

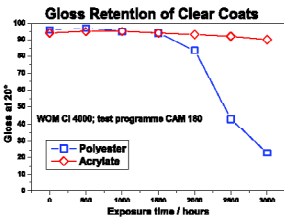


Stuttgarter Produktionsakademie

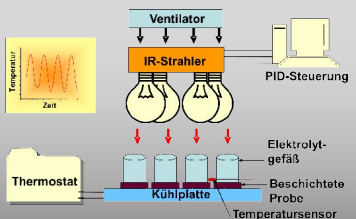
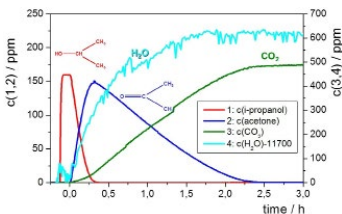
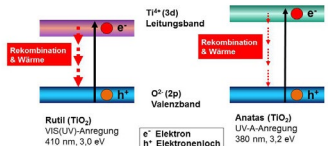
MODERNE PRÜF- METHODEN FÜR LACKE UND BESCHICHTUNGEN

KURZZEITPRÜFUNGEN UND IHRE AUSSAGEFÄHIGKEIT
ZUM LANGZEITVERHALTEN

OBERFLÄCHENTECHNOLOGIE – SEMINAR
6. NOVEMBER 2019



2. Prinzip der Photokatalyse Anregung von Titandioxid - Rutil und - Anatas



Mit der Vielfalt der Funktionen organischer Beschichtungen steigen auch die Herausforderungen an Prüftechnik und Qualitätssicherung. Besonders bei der Entwicklung von Beschichtungen für den Außenbereich mit hohen Anforderungen an den Korrosionsschutz und die Wetterbeständigkeit durchlaufen die anwendungsrelevanten Prüfungen zur Absicherung der Haltbarkeit lange Zeitintervalle. In diesem Spannungsfeld zwischen der Prüfung mit erheblichem Zeit- und Kostenaufwand und der Forderung nach kurzen Entwicklungsphasen und niedrigen Kosten spielen zeitgeraffte Prüfmethode eine entscheidende Rolle.

Das Fraunhofer IPA beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit der Entwicklung und Anwendung von Kurzzeitprüfungen und gibt das Wissen in diesem Seminar an Sie weiter.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und rege Diskussionen. Nutzen Sie die Gelegenheit, mit den Experten vom Fraunhofer IPA und den anderen Seminarteilnehmern Ihre individuellen Fragestellungen zu besprechen.

THEMEN

- Übersicht über die Funktionen von Lack- und Beschichtungssystemen
- Prüftechnik für Lacke und Beschichtungen
- Voraussetzungen für die Aussagefähigkeit von Kurzzeitprüfungen
- Übersicht über Korrosionsschutzprüfungen
- Korrosionswechseltests und der neue VDA-Wechseltest für Multi-Metall-Werkstoffe
- Elektrochemische Kurzzeitprüfverfahren zur Beurteilung korrosionsrelevanter Eigenschaften
- Künstliche Bewitterung von Beschichtungen – Einflussfaktoren und Prüfmethoden
- Photodegradation von Polymeren
- Photokatalyse an Pigmenten und Beschichtungen

QUALIFIKATIONSZIELE

Die Teilnehmer kennen nach dem Seminar die Grundlagen und den aktuellen Stand der neueren Prüftechnik zum Korrosionsschutz, der Wetterbeständigkeit und der Photokatalyse mit organischen Beschichtungen bzw. Pigmenten. Ein besonderer Fokus liegt auf modernen Kurzzeitprüfungen, die eine Aussage zur Langzeitbeständigkeit erlauben. Eine Führung durch die Labore des Fraunhofer IPA, die Demonstration der Prüfmethoden vor Ort sowie zahlreiche Praxisbeispiele vertiefen das theoretische Wissen.

ZIELGRUPPE

Techniker, Wissenschaftler und Ingenieure aus Entwicklung, Anwendung und Qualitätssicherung der Lackrohstoff- und Lackindustrie

PROGRAMM

08.30 Uhr **Empfang, Begrüßungskaffee und Ausgabe der Tagungsunterlagen**

09.00 Uhr Dr. Ulrich Christ
Begrüßung und Einführung

09.15 Uhr Dr. Ulrich Christ
Funktionen von Lacken und Beschichtungen und deren Prüftechnik

- Voraussetzungen für die Aussagefähigkeit von Kurzzeitprüfungen
- Prüftechnik in Forschung und Anwendung

10.00 Uhr Dr. Rolf Nothhelfer-Richter
Korrosionsschutzprüfungen

- Wichtige korrosive Belastungen beim Einsatz von Beschichtungen – Wasser, Elektrolyte
- Prüftechnik zum Korrosionsschutz von Beschichtungen

10.45 Uhr **Pause**

11.15 Uhr Dr. Rolf Nothhelfer-Richter
Zyklische Korrosionsprüfungen

- Wechselbeanspruchungen und Testzyklen
- Korrosionswechseltest für Multi-Metall-Werkstoffe VDA 233-102/VDEh SEP 1850



12.00 Uhr **Mittagspause**

13.00 Uhr Dr. Ulrich Christ

Künstliche Bewitterung von Beschichtungen

Was versteht man unter Bewitterung?

