

Herzlich willkommen zur ersten Ausgabe der SPECTRO Live im Jahr 2009!

In den vergangenen Wochen hat sich eine Menge getan bei SPECTRO und es gibt wieder viel Neues und Interessantes über unsere Geräte und ihre Anwendungsbereiche zu berichten.

Beim SPECTROMAXx etwas neu zu machen, war gar nicht so einfach. Schließlich ist es seit 2005 der Maßstab, an dem sich alle Metallanalysatoren messen lassen müssen. Welche Feinheiten wir in der fünften Generation verbessert haben, zeigen wir Ihnen in der Titelgeschichte. Beim SPECTRO GENESIS und SPECTRO ARCOS sind die Neuerungen erst auf den zweiten Blick zu erkennen. Beide Geräte laufen ab sofort mit dem neuen Softwarerelease SMART ANALYZER VISION 4.0.

Und das sind längst noch nicht alle Neuigkeiten. Auch beim MIDEX, xSORT und SPECTRO iQ hat sich allerdhand getan, das wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten wollen.

Jetzt aber wünschen wir Ihnen erst einmal viel Spaß mit der SPECTRO Live!

## What's in, What's new?

**Kompromisslos:  
Der Metallanalysator  
SPECTROMAXx**



**Neuer Look:  
SPECTRO GENESIS  
bekommt neues Aussehen**



**Goldjunge:  
Noch größere Flexibilität  
des SPECTRO MIDEX**



**Einfach, effizient und  
benutzerorientiert:  
SMART ANALYZER VISION**



**Mehr als Metall:  
Neue Anwendungsgebiete  
für das SPECTRO xSORT**



**Küstennahe Analytik:  
Schiffsdiesel-Analyse mit  
SPECTRO iQ**



# Kompromisslos SPECTROMAXx

Auf der [Control](#) zeigte SPECTRO erstmals die fünfte Generation des Metallanalysators [SPECTROMAXx](#). Die neuen Modelle lassen sich noch einfacher bedienen, sind service- und wartungsfreundlich und garantieren dank eines Argon-Sparmoduls attraktive Betriebskosten.

Das SPECTROMAXx zu verbessern, war nicht leicht: Das Preis-Leistungsverhältnis des [stationären Metallanalysators](#) bricht seit Jahren alle Rekorde. Auch die Verkaufszahlen sprechen für sich: Seit 2005 wurden weltweit etwa 3.500 SPECTROMAXx verkauft. Selbst für SPECTRO-Verhältnisse eine beachtliche Zahl.

„SPECTROMAXx ist in der Metallanalyse der Benchmark, an dem sich alle Geräte messen müssen – und an den bislang keines herankommt. Damit das so bleibt, stellen wir auch dieses Spitzengerät regelmäßig auf den Prüfstand, um noch mehr Leistung herauszukitzeln“, erklärt Produktmanager Kay Tödter. Die neueste Generation wartet mit vielen Verbesserungen auf: Das SPECTROMAXx ist sparsamer, flexibler und benutzerfreundlicher und bietet Kunden viele neue Optionen, etwa in der Kleinteileanalytik. Kay Tödter ist sich daher sicher, die Marktposition nach dem Relaunch behaupten zu können: „Unser Gesamtpaket aus exzellenter Technik und weltweiter Vor-Ort-Betreuung ist nach wie vor Spitze.“

Lesen Sie mehr über das neue [Argon-Sparmodul](#) und die [Kleinteileanalytik mit dem SPECTROMAXx](#).



**Das SPECTROMAXx ist in der fünften Produktgeneration noch sparsamer, flexibler und benutzerfreundlicher.**

# Spart Nacht für Nacht!

*Der Argon-Verbrauch eines OES-Geräts bestimmt dessen laufende Kosten. Grund genug für SPECTRO, um beim Relaunch des SPECTROMAXx die Verbrauchswerte zu prüfen und mit einem neuen Sparmodul nachhaltig zu senken!*

„Hinter dem Argon-Sparmodul stand eine einfache Idee“, berichtet Kay Tödter: „Wenn es uns gelingt, den Argon-Verbrauch des SPECTROMAXx außerhalb der Betriebszeiten auf Null zu reduzieren, sollten sich die bereits sehr guten Betriebskosten noch einmal deutlich senken lassen.“

