

# Seminar „Oberflächenbehandlung von Aluminium“

30.-31. Oktober 2024



UNSER  
WISSEN  
SCHAFT  
ZUKUNFT

**Seminarort:**  
**Novotel Düsseldorf Airport**  
**Wanheimer Straße 78, 40468 Düsseldorf**

## Zum Thema

Die ausgezeichneten Eigenschaften von Aluminium haben zu einer stetig zunehmenden, vielfältigen Anwendung in den verschiedensten Bereichen geführt. Die Oberfläche von Aluminium so behandeln und gestalten zu können, dass Aluminium-Bauteiloberflächen die gestellten, spezifischen Anforderungen erfüllen, hat in erheblichem Maße dazu beigetragen. Im Rahmen unseres zweitägigen Seminars wird ein Überblick über die verschiedenen technischen Verfahren der Oberflächenbehandlung gegeben. Das Seminar richtet sich als Weiterbildungsmaßnahme an Interessierte aus den Tätigkeitsfeldern Konstruktion und Technik. Doch auch alle, die nicht aus den technischen Bereichen kommen und sich mit Aluminium beschäftigen oder beabsichtigen, dies zu tun, sind herzlich willkommen.

## Referentinnen und Referenten

- **Andreas Bauer**  
Novelis Deutschland GmbH, Werk Göttingen
- **Dominique Berger**  
AkzoNobel Powder Coatings GmbH, Arnsberg
- **Edwin Büchter**  
Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath/Aachen
- **Thomas Burkhardt**  
CHEMETALL GmbH, Frankfurt am Main
- **Michael Czogalla**  
Polifilm Protection Deutschland GmbH & Co. KG, Wermelskirchen
- **Dr. Julia Dukwen**  
Aalberts Surface Technologies GmbH, Kerpen
- **Dr. Kathrin Eckhard**  
Speira GmbH, Grevenbroich
- **Henrik Folkerts**  
BYK-Gardner GmbH, Geretsried
- **Uwe Franz**  
Aalberts Surface Technologies GmbH, Kerpen
- **Christian Hartmann**  
Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingen
- **Marius Henniges**  
Novelis Deutschland GmbH, Werk Göttingen
- **Martin Hummel**  
Polifilm Protection Deutschland GmbH & Co. KG, Wermelskirchen
- **Dr. Kathrin Schäuble**  
Henkel KGaA, Düsseldorf
- **Michael Wehnhardt**  
AkzoNobel Powder Coatings GmbH, Arnsberg

## Seminarleitung:

- **Werner Mader**  
Aluminium Deutschland e. V. (AD), