

# DFO TAGUNG KUNSTSTOFFFLACKIERUNG



**24.-25. September 2019**  
**in Steyr, Österreich**



## Montag, 23. September 2019

- 14:30 Uhr **Abfahrt am Hotel zur Besichtigung**
- 15:00 Uhr **Besichtigung der neuen Großlackiererei für LKW-Kunststoffanbauteile MAN Truck&Bus Österreich GesmbH**

## Dienstag, 24. September 2019

- 08:30 Uhr **Empfang und Registrierung im Dominikanerhaus**
- 09:00 Uhr **Begrüßung**  
**Hans-Jürgen Multhammer, ASIS GmbH, Nicole Dopheide, Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V**
- 09:15 Uhr **Zukunft Lack – neue Großlackiererei für LKW-Kunststoffanbauteile**  
**Peter Dudzik, Wolfgang Andreas Schettler, MAN Truck&Bus Österreich GesmbH**  
Planung, Bau und Inbetriebnahme der größten Kunststofflackiererei für LKW-Anbauteile in Europa. Teil 1 des Vortrages erstreckt sich über die gesamte Projektlaufzeit bis hin zur Inbetriebnahme. Betrachtet werden nahezu alle Aspekte: Vom Planungsauftrag und den Projektprämissen über den Aufbau und den Tätigkeiten des Projektteams bis hin zu den konkreten Bautätigkeiten und –abläufen. Im 2. Teil werden die Inbetriebnahme der Anlage und erste Erfahrungen mit der täglichen Produktion beschrieben.
- 09:45 Uhr **Einfluss von Kunststoffadditiven auf die Haftfestigkeit von Beschichtungen auf PP-EPDM-Material - Teil 1: Einfluss der Additivierung und Vorbehandlung auf die Haftfestigkeit**  
**Dr. Katharina Weber, FhG-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**  
Es wird über die Auflagemenge und Charakterisierung migrierfähiger Additive auf PP-EPDM-Kunststoffoberflächen mit verschiedener Additivierung berichtet. Unterschiedlich vorbehandelte Substrate werden im Dreischichtaufbau beschichtet und der Einfluss der Additivierung und Vorbehandlung auf die Haftfestigkeit wird mit dem Hochdruckwasserstrahltest (HDW) geprüft.
- Einfluss von Kunststoffadditiven auf die Haftfestigkeit von Beschichtungen auf PP-EPDM-Material - Teil 2: Eigenschaften der Kunststoffoberflächen**  
**Katrin Estel, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.**  
Die in Teil 1 vorgestellten Kunststoffoberflächen werden hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung sowie der chemisch-physikalischen Eigenschaften verglichen. Untersuchungen mittels REM bzw. REM-EDX geben Aufschluss über vorliegende Versagensmechanismen und leisten einen Beitrag zum besseren Verständnis der beobachteten Haftfestigkeitsverluste.