Die Umsetzung war nicht ohne Tücken: Damit das [SPECTROMAXx](#) jeden Morgen startklar ist, müssen Funkenstand und Optik vor Laborbeginn mit Argon versorgt und vorgespült werden. Um diese Anlaufzeit kurz zu halten, hat [SPECTRO](#) den Systemstart jetzt automatisiert: Wenn der Anwender abends den Funkenerzeuger ausschaltet, fährt das Sparmodul

die Spülung auf Null herunter. Der Techniker gibt ein, wann er das Gerät am nächsten Tag braucht. Das System fährt morgens automatisch hoch und spült den Funkenstand und die Optik pünktlich zur ersten Messung mit [Argon](#) vor. Nacht für Nacht lassen sich so etliche Liter Argon sparen. Bei längeren Stillstandzeiten, etwa am Wochenende oder während der Betriebsferien, fallen die Einsparungen natürlich noch höher aus.

Neben dem Argon-Sparmodul wurde auch die Analytik von Kleinteilen beim neuen SPECTROMAXx wesentlich verbessert. Mehr dazu [hier!](#)

## Große Verbesserungen bei der Analyse kleiner Teile



Immer mehr Industrielabore nutzen das [SPECTROMAXx](#), um Schrauben, Stifte, Drähte und Folien auf Eisen-, Aluminium- oder Kupferbasis zu untersuchen. Kein Wunder also, dass die Optimierung der Kleinteileanalytik bei der Überarbeitung des SPECTROMAXx ganz oben auf der Agenda der SPECTRO-Entwickler stand.

Ab sofort sind für das SPECTROMAXx Methodenpakete erhältlich, die einen Großteil der Standard-Anwendungen in der Kleinteileanalytik abdecken. Parallel ist für das SPECTROMAXx außerdem ein grundlegend überarbeiteter Adaptersatz verfügbar, mit dem sich Kleinteile und Drähte fest über der Messöffnung des Analysators befestigen lassen. „Labore beschleunigen damit ihren Probendurchlauf und erzielen bei langen Messreihen besser reproduzierbare Ergebnisse“, verspricht Produktmanager Tödter.

Mit der Einführung der fünften Produktgeneration wurde auch die Software des SPECTROMAXx umgestellt: Jetzt arbeitet das Gerät wie das [SPECTROLAB](#) auf der Basis von „SPARK ANALYZER VISION“.

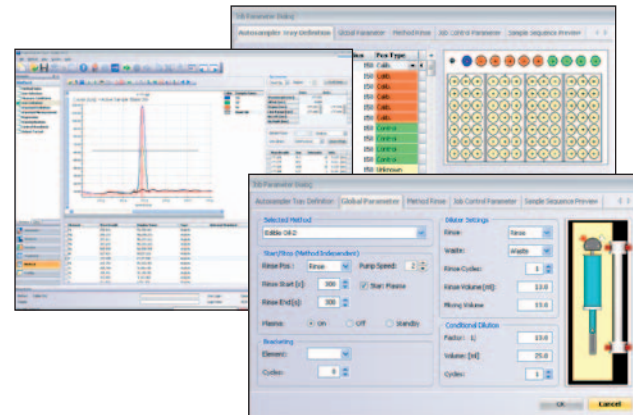
**Wichtig für Wartungstechniker:** Ab sofort hat das SPECTROMAXx ein integriertes Diagnosesystem, das Anwender durchgehend über den Systemstatus informiert. Fehlfunktionen lassen sich so schneller beheben, Serviceeinsätze werden vereinfacht. Für eine einfache Wartung hat SPECTRO zudem das Innenleben des Gerätes neu angeordnet: Beim Filter- oder Reinigungspatronentausch müssen jetzt keine Komponenten mehr ausgebaut werden. Die UV-Linse lässt sich von außen säubern und wechseln.

# OES-Software in Office-Optik

Zu den SPECTRO-Highlights auf der [Pittcon](#) gehörte diesmal neben vielen Geräten auch eine neue Software: SMART ANALYZER VISION 4.0, die neue Systemsoftware der ICP-OES-Geräte [SPECTRO ARCOS](#) und [SPECTRO GENESIS](#).

