



AAS-Systeme der Serie 200 von Agilent

AGILENT ATOMABSORPTIONSSPEKTROMETER

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

PRODUKTIV, PRÄZISE, ZUVERLÄSSIG.

Die AAS-Systeme von Agilent sind produktiv, benutzerfreundlich und absolut zuverlässig. Die Geräte bieten nicht nur hohe Leistung für Forschungsanwendungen sondern eignen sich ebenso gut für RoutineLabors, in denen es auf Zuverlässigkeit und einfache Bedienung ankommt.

Eine Produktfamilie von Lösungen für die AAS-Spektrometrie

- Das 240 AAS von Agilent kombiniert Flexibilität und zuverlässige Hardware und bieten somit dem Anwender kostengünstige Hochleistungssysteme für routinemäßige Flammen-, Graphitrohrofen- und Hydrid- und Kaltdampftechnik.
- Die AAS-Systeme 240FS und 280FS von Agilent sind die weltweit schnellsten und produktivsten Flammen-AAS. Durch die Fast-Sequential-Technik erhält man eine Verdopplung des Probendurchsatzes und eine deutliche Reduzierung der Betriebskosten. Da sie eine sequentielle Multi-Elementanalyse ermöglichen, eignen sie sich ideal für den Einsatz im Lebensmittel- und Agrarbereich sowie in Labors mit hohem Probenaufkommen.

- Die produktiven und präzisen Zeeman Graphitrohrofen-AAS-Systeme (GFAAS) 240Z und 280Z AAS von Agilent bieten eine hervorragende Leistungsfähigkeit des Ofens und exakte Untergrundkorrektur.
- Verdoppeln Sie Ihre Produktivität: AA Duo von Agilent ist das einzige AAS-System weltweit, das eine wirklich simultane Messung von Flamm- und Graphitrohrtechnik erlaubt, ohne dass Verzögerungen durch Umbau und Justierarbeiten entstehen.

Zur Unternehmensphilosophie von Agilent gehört die kontinuierliche Weiterentwicklung seiner Produkte für die Elementspektroskopie. Unser Ziel ist es, Ihnen innovative Technologien, erstklassige Qualität und Zuverlässigkeit und unübertrroffenen Support zu bieten.



Agilent bietet eine Reihe von AAS-Systemen, die perfekt auf Ihren Analysebedarf und Ihr Budget abgestimmt sind, darunter das schnellste Flammen-AAS der Welt mit spezieller Fast-Sequential-Fähigkeit und dem empfindlichsten Graphitrohfen.

FÜR IHRE APPLIKATION

Agilent bietet die optimale Lösung für Ihre Applikation in der Elementanalytik. Wir stellen Ihnen nicht nur die Technologie, sondern auch unser Fachwissen zur Verfügung, damit Sie erfolgreich sein können.

INDUSTRIE		CHEMIE UND PETROCHEMIE		UMWELT		LEBENSMITTEL UND LANDWIRTSCHAFT		METALLE/ BERGBAU	
FS Flammen AAS 240FS/280FS AAS + SIPS 20	Pb und Cd in Konsumgütern wie Spielzeug, Schmuck Ca, Cr, Cu, Fe, K, Mg und Na in galvanischen Bädern	Na und K in FAME (Fettsäuremethylestern) Pb und Mn in bleifreiem Benzin	Schwermetalle in Böden	Mengenelemente in Lebensmitteln, Getränken und landwirtschaftlichen Proben Kationen und Nährstoffe in Böden	Au, Ag und Pt-Gruppenelemente in Erzen				
Flammen-AAS 240 AAS	Chemische Analyse von Zement Zn und Sb in Papier Ca, Cr, Cu, Fe, K, Mg und Na in galvanischen Bädern	Abriebmetalle in Altölen Additive (z. B. Ba, Ca, Mn und Zn) in frischen Schmierölen Mengenelemente in Polymeren	Pb in Luftstaub		Hauptkomponenten in Stahl und Legierungen Analytik von hochreinem Gold				
AAS mit Dampferzeugung 240FS/280FS AAS + VGA 77	As, Hg und Sb in Kohlenflugasche		As, Sb und Se in Sedimenten Hg in Wasser, Abwasser usw. (US-EPA-Methode 245.1) Hg in Elektronik und Kunststoff (WEEE/RoHS)	Hg und As in Fisch und Meeresfrüchten As- und Sb-Spuren in pflanzlichen Materialien	As und Sb in galvanischen Zink-Bädern				
GFAAS 240FS/280FS AAS + GTA 120	Al und Fe in Papier	Ni, V, Fe und Na in Rohölen Spurenmetalle in Motoröl		Pb und Cd in Fisch, Meeresfrüchten und pflanzlichen Materialien	Spurenelemente in hochreinem Kupfer				
Zeeman GFAAS 240Z/280Z AAS	Spurenelemente in hochreiner Schwefelsäure Na, Ca und Si in Reinstwasser	Spurenelemente in industriellen Schweröl-Kraftstoffen	Cd, Cu, Pb, Co und Ni in wirbellosen Meerestieren Schadstoffe in Gewässern und Böden (US-EPA-Methode 200.9) Pb, Cd und Cr in Elektronik und Kunststoff (WEEE/RoHS)	Cu, Fe und Ni in Speiseölen	Nebenkomponenten in Stahl und Legierungen				

