

## Oberflächenspannung



Ob für die routinemäßige Qualitätsprüfung oder für die anspruchsvolle wissenschaftliche Forschung: Die Tensiometrie ist die zentrale Messtechnik, wenn es um die Untersuchung von Ober- und Grenzflächenspannungsphänomenen von Flüssigkeiten geht. Alle gängigen Methoden zur Charakterisierung von Flüssigkeiten werden in Theorie und Praxis vorgestellt.

## Schaumanalytik



Relevant für die Praxis und spannend in der Theorie: Die Schaumanalyse beschäftigt Hersteller von schaubildenden Substanzen sowie jene, die Schaumbildung vermeiden wollen. Alle gängigen Methoden zur Charakterisierung flüssiger Schäume werden in Theorie und Praxis vorgestellt.

## Kontaktwinkelmessung



Benetzbarkeit - Adhäsion - Oberflächenenergie: Wenn es um Oberflächeneigenschaften von Festkörpern geht, sind Kontaktwinkelmessungen ein unverzichtbares Werkzeug der Materialwissenschaft und Qualitätssicherung.

### Die Inhalte

- Anschauliche Einführung in die Theorie der Grenz- und Oberflächenspannung
- Erläuterung der wichtigsten Messmethoden für die Grenz- und Oberflächenspannung an unbewegten Grenzflächen (statische Messmethoden)
- Grenzflächenbildung als dynamisches Phänomen: präzise Methoden zur Messung der zeitabhängigen Grenz- und Oberflächenspannung
- Wissenschaftliche Methoden zur umfassenden Analyse flüssiger Schäume: Schäumbarkeit und Schaumstabilität, Blasenstruktur und Flüssigkeitsgehalt
- Der Kontaktwinkel als zuverlässiges Kriterium für die Benetzbarkeit, Oberflächenenergie und Adhäsion von und an Festkörpern
- Eingehende Diskussion über Ihre Applikationsfragen
- Vertiefung der Methoden anhand einer praktischen Gerätevorführung

## Seminarprogramm

- 09:30 Uhr Eröffnung und Begrüßung durch Dr. Thomas Skrivanek
- 09:45 Uhr Grundlagen zur Grenzflächenspannungsmessung  
Dr. Thomas Skrivanek
- 10:30 Uhr Statische Methoden zur Ober- und Grenzflächenspannungsmessung von Flüssigkeiten  
Dr. Thomas Willers
- 11:15 Uhr *Pause*
- 11:30 Uhr Dynamische Methoden zur Ober- und Grenzflächenspannungsmessung von Flüssigkeiten  
Dr. Thomas Willers
- 12:15 Uhr *Mittagspause*
- 13:15 Uhr Charakterisierung flüssiger Schäume - Schäumbarkeit, Schaumstabilität und Schaumstruktur  
Dr. Thomas Willers
- 14:00 Uhr Die Kontaktwinkelmessung: Eine praxisbezogene Einführung  
Dr. Thomas Skrivanek
- 15:15 Uhr *Pause*
- 15:30 Uhr Vorführung von Tensiometern, Kontaktwinkel-Messsystemen und dem Dynamic Foam Analyzer
- ca. 17:00 Uhr *Ende der Veranstaltung*

# Anmeldung

Bitte ausfüllen und per Fax an: +49 40 514401-98

CH

Schweiz-Seminar (ETH Zürich)  
 16. September 2014

EUR 190,-

AT

Österreich-Seminar (ofi, Wien)  
 19. September 2014

EUR 190,-

Titel / Vorname / Name (Seminar Teilnehmer)

Firma

Institut oder Abteilung

Anschrift

Telefon / Fax

E-Mail

Umsatzsteuer-Identnummer

Anmeldebestätigung an (falls abweichend)

Rechnungsanschrift (falls abweichend)

Datum

Unterschrift

## Organisatorisches

### Veranstaltungsorte

CH: ETH Zürich, Institute of Pharmaceutical Sciences  
Vladimir-Prelog-Weg 1-5/10, Gebäude HCI, Raum J441, Zürich

AT: Ofi – Forschungsinstitut für Chemie und Technik  
Arsenal Objekt 213, Franz-Grill-Straße 5, AT – 1030 Wien

### Zielgruppe

Dieser Kurs wendet sich an alle, die sich mit den Grundlagen der Ober- und Grenzflächenspannungsmessung von Flüssigkeiten und Festkörpern sowie der Schaumanalytik beschäftigen. Grundkenntnisse werden vermittelt, anwendungsorientierte Probleme werden diskutiert. Sowohl Einsteiger als auch mit Messproblemen konfrontierte Anwender sind angesprochen.

### Seminarsprache

Die Seminarsprache der Veranstaltungen ist Deutsch.

### Referenten

Dr. Thomas Skrivanek ist Kundenberater bei KRÜSS und Experte für Messtechnik und instrumentelle Analytik.

Dr. Thomas Willers unterstützt KRÜSS Kunden als Leiter des Customer Support Lab. Er hat im Bereich der Festkörperphysik promoviert.

### Ansprechpartnerin

Für alle organisatorischen Fragen zum Seminar steht Ihnen Frau Wollert gern zur Verfügung: Tel.: +49 40 514401-18 oder E-Mail: [m.wollert@kruss.de](mailto:m.wollert@kruss.de)

### KRÜSS im Internet

Weitere Informationen zu Theorie und Messtechniken, zu Applikationen sowie über unser Unternehmen finden Sie unter: [www.kruss.de](http://www.kruss.de)

### KRÜSS GmbH

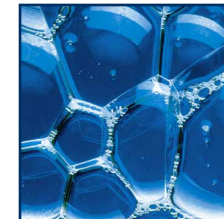
Wissenschaftliche Laborgeräte  
Borsteler Chaussee 85  
22453 Hamburg / Deutschland  
Tel: +49 40 514401-18  
Fax: +49 40 514401-98  
E-Mail: [info@kruss.de](mailto:info@kruss.de)

# KRÜSS

Advancing your Surface Science

## Seminar in 2014

### Tensiometrie Kontaktwinkelmessung Schaumanalytik



KRÜSS SEM-DE-2014/02-KRÜSS Seminar AT-CH

Die Anmeldung wird erst verbindlich nach Zahlungseingang und ist firmen- und nicht personengebunden. / Änderungen bei den Referenten und auch im Ablauf der Veranstaltung sind vorbehalten. / Der Seminarbeitrag schließt die kursbegleitenden Seminarunterlagen sowie eine Mittagsverpflegung ein. / **Anmeldeschluss: 02. September 2014**

Veranstaltungsorte: Zürich und Wien