

16. bis 17. Februar 2011
Festung Marienberg, Würzburg

LEHRGANG

SEMINAR

FACHTAGUNG

Bewitterung von Kunststoffen in der Automobilindustrie

LEITUNG:

DIPL.-PHYS. ANDREAS RIEDL, ATLAS MATERIAL TESTING
TECHNOLOGY GMBH, LINSENGERICHT-ALTENHABLAU



Das Kunststoff-Zentrum.

SKZ
www.skz.de



Fachtagung

Bewitterung von Kunststoffen in der Automobilindustrie

Diese Fachtagung hat sich inzwischen als wichtiges deutschsprachiges Forum zum Thema Bewitterung in der Automobilindustrie etabliert, das sich kein Fachmann entgehen lassen sollte.

Steigende Anforderungen an die Bewitterungsbeständigkeit von Materialien und Bauteilen, neue Werkstoffe und Technologien sowie strengere gesetzliche Vorschriften erfordern die Weiterentwicklung der Prüfverfahren. In vielen Fällen muss die Korrelation zwischen beschleunigter Prüfung und Freibewitterung neu bestimmt werden. Schließlich erzwingen kürzere Entwicklungszyklen die Entwicklung von Methoden mit höherer Beschleunigung, freilich ohne Kompromisse bei Präzision und Korrelation einzugehen.

In der bereits zum 8. Mal veranstalteten Fachtagung stellen Experten den Stand der Technik dar, diskutieren verschiedene Polymerwerkstoffe und deren Stabilisierung und geben Anwendungsbeispiele.



Leitung

Dipl.-Phys. Andreas Riedl,
Atlas Material Testing
Technology GmbH,
Linsengericht-Altenhaßlau

Andreas Riedl beschäftigte sich nach seinem Studium der Physik und Biologie als wissenschaftlicher Mitarbeiter in einem Joint-Venture-Projekt der Universität Göttingen und der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt mit chemischer Reaktionskinetik und Spektroskopie angeregter Molekülzustände bei hohen Temperaturen hinter Stoßwellen.

Von 1994 bis 1998 leitete er das Referat Technik und Umwelt beim Caravaning-Industrieverband, wo er unter anderem an der Vereinheitlichung der Typzulassung der Europäischen Kommission für Sonderkraftfahrzeuge mitwirkte.

Seit 1999 ist Herr Riedl bei der Firma Atlas, zunächst als Manager Technical Standards, dann als Produktmanager für die in Deutschland produzierten Bewitterungsgeräte und seit 2006 als Global Manager Consulting Solutions tätig.

2009 hat Herr Riedl zusätzlich die Leitung des Solar Energy Competence Center übernommen.

Mittwoch, 16.02.2011

09:00 **Begrüßung**

09:10 CEES VAN TEYLINGEN,
Atlas Material Testing Technology BV, NL-Lochem
Grundlagen der witterungsbedingten Alterung

- Primäre und sekundäre Wetterfaktoren
- Wirkung des Wetters auf Materialien und Produkte
- Freibewitterungsmethoden und -normen
- Realisierung der Wetterfaktoren in Geräten
- Gerätebewitterungsmethoden und -normen
- Korrelation und Beschleunigung
- Beispiele

09:50 Dr. MARTIN DÖBLER, Bayer MaterialScience AG, Leverkusen
Lichtstabilität von Polycarbonat und seinen Blends

- Alterungsverhalten von Polycarbonat unter Sonnenlicht
- Künstliche Bewitterung zur Simulation der Außenbewitterung
- Alterungsverhalten von Polycarbonat unter künstlichen Lichtquellen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Lichtstabilität von Polycarbonat

10:30 **Pause**

11:00 Dipl.-Chem. CHRISTIAN RUTHARD,
LANXESS Deutschland GmbH, Dormagen
**Witterungsstabile Polyamide:
PA6 und PA66 im Außeneinsatz**

- Witterungs- und UV-Stabilisierung von Polyamiden
- Einfluss von Farbstoffen auf die Witterungsstabilisierung
- Streusalzbeständigkeit von Polyamiden

11:40 Dr. WIEBKE WUNDERLICH, BASF Schweiz AG, CH-Basel
**Additive und Ihre Bedeutung bei der Bewitterung
von Kunststoffen**

- Einfluss von Pigmenten
- Einfluss von Stabilisatoren

12:20 **Gemeinsames Mittagessen**

Kompaktinformationen

Fachtagung **Bewitterung von Kunststoffen
in der Automobilindustrie**

Ort Festung Marienberg, Oberer Burgweg,
Egloffstein-Hofstube, 97082 Würzburg

Veranstalter SKZ - ConSem GmbH
Frankfurter Str. 15 - 17, 97082 Würzburg

Termin 16. bis 17. Februar 2011

Leitung Dipl.-Phys. Andreas Riedl,
Atlas Material Testing
Technology GmbH,
Linsengericht-Altenhaßlau

