

SPECTROGREEN

ICP-OES SPEKTROMETER



Analytik und Produktivität – neu gedacht

SPECTROGREEN



Neues, innovatives ICP-OES mit hoher Effizienz und attraktivem Preis-Leistungsverhältnis für die Routineanalytik in den Bereichen Umwelt, Verbraucherschutz und Industrie.



Das SPECTROGREEN ICP-OES (optisches Emissionsspektrometer mit induktiv gekoppelter Plasmaanregung) liefert einen echten Leistungsschub.

Mit der einzigartigen *Dual-Side-On-Interface-Technologie (DSOI)* wird die entscheidende Frage nach der besten Plasmabetrachtung neu beantwortet: doppelte Nachweisempfindlichkeit im Vergleich zu Geräten mit herkömmlicher radialer Plasmabetrachtung und ähnliche Empfindlichkeit im Vergleich zu neueren Dual-View-Systemen mit vertikaler Plasmafackel – gänzlich ohne deren Komplexität und typischen Probleme, und das zu einem erschwinglichen Preis.

Das Design fußt auf mehr als 30 Jahren Innovation und unübertroffenem Service von SPECTRO, einem der weltweit führenden Anbieter von Analysegeräten.

Für die Routineanalytik in allen Bereichen, die komplikationslose Spitzenleistungen erfordern – wie Umwelt, Verbraucherschutz und Industrie – ist das SPECTROGREEN das Spektrometer der Wahl.

Doppelte Nachweisempfindlichkeit – einfache Bedienung!

SPECTROGREEN

DIE VORTEILE DES SPECTROGREEN

- Bis zu 2x höhere Nachweisempfindlichkeit
- Einfache Bedienung
- Garantiert langlebig und zuverlässig
- Kurze Analysezeiten für hohe Produktivität
- Hervorragende Kosteneffizienz
- Kompaktes Gerätedesign
- Minimaler Wartungsaufwand

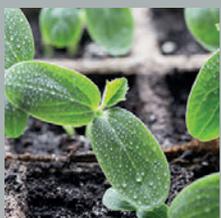


FÜR UMWELTANWENDUNGEN UND MEHR

Die Leistungsfähigkeit des neuen DSOI fasziniert. Das SPECTROGREEN hat damit erhebliche Vorteile bei der Bestimmung von Spurenelementkonzentrationen selbst in schwieriger Matrix – hierzu zählen bestimmte Abwässer, Böden und Schlämme, aber auch industrielle Chemikalien, Metallmatrices oder Proben mit hohen Salzgehalten.

Das SPECTROGREEN eignet sich damit hervorragend für die Routineanalyse von Proben aus den unterschiedlichsten Bereichen:

- Proben aus dem Umwelt- & Agrarbereich
- Proben im Rahmen des Verbraucherschutzes
- Arzneimittel
- Chemie
- Petrochemie
- Lebensmittel



NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

Das neue SPECTROGREEN bietet bei wettbewerbsfähigem Preis-Leistungsverhältnis die vielleicht niedrigsten Betriebskosten seiner Leistungsklasse. Dank einer Optik mit geringem Spülgasverbrauch werden Kosten gespart: nur 0,5 Liter Argon pro Minute, im Vergleich zu 3 bis 6 Litern bei herkömmlichen Systemen. Mit der innovativen UV-PLUS Option ist das Gerät auch komplett ohne die notwendige Optikspülung erhältlich, was Einsparungen von durchschnittlich 2.600 Euro pro Jahr ermöglicht. Außerdem wird keine externe Kühlung benötigt – auf teure, störanfällige Kühlgeräte kann somit verzichtet werden.





Bei der Plasmabetrachtung bedeutet „dual“ in der Regel radiale und axiale Betrachtung. Um die Nachweisempfindlichkeit zu erhöhen, kommt bei einigen neueren Dual-View-ICP-OES mit vertikaler Plasmafackel zusätzlich zur radialen Betrachtung eine zweite axiale Betrachtung oberhalb des Plasmas zum Einsatz, die mithilfe eines Periskops gekoppelt ist. Diese Konstruktion führt jedoch zu erheblichen Lichtverlusten. Verunreinigung des Interfaces, hohe thermische Belastungen und damit einhergehender Verschleiß zählen zu den weiteren Nachteilen.

Im Gegensatz dazu ist bei der Dual-Side-On-Interface-Technologie des SPECTROGREEN die Plasmabetrachtung rein radial – aber effektiv verdoppelt. DSOI verwendet zwei Transferoptiken, um das emittierte Licht von beiden Seiten des vertikalen Plasmas zu erfassen. Mit lediglich einer einzigen zusätzlichen Reflexion wird eine höhere Menge an emittiertem Licht genutzt und die Empfindlichkeit gesteigert. Dabei werden die oben genannten Probleme eines Dual-View-Systems mit Periskop vermieden. Zusätzlich maximiert die ORCA Polychromator -Optiktechnologie von SPECTRO Lichtdurchsatz, Stabilität und Nachweisempfindlichkeit.

