



# Innovative Matrixsysteme für die Composite-Serienfertigung – Werkstofftrends und Charakterisierungsmethoden

**IKV-Fachtagung zur Kunststoffverarbeitung**

**26. April 2017**

Aachen  
SuperC der RWTH Aachen

■ **Forschung und Praxis im Dialog**

# Über diese IKV-Fachtagung

## ■ Tagungsleitung und Moderation

**Dr.-Ing. Hubert Ehbing,**  
Covestro Deutschland AG



Die Industrialisierung der Fertigung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen (Composites) und die damit einhergehende Reduzierung der Fertigungskosten stellen zentrale Herausforderungen für einen breiten Einsatz dieser innovativen Werkstoffe dar. Neue Trends im Bereich der Matrixwerkstoffe, wie reaktive und nicht reaktive Thermoplaste, Epoxidharze, DCPD-Harze oder Polyurethane, weisen dabei ein sehr unterschiedliches Eigenschaftsspektrum auf und beeinflussen somit die Werkstoffauswahl und das Prozesskettendesign. Die richtige Werkstoffauswahl erfordert daher eine detaillierte Kenntnis der spezifischen Vor- und Nachteile der Matrixmaterialien und ein tiefgründiges Werkstoffverständnis. Geeignete Methoden zur Werkstoffcharakterisierung, Datenerfassung mittels Sensorik sowie zum Prozessmonitoring bilden dabei die Grundlage für eine erfolgreiche Verarbeitung des gewählten Matrixmaterials.

Mit diesem Ziel stellen Fachleute aus Industrie und Forschung im Rahmen der Fachtagung innovative Matrixsysteme und Charakterisierungsmethoden für verschiedene Anwendungsbeispiele vor und diskutieren diese kritisch. Materialhersteller, Verarbeiter und Anwender haben dabei die Möglichkeit sich über neue Materialtrends, die richtige Materialauswahl, geeignete Verarbeitungstechniken und Charakterisierungsmethoden sowie neueste Forschungsansätze zu informieren und eigene Erfahrungen mit Experten zu diskutieren.

## ■ Themenschwerpunkte

- Trends und neue Matrixwerkstoffe
- Spezifische Eigenschaften der einzelnen Werkstoffe
- Werkzeug- und Maschinentechnologien
- Werkstoffverständnis

## ■ Zielgruppe

Diese Fachtagung richtet sich insbesondere an Anwender, Entwickler und Führungskräfte aus den Bereichen Herstellung und Vertrieb von Harzsystemen, Formteildefinition/-konstruktion, Verarbeitungsmaschinen und Produktionsplanung im Bereich der Serienfertigung von Leichtbauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen.

# Programm

## ▪ Dienstag, 25. April 2017

- 18.00 **Gemeinsames Abendessen im Restaurant**  
Restaurant Elisenbrunnen  
Friedrich-Wilhelm-Platz 14, 52062 Aachen

## ▪ Mittwoch, 26. April 2017

- 9.00 **Begrüßung durch die Institutsleitung des IKV**

- 9.15 **Einführungsvortrag des Tagungsleiters**  
Dr.-Ing. Hubert Ehbing  
Covestro Deutschland AG, Leverkusen

### Werkstoffe – Trends und Anwendungen für Composite-Matrices

- 9.30 **Schnellhärtende TowPregs als Teil eines duromeren Materialbaukastens für Großserienanwendungen**  
Dr. Markus Wezstein  
SGL epo GmbH, Willich
- 10.00 **In-situ-Verarbeitung von e-Caprolactam als Serientechnologie für thermoplastische Composites**  
Dr. Ing. Norbert Müller  
ENGEL AUSTRIA GmbH, St. Valentin (Austria)
- 10.30 Kaffeepause
- 10.45 **Maschinen und Prozesse für die verschiedene Matrixsysteme in der Composite-Fertigung**  
Rien van den Aker  
Van Wees UD and Crossply Technology B.V.,  
Tilburg (Niederlande)
- 11.15 **Epoxid-Harze für Exterieur Anwendungen – Potential für hohe Bauraten?**  
Dr. Alexander Schmidt  
Hexion GmbH, Duisburg
- 11.45 **Pultrusion mit Polyurethan – Effiziente Herstellung von Faserverbund-Profilen in Großserie**  
Benedikt Kilian, M.Sc.  
Covestro Deutschland AG, Leverkusen
- 12.15 Mittagspause
- 13.15 **Progress in the Development of Dicyclopentadiene (DCPD) Resins for Fast RTM of Structural Parts**  
Dr. Renata Drozdak  
Telene SAS, Bondues (Frankreich)
- 13.45 **Kerntechnologie zur Fertigung komplexer Faserverbund-Hohlstrukturen – Project R.A.C.E.**  
Dipl.-Ing. Hans Lochner  
KTM Technologies, Salzburg (Austria)

