

Tribologie

12. - 13. Mai 2015, Karlsruhe

Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM Karlsruhe

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Scherge

Dr. Martin Dienwiebel

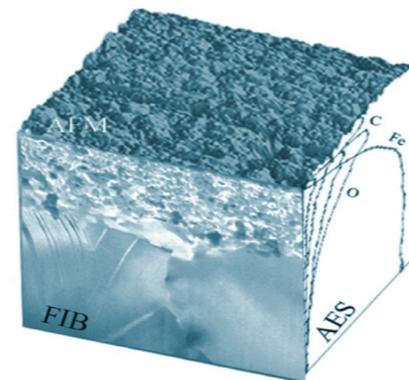
Zum Thema / Dozenten

Getrieben durch Forderungen nach Kraftstoffersparung sowie Emissionsverringerung erhalten tribologische Fragestellungen zunehmend erhöhte Aufmerksamkeit. Anders als in vergangenen Jahren sind „Schnelllösungen“ nicht mehr in der Lage, die Probleme zu bewältigen, da viele der mechanischen Systeme reibleistungsmäßig an die Grenzen ihrer Funktionsfähigkeit getrieben wurden. Daher besteht großer Bedarf an nachhaltigen Lösungen auf der Grundlage eines tiefgehenden Verständnisses der ablaufenden Vorgänge.

Das Fortbildungsseminar richtet sich an Problemlöser aus der Industrie als auch an Einsteiger aus allen Bereichen der Tribologie. Basierend auf einem breiten Einstieg in die Grundlagen von Reibung, Verschleiß und Schmierung werden reale Problemfälle diskutiert und Lösungsansätze erarbeitet. Schwerpunkt der betrachteten Fallbeispiele ist die energetische Sichtweise der Tribologie, also die Analyse des Reibleistungsumsatzes im Tribosystem. Neben den modellmäßigen Grundlagen wird die notwendige Messtechnik an Beispielen behandelt. Der Seminarteilnehmer wird befähigt, mit Messtechnikspezialisten tribologische Fragestellungen zielführend zu besprechen und die erhaltenen Messdaten zu analysieren.

Im letzten Teil des Fortbildungsseminars werden Fragestellungen der tribologischen Optimierung vertieft.

Das Fortbildungsseminar steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Scherge** sowie **Dr. Martin Dienwiebel**, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, MikroTribologie Centrum Karlsruhe.



Weitere Informationen erhalten Sie bei:

INVENTUM GmbH · Isabella Sittel-Sanna

Postfach 20 07 14 · D-53137 Bonn

T +49 (0) 151 46 44 59 80 · F +49 (0) 69 75306-722

fortbildung@inventum.de · www.inventum.de

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet im Akademiehôtel Karlsruhe Baden-Württembergischer Genossenschaftsverband e.V., Am Rüppurrer Schloß 40, 76199 Karlsruhe statt.

Da der Teilnehmerkreis der Fortbildungsveranstaltung auf 30 Teilnehmer begrenzt ist, erfolgt die Registrierung nach dem Eingangsdatum der Anmeldung. Die Teilnahmegebühr bitten wir erst nach Erhalt der Bestätigung unter Angabe des Namens des Teilnehmers und der kompletten Rechnungsnummer auf eines der INVENTUM GmbH Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 1.250 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. ein Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 625 EUR inkl MwSt.

Teilnahmegebühr: 1.350 EUR inkl. MwSt.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 810 EUR inkl. MwSt.

** Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmittglied bevorzugt.*

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

- Seminarunterlagen
- Pausengetränke
- Mittagessen
- ein gemeinsames Abendessen

Teilnahmebedingungen:

Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Rücktritt bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 EUR. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung muss 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn vorliegen, anderenfalls ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der INVENTUM GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Tribologie

