



## UV-Härtung mit LED

### Was ist mit dieser neuen Technologie machbar?

Chemische Grundlagen - Möglichkeiten der LED-Härtung –  
Vorführungen / praktische Anwendung

**Seminarleitung:**

**Dr. rer. nat. Udo Bastian**

Dozent und Sachverständiger für strahlenhärtende Lacke, Druckfarben und  
Klebstoffe, UBUV-Consulting

**Co-Referent:**

**Alfred Feilen**

Easytec GmbH

**Termine:**

**10.03.2020**

**Aachen** (UBUV-S-0019)

**15.09.2020**

**Aachen** (UBUV-S-0017)

**Veranstaltungsort:**

Easytec GmbH, Technologiezentrum Pascalstr. 6,  
D-52076 Aachen

**Teilnahmegebühr:**

**799.-€ / Person zzgl. MwSt.**

beinhaltet schriftliche Arbeitsunterlagen und Daten CD,  
Mittagsbuffet und Pausengetränke/Gebäck

**Achtung:** Die Teilnehmerzahl ist für dieses Seminar zwecks  
intensiver Betreuung der einzelnen Teilnehmer  
begrenzt!

### Zielsetzung des Seminars

Das Seminar gibt eine praxisnahe Übersicht über die unterschiedlichen Härtingsverfahren für UV-Lacke, Druckfarben und Klebstoffen mittels Hg-Strahlern (UV-Härtung) und LED (UV- und sichtbarer Bereich, VIS). Es werden die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für die LED-Technologie sowie die Grenzen dieses neuen Verfahrens dargestellt und anhand von praktischen Beispielen im Labor demonstriert.

Dabei wird die unterschiedliche chemische Zusammensetzung der UV- bzw. LED-Systeme und die damit oft verbundene Notwendigkeit der Umformulierung bestehender UV-Lackformulierungen für die LED-Härtung sowie der Härtingsprozess der beiden Verfahren dargestellt und ausgiebig diskutiert.

Mögliche Fragestellungen wie z. B. die Härtung gefüllter oder pigmentierter Systeme mittels LED, die Auswahl geeigneter Rohstoffe für die LED-Härtung und die Frage der Sauerstoff-Inhibierung bzw. der Oberflächenhärtung mit LED werden angesprochen.

Neben den Applikationsbedingungen werden auch die ökonomischen wie ökologischen Auswirkungen der industriellen Verwendung UV- bzw. LED-härtender Lacke vergleichend analysiert und gezielte Fragen der Teilnehmer angesprochen und diskutiert.

## Teilnehmerkreis

Abteilungsleiter, Gruppenleiter und Spezialisten aus den Bereichen Forschung und Entwicklung, Oberflächentechnik, Qualitätssicherung, Labor, Fertigung, Lackiererei, Konstruktion und technischer Einkauf, Chemiker, Ingenieure, Techniker, Drucker, Chemikanten, Laboranten aus den Bereichen Chemie, Automobil, kunststoff- holz- und metallverarbeitende Industrie, Druckereien und Lohnbeschichtung.

## Seminarinhalte

In diesem Seminar werden unter anderem folgende Themen ausgiebig behandelt:

- Vor- und Nachteile der Härtung mit LED (UV/VIS) im Vergleich zur konventionellen UV-Härtung (Hg-Strahler)
- Was ist beim Einsatz LED härtender Systeme (UV/VIS) aus chemischer Sicht zu beachten (Zusammensetzung, ...)
- Bindemittel, Monomere, Photoinitiatoren, ...
- Kontrolle der Trocknungsbedingungen
- Grenzen der LED-Technologie (UV/VIS)
- LED-Härtung unter Inertgas und Dual-Cure-Systeme
- Welche Wellenlängen stehen bei der LED-Härtung (UV/VIS) zur Verfügung?
- UV-LED-Härtung von pigmentierten Systemen
- Energiebilanz beider Technologien
- Aufbau von UV-LED-Strahlern
- Messtechnik bei der LED-Technologie
- Physikalischer Unterschied UV-LED / Hg-Strahler
- Vergleich der Wirtschaftlichkeit der beiden Technologien
- Demonstration der Möglichkeiten der LED-Härtung im Labor

## Der Seminarleiter



Dr. Udo Bastian ist promovierter Chemiker und seit März 1987 im Bereich der UV-Härtung tätig. Sein Expertenwissen erlangte er durch Beschäftigung bei unterschiedlichen Unternehmen, die im Arbeitsgebiet UV-Technologie aktiv sind:

- über 10 Jahre Entwicklung, Anwendungstechnik und Vertrieb von UV-härtenden Lacken und Klebstoffen bei der Herberts GmbH in Wuppertal;
- über 4 Jahre technischer Vertrieb von Photoinitiatoren und Lichtschutzmitteln bei der Ciba Spezialitätenchemie in Lampertheim;
- ca. 9 Jahre Produktmanager Chemie bei der Dr. Hönle AG, Gräfelfing/München, mit eigenem Anwendungslabor in Ludwigshafen und Maxdorf (Pfalz), Geschäftsführer bei der Wellomer GmbH (Maxdorf, Pfalz) und der Panacol GmbH (Steinbach/Taunus), beides Tochtergesellschaften der Dr. Hönle AG.
- seit dem 01.09.2010 Geschäftsführer UBUV-Consulting (Büdingen)
- seit dem 01.01.2014 Geschäftsführer von Addixx Specialities (Büdingen)

In dieser Zeit lernte er die UV-Technologie sowohl von der Produktentwicklung als auch von der Rohstoff- und Anlagenseite ausgiebig kennen und schätzen.

