

Fortbildungsseminare 2017

Von Apfel bis Zement: Moderne Labormethoden der Analytik



SCHWEIZ / HERBST 2017

Neue Praxis-Seminare zur Analytik von
Umwelt-, Lebensmittel-, Chemie-, Pharma-,
Metallurgie- und Kunststoffproben

Moderne Labormethoden der Analytik

Dieses Seminar vermittelt einen umfassenden Überblick von der analysenneutralen Probenvorbereitung über die Extraktion bis zum Aufschluss, sowie moderne Analysemethoden im Bereich Lebens- und Futtermittel, Böden, Schlämme, Erze und Metalle. Die analytische Themenpalette ist sehr vielfältig: Feuchtebestimmung, Hydrolyse, Fett- und Eiweißgehalt, Glühverlust und Analyse von Nichtmetallen. Das Seminar greift Fragestellungen aus der täglichen Laborarbeit auf und stellt Lösungen für die Optimierung vor.



Zerkleinern



Aufschließen



Analysieren

- Ist für Sie eine kontaminationsfreie Probenaufbereitung wichtig?
- Finden Sie in den einschlägigen Normen und Standards keine ausreichenden Hinweise auf die Probenvorbereitung?
- Möchten Sie hervorragende Mahlergebnisse schon nach kürzester Zeit erzielen und so den Probendurchsatz erhöhen?
- Bestimmen Sie den Asche-, Feuchte- oder Feststoffgehalt für Ihre Prozesskontrolle?
- Kjeldahl ist out! Möchten Sie den Protein-/Eiweißgehalt viel einfacher und schneller bestimmen?
- Bestimmen Sie den Fettgehalt für Ihre Prozesskontrolle? Suchen Sie ein kalibrationsfreies Verfahren, welches ohne Lösemittel arbeitet?
- Suchen Sie eine schnelle und einfache Alternative zur Soxhletextraktion und zu langwierigen Säureaufschlüssen oder Hydrolysen?
- Müssen Sie den Gehalt von Sauerstoff und Stickstoff in Metallen messen?
- Benötigen Sie eine automatisierbare, schnelle und zuverlässige Methode für die Bestimmung der organischen und anorganischen Kohlenstoffgehalte in Böden?

Dann melden Sie sich noch heute zu einem unserer kostenlosen Seminare an!

Fax unter: +49(0)2104/2333-388
Online unter: www.retsch.de/termine

Veranstaltungsorte

10.10. EMPA - Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
 Überlandstraße 129
 8600 Dübendorf, Schweiz

11.10. APRENTAS Ausbildungszentrum
 Lachmattstraße 81
 4132 Muttenz, Schweiz

12.10. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
 Schwarzenburgstraße 155
 Gebäude 165
 3003 Bern, Schweiz

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung mit Anfahrtsskizze.

Von Apfel bis Zement: Moderne Labormethoden der Analytik

9.00 Uhr Begrüßung und Vorstellung

Block 1 ZERKLEINERUNG

9.30 Uhr Die Kunst des Zerkleinerns

Die Bedeutung der Probenvorbereitung für die nachfolgende Analyse und die Beseitigung potentieller Fehlerquellen. Nützliche Tipps zur Auswahl des richtigen Zerkleinerungsgerätes.

Mark Akermann, RETSCH

Optimierter Einsatz von Labormühlen für die zuverlässige Analytik

Leistungs- und Qualitätsmerkmale verschiedener Kugelmühlen und Rotormühlen sowie Einsatzmöglichkeiten am Beispiel unterschiedlicher Anwendungen (u.a. Abfallverwertung, WEEE/RoHS, Futtermittel)

Mark Akermann, RETSCH

10.30 Uhr Kaffeepause

Block 2 AUFSCHLUSS UND EXTRAKTION

10.45 Uhr Neue Anwendungsmöglichkeiten mit der Familie von Mikrowellen-Aufschlussgeräten

Einfacher als Kaffee kochen: Im Discover SP-D wird der Aufschluss von Routineproben und von Einzelproben besonders leicht gemacht. Die neue werkzeugfreie Behältertechnik verschließt den Druckbehälter mit einem Fingerdruck. Der besondere Clou: In nur 10 min. inklusive Abkühlung ist der Aufschluss fertig für die Bestimmung. Das neue Mars 6 iWave wurde für extremste Aufschlussbedingungen konzipiert und ist einfach zu bedienen.

Dr. Umut Aygöl, CEM

11.00 Uhr Schnelle Feuchte-, Fett-, Asche-, Sulfatasche und Eiweißgehalte

Klassische Methoden sind häufig sehr zeit- und arbeitsaufwändig. Mit modernen Mikrowellenmethoden werden diese Trocknungen, Veraschungen, Fett- und Proteingehalt-Bestimmungen binnen Minuten sicher durchgeführt. Es werden Beispiele für Lebensmittelproben (§ 64 LFGB), Umweltproben, Proben aus der Chemie, Pharmazie, Kosmetik und Metallurgie gezeigt.