Organisation Dipl.-Ing. Karlheinz Baumgärtel,
SKZ, Würzburg,
Tel. 0931 4104-123

**Handbuch-
verkauf** Susanne Fehrer,
SKZ, Würzburg
Tel. 0931 4104-164
s.fehrer@skz.de

- 14:00 Dr. ARTUR SCHÖNLEIN,
Atlas MTT GmbH, Linsengericht-Altenhaßlau
Simulation der Sonneneinstrahlung bei der Bewitterungsprüfung – neue Technologien und Normung
- Sonnenstrahlung
 - Anforderung an Laborlichtquellen
 - Filtertechnologien
 - Radiometer (ISO 9370)
 - Kalibrierung (ISO 17025)
 - Bewitterungsnormen (z.B. FDIS 4892-1, ISO 4892-2/3, ISO 11341, ISO 11507)
- 14:40 Dr. JENS STANGE, UL International TTC GmbH, Krefeld-Uerdingen
Einfluss der Verarbeitungs- und Bewitterungsbedingungen auf das Alterungsverhalten von Kunststoffen
- Relevanz verarbeitungsbedingter Eigenspannungen
 - Vergleich zwischen beschleunigter Bewitterung und Außenbewitterung
 - Versagensmechanismen
- 15:20 **Pause**
- 10:50 Dr. PETER SCHWARZER, Volkswagen AG, Wolfsburg
Anpassungen der Bewitterungsprüfungen aufgrund veränderter Schadensbilder und neuer Materialien
- Status der Freibewitterung und der Simulationsverfahren
 - Fehlerbilder aus der Freibewitterung
 - Veränderung der Fehlerarten über die Jahre
 - Anpassungen in den Werkstoffprüfverfahren
- 16:30 Dipl.-Ing. GREGOR HUBER, BASF Schweiz AG, CH-Basel
Natürliche und künstliche Bewitterung von Kunststoffen – ein genauere Blick auf einflussgebende Faktoren
- Globale Klimaveränderung – ein Einflussfaktor für die Außenbewitterung?
 - Nutzen der verschiedenen Bewitterungseinrichtungen – Abweichung der Ergebnisse?
- 17:10 Dr. EKKEHART BERNDT, Millipore GmbH, Schwalbach
Bewitterungsprüfungen mit Besprühung: Bedeutung der Wasserqualität und der Wasseraufbereitung
- Wasser und seine Inhaltsstoffe
 - Einfluss der Wasserchemie auf Bewitterungsprüfungen
 - Herstellung von Reinwasser für Bewitterungsprüfungen
- 17:50 **Ende des ersten Veranstaltungstages**
- 19:30 **Gemütlicher Ausklang des ersten Veranstaltungstages bei einer kulinarischen Weinprobe im Weinkeller der Würzburger Residenz**

- 09:00 Dr. INGO ALIG, DKI Deutsches Kunststoff-Institut, Darmstadt
Feuchteinfluss bei der künstlichen Bewitterung von Automobillacken
- Erfassung der Eigenschaftsänderungen während Quellung und Trocknung
 - Wasserdiffusion, Quellung, Spannungen und Versagen
 - Modelluntersuchungen an Automobillacken
- 09:40 Dr. JÖRG A. VOGELANG, Sika Technology AG, CH-Zürich
Mythos Korrosionsschutz durch Barrierewirkung, Betrachtungen zum Wasserhaushalt von Beschichtungen
- Vorstellungen und Modelle zur Wirkung von Beschichtungen
 - Elektrochemische Charakterisierungsmöglichkeiten
 - Wasseraufnahme/-abgabe, Wechselbelastungen
- 10:20 **Pause**
- 15:50 Dr.-Ing. DIRK BLAESE, Audi AG, Ingolstadt
Die künstliche Bewitterung als Zeitraffer für die natürliche Bewitterung
- Bauteil- und Fahrzeugprüfung
 - Zeitraffung in der Prüfkammer
 - Ausblick in die rechnerische Simulation
- 11:30 HANS PETTER AASEN, Volvo Car Corporation, SE-Gothenburg
Sun simulation complete vehicle – Simulator possibilities and limitations
- Irradiation source
 - Irradiation methodology
 - Climate correlation
- 12:10 Dipl.-Ing. (FH) THOMAS KILIAN, SKZ, Würzburg
Innovative Farbmessung bei der Bewitterungsprüfung von Kunststoffen
- Hochgenaue Farbmessung mit einem gewöhnlichen Flachbettsscanner und patentiertem Mustererkennungssystem
 - Vergleich von Labor- und Freibewitterung
 - Extrapolierbarkeit auf lange Bewitterungszeiten
- 12:50 **Ende der Veranstaltung**

Änderungen vorbehalten

Veranstaltungsort

Die Festung Marienberg ist ein exklusiver Veranstaltungsort mit historischem Flair. Eine professionelle Organisation durch geschultes Personal, das zertifizierte Managementsystem nach ISO 9001 und die persönliche Betreuung mit Ansprechpartner im Rahmen der Veranstaltung garantieren den reibungslosen Ablauf. Sie erhalten das Tagungshandbuch auf CD und Papier sowie Arbeitsunterlagen und auf Wunsch eine persönliche Teilnahmebescheinigung.

