kleines Modul für beste, reproduzierbare Ergebnisse.



▲ 8fach Lampenwechsler



▲ Scraper

▼ Injektionsmodul SFS 6



# Einzigartige Kombination für präzise Analytik der Hydridelemente

## Quecksilber und Hydridanalytik – vielseitige Lösungen für besondere Herausforderungen

### Quecksilber- und Hydridsysteme

Die Bestimmung und Kontrolle von Quecksilber und Elementen wie Arsen oder Selen bis in niedrige ppb-Konzentrationsbereiche war schon immer eine besondere Herausforderung. Um die Menge dieser toxischen Elemente in der Umwelt unter Kontrolle zu halten, sind schnelle Methoden und einfach zu bedienende aber gleichzeitig flexible Systeme notwendig.

Die Kombination von Fließinjektion und Batchmodus garantiert in den verschiedenen Automatisierungsstufen bequemes Handling und Präzision sowie Effektivität bei der Analytik der hydridbildenden Elemente und von Quecksilber mit der Kaltdampftechnik.

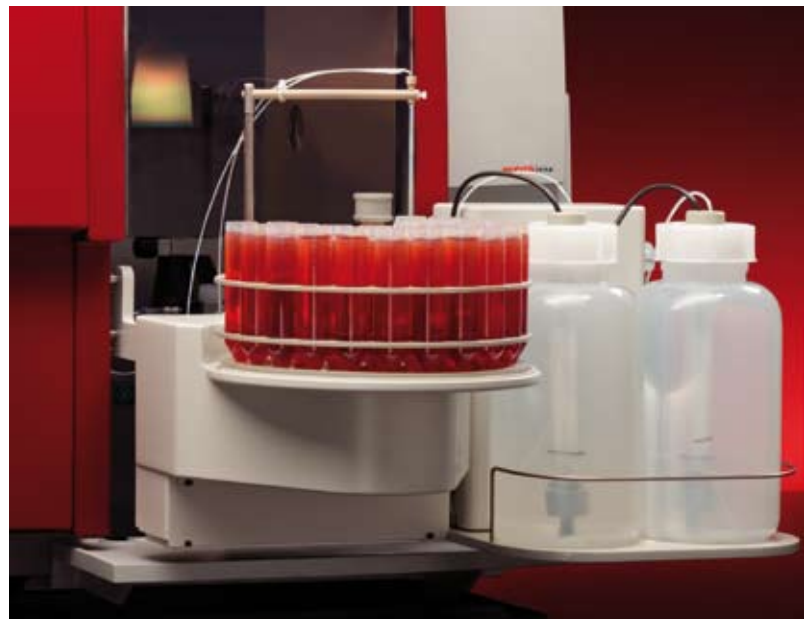
### Fließinjektions-Modus

Der Fließinjektions-Modus bietet alle Vorzüge einer automatisierten Analytik mit ausgezeichneter Messgenauigkeit und hohem Probendurchsatz.

### Batch-Modus

Dank der schnellen Umrüstung auf den Batch-Modus kann der Anwender alle Vorzüge dieser Betriebsart nutzen. Der Einsatz großer Probevolumina bei kleinsten Elementgehalten ermöglicht problemloses Arbeiten mit schäumenden Proben und schnelle Übersichtsanalysen.

Eine elektrothermische Heizkuvette ist standardmäßig in die Hydridsysteme (HS 55/ HS 60) integriert und bietet damit erweiterte Möglichkeiten und reproduzierbare Temperaturbedingungen.



▲ novAA® 350 mit Flammen-Autosampler

▼ novAA® 350 mit Hydridsystem



# Übersichtlich und flexibel – das sind die Anforderungen an eine moderne Software

## Sicherheit als Konzept

Sicheres Arbeiten ist besonders in der Flammtechnik von oberster Priorität. Verlassen Sie sich auf ein strenges Kontrollsystem – das Self Check System. Eine Vielzahl von Sensoren garantiert eine umfassende Überwachung und Steuerung aller sicherheitsrelevanten Parameter. Von der Zündung der Flamme, über den Wechsel der Gasart, bis hin zum gefahrlosen Löschen im Falle einer Störung sind alle Funktionen PC-gesteuert und voll automatisiert.

- Maximale Betriebssicherheit
- Hohe Anwendersicherheit und optimale Messbedingungen durch automatische Kontrolle der Gasflüsse und Sicherheitsventiltechnik
- Elektrische Betriebssicherheit
- Überwachung der Gasdrücke
- Vermeidung von Fehlfunktionen im Dauerbetrieb durch die automatische Kontrolle von Flüssigkeitsmengen

## Hohe Bedienerfreundlichkeit

Auf der einen Seite einfache Routinebedienung und andererseits vielseitige Variationsmöglichkeiten – diese beiden Anforderungen erfüllt das Konzept von WinAAS® perfekt. Eine klare und übersichtliche Oberfläche garantiert schnelle und einfache Methodenentwicklung, deren Einstieg durch fertige Kochbuchprogramme erleichtert wird.

## Qualitätskontrolle und GLP

Den heutigen internen und behördlichen Anforderungen entsprechend, wurde in der Software großer Wert auf eine umfassende Qualitätssicherung gelegt.