Das aktuelle Update hat es in sich: SPECTRO hat die Software komplett überarbeitet. Dabei wurde die Benutzeroberfläche an das Vista-Design angepasst und die Funktionspalette generalüberholt und erweitert. Der breitere Leistungsumfang geht aber nicht zu Lasten der Bedienbarkeit. Im Gegenteil: „Das neue Release ist definitiv unsere bedienfreundlichste Software. Wer mit Outlook oder Excel zurechtkommt, wird sich auch in unserer Oberfläche zurechtfinden“, verspricht Produktmanager Olaf Schulz, der am neuen Release vor allem die flexiblen Konfigurationsoptionen schätzt: „Erfahrene Anwender können dank der vielen Funktionen jede Anforderung umsetzen. Genauso gut können Labore die Oberfläche aber auch so einstellen, dass nur die absoluten Grundfunktionen sichtbar sind, um ungeübten Mitarbeitern den Einstieg zu erleichtern.“

Mehr über die neuen Funktionen der ICP-OES-Software lesen Sie [hier](#).



[SMART ANALYZER VISION 4.0](#) orientiert sich am Design der Office-Produktpalette: Über eine zentrale Navigationsleiste lassen sich sechs Themenblöcke ansteuern, von denen aus alle Gerätefunktionen erreichbar sind.

## Release 4.0: Einfach effizienter arbeiten

*Die besten Innovationen entstehen aus der Praxis. Daher hat SPECTRO bei der Entwicklung von SMART ANALYZER VISION von Anfang an die Anwender ins Boot geholt. Deren Anforderungen, Wünsche und Kritikpunkte mündeten in viele alltagstaugliche Innovationen.*

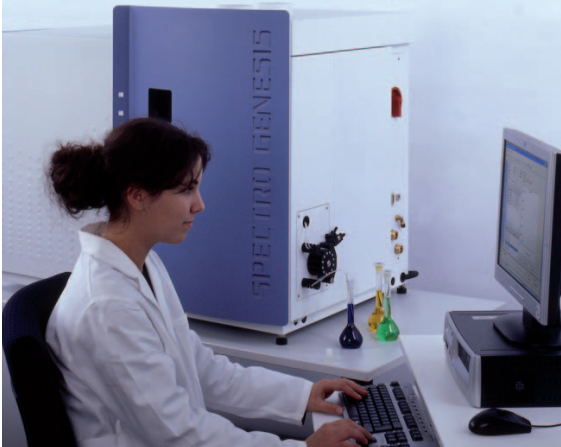
„Die meisten Neuerungen in Version 4.0 gehen auf Impulse aus der installierten Basis zurück“, bestätigt Olaf Schulz. Dazu gehört auch, dass ab sofort mit jeder Messung das komplette Spektrum mitsamt der Methodenversion gespeichert wird. Laboren stehen damit viele Optionen zur Nachbearbeitung offen – bis hin zum Nachliefern zusätzlicher Elementgehalte ohne erneute Analyse. Neu sind auch viele zusätzliche Import-, Sortier-, Filter- und Konfigurationsoptionen. Anwender haben damit unzählige Möglich-

keiten, um die Abläufe im Labor zu vereinfachen und vom ersten Tag einen höheren Probendurchsatz zu erreichen.

[SMART ANALYZER VISION 4.0](#) wird ab sofort mit allen ICP-OES-Geräten vom Typ SPECTRO ARCOS und SPECTRO GENESIS ausgeliefert. Die Software ist auf Windows XP- oder Vista-basierten PCs vorinstalliert.



## GENESIS im neuen Look



**Das SPECTRO GENESIS wurde jetzt an das Design des größeren ARCOS angepasst.**

Jetzt kann das [SPECTRO GENESIS](#) die nahe Verwandtschaft zum SPECTRO ARCOS ein Stück weit weniger leugnen: Im Frühjahr hat SPECTRO das günstige Einsteiger-ICP auf den neuesten Stand der Technik gebracht – und im Zuge der Aktualisierung auch die Optik angepasst.

