



# Mittwoch

- 8:30 I. M. Zylla  
**Werkstoffverhalten abhängig von Beanspruchungen und Gefüge - Teil 1**  
Beanspruchungsart: mechanisch, thermisch; Werkstoffreaktion: Verschleiß und Kavitation, Kriechen, Rekristallisation, Verformung und Bruch
- 10:00 Kaffeepause
- 10:30 M. Klimmeck  
**Werkstoffverhalten abhängig von Beanspruchungen und Gefüge - Teil 2**  
Werkstoffverhalten in korrosiven Medien; nasschemische und interkristalline Korrosion (Loch-, Spalt-, und Muldenkorrosion); Hochtemperaturkorrosion, Metall-Dusting; Korrosion mit mechanischer Belastung: Spannungs- und Schwingungsrißkorrosion
- 11:30 I. M. Zylla  
**Makro- und mikroskopische Prüfmethode zur Oberflächenuntersuchung**  
Präparation, Licht- und Rasterelektronenmikroskopie, Diffraktometrie Oberflächenbeschaffenheit, Techniken der Verfahren; Auswertemethoden; Praktische Hinweise zur Anwendung und Auswahl der Methoden
- 13:00 Mittagspause
- 14:00 H.-G. Kleinheider, M. Klimmeck, M. Strickstroch, S. Wilkens, I.M. Zylla  
**Laborübungen zur Oberflächenprüfung**  
Korrosionsprüfung, Grundlagen Rasterelektronenmikroskopie und EDX
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 H.-G. Kleinheider, M. Klimmeck, M. Strickstroch, S. Wilkens, I. M. Zylla  
**Laborübungen zur Oberflächenprüfung**  
Korrosionsprüfung, Grundlagen Rasterelektronenmikroskopie und EDX
- 17:30 Ende des ersten Veranstaltungstages
- 19:30 Geselliger Abend

# Donnerstag

- 8:30 E. D. Schmitter  
**Bruchmechanik und Versagen - Teil 1**  
Einführung und Erläuterung der Kennwerte, welche für die Ausbreitung von Rissen relevant sind: Vom Kerbfaktor zum Spannungsintensitätsfaktor, kritische Spannungsintensität und Bruch-Zähigkeit, Riss-Energie-Freisetzungsrates und J-Integral
- 10:00 Kaffeepause
- 10:30 E. D. Schmitter  
**Bruchmechanik und Versagen - Teil 2**  
Material-Ermüdung und Kennwerte der zyklischen Belastung, Wöhler-Diagramme, subkritisches Riss-Wachstum
- 11:15 I. M. Zylla  
**Oberflächenuntersuchung mit Hilfe der Elektronen-Strahl-Verfahren**  
Grundlagen der Wechselwirkung Strahl-Probenmaterie, Rasterelektronenmikroskopie, Transmissionselektronenmikroskopie; Anwendungsbezogene Auswahl der Verfahren
- 12:15 Mittagspause
- 13:15 I. M. Zylla  
**Einführung in die Rasterelektronenmikroskopie und Oberflächenanalyse im Makro- und Mikrobereich und Diffraktometrie**  
Aufbau des REM, Auflösungsgrenze, SE- und RE -Bild, praktische Hinweise zur Anwendung, Grundlagen der Spektroskopie, Mikrobereichsanalyse (EDS und WDS), Röntgenfeinstrukturanalyse und Spannungsanalyse, Anwendungsbeispiele
- 14:30 H.-G. Kleinheider, M. Klimmeck, E. D. Schmitter, M. Strickstroch, S. Wilkens, I. M. Zylla  
**Laborübungen zur Oberflächenprüfung**  
Diffraktometrie / Lichtmikroskopie / KIC-Abschätzung
- 16:00 Kaffeepause

# Donnerstag

- 16:30 H.-G. Kleinheider, M. Klimmeck, E. D. Schmitter, M. Strickstroch, S. Wilkens, I. M. Zylla  
**Laborübungen zur Oberflächenprüfung**  
Diffraktometrie / Lichtmikroskopie / KIC-Abschätzung
- 18:00 Ende des zweiten Veranstaltungstages

# Freitag

- 8:30 E. D. Schmitter  
**Statistik und Materialversagen**  
Begriffsbestimmung; Ermittlung und Interpretation von für Materialversagen und Korrosion relevanten statistischen Kennwerten und Verteilungsfunktionen, Gauss-, Weibull- und Extremwertverteilungen, Datenanalyse relevanter Messreihen
- 9:30 Kaffeepause
- 10:00 H.-G. Kleinheider, M. Klimmeck, M. Strickstroch, S. Wilkens, I. M. Zylla  
**Laborübungen**
- 12:30 I. M. Zylla  
**Abschlussdiskussion**

## Anmeldung

## Praxis der Bruch- und Oberflächenprüfung

27. - 29. Juni 2012  
DGM-Fortbildungsseminar in Osnabrück

|   |  |
|---|--|
| Mitgliedsnummer                             | <input type="checkbox"/> DGM-Mitglied  |
| Geburtsdatum                                | <input type="checkbox"/> Nichtmitglied   |
| Telefon                                     | <input type="checkbox"/> Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM |
| Telefax                                     |  |
| E-Mail                                      |  |
| Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat) |  |
| Firma / Universität                         |  |
| Abteilung / Institut                        |  |
| Straße                                      |  |
| PLZ / Ort / Land                            |  |
| Datum, Unterschrift                         |  |