Würzburg, eine wunderschöne Barockstadt liegt mit seinen Weinbergen im Herzen des fränkischen Weinlands. Viele beeindruckende Sehenswürdigkeiten, wie das UNESCO Weltkulturerbe „Würzburger Residenz“, die Mittelalterliche Festung Marienberg und der Romantische Dom St. Kilian machen Würzburg als Veranstaltungsort zur ersten Wahl!

Eine gute infrastrukturelle Anbindung garantieren mehr als 70 ICE-Verbindungen am Tag und die 1h entfernten Flughäfen Frankfurt und Nürnberg.





Namhafte Unternehmen tragen vor

Atlas Material Testing Technology BV, NL-Lochem

Atlas MTT GmbH, Linsengericht-Altenhaßlau

Audi AG, Ingolstadt

BASF Schweiz AG, CH-Basel

Bayer MaterialScience AG, Leverkusen

DKI Deutsches Kunststoff-Institut, Darmstadt

LANXESS Deutschland GmbH, Dormagen

Millipore GmbH, Schwalbach

Sika Technology AG, CH-Zürich

UL International TTC GmbH, Krefeld-Uerdingen

Volkswagen AG, Wolfsburg

Volvo Car Corporation, SE-Gothenburg

Fax: 0931 4104-227/-274



Anmeldung

**Bewitterung von Kunststoffen in der Automobilindustrie
16. bis 17. Februar 2011 in Würzburg**

Firma/Institut _____

Straße/PF _____

Land _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon _____ Fax _____

Teilnehmer

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Firmenstempel

Datum _____ Unterschrift _____

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie jederzeit einsehen können.

Anmeldung (schriftlich) und Information

SKZ - ConSem GmbH

✉ Frankfurter Straße 15 - 17, 97082 Würzburg

☎ 0931 4104-164/-184

☎ 0931 4104-227/-274

🌐 Internet: <http://www.skz.de>

✉ E-Mail: anmeldung@skz.de

unter Angabe folgender Daten:

- Thema der Veranstaltung
- Vor- und Zuname des Teilnehmers
- vollständige Firmen- oder Privatanschrift

Teilnahmepreis 990,00 EUR zzgl. ges. MwSt

Sonderkonditionen

Pro Veranstaltung gewähren wir bei Mehrfachanmeldungen aus einem Unternehmen folgende Ermäßigungen:
der zweite Teilnehmer erhält 10 % Nachlass,
der dritte Teilnehmer 20 % Nachlass.

Fördermöglichkeiten

Bildungsscheck NRW und Qualifizierungsscheck Hessen können eingelöst werden!

Leistungen

Tagungshandbuch inklusive CD,
Mittagessen, Weinprobe, Pausengetränke

Stornierungen

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass bei schriftlicher Abmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn eine Stornogebühr von 10 % des Teilnahmepreises berechnet wird. Bei Abmeldung danach ist der volle Preis fällig. Das Teilnehmerverzeichnis wird ca. eine Woche vor Beginn der Veranstaltung erstellt, verspätete Anmeldungen können leider nicht mehr darin berücksichtigt werden.

Zimmerreservierung

Hotelzimmer zu Sonderkonditionen bei:

Novotel Würzburg****, Eichstr./Ludwigstr., 97070 Würzburg

Tel.: 0931 3054-0, Fax: 0931 3054-423 (ab 107,00 EUR/Kennung: SC315078423)

Maritim Hotel****, Pleichertorstr. 5, 97070 Würzburg

Tel.: 0931 3053-830, Fax: 0931 3053-900 (ab 105,00 EUR/Kennung: SKZ026)

Rebstock Hotel****, Neubastr. 7, 97070 Würzburg

Tel.: 0931 3093-0, Fax: 0931 3093-100 (ab 101,00 EUR)

Mercure Hotel***, Dreikronenstr. 27, 97082 Würzburg

Tel.: 0931 4193-0, Fax: 0931 4193-460 (ab 94,00 EUR/Kennung: SC315078423)

Weitere Hotelzimmer können Sie abrufen bei der Congress & Tourismus Zentrale: www.wuerzburg.de

Tagungsbüro

Tel.: 0931 416131 während der Veranstaltung erreichbar

SKZ-Gesamtprogramm

unter www.skz.de/fachtagungen

unter www.skz.de/seminare

Änderungen vorbehalten