Ulf Sengutta, CEM

11.30 Uhr Extraktionen, Hydrolysen und Derivatisierungsreaktionen in der Mikrowelle

Neue Anwendungen zur Lösemittel-Extraktion (MASE) für GC und LC-Bestimmungen, Fett-Extraktion aus Lebensmitteln, Hydroxyprolin-Bestimmung von Fleisch- und Wurstwaren, FAME in Lebensmitteln, Cholesteringehalt-Bestimmung, etc. werden vorgestellt.

Ulf Sengutta, CEM

11.45 Uhr Kaffeepause

Block 3 ELEMENTAR- UND THERMOANALYSE

12.00 Uhr Bestimmung von Nichtmetallen in Metallen

Am Beispiel von verschiedenen Stahlsorten wird gezeigt, wie sich Nichtmetalle (C, S, O, N, H) auf die Eigenschaften dieses Werkstoffs auswirken. Mit moderner Schmelz- bzw. Verbrennungsanalytik können diese Elemente mit hoher Reproduzierbarkeit von wenigen ppm bis zu mehreren Prozent schnell und sicher analysiert werden.

Kohlenstoff und Schwefel in Nichtmetallen

Der Kohlenstoff- und der Wasserstoffgehalt in Kohle sind ein wichtiges Qualitätsmerkmal für den Brennwert. Daneben ist für die Rauchgasentschwefelung der Schwefelgehalt entscheidend. Ein weiteres etabliertes Einsatzgebiet von Elementaranalysatoren ist die Bestimmung des TOC-Gehalts in Böden.

Einsatzmöglichkeiten der Thermogravimetrie

Die klassische Einsatzmöglichkeit von Thermogravimetrie sind die Bestimmung von Feuchte, flüchtigen Bestandteilen und Asche. Anhand von Beispielen aus den Bereichen Brennstoffe, Polymere, Papier, Baustoffe und Lebensmittel werden die Einsatzgebiete dieser Methode ausführlich vorgestellt und diskutiert.

Wilhelm Zimmermann, ELTRA

13.00 Uhr Mittagspause

Block 4 PRAXIS

14.00 Uhr Praktischer Einsatz der Geräte mit Ihren mitgebrachten Proben

Durchführung von Vermahlungen, Trocknung und Veraschungen Ihrer Proben.

16.00 Uhr Ende der Veranstaltung

Für die Praxis bitte Proben mitbringen

RETSCH GmbH

RETSCH ist der weltweit führende Lösungsanbieter im Bereich der analysengerechten und -neutralen Probenaufbereitung sowie der Charakterisierung von Feststoffen – Qualität „made in Germany“.

Das Unternehmen wurde 1915 von F. Kurt Retsch gegründet. Kurz danach meldete dieser sein erstes Patent auf dem Gebiet der Zerkleinerungstechnik an: Eine Mörsermühle, die als „Retsch Mühle“ weltweit ein Begriff wurde. Bis dahin erfolgte in den Laboren die Zerkleinerung von Proben manuell in Handmörsern. Die Erfindung der ersten mechanischen Mörsermühle brachte dem Unternehmen internationales Ansehen in Forschung und Wissenschaft ein.

Heute ist RETSCH mit Standorten in Deutschland, USA, China, Japan, Indien, Frankreich, Italien, Benelux, Russland, Großbritannien und Thailand der weltweit führende Anbieter von Lösungen für die Zerkleinerung und Partikelmesstechnik mit einem Exportanteil von 80%.

RETSCH sucht im Rahmen der Forschung & Entwicklung jederzeit nach kunden- und marktorientierten Lösungen und setzt diese konsequent in den Geräten um. Zu unseren Leitmotiven zählen Kundennähe und Technologieführerschaft. Das Ergebnis sind Geräte, deren hochwertige Komponenten durch optimales Zusammenspiel repräsentative und reproduzierbare Analysenergebnisse bei einem Höchstmaß an Bedienkomfort und -sicherheit garantieren.

RETSCH bietet:

- Erstklassige Produktqualität dank modernster Fertigungsmethoden
- Umfassende Applikationsberatung inklusive kostenlose Testvermahlungen und Produktschulungen
- Weltweit flächendeckendes Vertriebs- und Servicenetz

Mehr Informationen auf www.retsch.de



Retsch®

Solutions in Milling & Sieving

Retsch GmbH

Retsch-Allee 1-5
42781 Haan

Telefon +49 2104 2333-100

Telefax +49 2104 2333-199

E-Mail info@retsch.de

Internet www.retsch.de

CEM GmbH

CEM als Marktführer in der Mikrowellen-Analystechnik entwickelt, produziert und vertreibt weltweit seit drei Jahrzehnten immer neue innovative Analysensysteme für die vielfältigsten Einsatzgebiete.

Aufschließen, Extrahieren, Hydrolysieren, Veraschen, Trocknen, Fettgehalte analysieren – schnell, einfach und genau

Die neuen Mikrowellen-Aufschlussgeräte MARS 6™ und Discover SP-D

Die Mikrowellen-Laborsysteme Mars 6 und Discover SP-D sind für die besonders einfache Handhabung, hohen Probendurchsatz, Schnelligkeit und enorme Leistungsfähigkeit konstruiert. Aufschlüsse im Gramm-Maßstab laufen in wenigen Minuten ab. Lassen Sie sich die Handhabung durch unser Team demonstrieren.