Maximieren Sie Produktivität und Datenqualität mit Originalverbrauchsmaterialien für die Elementspektroskopie von Agilent

AAS-Verbrauchsmaterialien von Agilent werden nach strikten technischen Vorgaben hergestellt und strengen Tests unterzogen, damit sichergestellt ist, dass Sie eine optimale Leistung erzielen. Mit dem Ziel, die hohen Ansprüche an moderne Applikationen zu erfüllen, verfügt Agilent außerdem über ein umfangreiches Sortiment an kostenwirksamen Einzelelement- und Solid Cathode-Multielementlampen sowie UltrAA-Hochenergielampen mit überragender Leistung. Warum also Ihre Analyseergebnisse aufs Spiel setzen?

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/specsuppliesinfo



DAS SCHNELLSTE FLAMMEN-AAS.

Erreichen Sie mit den Fast-Sequential (FS)-AAS-Systemen von Agilent die Produktivität und Geschwindigkeit einer sequentiellen OES. Die FS-Systeme von Agilent sichern die Produktivität und Rentabilität Ihres Labors.

240FS/280FS AAS

Das Fast-Sequential-AAS von Agilent misst sämtliche Elemente in einer Probe und liefert so innerhalb von Minuten das komplette Ergebnis der Probe. Auf diese Weise können Sie mit dem 240FS/280FS AAS nicht nur wertvolle Zeit sparen und den Probendurchsatz verdoppeln, sondern auch die Betriebskosten senken.

- Bestimmen Sie die gewünschte Elementreihe, ohne Proben neu ausführen zu müssen.
- Halbieren Sie Ihre Analysendauer durch minimale Totzeit.
- Bestimmen Sie 10 Elemente pro Probe in weniger als 2 Minuten ohne Einbußen in puncto Datenqualität.
- Sorgen Sie für volle Elementabdeckung, egal, wie viele Elemente Sie bestimmen.
- Geringerer Probenverbrauch: Durch weniger Totzeiten bei der Analyse werden weniger Proben benötigt.
- Reduzieren Sie Arbeitsaufwand und Betriebskosten: Je mehr Elemente Sie bestimmen, desto höher die Ersparnis an Gas, Reagenzien und desto kürzer die Betriebszeit der Lampe.
- Verbessern Sie Präzision und Genauigkeit durch Online-Korrektur von physikalischen Unterschieden, Fehlern bei der Probenvorbereitung oder Abweichungen anhand von internen Standards.

Wie funktioniert Fast-Sequential-AAS?

1. Die Analysezeit wird verkürzt, da der FS-Assistent die Elemente nach Wellenlänge und Flammensorten ordnet.
2. Für jedes Element werden optimale Flammenbedingungen verwendet – die Hammergassteuerung ermöglicht eine sofortige Änderung der programmierten Gasflüsse im Bruchteil einer Sekunde und bietet eine hervorragende Reproduzierbarkeit.
3. Die reproduzierbare Wellenlängenpositionierung wird durch den Hochgeschwindigkeits-Wellenlängenantrieb (2000 nm/min) mit intelligenter Software-Steuerung bei minimaler Verzögerung gesichert.
4. Simultaner Betrieb aller Lampen im FS-Modus.
5. Schnelle Lampenauswahl durch schrittmotorgetriebenen Spiegel.



Agilent 240FS AAS

PRODUKTIVE LÖSUNGEN FÜR INDUSTRIE UND PETROCHEMIE

Ob Sie Rohmaterialien und Komponenten analysieren oder Produktkontrollen durchführen: Robuste zuverlässige Lösungen sind entscheidend für Ihren Erfolg.

Das AAS-Portfolio von Agilent eignet sich optimal für mittelgroße Labors, die mit zahlreichen verschiedenen Probentypen wie Futtermittel oder Reagenzien, Zwischen- und Endprodukten, Proben aus Kühlsystemen, Abfallprodukten und Rückständen oder Abwässern arbeiten.