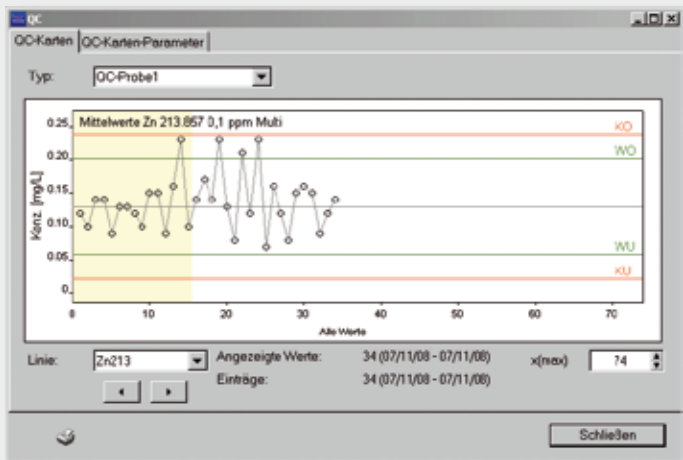
WinAAS® erfüllt diese Anforderungen.

- Regelkarten zur statistischen Qualitätskontrolle
- Verschiedene Reaktionsmöglichkeiten bei Über- und Unterschreitung der Grenzwerte und Warn Grenzen
- Automatische Funktionsprüfung des Gerätes
- GLP-gerechter Druck und Protokollierung

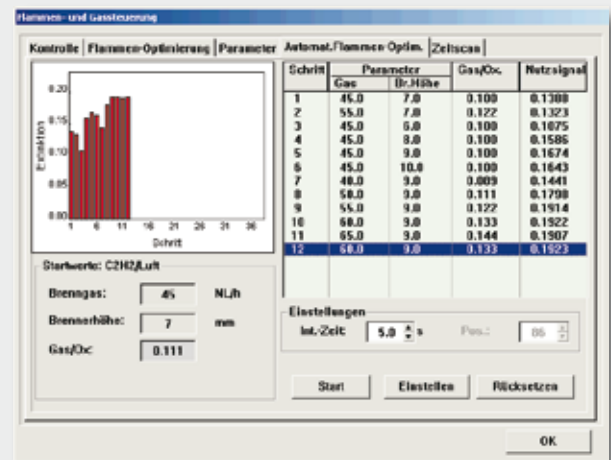
## FDA 21 CFR Part 11

Konformität nach FDA 21 CFR Part 11 wird bei einer modernen Software vorausgesetzt. Die in WinAAS® integrierten Funktionen sorgen für Sicherheit, Transparenz und Nachverfolgbarkeit aller Aktionen während der gesamten Messzeit. Alle Vorgänge werden übersichtlich und leicht verständlich dargestellt. Ein umfangreiches Benutzermanagement, die Möglichkeit der elektronischen Unterschrift und eine Audit Trail-Funktion erfüllen die Forderungen der FDA 21 CFR Part 11.

Regelkarte Qualitätssicherung ▼



▼ Automatische Optimierung



- **Analytik Jena Brazil**  
info@analytik-jena.com.br
- **Analytik Jena China**  
info@analytik-jena.com.cn
- **Analytik Jena Far East**  
ajfareast@analytik-jena.co.th
- **Analytik Jena India**  
info@ajindia.com
- **Analytik Jena Japan Co., Ltd.**  
info@analytik-jena.co.jp
- **Analytik Jena Korea Co. Ltd.**  
jskim@analytik-jena.co.kr
- **Analytik Jena Middle East**  
middleeast@analytik-jena.com.eg
- **Analytik Jena Romania srl**  
office@analytikjenaromania.ro
- **Analytik Jena Russia**  
info@analytik-jena.ru
- **Analytik Jena Thailand Ltd.**  
sales@analytik-jena.co.th
- **Analytik Jena Taiwan Co. Ltd.**  
sales@analytik-jena.com.tw
- **Analytik Jena UK**  
sales@aj-uk.co.uk
- **Analytik Jena USA, Inc.**  
sales@ajusa-inc.com
- **Analytik Jena Vietnam Co., Ltd.**  
ajvietnam@viettel.vn

Weitere Informationen unter: [www.analytik-jena.de](http://www.analytik-jena.de)

Vertriebspartner weltweit:

Ägypten  
Algerien  
Argentinien  
Armenien  
Äthiopien  
Australien  
Bahrain  
Bangladesch  
Belgien  
Botswana  
Brunei  
Bulgarien

Chile  
Cuba  
Dänemark  
Ecuador  
Estland  
Finnland  
Frankreich  
Griechenland  
Indonesien  
Iran  
Irak  
Irland

Israel  
Italien  
Jemen  
Jordanien  
Kanada  
Katar  
Kenia  
Kolumbien  
Kroatien  
Kuwait  
Lettland  
Libanon

Libyen  
Litauen  
Mazedonien  
Malta  
Mauritius  
Mexiko  
Marokko  
Namibia  
Neuseeland  
Niederlande  
Nigerien  
Norwegen

Oman  
Österreich  
Pakistan  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Philippinen  
Polen  
Portugal  
Sambia  
Saudi-Arabien  
Schweden

Schweiz  
Serbien/Montenegro  
Simbabwe  
Singapur  
Slowakei  
Slowenien  
Südafrika  
Spanien  
Sudan  
Syrien  
Tansania  
Tschechien

Tunesien  
Türkei  
Ukraine  
Ungarn  
Uruguay  
Usbekistan  
Venezuela  
VAE  
Weißrussland  
Zypern

## Analytik Jena AG

Konrad-Zuse-Str. 1  
07745 Jena / Germany

Telefon +49 (0) 36 41 / 77 70  
Telefax +49 (0) 36 41 / 77 92 79

info@analytik-jena.de  
[www.analytik-jena.de](http://www.analytik-jena.de)



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!