Typische Anwendungen sind:

- Pflanzenproben
- Tiergewebe
- Fisch, Muscheln, maritime Proben
- Sedimente, Boden und Schlamm
- Abwasser
- Lebensmittel
- Düngemittel
- Nährstoffe
- Filter
- Blut, Haare, Serum, Urin
- Mineralien und Erze
- Pharmawirkstoffe
- Farbstoffe
- Bitumen, Harze, Klebstoffe
- Kunststoff, Öl
- Dental-Legierungen
- refraktäre anorganische Materialien
- Carbide, Nitride, Oxide
- Keramiken, Stähle
- mineralogische Proben
- Katalysatoren, Spinelle und vieles mehr...

Das Feuchtebestimmungssystem Smart 6 und der Mikrowellentrockenschrank SAM

sorgen für eine Feuchteanalytik im Eiltempo.

Fettgehalte im Oracle

werden in nur zwei Minuten gemessen. Die werkseitige Kalibrierung basiert auf Referenzmethoden.

Das Veraschungssystem Phönix

Veraschungszeiten von Proben, die sonst Stunden benötigen, werden hier auf wenige Minuten verkürzt. Probentiegel aus innovativem Material, die in Sekunden von 1000 °C auf Raumtemperatur abkühlen.

Mehr Informationen auf www.cem.de



CEM

CEM GmbH

Carl-Friedrich-Gauß-Str. 9
47475 Kamp-Lintfort

Telefon +49(0)2842/9644-0

Telefax +49(0)2842/9644-11

E-Mail info@cem.de

Internet www.cem.de

ELTRA GmbH

ELTRA zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Verbrennungsanalytoren für die schnelle, präzise und unkomplizierte CHNOS-Elementaranalyse direkt aus dem Feststoff. Unsere Geräte gewährleisten zuverlässige Ergebnisse für unterschiedlichste Probenmaterialien und Messbereiche in der Elementaranalyse.

Kohlenstoff- / Schwefelanalytik

Der Kohlenstoff- und Schwefelgehalt ist eine wichtige Kenngröße in allen organischen (Kohle, Koks) und anorganischen (Stahl, Gusseisen, Kupfer) Materialien. ELTRA bietet hier auf Kundenbedürfnisse abgestimmte Lösungen für alle gängigen Probenmaterialien und Konzentrationsbereiche. Das robuste Design der Geräte erlaubt auch den Einsatz im Produktionsumfeld. Der ELTRA CS-2000 ist das einzige Gerät im Markt, welches die Bestimmung sowohl in anorganischen, als auch in organischen Proben ermöglicht. Der CS-2000 ist zu diesem Zweck mit einem Induktions- und Widerstandsofen ausgestattet (ELTRA Dual Furnace Technologie).

Organische Analytik

Neben der klassischen Kohlenstoff-, Schwefel- und Wasserstoffanalyse in organischen Proben bietet ELTRA auch Lösungen für die Thermogravimetrie oder die fraktionierte Kohlenstoffanalyse (TC, TOC, TIC), um anspruchsvolle Proben wie Abfälle, Böden oder Kohle sicher zu charakterisieren.

Anorganische Analytik

ELTRA bietet ein umfassendes Produktportfolio zur Charakterisierung anorganischer Werkstoffe (wie Stahl, Aluminium, Keramiken), welches von der klassischen ONH-Analyse bis hin zur Bestimmung des Oberflächenkohlenstoffs reicht.

Mehr Informationen auf www.eltra.com



ELTRA®

ELEMENTAL ANALYZERS

Eltra GmbH

Retsch-Allee 1-5
42781 Haan

Telefon +49 2104 2333-400

Telefax +49 2104 2333-499

E-Mail info@eltra.com

Internet www.eltra.com

Anmeldung

Sie können sich anmelden per

Fax unter: +49(0)2104/2333-388

Online unter: www.retsch.de/termine

Bitte denken Sie daran, dass Sie Proben zum Seminar mitbringen können!

Ich melde mich an zum kostenlosen Seminar „Von Apfel bis Zement: Moderne Labormethoden der Analytik“:

- 10.10.2017, Dübendorf (bei Zürich)**
- 11.10.2017, Muttenz (bei Basel)**
- 12.10.2017, Bern**

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung mit Anfahrtsskizze. Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass dies **nur bei angegebener E-Mail-Adresse** möglich ist.

Ich kann leider nicht teilnehmen, möchte aber gerne eine Probe in Ihrem Applikationslabor bearbeiten lassen:

- Zerkleinerung und Homogenisierung (RETSCH)**
- Mikrowellen-Analysentechnik (CEM)**
- Elementaranalyse (ELTRA)**

Ich bitte daher um Kontaktaufnahme.

Name / Vorname

Firma

Abteilung

Branche

Straße

PLZ

Ort

Land

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum

Unterschrift