



7. Fachtagung zur Plasma- und Oberflächentechnik für Kunststoffprodukte

IKV-Fachtagung zur Kunststoffverarbeitung

6. - 7. Juni 2018

Aachen
SuperC der RWTH Aachen

 **SFB-TR 87**

■ Forschung und Praxis im Dialog

Über diese IKV-Fachtagung

■ Tagungsleitung und Moderation

Dr.-Ing. Joachim Konrad
KHS Corpoplast GmbH



Die plasmagestützte Oberflächenfunktionalisierung von Kunststoffprodukten bietet im Vergleich zu zahlreichen anderen Verfahren umweltverträgliche und hochwertige Lösungen für anspruchsvolle Produkte. So sind bereits vielfältige Anwendungen der Plasmatechnologie im Niederdruck als auch bei Normaldruck industriell etabliert. Die Feinstreinigung von kontaminierten Bauteilen ist heutzutage genauso Stand der Technik, wie die Plasmaaktivierung von Kunststoffprodukten zur Adhäsionsverbesserung vor dem Verkleben, Beschichten oder Lackieren. Durch im Plasma abgeschiedene Dünnschichten können Kunststoffe kratzfest, leitfähig, reibungsoptimiert oder mit einer Barriere ausgestattet werden. Bestehende Prozesstechnologie und etablierte Anlagentechniken werden kontinuierlich weiter erforscht, sodass sich die Plasma- und Oberflächentechnik zu einem hochdynamischen Forschungsgebiet mit entscheidender Innovationsbedeutung und breiter gesellschaftlicher Relevanz entwickelt hat.

Um das Potential von Plasmen zur Herstellung funktioneller Oberflächen wettbewerbsfähig einsetzen zu können, ist die Übertragung von in Grundlagenforschung generierten Erkenntnissen auf die spezifischen Anforderungen ihrer Anwendung notwendig. Die diesjährige IKV-Fachtagung zur Plasma- und Oberflächentechnik bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Verknüpfung zwischen Forschung und Praxis herzustellen. Die Referenten der Veranstaltung bilden in ihren Vorträgen einen repräsentativen Querschnitt der Möglichkeiten der zukunftssträchtigen Plasmatechnologie ab. Darüber hinaus bietet die Fachtagung den Teilnehmern eine Plattform, um mit Experten in einen angeregten Meinungsaustausch zu treten und Chancen und Herausforderungen der Oberflächenmodifikation im Plasma zu diskutieren.

■ Themenschwerpunkte

- Barriere für rigide Verpackungen
- Niederdruckbeschichtung von Folien
- Wechselwirkungen mit organischen Oberflächen
- Plasmasterilisation
- Zuverlässige Plasmaprozesssteuerung und -überwachung
- Prozess- und Schichtentwicklung

■ Zielgruppe

Die Fachtagung richtet sich an Wissenschaftler, Anwender und Entscheidungsträger, deren Interesse aktuellen Entwicklungen und Trends in den Bereichen Plasma- und Oberflächentechnologie sowie Verpackung und Medizintechnik gilt. Sie können hierbei ihr Fachwissen auf den neuesten Stand bringen, aktuelles Know-how für Ihr Unternehmen nutzen und von künftigen Entwicklungen profitieren.

Programm

▪ **Mittwoch, 6. Juni 2018**

9.00 **Begrüßung durch die Institutsleitung des IKV**
Dr. rer. nat. Rainer Dahmann
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen

Barriere für rigide Verpackungen

9.15 **Plasmatechnologie in der Anwendung**
Barrierelösungen in der Getränkeindustrie
Dr.-Ing. Joachim Konrad, KHS Corpoplast GmbH, Hamburg

9.45 **Verpackung ist Produktschutz und Rohstoff: Monomaterial mit SiO_x-Hochbarriere für das werkstoffliche Recycling**
Dipl.-Ing. Helmut Spaeter, BarrioPac, Stockach

10.15 **Zügige Machbarkeitsanalysen und Schichtentwicklung zur Barriereausrüstung von Hohlkörpern und Bechern**
Montgomery Jaritz, M.Sc. RWTH
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen

10.45 Kaffeepause

11.15 **CLEARPROTECT 3D Barrierschichten – Industrielle Serienbeschichtung von „rigid packaging“ mittels PECVD-Technologie**
Dr. rer. nat. Armin Mohr, Plasma Electronic GmbH,
Neuenburg am Rhein

Niederdruckbeschichtung von Folien

11.45 **Dünnschicht-Barrieretechnologien in flexiblen Verpackungen**
Dipl.-Ing. Markus Kick
Constantia Flexibles Deutschland GmbH, Pirk

12.15 Mittagspause

13.15 **AlO_x Barrierebeschichtung für Lebensmittelverpackungen. Anforderungen, Lösungen, Herausforderungen**
Peter Sauer, Vacuum Roll to Roll Coating Consultant, Schlüchtern

13.45 **Rolle-zu-Rolle Vakuum-Beschichtung von Kunststofffolien mit PVD-Verfahren**
Dr. Andreas Nilsson
Von Ardenne GmbH, Dresden

Wechselwirkungen mit organischen Oberflächen

14.15 **Molekulares Verständnis der Plasmasterilisation von thermolabilen Kunststoffbehältern**
Prof. Dr.-Ing. Peter Awakovicz
Lehrstuhl Allgemeine Elektrotechnik und Plasmatechnik,
Ruhr-Universität Bochum

14.45 **Industrielle Sterilisation von Medizinprodukten: Einfluss auf Materialien**
Dipl.-Ing. Reiner Eidenberger
Steris AST Allershausen GmbH, Allershausen

15.15 Kaffeepause

15.45 **Downsizing Trend – Ultradünne easy to clean-Schichten als Supplement für Lacke zur gezielten Anpassung der Haptik und Stick-Slip-Performance**
Dipl.-Ing. Michael Fliedner
Cotec GmbH, Karlstein am Main

Programm

- 16.15 **Oberflächenmodifizierung mittels Mikrowellenplasmen**
Dr. Mario Dünnbier
Muegge GmbH, Reichelsheim
- 16.45 **Ende des ersten Vortragsstages**
- 17.00 **Bustransfer zum IKV-Standort Campus Melaten**
- 17.30 **Besichtigung des Zentrums für Kunststoffanalyse und -prüfung (KAP)**
Get-together mit Imbiss im Plasmatechnikum

▪ Donnerstag, 7. Juni 2018

- 9.00 **Begrüßung und Zusammenfassung des ersten Vortragsstages**
Dr.-Ing. Joachim Konrad
KHS Corpoplast GmbH, Hamburg

Zuverlässige Plasmaprozesssteuerung und -überwachung

- 9.15 **Prozesskontrolle und Qualitätssicherung in plasmagestützten Oberflächenprozessen mittels spektroskopischem Plasmamonitoring**
Dr.-Ing. Thomas Schütte, Plasus GmbH, Mering
- 9.45 **Methode zur Spannungsuntersuchung in dünnen Schichten**
Lars Banko, M.Sc.
Institut für Werkstoffe, Ruhr-Universität Bochum

10.15 Kaffeepause

- 10.30 **Stabilität und Steuerung von Plasmaprozessen zur Metallisierung von Automobilscheinwerfern**
Dr. Barbara Gebhardt
VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH, Dresden

- 11.00 **Einbindung von Niederdruckplasma-Prozessen in industrielle Fertigungsabläufe und ihre Überwachung**
Estefanía Arrazola Martínez
Pink GmbH Thermosysteme, Wertheim-Bestenheid

Prozess- und Schichtentwicklung

- 11.30 **Modelling Plasma Processes**
Kunal Jain, Esi Group, Kalifornien

12.00 Mittagspause

- 13.00 **Simulationsbasierte Untersuchungen der Transportmechanismen von Gasen durch Kunststoffe mit PECVD-Beschichtung**
Stefan Wilski, M.Sc. RWTH
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen

- 13.30 **Herausforderungen und Lösungen bei der In-Line Beschichtung von 3D-Kunststoff-Bauteilen in der Massenfertigung**
Dr. Bernhard Cord
Singulus Technologies AG, Kahl am Main