- 10:30 Uhr **Kaffeepause**
- 11:00 Uhr **Reaktive Polymere als Haftvermittler**  
**Dr. Frank Simon, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.**  
Wasserlösliche, reaktive Polymere wurden vorzugsweise in oberflächennahe Schichten der Substratmaterialien eingebracht. Nachfolgende Funktionalisierungsreaktionen ermöglichten eine gezielte Steuerung der adhäsiven Eigenschaften der entstandenen Hybridschichten.
- 11:30 Uhr **Einsatz des CO<sub>2</sub>-Schneestrahilverfahrens bei der Erzeugung metallisch anmutender Kunststoffoberflächen**  
**Oliver Wöhrle, acp systems AG**  
Die Bedeutung metallisch anmutender Kunststoffoberflächen steigt stetig. Zur Herstellung dieser hoch qualitativen Oberflächen gibt es aktuell mehrere Verfahren, bspw. das Kunststoffgalvanisieren oder die PVD-Beschichtung. Mehr und mehr im Kommen ist hier aber auch das Folien-Heißprägeverfahren, sog. Hot-Stamping. Das CO<sub>2</sub>-Schneestrahlen eignet sich hier hervorragend als Vorreinigung vor der PVD-Beschichtung und dem Folien-Heißprägen. Aber auch für das Entfernen von Folien-Flakes nach dem Folien-Heißprägen ist das CO<sub>2</sub>-Schneestrahilverfahren sehr gut einsetzbar.
- 12:00 Uhr **Mittagessen**
- 13:00 Uhr **Oberflächenvorbehandlung mittels Atmosphärendruckplasma Technologie: Reinigen und Aktivieren als Grundlage für eine sichere Haftfestigkeit von Beschichtungen**  
**Joachim Schüßler, Plasmatreat GmbH**  
Die Oberflächenenergie des Materials ist für das Benetzungsverhalten der Lacksysteme verantwortlich und beeinflusst maßgeblich die Haftfestigkeit. Im Vortrag wird das Verfahren und die Wirkungsweise der Openair-Plasma® Technologie u.a. anhand von Anwendungsbeispielen erklärt.
- 13:30 Uhr **Simulation Vorbehandlung und Beschichtung von Kunststoffteilen State Of the Art und Ausblick**  
**Dr. Martin Schifko, ESS Engineering Software Steyr GmbH**  
Karosserien im Lackierprozess werden von vielen Herstellern in der Automobilindustrie bereits virtuell abgesichert. ESS bietet ein Portfolio, welches VBH, E-coating sowie Trockner schnell und zuverlässig abbilden kann. Diese Technologie kann auch für die Beschichtung von Kunststoffteilen verwendet werden. In dieser Präsentation diskutieren wir ein wenig genauer die PowerWash- sowie die Haftwasertrockner-Simulation.
- 14:00 Uhr **Verchromung mit Chrom(III) Elektrolyten**  
**Jochen Liebert, SurTec International GmbH**  
Neue Möglichkeiten, die Wertigkeit dekorativer Kunststoffoberflächen zu erhalten sowie Vorstellung neuer Designmöglichkeiten
- 14:30 Uhr **Kaffeepause**
- 15:00 Uhr **Wir ersetzen Chrom!**  
**Christoph Ernst, Kunststoff Helmbrechts AG**  
Bedingt durch ein drohendes Verbot von Chrom VI bei der Galvanisierung von Kunststoffteilen

suchen viele Hersteller nach alternativen Verfahren zur Dekoration in Chrom-Optik. Lackieren ist dabei eine mögliche Alternative. Der Vortrag stellt den aktuellen Stand der Technik vor und zeigt Möglichkeiten und Grenzen der Lackierung in Chrom-Optik auf.

- 15:30 Uhr** **Anforderungen an die Verpackung in der Zukunft**  
**Robert Weil, SPI Weil GmbH**  
Der Inhalt des Vortrags bezieht sich auf die Kernpunkte, Abfall reduzieren und somit den Umgang mit natürlichen Ressourcen vorantreiben, Zeit sparen und Personalkosten senken. Nach unserer Auffassung wird der Verpackung für den externen Versand sowie für den innerbetrieblichen Transport oft stark vernachlässigt. Wir sehen Mehrwegverpackungssysteme stark im Zuwachs für die Zukunft und haben uns als Systemanbieter dazu entschlossen dieses Thema voranzutreiben. Ein Mehrwegverpackungssystem kann über einen langen Zeitraum verwendet werden und sorgt für einen prozesssicheren Ablauf und ein professionelles Auftreten.

- 16:00 Uhr** **Megatrend Individualisierung: Transferbasecoat-Technologie ermöglicht umfassende Designfreiheit**  
**Dr. Udo Steinhauer, Helge Warta, Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co. KG**  
Paint Film Technologie für nachhaltige Beschichtungsprozesse im Überblick: Oversprayfreie und VOC-freie Transferbasecoat-Technologie mit 80% geringerem Energiebedarf. Die Prozessschritte und Applikation werden am Beispiel einer industriellen Anwendung anschaulich dargestellt.

- 16:30 Uhr** **Variantenvielfalt beherrschbar gemacht – Erfahrungsbericht zur Einführung des neuen Scania Trucks**  
**Dr. Thomas Wimmer, AdvaTec Projects GmbH & Co. KG, Robbert Olinga, Scania Production Meppel B.V.**  
Die VW-Konzerntochter Scania produziert LKW im oberen Qualitätssegment. Die Anzahl der zu handhabenden Bauteile und damit die Anzahl der Bauteile pro Skid sind mit der Einführung der Next Cab Generation (NCG) deutlich gestiegen. Bei unverändertem Bestückungsvolumen auf dem Skid erhöht sich auch der Anspruch an die Bauteilaufnahmen und damit auch an die Lackierprogramme.

