



Anwendungsmöglichkeiten der Partikelmesstechnik und Rheologie bei der Herstellung von Suspensionen und Emulsionen

5.- 6. Oktober 2010 in Aachen

Gemeinsam organisiert von

**RWTH Aachen
Institut für Physikalische Chemie und
Malvern Instruments**

Viele Produkte aus wichtigen Bereichen der Chemie, der Pharmazie und z.B. der Lebensmittelindustrie werden als Suspensionen oder Emulsionen verarbeitet und in dieser Form verkauft. Dabei sind die Partikeleigenschaften wie Größen- und Formverteilung, das Zetapotenzial sowie auch die rheologischen Eigenschaften von tiefgreifender Bedeutung. Im Kurs werden die Grundlagen der Partikelmesstechnik und der Rheologie erläutert. Die Messtechniken werden beschrieben, wobei Möglichkeiten, Grenzen und Fehlerquellen diskutiert werden.

Anhand von Anwendungen aus der Praxis werden die Zusammenhänge zwischen Partikeleigenschaften und dem rheologischen Verhalten entsprechender Systeme diskutiert und der Einfluß von rheologischen Eigenschaften auf die Stabilität von Dispersionen und Emulsionen wird an Beispielen aufgezeigt.

Zielgruppe:

Chemiker und Verfahrenstechniker aus den Bereichen Pharmazie, Chemie und Lebensmitteltechnik, die sich mit der Formulierung und Stabilitätsprüfung von Dispersionen beschäftigen.

Kursaufbau:

5.10.2010: In den Vorträgen werden die Grundlagen der Rheologie und Partikelmesstechnik erklärt, einschließlich ausführlicher Diskussionen der Möglichkeiten, Grenzen und relevanter Fehlerquellen. Dabei werden folgende Messtechniken erläutert: Laserbeugung, Dynamische und Elektrophoretische Lichtstreuung, Bildgebende Formanalyse, Rotations- und Kapillarrheometrie. Vorführungen der Geräte und Messungen mitgebrachter Proben der Teilnehmer mit anschließender Ergebnisdiskussion runden den ersten Tag ab.

6.10.2010: Anwendungsvorträge mit Beiträgen aus dem akademischen Bereich und der Industrie.

Prof. Dr. Walter Richtering

RWTH Aachen
Institut für
Physikalische Chemie

Dr. Mark Wingfield

Malvern Instruments
Germany

Programm (Änderungen vorbehalten)

Dienstag, den 5. Oktober 2010

- 09:00 – 09:30 Begrüßung
Dr. Mark Wingfield, Malvern Instruments
- 09:30 – 10:30 Partikelcharakterisierung mittels Laserbeugung - Grundlagen, Anwendungsmöglichkeiten und Fehlerquellen
Dr. Mark Wingfield, Malvern Instruments
- 10:30 – 11:00 Kaffeepause
- 11:00 – 11:45 Partikelcharacterisierung mittels dynamischer und statischer Lichtstreuung
Dr. Rolf Nitzsche, Malvern Instruments
- 11:45 – 12:30 Zetapotentialmessungen - Dispersionsstabilität
Dr. Rolf Nitzsche, Malvern Instruments
- 12:30 – 13:30 Mittagessen
- 13:30 – 14:30 Grundlagen der Rheologie - Scherversuche - Fließkurven, Scherverdünnung und -verdickung, Fließgrenze, Thixotropie
Torsten Remmler, Malvern Instruments
- 14:30 – 15:00 Der Oszillationsversuch - Grundlagen - Spannung/Dehnung, Phasenwinkel, Speicher- und Verlustmodul, Viskoelastizität
Dr. Mark Wingfield, Malvern Instruments
- 15:00 – 15:30 Kaffeepause
- 15:30 – 16:30 Der Oszillationsversuch - Anwendungsmöglichkeiten - Stabilität, Vernetzung, Gelpunkt, Glasumwandlung
Dr. Mark Wingfield, Malvern Instruments
- 16:30 – 18:00 Gerätevorführung und Messung mitgebrachter Proben
Geräte: Laserbeugung, Dynamische Lichtstreuung, Rotationsrheometer
- 19:00 Abendveranstaltung

Mittwoch, den 6. Oktober 2010

- 09:00 – 10:00 Einfluß der Partikelgröße und
-größenverteilung auf die rheologischen
Eigenschaften von Suspensionen und
Emulsionen
*Professor Dr. Walter Richtering,
RWTH Aachen*
- 10:00 – 10:30 Partikelformbestimmung
Dr. Rolf Nitzsche, Malvern Instruments
- 10:30 – 11:00 Kaffeepause
- 11:00 – 11:45 Einsatzmöglichkeiten der Rheologie und
Partikelmesstechnik auf dem Gebiet der
Farben und Lacke
*Dr. Ulrike Weckenmann, BASF Coatings
GmbH, Münster*
- 11:45 – 12:30 Structure-property relations in
magneto-rheological fluids
Dr. Claus Gabriel, BASF SE, Ludwigshafen
- 12:30 – 13:30 Mittagessen
- 13:30 – 14:30 Herstellung und Charakterisierung
Hybridnanopartikel
*Prof. Dr. Katharina Landfester,
Max Planck Institut für Polymere, Mainz*
- 14:30 – 15:30 Charakterisierung weicher Kolloidsysteme,
Mikrogele und Emulsionen
*Professor Dr. Walter Richtering,
RWTH Aachen*
- 15:30 – 16:00 Kaffeepause
- 16:00 – 17:00 Messung mitgebrachter Proben

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr für den **2-tägigen** Kurs beträgt 950.- Euro zzgl. MwSt. und beinhaltet die Kursunterlagen, die Pausenverpflegung, sowie die Teilnahme an der Abendveranstaltung am 5. Oktober 2010.

Anmeldung

Bitte senden Sie das ausgefüllte Anmeldeformular an:

Malvern Instruments GmbH
Birgit Toscha
Rigipsstr. 19
D-71083 Herrenberg
Tel. (+49) 07032 9777 26
Fax: (+49) 07032 778 54
e-mail: birgit.toscha@malvern.com

Sie erhalten anschließend eine Rechnung.
Bitte vergessen Sie nicht, eine Auftragsnummer
Ihres Einkaufs auf dem Anmeldeformular zu notieren.

Veranstaltungsort

RWTH Aachen
Lehrstuhl für Physikalische Chemie II
Landoltweg 2
D-52074 Aachen, Germany

Malvern Instruments GmbH
Att. Birgit Toscha
Rigipsstr. 19
71083 Herrenberg

FAX-NR. : +(49) 07032 / 77854

Anmeldung zur Veranstaltung „Anwendungsmöglichkeiten der Partikelmesstechnik und Rheologie bei der Herstellung von Suspensionen und Emulsionen“ vom 26.-27. Mai 2010 an der RWTH Aachen

Firma: _____ e-mail: _____

Abteilung: _____ Auftragsnummer: _____

Titel: _____

Name: _____

Straße: _____

Stadt: _____

Datum / Unterschrift _____ Stempel _____