

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_ Titel: \_\_\_\_\_

Firma/Dienststelle: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift:  
\_\_\_\_\_

Anmeldung	Anzahl	Preis (€)	Anzahl	Preis*(€)
Nichtmitglieder	_____	250,00	_____	100,00*
Mitglieder GfT	_____	230,00	_____	80,00*

einschl. Seminarunterlagen und Pausengetränke.

\* gilt für die gleichzeitige Teilnahme an der Tribologie-Fachtagung  
– eine **separate** Anmeldung hierzu ist erforderlich!

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

## Tribologie-Fachtagung 2015 Begleitendes Seminar



### Grundlagen der Tribologie und Schmierung von Metalloberflächen

Seminarleitung:  
Prof. Dr. Joachim Schulz  
Fuchs Wisura GmbH  
Bremen

**Montag, 21. September 2015**  
**13:00 – 17:00 Uhr**

## Nutzen und Ziele

### Grundlagen der Tribologie und Schmierung von Metalloberflächen

Die Wechselwirkung von Schmierstoffen mit den Metalloberflächen von Werkzeug und Werkstück sowie Maschinenelementen sind für die Werkzeugstandzeit, Teilequalität oder Lebensdauer von Maschinenelementen von entscheidender Bedeutung.

Die Notwendigkeit der gezielten Beeinflussung von Reibung und Verschleiß ist aus ökonomischer und ökologischer Sicht nicht zu unterschätzen.

In die Auswahl des „richtigen“ (optimalen) Schmierstoffs gehen viele Faktoren ein, die sich zum Teil auch gegenseitig beeinflussen können.

Im Seminar werden viele Teilaspekte, die mit Schmierstoffe und Metalloberflächen im Zusammenhang stehen, besprochen. Dabei werden nach einer sehr kurzen Einführung in die Tribologie die nachfolgenden Punkte eingehend erörtert:

- Warum werden Schmierstoffe benötigt?
- Interpretation von Praxiserscheinungen, Einfluss von Zeit und Temperatur
- Ganzheitliche Betrachtung von Metallbearbeitungsprozessen
- Was ist bei der Schmierstoffauswahl zu beachten?

Am Ende des Seminars sollte die Erkenntnis gereift sein, dass der Schmierstoff zusammen mit den anderen Faktoren einen wesentlichen Einfluss auf das Arbeitsergebnis bzw. die Lebensdauer von Maschinenelementen hat und dass es keinesfalls egal ist welches Produkt zum Einsatz kommt.

## Seminarinhalt

### Einführung in die Tribologie

- Kurze Erklärung der Zusammenhänge und Ursachen für Reibung und Verschleiß

### Metalloberflächen

- Betrachtung von physikalischen und chemischer Strukturen und der Einfluss auf Verschleißzustände
- Beschichtungen: Erläuterung von unterschiedlichen Arten und deren Herstellung sowie der Einfluss auf Reduzierung von Verschleiß- und Reibungsverlusten)

### Additive in Schmierstoffen

- Einführung
- Wechselwirkung von Additiven mit Metalloberflächen
- Einfluss von Zeit und Temperatur
- Einfluss der Additive auf das Betriebsverhalten: Vorstellung von Syn- und Anthagonismen und die daraus resultierenden Folgen

### Anwendung von Schmierung in der Umformung / Feinschneiden

- Was bei der Schmierstoffauswahl in der Umformtechnik beachtet werden muss
- Ganzheitliche Betrachtung von Metallbearbeitungsprozessen

### Abschlussdiskussion

## Teilnehmer

Das Seminar richtet sich an junge Mitarbeiter aus der Industrie, deren Arbeitsgebiet tribologische Aufgaben einschließt.

Die Teilnehmerzahl ist auf 30 Personen begrenzt.

### Vorzugspreis für die gleichzeitige Teilnahme an der Tribologie-Fachtagung:

Bei Belegung des Seminars wird für die gleichzeitige Teilnahme an der Tribologie-Fachtagung 2015 ein Rabatt von € 150,00 auf den normalen Tagungsbeitrag für Nichtmitglieder bzw. für Mitglieder GfT gewährt. (Dieser Rabatt gilt nicht für Vortragende/ Hochschulassistenten und Studenten.)

Bitte geben Sie bei der Anmeldung zum begleitenden Seminar 2015 an, ob Sie auch an der Tribologie-Fachtagung 2015 teilnehmen wollen.

**Alle Teilnehmer erhalten ein Zertifikat über die Teilnahme am Seminar.**

## Allgemeine Hinweise

### Anmeldung

Möglichst bis zum 10. September 2015 formlos oder mit Anmeldungsvordruck (am Ende dieses Seminarprogramms) bei der Gesellschaft für Tribologie e.V., Löhergraben 33-35, D-52064 Aachen.

### Teilnehmergebühr

Überweisen Sie die Teilnehmergebühr bitte innerhalb von 3 Wochen **nach Erhalt der Rechnung.**

Bitte auf der Überweisung **unbedingt die Rechnungsnummer** angeben. Bei Rücktritt von der Anmeldung wird eine Bearbeitungsgebühr von € 25,00 berechnet.

### Seminarort

Hotel Freizeit In, Dransfelder Str. 3, D-37079 Göttingen

### Information

Gesellschaft für Tribologie e.V.  
Löhergraben 33-35  
D-52064 Aachen

Telefon: (0241) 40066-55  
Telefax: (0241) 40066-54

E-mail: [tribologie@gft-ev.de](mailto:tribologie@gft-ev.de)  
Internet: <http://www.gft-ev.de>