- 18:00 Uhr** **Abendveranstaltung**

## Mittwoch, 25. September 2019

- 09:00 Uhr** **Neue Applikation für eine Kunststofflackieranlage bei Autotest Iggingen GmbH**  
**Oliver Bolk, Ing.- & Sachverständigenbüro Oliver Bolk, Gyula Molnar, ASIS GmbH**  
Der Vortrag gibt Einblicke in den Entscheidungsprozess beim Betreiber als Folge sich

ändernder Marktanforderungen. Vom Lastenheft über die Auftragsvergabe und den erfolgreichen Umbau zum Jahreswechsel 2018/19 wird anschaulich aufgezeigt, was eine vertrauensvolle Zusammenarbeit leisten kann.

- 09:30 Uhr** **Kunststoffe intelligent lackieren mit einer ressourceneffizienten Anlagenauslegung**  
**Patrick Mans, AFOTEK GmbH, Ulrich Wessendorf, Franz Wessendorf, Wessendorf Systembeschichtungen GmbH**  
In diesem Vortrag wird die neue Kunststofflackieranlage der Firma Wessendorf ausführlich vorgestellt.

- 10:00 Uhr** **Wirtschaftliche und sichere Reinigung lösemittelhaltiger Abluft mit Biofiltern - Vorstellung eines Kundenprojekts**  
**Thomas Gerl, Störk Umwelttechnik GmbH**  
In dem Vortrag wird über das Verfahren und die Technik der biologischen Abluftreinigung am Beispiel der Firma Kunststoff Helmbrechts berichtet. Es werden die Vorteile des Verfahrens gegenüber anderer Arten der Abluftreinigung aufgezeigt sowie die Kosten gegenübergestellt.

- 10:30 Uhr** **Kaffeepause**

- 11:00 Uhr** **In-line Qualitätskontrolle von pneumatischen Spritzsystemen bei der Kunststofflackierung**  
**Dr. Meiko Hecker, AOM-Systems GmbH**  
Vorgestellt wird ein In-Line-Messsystem zur Sprayüberwachung anhand bereits erfolgreicher Einsätze bei Kunden.

- 11:30 Uhr** **Berührungslose Schichtdickenmessung auf Kunststoffen**  
**Dr. Stefan Böttger, AIM Systems GmbH**  
Schichtdickenmessung auf Kunststoffen stellte bisher ein praktisch ungelöstes Problem dar. Während akustische Verfahren kaum Kontrast bieten, sind induktive Verfahren völlig wirkungslos. Die in den letzten Jahren viel diskutierte THz-Technik stößt bei dünnen Schichten schnell an ihre physikalischen Grenzen. Auch innenliegende Bauteiloberflächen können mit ihr nicht erreicht werden. Eine Alternative bietet das thermooptische Verfahren. Für die berührungsfreie Schichtdickenmessung auf Kunststoff ist sie eine robuste, schnelle und genaue Methode und in den meisten Fällen die einzig verfügbare.

- 12:00 Uhr** **Strengere Anforderungen zur Emissionsminderung in der Europäischen Union**  
**Thomas May, May-Ienstein UGS-Beratung**  
Neues BVT-Merkblatt zum Stand der Technik bei Fahrzeugserien- und Kunststofflackierung; Anforderungen für bestehende und neue Anlagen; Zeitplan für die Umsetzung

- 12:30 Uhr** **Mittagessen**

- 14:00 Uhr** **Ende der Veranstaltung**



**Oliver Bolk****Dr. Stefan Böttger****Peter Dudzik****Christoph Ernst****Katrin Estel****Thomas Gerl****Dr. Meiko Hecker****Jochen Liebert****Patrick Mans****Thomas May****Gyula Molnar****Robbert Olinga****Wolfgang A. Schettler****Dr. Martin Schifko****Joachim Schübler****Dr. Frank Simon****Dr. Udo Steinhauer****Helge Warta****Dr. Katharina Weber****Robert Weil****Franz Wessendorf****Ulrich Wessendorf****Dr. Thomas Wimmer****Oliver Wöhrle**

## Hinweise für Tagungsteilnehmer

### Tagungsort (ggü. Hotel)

Bildungszentrum Dominikanerhaus  
Grünmarkt 1, 4400 Steyr  
Österreich

### Tagungshotel

LANDHOTEL MADER  
Stadtplatz 36  
4400 Steyr  
Tel.: +43/7252/53358  
Mail: mader@mader.at

Im Tagungshotel ist ein Zimmerkontingent auf Abruf unter dem Stichwort "DFO" bis zum 23.08.2019 zu einem Preis von 89,- €/Nacht incl. Frühstück reserviert.