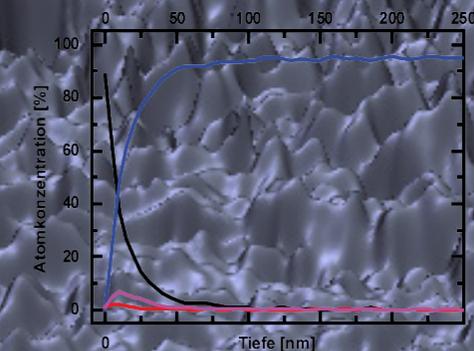
12. - 13. Mai 2015, Karlsruhe

Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM Karlsruhe

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Scherge

Dr. Martin Dienwiebel



WWW.WERKSTOFFWOCHE.DE
BESUCHEN SIE DIE WERKSTOFFWOCHE!
14.-17.9.2015 IN DRESDEN

Dienstag

12. Mai 2015

- 9:00 M. Scherge
Einführung & Einführung
- 9:30 **Tribologische Grundlagen I**
- Energetik von Reibung und Verschleiß
- Systeme mit kleinen Verschleißbraten
- 10:30** Kaffeepause
- 11:00 M. Dienwiebel
Topographie
- Kontaktmechanik und reale Kontaktfläche
- Topographiemessung (WLI, AFM)
- 12:30** Mittagspause
- 14:00 M. Dienwiebel
Reibung Tribologische Grundlagen II
- Schmierung im Mischreibungsbereich
- Zusammenspiel von Öl und Additiv
- 15:30** Kaffeepause
- 16:00 M. Dienwiebel
Reibung, Verschleiß und Schmierung im Zusammenspiel
- Einlaufdynamik
- Lebensdauerermittlung
- 17:30** Ende des ersten Veranstaltungstages
- 19:30** Gemeinsames Abendessen

Mittwoch

13. Mai 2015

- 9:00 M. Scherge
Messung von Reibung und Verschleiß
- tribometrische Grundlagen
- Interpretation und Messfehler
- 10:30** Kaffeepause
- 11:00 M. Dienwiebel
Begleitende Messtechnik
- Element-/chemische Analytik:
- XPS, AES, SIMS, TEM
- Analyse mit fokussierten Ionenstrahlen
- 12:30** Mittagspause
- 14:00 M. Dienwiebel
Fallbeispiele
- Verbrennungsmotoren
- Mikrotribologie
- Kunststoffanwendungen
- 15:30** Kaffeepause
- 16:00 M. Scherge
Tribologische Optimierung
- Optimierungshebel
- Optimierungsstrategie
- 17:30** Ende der Veranstaltung

Programm 2015

- 23.-24.02. **Textur - Grundlagen, Analyse und Interpretation**
- 26.-27.02. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren Thermo-
plastischen Elastomeren (TPEs)**
- 01.-06.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 05.-06.03. **Simulationsbasierte Werkstoffentwicklung**
- 16.-17.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 17.-20.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 18.-19.03. **Titan und Titanlegierungen**
- 18.-20.03. **Bruchmechanische Berechnungsmethoden**
- 23.-25.03. **Entstehung, Ermittlung und Bewertung
von Eigenspannungen**
- 24.03. **Schadensuntersuchungen an Aluminium-Bauteilen**
- 26.-27.03. **Metallpulver: Erzeugen - Charakterisieren - Anwenden**
- 21.-22.04. **Moderne Werkstoffe spanend bearbeiten**
- 22.-23.04. **Einführung in die Kunststofftechnik**
- 22.-23.04. **Einführung in die modernen Methoden der Gefügeanalyse
für Ingenieure und Techniker**
- 28.-29.04. **Superlegierungen - Kriechen und Oxidation**
- 28.-30.04. **Ionenleitende Keramiken für die Energie- und Verfahrens -
technik: Werkstoffe und Herstellungsverfahren**
- 29.-30.04. **Verschleiß- und Korrosionsschutzschichten**
- 05.-06.05. **Pulvermetallurgie**
- 08.-09.06. **Aufbau und Organisation von Entwicklungsprojekten**
- 08.-09.06. **Luftfahrt-Werkstoffe für den Leichtbau**
- 09.-11.06. **Nano-scale Materials Characterization-Techniques and
Applications**
- 24.-25.06. **Rührreib- und Ultraschallschweißverfahren**
- 29.06.-1.07. **Praxis der Bruch- und Oberflächenprüfung**
- 29.-30.06. **Direktes und Indirektes Strangpressen**

Anmeldung Tribologie

12. - 13. Mai 2015

INVENTUM-Fortbildungsseminar
in Karlsruhe

Bitte einscannen und per
E-Mail senden an:
fortbildung@inventum.de
Oder per Fax senden an:
+49 (0)69 75306 722

Titel · Vorname · Name (wie auf Zertifikat)

Firma · Universität

Abteilung · Institut

Straße

PLZ/Ort/Land

Mitgliedsnummer

DGM-Mitglied

Nachwuchsplatz

Ich interessiere mich für die
Mitgliedschaft in der DGM

Geburtsstag

Telefon · Telefax

Email

Datum, Unterschrift