Tube	Sample Label	K	766.5 ng/L	Na	588.0 ng/L	O	357.9 ng/L	Cu	324.8 ng/L	Mg	385.2 ng/L	Mn	228.8 ng/L	Fe	248.3 ng/L	Co	240.7 ng/L	Ni	232.0 ng/L
1.0	Sample 001	0.0007	0.3262	0.300	0.058	0.5300	0.330												
1.3	Sample 002	0.6887	0.4823	0.437	0.568	0.7832	0.498												
1.18	Sample 003	0.3613	0.5930	0.557	0.352	0.932	0.346												
1.11	Sample 004	0.6945	0.4125	0.362	0.507	0.6704	0.375												
1.12	Sample 005	0.5037	0.5188	0.510	0.449	0.8614	0.473												
1.13	Sample 006	0.6000	0.0236	0.720	0.550	0.295	0.106												
1.14	Sample 007	0.4002	0.5406	0.406	0.379	0.8740	0.502												
1.15	Sample 008	0.2168	0.7130	0.645	0.308	0.8620	0.354												
1.16	Sample 009	0.4075	0.5723	0.523	0.475	0.8568	0.396												
1.17	Sample 010	0.7118	0.4460	0.527	0.957	1.1319	0.627												
1.18	Sample 011	0.2117	0.4257	0.538	0.403	0.7544	0.421												
1.19	Sample 012	0.2679	0.5509	0.440	0.518	0.9022	0.479												
1.20	Sample 013	0.9049	0.6337	0.511	0.776	0.7106													
1.21	Sample 014	0.3008	0.6300	0.388	0.538	0.8264													
2.1	Sample 015	0.4043	0.0034	0.296	0.563	0.0053													
2.2	Sample 016	0.2377	0.0163	0.404	0.597	0.0119													
2.3	Sample 017	0.2725	0.5770	0.560	0.538	0.8018													
2.4	Sample 018	0.2433	0.4509	0.300	0.598	0.0013													
2.5	Sample 019	0.3608	0.4136	0.474	0.459	0.8010													
2.6	Sample 020	0.3827	0.5952	0.755	0.579	0.0003													
2.7	Sample 021	0.3797	0.6377	0.507	0.414	0.8895													
2.8	Sample 022	0.0019	0.6018	0.656	0.307	0.5113													
2.9	Sample 023	0.4798	0.4812	0.597	0.477	0.7765													

Bei der herkömmlichen AAS wird jedes Element einzeln bestimmt, d. h. bei einer Multielementsequenz müssen Proben viele Male hintereinander analysiert werden.

Tube	Sample Label	K	766.5 ng/L	Na	588.0 ng/L	O	357.9 ng/L	Cu	324.8 ng/L	Mg	385.2 ng/L	Mn	228.8 ng/L	Fe	248.3 ng/L	Co	240.7 ng/L	Ni	232.0 ng/L
1.0	Sample 001	0.7716	0.1902	0.1918	0.1001	1.6212	0.595	1.2119	1.005	0.997	1.000								
1.3	Sample 002	0.7170	1.125	0.962	1.002	1.6713	0.972	1.3229	1.005	1.000	1.000								
1.18	Sample 003	0.7029	1.1117	0.903	1.009	1.6738	0.979	1.3064	1.000	1.000	1.000								
1.11	Sample 004	0.6137	1.1955	0.981	0.956	1.6719	0.956	1.2116	1.011	0.988	1.000								
1.32	Sample 005	0.6883	1.1486	0.938	0.956	1.5636	0.953	1.264	1.015	0.971	1.000								
1.13	Sample 006	0.7018	1.1444	0.972	1.009	1.6892	0.976	1.2116	1.012	1.023	1.000								
1.14	Sample 007	0.6933	1.1214	0.968	0.910	1.5795	0.939	1.020	1.020	0.992	1.000								
1.15	Sample 008	0.3334	0.6715	0.538	0.591	0.0316	0.539	0.523	0.561	0.579	0.579								
1.16	Sample 009	0.4042	1.122	0.953	1.000	1.6688	0.976	1.307	0.979	1.029	1.000								
1.17	Sample 010	0.3617	0.6406	0.588	0.512	0.0300	0.559	0.561	0.607	0.641	0.641								
1.18	Sample 011	0.5718	1.126	0.972	0.939	1.6627	0.966	1.039	1.043	1.048	1.048								
1.19	Sample 012	0.9086	0.8996	0.765	0.811	1.2986	0.754	0.930	0.934	0.904	0.904								
1.20	Sample 013	0.6932	1.1473	0.978	1.011	1.6624	0.862	1.067	1.017	1.061	1.061								
1.21	Sample 014	0.8059	0.6222	0.701	0.733	1.2536	0.710	0.738	0.755	0.736	0.736								
2.1	Sample 015	-0.0048	0.0158	0.046	0.003	-0.0016	0.001	0.108	0.096	0.133	0.133								
2.2	Sample 016	0.4642	0.0246	0.572	0.726	1.2440	0.710	0.908	0.752	0.765	0.765								
2.3	Sample 017	0.6768	1.1279	0.952	1.000	1.5689	0.952	1.062	1.048	1.045	1.045								
2.4	Sample 018	0.3974	0.5718	0.502	0.490	0.3442	0.434	0.539	0.535	0.515	0.515								
2.5	Sample 019	0.6760	1.1277	0.901	1.004	1.5695	0.995												
2.6	Sample 020																		
2.7	Sample 021																		
2.8	Sample 022																		
2.9	Sample 023																		

Bei der Fast-Sequential-AAS werden Proben nur einmal zugeführt, und alle Elemente gemessen, bevor die nächsten Probe bearbeitet wird.