# Programm

14.15 **Potential of CF/PP composite materials and products**

Atsushi Miyata  
Mitsui Chemicals, Chiba (Japan)

14.45 Kaffeepause

**Werkstoffverständnis – Charakterisierung, Sensorik und Prozessmonitoring**

15.00 **Polyurethan-RTM für strukturelle Composite Anwendungen**

Prof. Dr. Gion Andrea Barandun  
HSR Hochschule für Technik Rapperswil

15.30 **Quasi-isotherme DSC Messungen durch schnelle Heizraten der DSC Polyma zur Charakterisierung von schnell-härtenden Harzsystemen und inline Charakterisierung von Composites mittels dielektrischer Analyse**

Alexander Chaloupka, M.Sc.  
NETZSCH-Gerätebau GmbH, Selb

16.00 **Prozessnahe Materialcharakterisierung und inline Überwachung von FVK-Fertigungsverfahren**

Nadine Magura, M.Sc.  
Philipp Wagner, M.Sc.  
Institut für Kunststoffverarbeitung, Aachen

16.30 **Abschlussdiskussion und Ende der Veranstaltung**

## Anmeldung

# Innovative Matrixsysteme für die Composite-Serienfertigung – Werkstofftrends und Charakterisierungsmethoden

**26. April 2017**

**Programm, Information, Anmeldung:**

Nina Mührer, B.A. Telefax: +49 241 80 6 93811

E-Mail: akademie@ikv.rwth-aachen.de

Wir sind Mitglied der Fördervereinigung des IKV:

ja     nein     nicht bekannt

Titel

Name/Vorname

Telefon

E-Mail

Unternehmen

Abteilung

Funktion

Straße/Hausnr.

PLZ/Ort/Land

Rechnungsadresse

Abteilung

Straße/Hausnr.

PLZ/Ort/Land

USt-IdNr./VAT-IdNo.

Datum

Unterschrift

# Veranstaltungshinweise

## ■ Veranstalter

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen  
Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung  
Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann  
Hausanschrift: Seffenter Weg 201, 52074 Aachen, Germany

## ■ Organisation

Nina Mührer, B.A.  
Telefon +49 241 80-93828, E-Mail: akademie@ikv.rwth-aachen.de

## ■ Fragen zum Inhalt der Fachtagung

Nadine Magura, M.Sc.  
Telefon: +49 241 80-28330, E-Mail: nadine.magura@ikv.rwth-aachen.de

## ■ Ort der Veranstaltung

SuperC der RWTH Aachen, Templergraben 57, 52062 Aachen

## ■ Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt 825,- € für Nichtmitglieder und 675,- € für Mitglieder der Fördervereinigung des IKV. Der Teilnahmepreis beinhaltet die Tagungsunterlagen, Getränke, Mittagessen sowie die Teilnahme am Abendessen (Catering ist Mehrwertsteuerpflichtig). Bank- und Überweisungsgebühren gehen zu Lasten der Teilnehmer.

## ■ Anmeldung

Benutzen Sie bitte die Anmeldekarte, die Sie von der letzten Seite abtrennen können. Bitte verwenden Sie pro Teilnehmer ein separates Anmeldeformular. Zusätzliche Programmhefte sendet Ihnen das IKV auf Wunsch gerne zu. Sie können Programmhefte und ein Anmeldeformular auch online downloaden. Sie erhalten nach Ihrer Registrierung eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung über die Teilnahmegebühr. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

## ■ Zimmerreservierung

Bei Ihrer Zimmerreservierung unterstützt Sie gerne der aachen tourist service e.V. ([www.aachen-tourist.de/hotels](http://www.aachen-tourist.de/hotels)). Postfach 102251, 52022 Aachen, Germany, Telefon: +49 241 18029-50 oder -51, Telefax: +49 241 18029-30, E-Mail: [incoming@aachen-tourist.de](mailto:incoming@aachen-tourist.de).