Das neue Gehäuse ist zwar das sichtbarste, aber bei Weitem nicht das einzige Resultat der Überarbeitung. Beim Relaunch hat SPECTRO an der Hardware des GENESIS eine ganze Reihe von Detailverbesserungen vorgenommen: Hierzu gehört, dass im ICP-OES-Analysator ab sofort das bewährte Hochspannungsnetzteil der SPECTRO ARCOS-Systeme zum Einsatz kommt, das einen wesentlich stabileren Betrieb bei höherer Ausfallsicherheit garantiert. Außerdem wurde das Innenleben des GENESIS verschlankt und das Gewicht reduziert.

Die letzte Neuerung ist auf den ersten Blick gar nicht sichtbar: Ab sofort läuft das SPECTRO GENESIS standardmäßig mit dem neuen Systemsoftware-release [SMART ANALYZER VISION 4.0](#).

*„Ab sofort ist das GENESIS in der Lage, nach jeder Messung zu verifizieren, ob diese den Spezifikationsvorgaben entspricht. Wenn nicht, wird die Analyse automatisch entsprechend gekennzeichnet.“*

*Olaf Schulz, Produktmanager ICP OES bei SPECTRO*

## Mehr als Metall!

*Seit September 2008 macht das Handheld-RFA-Gerät SPECTRO xSORT in der Metallanalytik mit kurzen Messzeiten und exzellenter Messgenauigkeit Furore. Jetzt profitieren auch Industrie- und Umweltlabore vom flexiblen Leichtgewicht: Ab sofort ist eine neue Modellvariante für RoHS-Compliance-Screenings sowie für Analysen von Böden und Erzen erhältlich.*

Auf den ersten Blick unterscheidet sich das neue [SPECTRO xSORT](#) nicht von der 2008 vorgestellten Variante für die Metallanalytik. Die Hardware wurde leicht modifiziert. Doch die Software und die vorinstallierten Methodenpakete sind brandneu – und eignen sich auch für schnelle, zerstörungsfreie Übersichtsanalysen nichtmetallischer Proben.

Das Herzstück beider Modellvarianten ist ein exzellenter Silizium-Drift-Detektor, der Signale zehnmals schneller verarbeitet als die in Handheld-RFA-Geräten üblichen Silizium-PIN-Detektoren. In der Praxis werden damit unabhängig vom Probenmaterial nach gerade einmal 30 Sekunden die Gehalte aller

wichtigen Elemente zwischen Silizium und Uran angezeigt.

Lust auf mehr Praxis? Dann nehmen wir jetzt einige [Anwendungsgebiete](#) unter die Lupe!

*„Anwender können die Ausleserate des xSORT nutzen, um besonders schnell zu analysieren, was etwa bei RoHS-Screenings ein großer Vorteil ist. Oder sie nehmen sich genauso viel Zeit wie bisher, zählen aber zehnmals mehr Signale aus – ideal, um bei toxischen Analysen bessere Nachweisgrenzen zu erreichen.“*

*Dirk Wissmann, Produktmanager RFA bei SPECTRO*



## Blick in die Praxis 1: Vom RoHS-Screening ...

*Wer [RoHS](#) und Blei-Screenings schon ad acta gelegt hat, war womöglich etwas vorschnell: 2008 wurden in den USA mehrfach Bleirückstände in Spielzeug und Schmuck entdeckt und mit hohen Bußgeldern geahndet. Seither sind die Gehalte von Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber und Brom, aber auch von Arsen, Selen, Antimon und Barium wieder ein Thema.*

Das [xSORT](#) nimmt sich der Compliance-Screenings gerne an – und punktet als zerstörungsfreies, flexibles und günstiges Analysesystem. Seine hohe Messgeschwindigkeit kommt hier voll zum Tragen: Wenn ein Lagerist 300 DVD-Player am Stück analysiert, ist es schon ein großer Unterschied, ob er den Analysator 30 oder 90 Sekunden stillhalten muss. Mit dem xSORT kommt der Feierabend nicht nur früher, sondern auch ohne Muskelkater. Hinzu kommt, dass sich die Zeitersparnis bei entsprechend hohen Stückzahlen schnell auf einige Stunden summiert und damit nachhaltige Kostensenkungen ermöglicht.