Vielseitiger Probengeber

Der SPS 4 ist ein automatischer Hochleistungsprobengeber der nächsten Generation für die Flammen-AAS. Er ist für die Anforderungen von Laboren mit hohem Probenaufkommen konzipiert, die einen schnellen, zuverlässigen Autosampler mit hoher Kapazität benötigen, der zudem kompakt, leise, einfach zu bedienen und kostengünstig ist.

- Vom Anwender programmierbarer Hochgeschwindigkeits-Probengeberarm mit optimierter Bewegung für schnellsten Probenwechsel.
- Die hohe Kapazität des Geräts für vier Proben-Racks mit bis zu 360 Proben ermöglicht lange vollautomatische Messläufe für Labore mit hohem Probenaufkommen.
- Verschiedene Probennadeldurchmesser für unterschiedlichste Applikationen verfügbar.
- Optionale integrierte Abdeckung schützt Proben und Laborumgebung.
- Der robuste pulverbeschichtete Aluminiumrahmen bietet hervorragende Korrosionsfestigkeit.



Der Autosampler SPS 4 von Agilent

DAS GRAPHITROHR-AAS MIT DEN BESTEN NACHWEISGRENZEN.

Die Graphitrohrofen-AAS ist die bevorzugte Technik zur Bestimmung von giftigen Schwermetallen wie Pb und Cd im ppb-Bereich. Das 240Z/280Z AAS mit Zeeman-Untergrundkorrektur bietet eine überragende Leistungsfähigkeit des Ofens und eine exakte Untergrundkompensation zur Beseitigung von Störungen.

240Z/280Z AAS Zeeman-dedizierte GFAAS

Das 240Z/280Z AAS ist mit der Zeeman-Untergrundkorrektur ausgestattet und ermöglicht so die Korrektur über den gesamten Wellenlängenbereich, von strukturiertem Untergrund, spektralen Interferenzen und hoher Untergrundabsorption.

- Hervorragende Leistung im ppb-Bereich durch die Zone konstanter Temperatur (Constant Temperature Zone, CTZ)
- Hohe Empfindlichkeit und Interferenzfreiheit
Im Gegensatz zu Mitbewerbersystemen keine Einschränkungen bei den Elementen und der Messwellenlänge und optimale Temperaturprogramme für alle Elemente
- Einfache Justierung – nur eine Lichtquelle erforderlich
- Exakte Korrektur durch die einzigartige Magnetfeldsteuerung von Agilent mit doppelter Korrekturfrequenz wie bei Geräten mit longitudinalem Zeeman-Effekt und polynomiale Interpolation mit drei Punkten
- Einfache Konfiguration und einfacher Betrieb. Die Graphitrohrkamera Tube-CAM und der SRM-Assistent (Surface Response Methodology) erleichtern die Methodenentwicklung, sodass Sie die optimalen Parameter für die Analyse ermitteln können.

240FS/240Z AAS-Duo-System

Das System 240FS/240Z AAS Duo ermöglicht einen simultanen Flammen- und Graphitrohrbetrieb und senkt die Kosten pro Analyse und eignet sich damit ideal für Labors mit hohem Probenaufkommen.

- Verdoppeln Sie die Produktivität Ihres Labors: Das Agilent AAS Duo ist das weltweit einzige AAS-System, das einen echt simultanen Betrieb von Flamme und Graphitrohr über einen einzigen Computer ermöglicht.
- Sparen Sie Zeit mit den Atomisierungseinheiten, die eine aufwendige Konfiguration und umständliche Wechsel überflüssig machen. Die jeweiligen Atomisierungseinheiten sind dauerhaft für den sofortigen Einsatz ausgerichtet und erfordern keine Nachjustierung.
- Analysieren Sie jede Probe mit dem größten linearen dynamischen Bereich vom Sub-ppb- (Graphitrohr- und Hydridtechnik) bis in den Prozentbereich (Flammen-AAS).
- Einfache Konfiguration und Betrieb mit erweiterten Funktionen, z. B. mit der automatischen Einstellung von Wellenlänge und Spalt.
- Die benutzerfreundliche Software ermöglicht eine schnelle Systemkonfiguration und gewährleistet die einfache Bedienung und problemlose Methodenentwicklung.