Das SPECTROGREEN bietet erstklassige Leistung für Elemente mit Emissionslinien im UV-Bereich. Im Vergleich zu herkömmlichen ICP-OES mit radialer Plasmabetrachtung wird über den gesamten Spektralbereich von 165 bis 770 nm eine durchschnittlich zweifach bessere Nachweisempfindlichkeit erzielt. Bei der Analyse ist keine Auswahl einer bestimmten Plasmabetrachtungsart erforderlich. Genauso wenig müssen Proben mit unterschiedlichen Modi analysiert werden. Mit einer einzigen Analyse wird der gesamte Wellenlängenbereich erfasst – ein entscheidender Vorteil für Labore mit hohem Probendurchsatz.

Darüber hinaus ermöglicht SPECTROs neues GigE-Auslesesystem mit integrierter Signalverarbeitung die Datenübertragung des gesamten Spektrums in weniger als 100 Millisekunden und damit eine deutliche Steigerung der Gesamtverarbeitungsgeschwindigkeit – für schnellere Analysen. Dies ermöglicht kürzere Probe-zu-Probe-Zeiten. Ergebnis: Mehr Proben pro Stunde.

Bahnbrechende Betrachtungstechnologie

SPECTROGREEN

VORTEILE DER NEUEN BETRACHTUNG PER DSOI

- Keine typischen Interferenzen wie bei der axialen Betrachtung
- Keine Verunreinigung des optischen Interfaces
- Keine thermische Belastung der Komponenten
- Nur ein Plasmabetrachtungsmodus unabhängig von der Wellenlänge
- Kürzeste Analysezeiten
- Minimaler Reinigungsaufwand



NEUE STABILITÄT, GENAUIGKEIT UND LEISTUNG

Das SPECTROGREEN bietet weitere Verbesserungen: Durch die thermische Stabilisierung des Optiksystems weit oberhalb von 0°C ist keine Tiefkühlung erforderlich. Modernste, rauscharme CMOS-Zeilendetektoren vermeiden jeglichen Blooming-Effekt und ermöglichen eine präzise Messung von Spurenkonzentrationen – auch in der Nachbarschaft von sehr hohen Emissionssignalen. So können die optimalen Emissionslinien verwendet werden, was unabhängig von der Matrix oder Probenzusammensetzung neue Maßstäbe hinsichtlich Nachweisempfindlichkeit und Messgenauigkeit setzt.

Darüber hinaus hilft der neueste 1.700 Watt LDMOS-Generator bei der Analyse schwieriger Probenmatrices. In niedrigeren Verdünnungen werden so niedrigste Nachweisgrenzen ermöglicht. LDMOS-Systeme benötigen kein Anpassungsnetzwerk, was hohe Agilität und Robustheit sowie mehr Leistung bedeutet. Komplett luftgekühlt und störungsfrei punktet der Generator zusätzlich durch schnelle Aufwärmzeiten (oft weniger als 10 Minuten), wodurch sich die Produktivität erhöht.



SPECTROGREEN



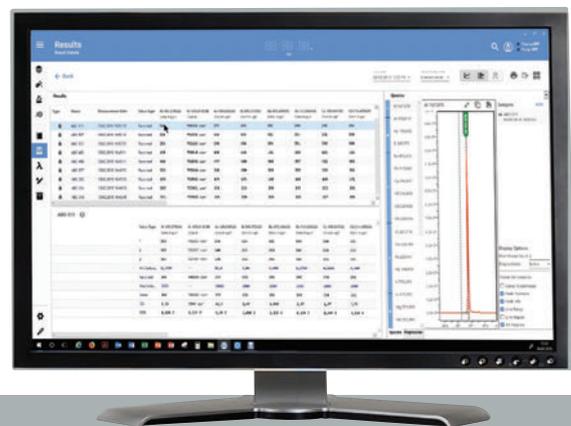
Geradliniges, kompaktes Design

Alle Komponenten des Probeneintrags sind gut sichtbar und zugänglich mit einem kurzen, optimierten Flüssigkeitspfad. Das Gerät benötigt weniger Arbeitstischtiefe als jedes andere ICP-OES und bietet ausreichend Platz für einen Probenwechsler an der Vorderseite.