### Organisation/Anmeldung

DFO Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V.  
Hammfelddamm 10  
41460 Neuss, Deutschland  
Nicole Dopheide  
Tel.: +49 2131 40811 24  
E-Mail: dopheide@dfo-online.de

Teilen Sie uns bitte bei der Anmeldung mit, an welchen Tagen Sie teilnehmen möchten. Die Besichtigung bitte zusätzlich vermerken.

### Teilnehmergebühr/Leistungsumfang

Die Teilnehmergebühr beträgt 1.196,-€ für Mitglieder, 1.595,-€ für Nichtmitglieder für die gesamte Tagung. Die Teilnehmergebühr für den ersten Tag beträgt 865,-€ für Mitglieder, 1.150,-€ für Nichtmitglieder und für den 2. Tag 485,-€ für Mitglieder, 650,-€ für Nichtmitglieder. Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt.. In diesem Betrag enthalten:

- ☞ die Vortragsveranstaltung
- ☞ das Teilnehmerverzeichnis
- ☞ ein Tagungsband mit allen Vorträgen
- ☞ das gemeinsame Mittagessen, Getränke während der Pausen
- ☞ das gemeinsame Abendessen

Ehrenmitglieder, Vortragende, Diskussionsleiter und Repräsentanten der Presse sind von der Teilnehmergebühr befreit.

### Frühbucherrabatt

Teilnehmer die sich bis zum **30. Juli 2019** angemeldet haben, erhalten einen Preisnachlass von 10% auf die Teilnehmergebühr.

### Stornierungen

Stornierungen müssen schriftlich erfolgen. Bis zum **23. August 2019** sind Stornierungen kostenlos möglich. Bei Stornierungen bis zum **06. September 2019** sind Stornogebühren in Höhe von 50 % fällig.

Danach ist die volle Tagungsgebühr zu entrichten. Es besteht die Möglichkeit die Anmeldung auf eine andere Person zu übertragen. Eine Stornierung ist nur gültig, wenn entsprechende Nachweise (z. B. Sendebestätigung) vorliegen und sie durch die DFO schriftlich bestätigt wurden. Die Veranstalter können Tagungen ändern oder absagen. In diesem Fall wird die volle Gebühr erstattet.

### Informationen zur DSGVO:

Ihre Daten werden nach der DSGVO elektronisch zum Zweck der Veranstaltungsabwicklung gespeichert. Wir werden Ihre Daten weiterhin zur Information über Veranstaltungen aus unserem Hause, bis auf Widerruf, nutzen. Sie können Ihre Einwilligung dazu jederzeit mit einer Email an uns widerrufen. Es gilt die auf der Website [www.dfo.info](http://www.dfo.info) aufgeführte Datenschutzerklärung. Wir geben Ihre Adressen nicht zu Werbezwecken an Dritte weiter.

Zu allen Veranstaltungen werden Teilnehmerlisten (Name, Vorname, Unternehmen) erstellt, die auf der Veranstaltung an die anwesenden Teilnehmer ausgegeben werden. Die Teilnehmerlisten werden Zwecks Vorbereitung auch an unsere Dozenten weitergegeben.  
Falls Sie Teilnehmer der Veranstaltung sind, Ihren Namen nicht auf dieser Liste veröffentlicht sehen möchten, informieren Sie bitte bis 2 Wochen vor Veranstaltung die Verantwortlichen in der Organisation.

Auf unseren Veranstaltungen werden Fotos geschossen. Auf diesen Fotos können auch Personen abgebildet sein.

Die Fotos werden ausschließlich zur Berichterstattung über die Veranstaltungen in den Medien des Anbieters, zur nachträglichen Online-Ansicht für Teilnehmende der Veranstaltung sowie im Rahmen der Bewerbung von eigenen Veranstaltungen verwendet. Die Verwendung kann in gedruckter sowie digitaler Form (z. B. Tagungsbericht/Artikel in Zeitschriften, online oder Newsletter) erfolgen.

Mit der Teilnahme an der Veranstaltung erteilen Sie uns das Recht, die Fotoaufnahmen lizenzgebührenfrei, zeitlich und räumlich unbeschränkt in dem oben festgelegten Umfang zu nutzen. Sollten Sie damit nicht einverstanden sein, können Sie einer Nutzung widersprechen, indem Sie dies zu Beginn der Veranstaltung mit der Organisationsleitung vor Ort schriftlich fixieren.

# Die Experten