Ob dünne oder dicke Proben – wo andere diese aufschneiden müssen, um zuverlässige Analysen zu erhalten, händelt das xSORT solche Proben zerstörungsfrei. Ob Plastik, Keramik oder Metall – ohne weitere Vorgaben, ohne zusätzliche Vormessungen werden alle Proben mit einer Analyse-methode erfasst.

Und auch in der [Umweltanalytik](#) weiß das xSORT zu überzeugen.





## Blick in die Praxis 2: ... bis hin zu Umweltapplikationen

Ein zweites wichtiges Einsatzgebiet der neuen [xSORT](#)-Variante sind schnelle Übersichtsanalysen in der Umweltanalytik. Anwender können mit dem xSORT zum Beispiel die Zusammensetzungen von Böden, Schlämmen oder Gesteinsproben kontrollieren – oder prüfen, ob ein alter Telegrafmast mit heute nicht mehr zugelassenen Holzschutzmitteln behandelt wurde. Für besonders genaue Ergebnisse und hohen Bedienkomfort ist für das xSORT bereits einiges an Zusatzequipment erhältlich: So gibt es das Gerät optional mit einer komfortablen Docking Station oder mit GPS-Modul, das für Geologen den Fundort jeder Gesteinsprobe protokolliert.

Mehr zum Praxiseinsatz des SPECTRO xSORT erfahren Sie in den Broschüren „[RoHS-Compliance- und Blei-Screening, Umweltanalysen und Analyse von Proben in der Erzgewinnung und Erzaufbereitung](#)“ und „[Metallanalyse vor Ort, Metalllegierungsidentifizierung und Edelmetallanalyse und -sortierung](#)“.

## Goldjunge in dritter Generation



Als das [MIDEX](#) 2005 auf den Markt kam, galt es als ausgemachter Schmuck- und Edelmetallspezialist. Doch bald zeigte sich: Das MIDEX kann mehr! Der RFA-Mikro-Analysator erschloss sich immer neue Einsatzgebiete. Die jüngst vorgestellte dritte Generation ist längst nicht nur für Schmuckhändler interessant – sondern auch für Testlabore bei Elektronikherstellern und Automobilzulieferern sowie für Kriminallabore.

Der Schlüssel zur neuen Flexibilität liegt in zwei technischen Innovationen: in den softwaregesteuerten [Kollimatoren](#) und im leistungsfähigen Silizium-Drift-Detektor (SDD) des MIDEX:

- Dank der Software-Kollimatoren lässt sich der Messpunkt des MIDEX stufenweise zwischen 200 Mikrometer und 4 Millimeter einstellen. Je nach Größe eignet sich das Gerät für genaue punktuelle Analysen oder für Mapping-Analysen von bis zu DIN A5 großen Flächen.
- Der SDD zählt 250.000 Signale pro Sekunde aus. Das macht das MIDEX sehr schnell und sorgt dafür, dass das Gerät selbst bei einem Abstand von 20 Millimeter zwischen Anregungsquelle und Messpunkt präzise Ergebnisse liefert. So lassen sich montierte Leiterplatten ohne Demontage untersuchen – oder Einschlüsse in Auto-teilen suchen.

Ein weiteres Highlight des MIDEX ist sein motorgetriebener [XYZ-Probenhalter](#).

## Tischlein, deck Dich!

Eigentlich ist der motorgetriebene Proben-tisch des [MIDEX](#) nur ein Sonderzubehörteil. Doch in der Praxis hat er sich inzwischen zum Bestseller gemausert. Warum so viele Kunden dieses Extra wollen? Ganz einfach:



Das SPECTRO MIDEX kann optional um eine Helium-Spülung ergänzt werden und misst dann die Elemente von Magnesium bis Titan.

