

## Seminar: „Qualitätskontrolle und -sicherung“ für Faserverbundkunststoffe – mit praktischen Vorführungen

Die Vielfalt der Faserverbundkunststoffe hinsichtlich Werkstoffzusammensetzung, Verarbeitungstechnologien und Anforderungen an die finalen Bauteile erfordern ein breit ausgerichtetes Qualitätssicherungssystem. Dieses System erstreckt sich von der Kontrolle der Ausgangsstoffe über die Prozesskontrolle bis hin zur zerstörenden oder zerstörungsfreien Kontrolle der Endprodukte.

Das Seminar gibt einen Überblick zu verschiedenen Prüfmethode n an Faserverbunden sowie Faserverbundbauteilen und vermittelt Sicherheit bei der sinnvollen Anwendung dieser Prüfmethode n unter Beachtung unterschiedlichster Praxisanforderungen.

### Ihr Nutzen

- Sie erwerben das grundlegende Know-How über Qualitätssicherungssysteme für die Verarbeitung von Faserverbundkunststoffen.
- Sie erfahren, welche Prüfmethode n es gibt und erleben in **praktischen Vorführungen** wie diese sinnvoll angewendet werden können.

### Zielgruppe

- Facharbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen der Verarbeitung von Faserverbundkunststoffen / Composites.

### Ort und Termin

- Dresden, IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH  
06.+07.03.2012  
Beginn: 06.03. um 10.00 Uhr  
Ende: 07.03. um 16.00 Uhr  
(Seminarnummer: 2007120306)

### Ihre „all inclusive“-Investition

je Seminar und Teilnehmer

**EUR 745,- zzgl. MwSt. für AVK-Mitglieder**

Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 886,55

**EUR 895,- zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder**

Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 1.065,05

Im Preis sind ein zwei Mittagsimbisse, Erfrischungsgetränke, ein Abendessen und die Übernachtung vom 06.-07.03.2012 enthalten!

### Hinweis

**Das Seminar „Qualitätskontrolle und -sicherung“ ist Wahlseminar im modularen Weiterbildungsprogramm „AVK Composites Expert“!**

## Seminarablauf/-schwerpunkte

06.03.2012

10.00 Uhr **Begrüßung, kennenlernen und Beginn**

### **Grundlagen zu Faserverbundstrukturen**

- FVK als Konstruktionswerkstoff
- Einflüsse der Werkstoffe und Technologien auf die Eigenschaften
- Notwendigkeit und Arten der Qualitätssicherung

### **Einführung in die Werkstoffprüfung**

- **Physikalische Prüfungen**
  - Bestimmung der Dichte, Faser- und Füllstoffgehalte für GFK, CFK
  - Makroskopie und Mikroskopie
  - Thermische Analyse DSC, DMA, DIL
- **Prozessbegleitende Prüfungen**
  - Fließwege, Druckverläufe bei Injektionsverfahren
  - Viskositätsmessung, Gel-, Topfzeitbestimmung
  - Bestimmung der Permeationskoeffizienten für Prozesssimulationen
- **Mechanische Werkstoffprüfungen**
  - Werkstoffprüfung im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen
  - Zugversuche, Druckversuche, Biegeversuche, ILSS an FVK
  - Schubeigenschaften
  - Darstellung typischer Versagensverhalten von Faserverbunden
- **Zeitstandprüfungen**
  - Notwendigkeit und Einflussfaktoren
  - Prüfung und Prüfnormen
  - Auswertung
- **Dynamische Charakterisierung**
  - Prüfmodi und Prüfmethode
  - Versagensmechanismen und typische Wöhlerlinien
  - Einflüsse und Abhängigkeiten

### **Qualitätssicherung**

- **Vorgaben aus Normen und Regelwerken**
  - Eigenüberwachung
  - Fremdüberwachung
- **Prozessvorbereitende Qualitätssicherung**
  - Prüfverfahren und Normen zur Wareneingangsprüfung
  - Prozessvorbereitende Dokumentation
  - Allgemeine Parameter und technologische Zusammenhänge

- **Prozessbegleitende Qualitätssicherung**
  - Prozessbegleitende Dokumentation
  - Begleitprüfungen und Prozessüberwachung
  - Verfahrenskontrollproben
- **Prozessnachbereitende Qualitätssicherung**
  - Abnahmeprüfung
  - Kontrollprüfungen

**19.00 Uhr**    **Gemeinsames Abendessen**

**07.03.2012**

**9.00 Uhr**    **Beginn**

### **Zerstörungsfreie Prüfung an Werkstoffen und Bauteilen**

- Ultraschallprüfungen
- Thermographie
- Röntgen-Computertomographie

### **Praktische Beispiele**

- Bauwesen
- Forschung
- Industrie

### **6 Praktische Vorfürungen**

**Angebot Hallenrundgang ca. 40 min**

**16.00 Uhr**    **Ende der Veranstaltung**

### **Referent**

Prof. Dr.-Ing. J. Ridzewski ist seit dem Studium an der TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, an der IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH Dresden, Abteilung Kunststoffe tätig. Nach umfangreichen Aktivitäten auf dem Gebiet der Werkstoffprüfung, der Technologie- und Bauteilentwicklung und Überwachung leitet er die Kunststoffabteilung.

# AVK – SEMINARE

## Anmeldung

**per Fax: +49 (0) 69 – 27 10 77 – 10**

**per Mail: [info@avk-tv.de](mailto:info@avk-tv.de)**

**Info-Telefon: +49 (0) 69 – 27 10 77 - 0**

Ja, ich möchte teilnehmen:

Seminartermin und -titel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

oder Seminarnummer: \_\_\_\_\_

(s. unter Orte und Termine)

Wir sind AVK-Mitglied.

Die AVK-Geschäftsbedingungen erkenne ich an. \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Firma / Institution

\_\_\_\_\_  
Abteilung / Funktion

\_\_\_\_\_  
Straße / Postfach

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon, Telefax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

AVK – Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e. V. • AVK-TV GmbH  
Am Hauptbahnhof 10 • 60329 Frankfurt am Main  
Tel. +49 (0) 69 – 27 10 77 – 0 • Mail [info@avk-tv.de](mailto:info@avk-tv.de) • [www.avk-tv.de](http://www.avk-tv.de)