

Die Tribologie umfasst die Gebiete Reibung, Verschleiß und Schmierung mit dem Ziel der funktionellen, ökonomischen und ökologischen Optimierung von Bewegungssystemen.

Die Tribologie trägt durch Minderung von Verschleiß und Optimierung von Reibungsbedingungen zur Erhaltung von Werten bei.

Die Ziele der Gesellschaft für Tribologie sind:

- ❖ die Förderung, Erweiterung und Verbreitung des tribologischen Wissens
- ❖ die Förderung des Erfahrungs- und Wissensaustausches zwischen Forschung und industrieller Anwendung
- ❖ die systematische Anwendung tribologischer Kenntnisse in allen Bereichen der Technik
- ❖ die Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte bei der Auslegung tribologischer Systeme
- ❖ die Anregung zu tribologischer Forschung und die Beratung zur Forschungsförderung
- ❖ die Kooperation mit technisch-wissenschaftlichen Verbänden im In- und Ausland
- ❖ die Mitwirkung bei der Erstellung von Normen und Richtlinien
- ❖ Vertretung der Belange der Tribologie in Staat und Gesellschaft

Die Gesellschaft für Tribologie e.V. ist ein gemeinnütziger technisch-wissenschaftlicher Verein. Die Mitglieder kommen aus Industrie, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Dienstleistungsunternehmen.



Gesellschaft für Tribologie e.V.
Löhergraben 33-35
52064 Aachen
Tel: 0241. 400 66 55
Fax: 0241. 400 66 54
E-Mail: tribologie@gft-ev.de
Internet: www.gft-ev.de

Veranstalter:

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

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Fachgruppe VI.2: Tribologie und Verschleißschutz
12200 Berlin



Veranstaltungsort:

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Zweiggelände Fabekstr.
Haus 89, Sitzungssaal, Raum 320
Unter den Eichen 44-46
12203 Berlin

Anreise:

S-Bahn: Linie I bis Botanischer Garten

Bus: Linie M48 vom U-Bahnhof Rathaus Steglitz
bis Asternplatz

Weitere Hinweise zur Anreise unter:

www.bam.de/de/ueber_uns/wege/



Ansprechpartner:

Dr. Th. Gradt, BAM Berlin,
Fachgruppe VI.2: Tribologie und Verschleißschutz
12200 Berlin
Tel.: (030) 8104 3531
E-Mail: thomas.gradt@bam.de



Teilnahmegebühren: keine

Anmeldung: um Anmeldung wird gebeten

GfT

Gesellschaft für
Tribologie e.V.

BAM
Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

KONTAKT

EINLADUNG



69. Tribologie-Kolloquium des GfT-Arbeitskreises Berlin-Brandenburg

**UMT Plattform:
neue Entwicklungen, Multisensorik,
maßstabübergreifende Tribotests
und Oberflächencharakterisierung**

12. Oktober 2010
15:00 Uhr

Bundesanstalt
für Materialforschung und -prüfung (BAM)



Informationen zu den Partnern

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
(BAM), 12200 Berlin
Internet: www.bam.de

Fachgruppe VI.2: Rastersondenmikroskopie Tribologie und Verschleißschutz

Internet:
www.bam.de/fg-62.htm



Eröffnung und Begrüßung

Dr. Thomas Gradt, BAM Berlin
Leiter des GfT-Arbeitskreises Berlin-Brandenburg



Programm

15:00 h

Dr. Alexander Minewitsch
TTZH Tribologie & Hochtechnologie GmbH, Garbsen

UMT Plattform: neue Entwicklungen, Multisensorik, maßstabübergreifende Tribotests und Oberflächencharakterisierung

Die UMT Plattform ist jahrelang bekannt als eine effektive maßstabübergreifende multisensorische Testmethode, die sowohl Tribotests als auch eine Oberflächencharakterisierung in einem Gerät ermöglicht. Die Plattform existiert in Makro-, Mikro- und Nanovarianten. Abgesehen von Reibung- und Verschleißtests können weiterhin folgende mechanische Eigenschaften: Härte, Kratzhärte, Haftfestigkeit und Ablösung, Elastizität, Plastizität, Ermüdung, etc. getestet werden. Implementiert werden alle praktischen geometrischen und kinematischen Schemas und fast alle Kombinationen von rotierenden und linearen Bewegungen.

Maßstabübergreifende Tests für das Modellieren realistischer Situationen in Tribokontakten, Oszillationen bis 60 Hz, Geschwindigkeiten von 0,001 bis 5.000 U/min, Belastungen von 1 μ N bis 10 N im Nanobereich, von 1 mN bis 200 N im Mikrobereich und bis 1200 N im Makrobereich werden durch PC gesteuert. Verschleißsensoren gewährleisten eine Auflösung von 0,5 μ m bis 20 nm, weitere parallel anschließbare Sensoren beinhalten u.a. elektrischen Kontaktwiderstand, eine akustische Emission mit einem Frequenzgang von 0,2 bis 5,2 MHz, Niedrig- / Hochtemperaturmessungen von -25°C bis über 1000°C. Weitere spezielle Module dienen der Tribokorrosion-, Feuchtigkeit-, Vakuumkammer (bis 10⁻⁷ Torr), dem Ölumläufen, Hochtemperaturtests unter Schutzgasen und weiteren Untersuchungen.

Das Baukastenprinzip des Designs ermöglicht eine Austauschbarkeit zwischen einzelnen Modulen in wenigen Minuten. Die Nanoköpfe (Belastung bis 500 mN, Reibkraft bis 100 mN, Auflösung 3 μ N und Indentierungstiefe bis 200 μ m, Auflösung 0,02 nN) und Mikroköpfe (bis 20 N Belastung und 500 μ m Tiefe entsprechend) ermöglichen eine Indentierung laut ISO 14577 sowie Nano + Mikro Ritztests.

In-Line Nano + Mikro Imaging ohne Probenabbau ist in den frei wählbaren Varianten, wie optisches Mikroskop (Vergrößerung 10x bis 2500x), Rasterkraftmikroskop (Scanbereich bis 180 x 180 x 14 μ m) und/oder 3D Profilometer (Scanbereich bis 500 x 500 x 500 μ m) dargestellt. Schnelles und effektives Echtzeit Akquirieren von Dateien, und deren Speichern und Analyse durch mächtige Software ergänzen die Möglichkeiten der UMT Plattform.

Diskussion