1. Um Mappings durchzuführen: Der Anwender legt seine Probe auf den Tisch und programmiert den Fahrweg. Der Teller fährt los und das MIDEX scannt die komplette Probenfläche. So kann man ideal die Verteilung des Bleigehalts auf einer Leiterplatte bestimmen und „hot spots“ mit zu hohem Gehalt aufspüren. Für eine Europakarte braucht das MIDEX nur 30 Minuten!
  2. Für automatisierte Punktanalysen: Auch hier legt der Anwender nur die Probe auf den Tisch und legt am PC die Punkte fest, die analysiert werden sollen. So lässt sich etwa der Cadmiumgehalt einzelner Komponenten prüfen. Im Arbeitsabstand von 20 Millimeter zur Probe kann jeder Punkt optimal in den Fokus gerückt werden.
  3. Weil der Proben-tisch als improvisierter Probenwechsler dient: Der Labortechniker legt alle Proben auf den Teller und programmiert den Fahrweg so, dass die Proben nacheinander abgefahren werden.
- Mehr Einblicke in die Praxis finden Sie [hier](#).

## „Neue Maßstäbe im RoHS-Compliance-Screening“

*Ob Leiterplatten, Schmuckstücke, Spielzeug oder Pulverrückstände: Das neue [SPECTRO MIDEX](#) überzeugt in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen.*

Nach Einsatzgebieten des MIDEX befragt, muss Dirk Wissmann nicht lange grübeln: „Ganz vorne stehen die [RoHS-Compliance- und Blei-Screenings](#). Mit seinen starken Mapping-Features ist das MIDEX ideal, um ganze Leiterplatten zerstörungsfrei zu scannen. Die Option, 20 Millimeter tief zu schauen, wird in diesem Bereich neue Maßstäbe setzen.“ Zweiter wichtiger Zielmarkt sind die preisbewussten Schmuck- und Edelmetallhändler. Hier punktet das MIDEX mit seiner hohen Messgeschwindigkeit und der Option, Proben mit einer Topographie von bis zu 20 Millimeter zu untersuchen.

Das neue MIDEX soll SPECTRO auch die Türen zu neuen Märkten öffnen: „Wir können zum Beispiel zerstörungsfrei Einschlüsse in Glas und Metall suchen. Für die Automobil- und Luftfahrtindustrie ist das eine hochinteressante Methode, um die Einhaltung von Qualitäts-

richtlinien zu überwachen.“ Und noch einen vierten spannenden Zielmarkt nennt Dirk Wissmann: Kriminallabore, die mit der RFA-Mikroanalyse Schmauchspuren auf Haut und Kleidung analysieren und daraus Rückschlüsse auf den Tathergang ziehen.

Wünschen Sie mehr Informationen? Senden Sie uns eine [E-Mail](#).





## Küstennahe Analytik mit SPECTRO iQ

Ob Nord- oder Ostsee, Baltikum oder Ärmelkanal: Immer mehr küstennahe Lebensräume sind durch Schwefeldioxid-Emissionen aus der Verbrennung von Schiffsdiesel bedroht. Daher schreibt die [International Maritime Organization](#) für viele Regionen inzwischen den Einsatz schwefelarmer Schiffsdiesel vor.

Wer sicher gehen möchte, dass die Kraftstoffe allen Vorgaben genügen, ist auf leistungsfähige Analytik angewiesen. Unser Tipp: das RFA-Gerät [SPECTRO iQ](#). Das kompakte Laborgerät überwacht zuverlässig die Schwefelgehalte – und spart Ihnen obendrein viel Geld: Mit dem SPECTRO iQ erkennen Sie frühzeitig Raffinerie-Rückstände wie Aluminium und Silizium im Treibstoff und können einem erhöhten Motorverschleiß rechtzeitig vorbeugen. Auch die Qualität Ihres Zylinderöls lässt sich mit dem SPECTRO iQ sehr gut kontrollieren, um teure Wartungsarbeiten und lange Liegezeiten zu vermeiden.

Mehr zum Thema: Fordern Sie unserer Broschüre „Analysis of Marine Fuels & Oils, Sulfur, Cat Fines and Condition Monitoring“ per [E-Mail](#) an.