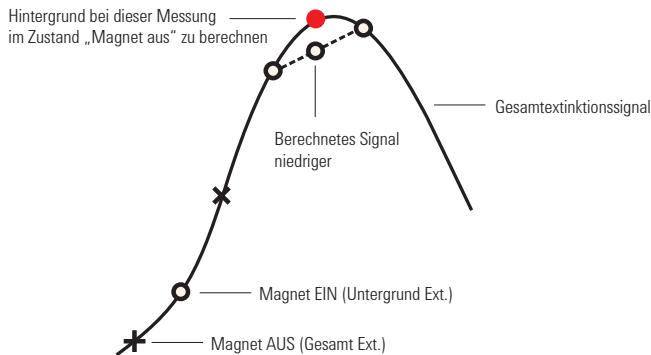
Agilent 280Z AAS

PRÄZISE LÖSUNGEN FÜR DIE UMWELT

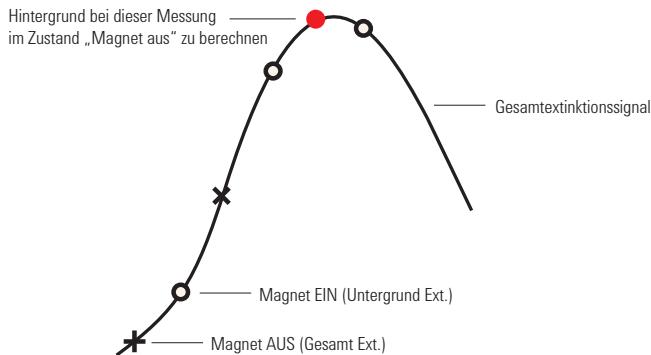
In einem Bereich, in dem Genauigkeit, Produktivität und die Einhaltung gesetzlicher Richtlinien entscheidend sind, sind die Herausforderungen groß. Heute muss die Umweltanalytik äußerst zuverlässig und effizient arbeiten und qualitativ hochwertigste Ergebnisse liefern.

Das AAS-Portfolio von Agilent eignet sich ideal für Behörden und Vertragslabor, die regelmäßig Elemente in Gewässern, Abwässern, Klärschlamm und Böden im höheren Bereich und Schadstoffe im Spurenbereich testen.

Lineares Interpolationsverfahren



Polynomische Untergrundinterpolation



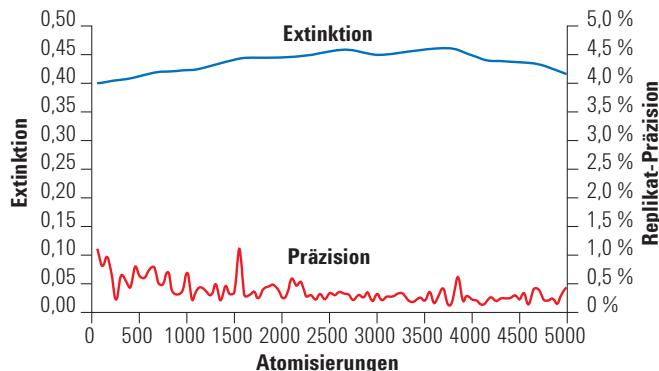
Zeeman-Systeme von Agilent verwenden eine polynomische Untergrundinterpolation mit drei Punkten zur exakten Erfassung des Untergrundsignals und ermöglichen so eine 11-fache Verbesserung der Korrekturgenauigkeit.

Das weltweit beste Zeeman-AAS

Die Zeeman-Untergrundkorrektur wird von internationalen Regulierungsbehörden wie der US EPA allgemein als effektivste Technik zur Untergrundkompensation bei regulierten Umweltanalysen anerkannt.

Zeeman-Systeme von Agilent arbeiten mit der transversalen AC-modulierten Zeeman-Konfiguration, bei der das Wechselstrom-Feld direkt an der Atomisierungszone angelegt wird.

Der bei konstanten Magnetfeldern (Gleichstrom) beobachtete enorme Empfindlichkeitsverlust tritt hier nicht auf. Im Gegensatz zum longitudinalen Aufbau, bei dem meist Endkappen den Lichtdurchsatz verringern, wird dabei zusätzlich der Lichtdurchsatz erhöht. Auf diese Weise wird auch bei komplexen Probenmatrices eine hervorragende Empfindlichkeit und beste Leistungsfähigkeit sichergestellt.



Erhöhen Sie mit dem GTA 120 die Lebensdauer der Graphitrohre, und verringern Sie den Gasverbrauch um bis zu 40 %. Das Diagramm zeigt die typische Lebensdauer für einen wässrigen Kupferstandard bei einer Atomisierungstemperatur von 2 300 °C (oben).

DIE LÖSUNG IHRER ANALYSE-PROBLEME.

Mit dem umfassenden Angebot an Zubehör zur Erweiterung der Funktionen der AAS-Geräte von Agilent können Sie sämtliche Probleme bei der Analyse lösen.

SIPS 20

Mit dem Probenzufuhrsystem SIPS (Sample Introduction Pump System) von Agilent können Sie Ihre Produktivität in der Flammen-AAS durch folgende Vorteile optimieren:

- Durch die Online-Zugabe von Ionisationsunterdrückern während der Analyse ist keine vorherige manuelle Vorbereitung erforderlich.
- Kein zeitraubendes manuelles Ansetzen von Kalibrierungsreihen erforderlich. SIPS erfordert lediglich einen Kalibrierstandard.
- Schnelle Online-Verdünnung: Selbst wenn sich die Probe außerhalb des kalibrierten Bereichs befindet, erhalten Sie sofort ein Ergebnis.
- Bessere Genauigkeit und Präzision: Mit einer Abweichung unter 2 % reduziert SIPS Fehler durch manuelle Verdünnung.
- Online-Spiking von Proben zur Ermittlung der Wiederfindungsrate.
- Automatisiert die umständliche Standardadditionskalibrierung bei Proben mit komplexer Matrix.