14.00 **Abschlussdiskussion**

14.30 **Ende der Veranstaltung**

Anmeldung

Plasma- und Oberflächentechnik für Kunststoffprodukte

6. - 7. Juni 2018

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

Montgomery Jaritz, M.Sc. RWTH
Telefon: +49 241 80-28361, E-Mail montgomery.jaritz@ikv.rwth-aachen.de

■ Ort der Veranstaltung

SuperC der RWTH Aachen, Templergraben 57, 52062 Aachen

■ Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt 995,- € für Nichtmitglieder und 795,- € für Mitglieder der Fördervereinigung des IKV. Der Teilnahmepreis beinhaltet die Tagungsunterlagen, Getränke, Mittagessen sowie die Teilnahme an der Institutsbesichtigung und dem 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 oder melden Sie sich online auf unserer Internetseite www.ikv-akademie.de an. Bitte verwenden Sie pro Teilnehmer ein separates Anmeldeformular. Zusätzliche Programmhefte sendet Ihnen das IKV auf Wunsch gerne zu. 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). Postfach 102251, 52022 Aachen, Germany, Telefon: +49 241 18029-50 oder -51, Telefax: +49 241 18029-30, E-Mail: 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 23. Mai 2018 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.

Save the date

Folienextrusion

Rohstoffe, Verarbeitung und Anwendungen
20. - 21. November 2018 · Aachen



Themenschwerpunkte der Konferenz

- Rohstoffe: Kostenbewusste Materialauswahl, Eigenschaftsmodifizierung durch Additive
- Kunststofffolien: Standortbestimmung, innovative Verpackungslösungen, Branchenprognose und Entwicklungstendenzen
- Verfahrenstechnik: Neuerungen in der Blas- und Flachfolie
- Industrie 4.0

Das macht unseren Service aus

- Vermittlung von Expertenwissen
- Große Themenbandbreite
- Individuelle Qualifizierungsmaßnahmen
- Internationale Trainings

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

Weitere Informationen erhalten Sie unter
www.ikv-akademie.de

Netzwerken bei unseren Fachtagungen

- **Kunststoffe erfolgreich verbinden**
Innovative Fügetechnologien für die Praxis
17. - 18. April 2018
- **Polyurethanes**
Trends in PU-Processing
6. September 2018
- **Schaumextrusion**
Prozesse und Materialien für anspruchsvolle Produkte
19. - 20. September 2018
- **Thermoplast-Schaumspritzgießen**
Erfolgreich durch Material- und Energieeffizienz
19. - 20. September 2018
- **Reactive Pultrusion**
Approaches for a cost-efficient FRP-profile production
9. Oktober 2018
- **Das Beste aus zwei Welten**
Kunststoff und Metall im hybriden Verbund
21. - 22. November 2018

Fortbilden mit unseren Seminaren

- **Kunststoffschweißverfahren für die Serienfertigung**
14. März 2018
- **Spritzgießen von Thermoplasten für Einsteiger**
18. April 2018
- **Faserwickel- und Pultrusionsverfahren**
Kontinuierliche Fertigung endlosfaserverstärkter Bauteile direkt vom Roving
25. April 2018
- **Extrusion für Einsteiger**
29. Mai 2018
- **Seminarreihe des Zentrums für Kunststoffanalyse und -prüfung (KAP)**
 - **IR-Spektroskopie**
Zielführende Materialcharakterisierung in der Kunststofftechnik
25. September 2018
 - **Mechanische Prüfung**
Grundlagen und Praxis
26. September 2018
 - **Thermische Analyse in der Kunststofftechnik**
Methoden, Einsatzgebiete, Einflussfaktoren
26. September 2018
 - **Mikroskopische Verfahren zur Kunststoffanalyse**
Methoden und Präparationstechniken
27. September 2018
 - **Rheometrie für Kunststoffe**
Fließeigenschaften von Schmelzen messen
27. September 2018

Weitere Informationen erhalten Sie unter
www.ikv-akademie.de