Ein charakteristischer Wattenmeer-Bewohner ist der [Austernfischer](#). Der schwarz-weiße Vogel mit seinem leuchtend orange-roten Schnabel fühlt sich aber auch viele Kilometer abseits der Nordseeküste heimisch: auf dem Firmen-Flachdach von SPECTRO in Kleve. Seit einigen Jahren brütet dort jedes Frühjahr ein Austernfischer-Pärchen und zieht im Kiesbett auf dem Dach seine Brut groß. Zu sehen sind die gut getarnten Vögel dort oben kaum, aber zu hören: Laut und schrill werden allzu neugierige SPECTRO-Besucher auf Abstand gehalten. Der Schutz des Wattenmeeres fängt bei SPECTRO vor der Haustür an.

# Neue Applikationsberichte für RFA und OES

## **SPECTRO ARCOS**

- ICP-68 Analysis of Steels using ICP-OES with Radial Plasma Observation

## **SPECTRO XEPOS**

- XRF-48 Analysis of Small Amounts of Powdered Samples
- XRF-49 Analysis of Ferro-Alloys

## **SPECTRO xSORT**

- XRF-50 Analyse von Böden und Abfällen
- XRF-51 RoHS-Compliance- und Blei-Screening

## **SPECTROLAB**

- SMA-22 The Determination of Oxygen in Low Alloy Steel

## **SPECTROMAXx**

- SMA-10/1 Analysis of Steel and Cast Iron
- SMA-11/1 Analysis of Aluminum and its Alloys
- SMA-12/1 Analysis of Copper and its Alloys
- SMA-15 Analysis of Nickel and its Alloys
- SMA-16 Analysis of Cobalt and its Alloys
- SMA-17 Analysis of Magnesium and its Alloys
- SMA-18 Analysis of Titanium and its Alloys
- SMA-19 Analysis of Lead and its Alloys
- SMA-20 Analysis of Tin and its Alloys
- SMA-21 Analysis of Zinc and its Alloys

**Die Applikationsberichte können Sie kostenlos über [www.spectro.de](http://www.spectro.de) anfordern!**



## Messekalender: Hier finden Sie uns im Sommer 2009



**30.6.–3.7.,  
Shanghai, China**

### Juni

- 10th China International Metal & Metallurgy Exhibition, 23.–26.6., Guangzhou, China

### August

- 42nd IUPAC Congress: Chemistry Solutions, 2.–7.8., Glasgow, Großbritannien

### September

- 7th Non-ferrous & Special Casting Exhibition 2009, 1.–3.9., Shanghai, China
- Analitica Latin America, 8.–10.9., Sao Paulo, Brasilien
- Labsupply, 9.9., Aachen, Deutschland

**JAIMA SHOW 2009  
2.–4.9., Makuhari, Japan**

### September (Fortsetzung)

- Metaltech Vietnam, 9.–11.9., Hanoi, Vietnam
- Aluminium of Siberia, 9.–11.9., Krasnojarsk, Russland
- QTI (S&S), 14.–19.9., Essen, Deutschland
- Australien Foundry Institute Conference & Exhibition, 27.–30.9., Melbourne, Australien
- TRASMET, 29.9.–2.10., Bilbao, Spanien

**Herausgeber: SPECTRO**  
Analytical Instruments GmbH  
Boschstr. 10  
47533 Kleve, Deutschland  
Tel.: +49 / 2821 / 8 92-0  
Fax: +49 / 2821 / 8 92-22 00  
E-Mail: [spectro.info@ametek.com](mailto:spectro.info@ametek.com)

**Chefredaktion: Tom Milner**  
E-Mail: [Tom.Milner@ametek.com](mailto:Tom.Milner@ametek.com)

**Communications Coordinator:**  
Gisela Becker  
E-Mail: [Gisela.Becker@ametek.com](mailto:Gisela.Becker@ametek.com)

**Realisierung:**  
H zwo B GmbH  
Schorlachstr. 27  
91058 Erlangen  
Deutschland  
Tel.: +49 / 9131 / 8 12 81-0  
Fax: +49 / 9131 / 8 12 81-28  
E-Mail: [info@h-zwo-b.de](mailto:info@h-zwo-b.de)

Der Newsletter wird kostenfrei an Kunden, Mitarbeiter, Partner und Freunde der SPECTRO Analytical Instruments GmbH abgegeben. Der Nachdruck – auch auszugsweise – wird gerne gestattet, bedarf aber der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.  
© SPECTRO 2009