Vermeidung von Fehlern durch manuelle Verdünnung

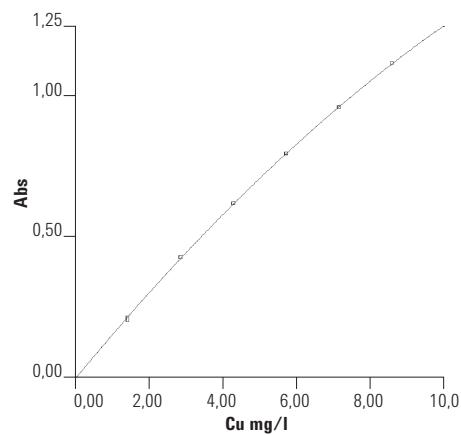
SIPS bietet bessere Genauigkeit und Reproduzierbarkeit als eine manuelle Verdünnung

Genauigkeit des SIPS bei Verdünnungen

Tatsächl. Konz. mg/l	Gemessene Konz. mg/l	Verdünnungsfaktor	Verdünnungsfehler %
10,0	10,1	3,1	0,2
50,8	50,8	7,5	0,1
56,4	56,7	18,7	0,6
101,6	102,8	35,5	1,2
202,8	204,4	55,0	0,8
400,0	401,6	62,4	0,4
456,7	455,8	78,3	0,2
500,0	497,2	138,4	0,6
500,0	501,3	151,8	0,3

Verbessern Sie Ihre Kalibrierdaten.

SIPS liefert stets eine perfekte, fehlerfreie Kalibrierung und vereinfacht so das aufwändige Ansetzen von Standardlösungen.



Agilent SIPS 20

ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN FÜR LEBENSMITTEL UND LANDWIRTSCHAFT

Ihr Ziel ist es, Lebensmittel, Getränke und Agrarprodukte mit gleichbleibender Qualität und Sicherheit zu liefern. Agilent bietet Ihnen die Produkte und Services, die Sie dafür benötigen.

Das AAS-Portfolio von Agilent eignet sich optimal für kleine bis mittelgroße Labors, die essentielle Nährstoffe und Elemente im höheren Bereich und Schadstoffe im Spurenbereich bestimmen.

VGA 77

Das Flammen-AAS 240 mit VGA 77 (Vapor Generation Accessory) eignet sich hervorragend für den Einsatz in kostenorientierten Umwelt- sowie Lebensmittel- und Agrarlabor. Es ermöglicht die Bestimmung von Hg im Spurenbereich mit der behördlich zugelassenen und bewährten Kalt dampftechnik sowie hydrid bildenden Elementen wie As und Se mittels Hydridtechnik.

- Bestimmung von Quecksilber und hydrid bildenden Elementen (As, Se usw.) im ppb-Bereich
- Praktischer Flammen-AAS-Betrieb mit besserer Empfindlichkeit als bei der Fließinjektion
- Präzision unter 2 % RSD im ppb-Bereich durch Integration des konstanten Signals. Die Fließinjektionssysteme dagegen erzeugen transiente Signale, die mehrere Injektionen erfordern und unpräzise Ergebnisse liefern.
- Höhere Produktivität – Ergebnisse in weniger als einer Minute, selbst bei drei Wiederholmessungen pro Probe
- Reduzierung des Probenverbrauchs auf nur 8 ml pro Element während der Analyse
- Einfacher und automatischer Betrieb, da Proben kontinuierlich mit Säure und Reagenz gemischt werden, und dadurch eine schnelle Reaktion und optimale Empfindlichkeit ermöglicht werden
- Einfacher Wechsel. Schnelle Konfiguration und Vermeidung von Kreuzkontamination durch Wechsel von Modulen zwischen Elementen mit unterschiedlicher Probenvorbereitung

GTA 120 für GFAAS

Der integrierte Graphitrohrofen GTA 120 von Agilent bietet auch bei schwierigen Proben eine hervorragende Leistung und eignet sich damit ideal für unterschiedlichste Einsatzbereiche wie Chemie, Petrochemie, Lebensmittel- und Agrarapplikationen.

- Extrem schnelle Atomisierung selbst bei schwerflüchtigen Probenmatrices
- Bestes Signal/Rausch-Verhältnis durch die lange Graphitrohrküvette. So werden höchste Empfindlichkeit und niedrigste Nachweisgrenzen sichergestellt.
- Geringere Betriebskosten durch längere Rohrlebensdauer und Reduzierung des Gasverbrauchs um 40 %
- Einfachere Methodenentwicklung. Mit Tube-CAM können die Eintauchtiefe der Probenkapillare und die Trocknungstemperatur schneller optimiert werden. Mit dem SRM-Assistent lassen sich außerdem die Veraschungs- und die Atomisierungstemperatur optimieren.
- Längere unbeaufsichtigte Analyse: Durch Kapazität für 135 Lösungen für weniger Karussellwechsel in Labors mit hohem Probenaufkommen



Agilent VGA 77

VERLASSEN SIE SICH AUF IHRE ERGEBNISSE.