### **Referenzen:**

Dr. Bastian leitete und betreute außerdem mit großem Erfolg diverse Seminare und Vorträge zum Thema „UV-Härtung“, unter anderem bei der Technischen Akademie Wuppertal (TAW), dem Euroforum (Düsseldorf, früher MSTI) und dem Haus der Technik in Essen.

### **Der Co-Referent**



Alfred Feilen ist Dipl. Ingenieur im Bereich Elektrotechnik und Gründer sowie geschäftsführender Gesellschafter der EASYTEC GmbH, Aachen.

Speziell im Bereich der UV-Technik und Entwicklung der UV-LED-Technik blickt er auf fast 15 jährige Erfahrung zurück.

Seine beruflichen Stationen sind nachfolgend aufgeführt:

- 1982-1988** Entwicklung von Hochleistungselektronik und Mikroprozessor-Software für den Thermoplast-Maschinenbau der Klöckner-Werke AG
- 1989-1996** Leiter Elektronik-Entwicklung bei dem Stuttgarter Lackieranlagenbauer Dürr AG, Werk Aachen
- 1996-2008** Leiter E-Konstruktion & Entwicklung bei dem Lackieranlagenbauer Robert Bürkle GmbH, Freudenstadt
- 2009** Gründung der EASYTEC GmbH, Aachen, Entwicklung & Herstellung von Hochleistungs-UV-LED-Strahlern, Beratung und Management von UV-Projekten, Entwicklung der ersten UV-LED-Generation, seither Weiterentwicklung der UV-LED-Technik

### **Organisatorisches**

#### **Zimmerbuchung**

Wir empfehlen, die Buchung von Hotelzimmern, Bahnfahrkarten, Flugtickets etc. nicht durchzuführen, bevor Addixx Specialities das Stattfinden des Seminars am jeweiligen Termin bestätigt hat bzw. nach telefonischer oder schriftlicher Rücksprache mit Addixx Specialities und schriftlicher Bestätigung des Seminartermins seitens Addixx Specialities. Kosten, die durch o. g. frühzeitige Buchungen des Seminarteilnehmers oder einer beauftragten Person bei Nichtstattfinden des Seminars entstehen, werden von Addixx Specialities nicht erstattet, auch nicht anteilig.

Für unsere Seminar Teilnehmer können wir auf Anfrage günstige Hotels in der Nähe empfehlen.

Email: [info@addixx.eu](mailto:info@addixx.eu) oder [info@easytecgbmh.de](mailto:info@easytecgbmh.de)

## Zeitlicher Ablauf des Seminars

Beginn des Seminartages um 09.00h, Ende gegen 17.00h, Pausen flexibel.

## Stornierung/Umbuchung

Bei Stornierung bis 30 Tage vor Seminarbeginn berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr von 100.-€ zzgl. der ges. MwSt.. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 Tagen bis 14 Tage vor Seminarbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 50% der Teilnahmegebühr. Bei späteren Absagen wird der gesamte Teilnahmebetrag berechnet. Die Stornierung bedarf der Schriftform.

Eine Umbuchung (Benennung eines Ersatzteilnehmers oder Buchung eines anderen Seminars) ist zu jedem Zeitpunkt möglich. In diesem Fall berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr von 50.-€ zzgl. der ges. MwSt. Diese Gebühren entfallen, wenn die Umbuchung aus Gründen erfolgt, die Addixx Specialities zu vertreten hat.

## Buchungsrabatte

Buchen gleichzeitig mehrere Mitarbeiter Ihres Unternehmens gemeinsam den gleichen Seminartermin, so erhält jeder weitere Mitarbeiter 10% Rabatt auf den Seminarpreis.

## Zahlung

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung von uns eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung. Die Zahlung der Seminargebühr ist direkt nach der Anmeldung fällig bzw. bei späten Anmeldungen **spätestens 10 Tage nach Rechnungsdatum** und auf die im Briefkopf angegebene Kontonummer ohne Abzug rein Netto zu überweisen.

## Datenschutz

Ihre Daten werden für interne Weiterverarbeitung und eigene Werbezwecke von uns unter strikter Einhaltung des BDSG gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben.

## Bestellung der Seminarunterlagen

Falls Sie nicht an dem Seminar teilnehmen können aber die Seminarunterlagen benötigen, können Sie diese gegen eine Gebühr von 500.-€ zzgl. MwSt. schriftlich oder per Email bei uns anfordern.

## Inhouse-Schulungen

**Nutzen Sie die Gelegenheit, dieses oder andere Seminare direkt in Ihrem Unternehmen kosten- und zeitsparend durchzuführen. Wir beraten Sie gern und unterbreiten Ihnen ein auf Ihre Bedürfnisse angepasstes Angebot!**

**Änderungen vorbehalten!**

**Ihr Addixx-Team**

Version : 22.01.2020

**Seite 4**



**Addixx Specialities**  
Lohrbergstr. 12  
D-63654 Büdingen  
Germany

Geschäftsführer: Dr. Udo Bastian  
Email: [info@addixx.eu](mailto:info@addixx.eu)  
[www.uv-haertung.eu](http://www.uv-haertung.eu)

Tel: +49 (0) 6048 / 96 49 863  
Fax: +49 (0) 6048 / 96 49 864  
[www.uvcuring.eu](http://www.uvcuring.eu)