- Begriffe – Definitionen – Einflussfaktoren bei der natürlichen Bewitterung – künstliche Bewitterung
- Lichtquellen – Methoden und Prüfung wichtiger Beschichtungseigenschaften nach der Bewitterung

13.45 Uhr Dr. Matthias Wanner

Elektrochemische Kurzzeitprüfungen an Beschichtungen

- Elektrochemische Impedanzspektroskopie (EIS), Rasterkelvinsonde (RKS)
- Thermisch-zyklische Belastungen – Der FPL-Kurzzeittest

14.15 Uhr **Pause**

14.30 Uhr Dr. Marc Entenmann

Photodegradation von Polymeren

- Photochemische Abbaureaktionen bei Polymeren und organischen Beschichtungen
- Bestimmung des Photooxidationsindex

PROGRAMM

15.15 Uhr **Methodenvorstellung im Labor**

Korrosions- und Bewitterungsprüfungen, Elektrochemische Prüfmethode, Photokatalyse

16.15 Uhr Dr. Rolf Nothhelfer-Richter

Photokatalyse an Pigmenten und Beschichtungen

- Mechanismus der Photokatalyse
- Bestimmung der photokatalytischen Aktivität mit dem Abbau von Modellsubstanzen
- FPL-Reaktor (Isopropanolabbau) und Chemilumineszenzreaktor (Abbau von Stickoxiden)

16.45 Uhr **Abschlussdiskussion, Feedback**

17.00 Uhr **Voraussichtliches Ende des Seminars**

REFERENTEN

SEMINARLEITER

Dr. rer. nat. Ulrich Christ

Gruppenleiter Lackchemische Anwendungstechnik
Abteilung Beschichtungssystem- und Lackiertechnik
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA, Stuttgart

REFERENTEN

Dr. Marc Entenmann

Gruppenleiter Pigmente und Beschichtungen
Abteilung Beschichtungssystem- und Lackiertechnik
Fraunhofer IPA, Stuttgart

Dr. Rolf Nothhelfer-Richter

Projektleiter Lackchemische Anwendungstechnik
Abteilung Beschichtungssystem- und Lackiertechnik
Fraunhofer IPA, Stuttgart

Dr. Matthias Wanner

Projektleiter Lackchemische Anwendungstechnik
Abteilung Beschichtungssystem- und Lackiertechnik
Fraunhofer IPA, Stuttgart

ORGANISATORISCHES

AUSKÜNFTE

Stuttgarter Produktionsakademie

Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-1208

Fax +49 711 970-1854

anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de

www.stuttgarter-produktionsakademie.de

TEILNAHMEGEBÜHR

Die Teilnahmegebühr pro Person beträgt € 650,- . Diese Gebühr enthält: Teilnahme an allen Vorträgen, Tagungsunterlagen, Mittagimbiss, Getränke und Snacks.

ANMELDUNGEN

Anmeldungen zur Teilnahme erbitten wir über unsere Homepage www.stuttgarter-produktionsakademie.de oder mit dem Anmeldeformular oder einem formlosen Schreiben.

Geben Sie bei der Anmeldung zu diesem Seminar die folgende Buchungsnummer an: **TS_MPL_191106**

Nennen Sie außerdem Namen und Anschrift der Teilnehmer sowie ggf. die abweichende Rechnungsadresse. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Rechnung und weitere Informationen.

UMMELDUNG UND ABMELDUNG

Eine Änderung der Anmeldung auf einen anderen Teilnehmer ist jederzeit kostenlos möglich. Wir bitten um Verständnis, dass wir Ihnen bei Abmeldung bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn € 100,- berechnen, nach diesem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig.

ZIMMERVERMITTLUNG

Sollten Sie während Ihres Aufenthalts in Stuttgart ein Hotelzimmer benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Tourist Information i-Punkt | Königstr. 1a | 70173 Stuttgart
Telefon +49 711 22 28-100 | Fax -251
www.stuttgart-tourist.de/hotel-stuttgart

TAGUNGSORT

Fraunhofer-Gesellschaft | Institutszentrum Stuttgart (IZS)
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart (Vaihingen)

ANFAHRT

www.stuttgarter-produktionsakademie.de/anfahrt.html

IMPRESSUM

Herausgegeben von SPA Stuttgarter Produktionsakademie gGmbH,
Amtsgericht Stuttgart, Handelsregisternr.: HRB 744737
Geschäftsführer: Michael Opitz
Bilder: Fraunhofer IPA

Technologieseminar

MODERNE PRÜFMETHODEN FÜR LACKE UND BESCHICHTUNGEN

Name

Vorname

Titel

Firma

Abteilung

Postfach/Straße

PLZ, Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Anmeldung:

Hiermit melde ich mich verbindlich zum Technologieseminar der Stuttgarter Produktionsakademie an.

MODERNE PRÜFMETHODEN FÜR LACKE UND BESCHICHTUNGEN

Buchungsnummer TS_MPL_191106 am 6. November 2019

Teilnahmegebühr: € 650,-

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Eingang der Anmeldebestätigung und Rechnung.

Hinweis: Gem. § 26.1 des Bundesdatenschutzgesetzes unterrichten wir Sie über die Speicherung Ihrer Anschrift in einer Datei und die Bearbeitung mit automatischen Verfahren.

Die im Programm bekanntgegebenen Bedingungen für Ummeldung oder Abmeldung habe ich zur Kenntnis genommen.

Ort, Datum, Unterschrift

ANMELDUNG

Bitte im Briefumschlag zurücksenden oder per Fax +49 711 970-1854
oder an anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de

Stuttgarter Produktionsakademie
c/o Fraunhofer IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart



**Stuttgarter
Produktionsakademie**

**MODERNE PRÜFMETHODEN FÜR
LACKE UND BESCHICHTUNGEN**