Mit dem weltweit schnellsten Flammen-AAS, dem weltweit nachweisstärksten Graphitrohrofen-AAS, übersichtlicher Software und robusten und zuverlässigen Geräten können Sie sich auf die Ergebnisse der Agilent AAS ganz sicher verlassen.

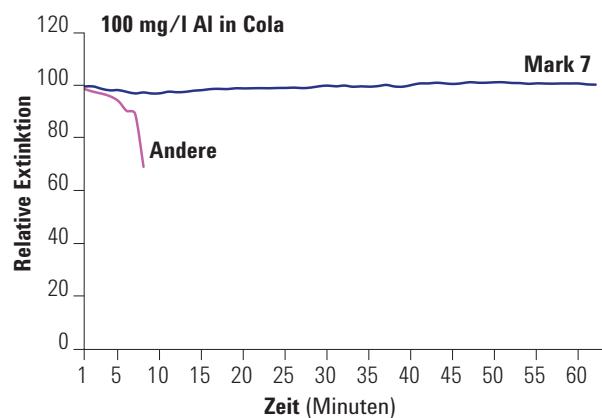
Optimale Leistung Ihres Flammen-AAS

Mit dem flexiblen und praktischen Brenner/Zerstäuber-System Mark 7 von Agilent erhalten Sie schnell präzise Ergebnisse und können auch komplexe Matrices messen.

- Anpassung der Empfindlichkeit mit der von außen justierbaren Prallperle
- Hohe Empfindlichkeit: durchschnittlich $> 0,9$ Ext. für 5 mg/l Cu
- Optimale Präzision: durchschnittlich $< 0,5\%$ RSD für zehn Messungen je 5 s
- Geringere Interferenzen bei komplexen Proben. Der herausnehmbare, zweistufige Mischflügel gewährleistet eine gründliche Durchmischung sowie ein feines Aerosol und sorgt für präzise, genaue Bestimmungen.
- Minimierung von Brennerverstopfungen: das optimale Brennprofil verhindert auch bei schwierigen Proben eine Verstopfung des Brenners.
- Korrosionsbeständige Materialien erhöhen die Langlebigkeit: ideal für Matrices mit hohem Säuregehalt.

Für jede Applikation

Das Brenner/Zerstäuber-System Mark 7 ermöglicht die routinemäßige Bearbeitung von stark salzhaltigen Proben und bietet die erforderliche Flexibilität für hohe Empfindlichkeit.



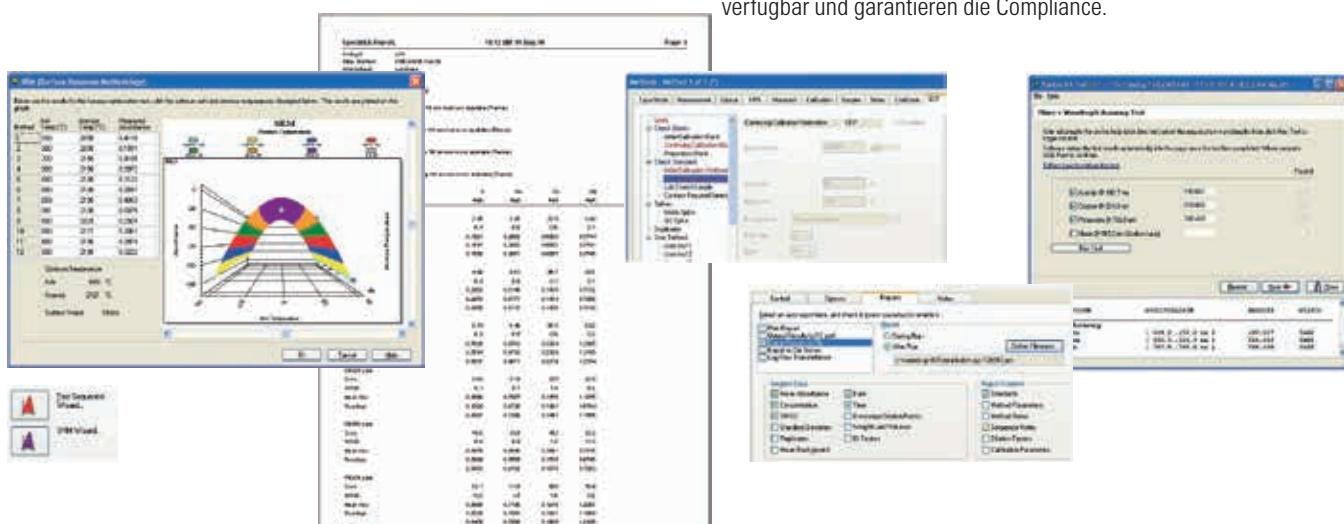
Brenner/Zerstäuber-System Mark 7 von Agilent

SOFTWARE FÜR EINFACHERE ANALYSEN.