Neue, einfach zu bedienende Software

Die neue SPECTRO ICP Analyzer Pro Software ermöglicht eine einfache Bedienung und ein intuitives Benutzererlebnis. Optimierte Arbeitsabläufe werden durch eine modulare Architektur und Plugins unterstützt. Damit lässt sich die Oberfläche an die Bedürfnisse jedes Benutzers anpassen. Die Verarbeitungsgeschwindigkeiten sind extrem hoch: Selbst bei großen Datenmengen läuft die Verarbeitung bis zu 1.500x schneller als bei früheren Datenbank-basierten Systemen. Eine Versions- und Benutzerverwaltung, kombiniert mit hervorragenden Audit-Trail-Funktionen, macht den Analyseprozess vollständig transparent und rückverfolgbar.

Das SPECTROGREEN bietet eine solide Konstruktion, zuverlässigen Betrieb und die komplette Rückverfolgbarkeit der Ergebnisse. Der Anwender erhält so ein umfassendes Paket, das sämtliche Anforderungen mit unübertroffener Einfachheit und Geschwindigkeit erfüllt – sowohl für Einsteiger als auch für Labore mit hohem Probendurchsatz und herausfordernden oder sich ändernden Anwendungen.



Eine Familie fortschrittlicher Spektrometer

Das neue SPECTROGREEN ergänzt das Portfolio leistungsstarker ICP-OES von SPECTRO.

Das SPECTRO GENESIS bietet den Einstieg in den „Plug & Analyse“-Betrieb, einen großen Dynamikbereich, hohen Probendurchsatz und eine überraschende Kosteneffizienz.

Wie das SPECTROGREEN ist auch das SPECTROBLUE TI für den Einsatz im mittleren Marktsegment für Industrie- und Umweltsanwendungen konzipiert, wobei die Twin-Interface-Plasmabetrachtung für nochmals höhere Nachweisempfindlichkeit sorgt.

Das SPECTRO ARCOS ICP-OES bietet höchste Leistung für anspruchsvollste Analysen in Industrie und Forschung. Die einzigartige MultiView-Option bietet sowohl eine axiale als auch eine radiale Plasmabetrachtung ohne Kompromisse.



Mit dem AMECARE Performance Service Paket bietet SPECTRO ein Programm, das die höchstmögliche Verfügbarkeit und maximale Produktivität sicherstellt. Der AMECARE M2M (Maschine-zu-Maschine) Support erweitert die Selbstdiagnose-Funktionen des Geräts um proaktive Warnsignale. Darüber hinaus besteht eine direkte Verbindung mit einem Service-Experten von SPECTRO.



AMETEK
MATERIALS ANALYSIS DIVISION



www.spectro.com

GERMANY

SPECTRO Analytical
Instruments GmbH
Boschstrasse 10
D-47533 Kleve
Tel: +49.2821.892.0
Fax: +49.2821.892.2202
spectro.sales@ametek.com



U.S.A.

SPECTRO Analytical Instruments Inc.
91 McKee Drive
Mahwah, NJ 07430
Tel: +1.800.548.5809
+1.201.642.3000
Fax: +1.201.642.3091
spectro-usa.sales@ametek.com

CHINA

AMETEK Commercial
Enterprise (Shanghai) CO., LTD.
Part A1, A4 2nd Floor Building No.1,
No.526 Fute 3rd Road East, Pilot Free Trade Zone
200131 Shanghai
Tel.: +86.400.100.3885, +86.400.189.7733
Fax: +86.21.586.609.69
spectro-china.sales@ametek.com

Niederlassungen: ▶FRANKREICH: Tel +33.1.30688970, Fax +33.1.30688999, spectro-france.sales@ametek.com, ▶GROSSBRITANNIEN: Tel +44.1162 462950, Fax +44.1162 740160, spectro-uk.sales@ametek.com, ▶INDIEN: Tel +91.22.6196 8200, Fax +91.22.2836 3613, sales.spectroindiai@ametek.com, ▶ITALIEN: Tel +39.02.946 931, Fax +39.02.946 93650, spectro-italy.sales@ametek.com, ▶JAPAN: Tel +81.3.6809 2405, Fax +81.3.6809 2410, spectro-japan.sales@ametek.com, ▶SÜDAFRIKA: Tel +27.11.979 4241, Fax +27.11.979 3564, spectro-za.sales@ametek.com,

▶ SPECTRO ist in mehr als 50 Ländern aktiv. Für Ihren lokalen SPECTRO Ansprechpartner besuchen Sie bitte www.spectro.de/weltweit
© 2019 AMETEK Inc., Technische Änderungen vorbehalten • B-19, Rev. 0 • 80901432 • Photos: SPECTRO, Adobe Stock, Getty Images, iStockphoto
• Eingetragene Marken von SPECTRO Analytical Instruments GmbH • SPECTRO : USA (3,645,267); EU (005673694); "SPECTRO": EU (009693763); SPECTROGREEN: EU (017931732)