## ■ Tagungsunterlagen

Die Tagungsunterlagen werden zu Beginn der Tagung ausgehändigt.

## ■ Datenschutzhinweis

Gemäß Bundesdatenschutzgesetz machen wir Sie gerne darauf aufmerksam, dass wir Ihre Anschrift in einer Datei speichern und in automatischen Verfahren verarbeiten.

## ■ Absagen

Etwaige Absagen richten Sie bitte schriftlich an das IKV. Erfolgt die Absage bis zum 12. April 2017 erstatten wir die eingezahlte Summe abzüglich einer Bearbeitungsgebühr von 70,- €. Bei Abmeldung nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen. In diesem Fall senden wir Ihnen die Tagungsunterlagen zu. Das IKV behält sich vor, die Veranstaltung abzusagen. In diesem Fall werden die Teilnahmegebühren in voller Höhe erstattet. Darüber hinausgehende Verpflichtungen geht das Institut nicht ein.

# Weitere Veranstaltungen 2017

## Fachtagungen

- 20. - 21. September 2017  
Individualisierte Großserien durch Industrie 4.0 und additive Fertigung
- 15. - 16. November 2017  
Lebensdauerberechnung von Kunststoffbauteilen - Neueste Entwicklungen, Prüftechnik und Simulationsmethoden

## Seminare

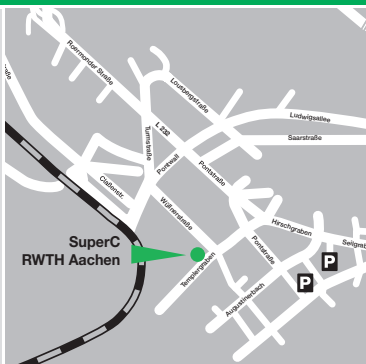
- 21. März 2017  
Faserwickel- und Pultrusionsverfahren –  
Grundlagen der kontinuierlichen Fertigung endlosfaserverstärkter  
Bauteile direkt vom Roving
- 22. - 23. März 2017 und 17. - 18. Oktober 2017  
Erfolgreiche Auslegung von Kunststoffbauteilen –  
Grundlagen, Methoden, aktuelle Entwicklungen
- 4. April 2017  
Polyurethane im Leichtbau –  
Theorie und Praxis für die Composite Fertigung
- 6. April 2017  
Grundlagen der klassischen Laminattheorie (CLT)
- 16. - 17. Mai 2017  
Additive Fertigungsverfahren in der Kunststoffverarbeitung –  
Prozesse, Auslegung und Einordnung
- 19. September 2017  
Mechanische Prüfung - Grundlagen und Praxis
- 28. September 2017  
IR-Spektroskopie –  
Zielführende Materialcharakterisierung in der Kunststofftechnik
- 19. Oktober 2017  
Mikroskopische Verfahren zur Kunststoffanalyse –  
Methoden und Präparationstechniken
- 24. Oktober 2017  
Resin Transfer Moulding (RTM) –  
Anwendungsfelder, technische Anforderungen und Verfahrensvarianten
- 15. November 2017  
Thermoplastische faserverstärkte Kunststoffe –  
Grundlagen wichtiger Verarbeitungsverfahren und Halbzeuge

## Anfahrt: SuperC RWTH Aachen

SuperC der RWTH Aachen  
Ford- und Generali-Saal  
Templergraben 57  
52062 Aachen

### Parkmöglichkeiten

Am besten nutzen Sie die Parkhäuser Mostardstraße 5, Büchel, Jesuitenstraße 12 oder Seilgraben 45. Alle vier Parkhäuser liegen innerhalb eines Radius von einem Kilometer und rund 5 bis 10 Gehminuten vom Veranstaltungsort entfernt.



## Weitere Veranstaltungen 2017

### Konferenzen

- **15. - 16. März 2017**  
**International Injection Moulding Conference (IIMC)**
- **26. - 27. September 2017**  
**Folienextrusion –**  
**Trends bei Rohstoffen, Verarbeitung und Anwendungen**

### Kontakt

Nina Mührer, B.A.  
Telefon +49 241 80-93828  
E-Mail: [akademie@ikv.rwth-aachen.de](mailto:akademie@ikv.rwth-aachen.de)