Benutzerfreundliche Software mit Zugriff auf die Gerätesteuerung, Probenergebnisse und Signalgrafiken in einem Fenster.

- Lassen Sie sich durch jede Komponente der Analyse führen, wie das Einrichten einer Fast-Sequential-Methode oder das Erstellen eigener Racklayouts zur Verwendung mit dem SPS 4.
- Eliminierung der auf Methodenentwicklung und automatische Temperaturprogramm-Optimierung mit dem SRM (Surface Response Methodology)-Assistenten. Der Assistent ermittelt die optimalen Parameter und erstellt automatisch eine entsprechende Methode mit diesen Bedingungen.
- Eine Probe muss möglichst schnell gemessen werden? Klicken Sie einfach auf die Option „Random Sample“ (Zufallsprobe), um die Probe sofort zu messen. Wenn die Messung beendet ist, setzt das System die programmierte Messsequenz fort.
- Der Analysebericht lässt sich mit flexiblen Optionen anpassen. Wählen Sie aus, welche Daten enthalten sein sollen und welcher Berichtstyp verwendet wird, sequentiell oder Multi-Elementformat. Die Probenergebnisse können auch in anderen Einheiten als in der Konzentrationseinheit der Kalibrierung ausgegeben werden. Definieren Sie dazu einfach die gewünschte Einheit und den Umrechnungsfaktor (z. B. % Oxid); den Rest erledigt die Software.

- Reduzieren Sie Ausfallzeiten und Betriebskosten, durch Überwachung der Betriebsstunden wichtiger Verbrauchsmaterialien wie Lampen, Elektroden und Pumpenschläuchen. Für Ihre GLP-Konformität können Sie auch verfolgen, wie viele Wiederholmessungen oder Proben analysiert worden sind.
- Validieren Sie Ihre Ergebnisse schon während der Analyse mit einer umfassenden Reihe von QC-Tests. Sie können einen Matrix-Spike oder einen zertifizierten QC-Standard messen sowie das System so programmieren, dass es absolut konform zu den Vorgaben des US-EPA misst.
- Integrieren Sie Ihr AAS von Agilent in Ihre Arbeitsabläufe, indem Sie es an Ihr Drittanbieter-LIMS oder ein anderes Datenmanagementsystem koppeln. Importieren und exportieren Sie direkt online in das LIMS, ohne umständliche und fehleranfällige manuelle Übertragungen.
- Zertifizieren Sie Ihr System mit dem Qualifizierungsservice von Agilent. Für den Flammen- und Graphitrohrbetrieb und die Hydrid- und Kalt dampftechnik sind komplexe Qualifizierungspläne verfügbar. Damit kann die Systemleistung regelmäßig überprüft und gemäß entsprechenden Werkspezifikationen zertifiziert werden.
- Wenn Sie nach den Vorschriften der US FDA 21 CFR Part 11 arbeiten müssen, sind als Softwareoptionen der Spectroscopy Configuration Manager (SCM) und der Spectroscopy Database Administrator (SDA) verfügbar und garantieren die Compliance.



Anleitung >

Bericht >

Validierung >

Integration >

Zertifizierung >

Weitere Informationen

Weitere Informationen unter

www.agilent.com/chem/atomic

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien/Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an Ihren Agilent Vertreter vor Ort oder Ihren autorisierten Agilent Vertriebspartner. Kontaktinformationen finden Sie unter **www.agilent.com/chem/contactus**

Durch unseren Service können Sie sich auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren

Ob Sie Unterstützung für ein einziges Gerät oder für mehrere Labors benötigen – Agilent hilft, Ihre Probleme schnell zu lösen, die Betriebszeit Ihres Labors zu erhöhen und die Produktivität Ihres Teams zu maximieren:

- Wartung, Reparatur und Compliance-Dienstleistungen vor Ort.
- Serviceverträge für all Ihre Systeme und Peripheriegeräte.
- Applikationsschulung und -beratung durch unser engagiertes, weltweites Netz von Spezialisten.

Agilent Kundendienstleistung

Sollte Ihr Agilent Gerät während der Laufzeit einer Agilent Servicevertrag einen Service benötigen, garantieren wir eine Reparatur oder die kostenfreie Bereitstellung eines Ersatzgeräts. Kein anderer Hersteller oder Serviceanbieter bietet einen solch umfassenden Service, der zu einer maximalen Laborproduktivität beiträgt.

Führender Anbieter von Innovationen in der Elementspektroskopie

www.agilent.com/chem/atomic



Agilent AAS



Agilent MP-AES



Agilent ICP-OES



Agilent ICP-MS



Agilent ICP-QQQ

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2015
Gedruckt in den USA, 1. Juli 2015
5990-6495DEE



Agilent Technologies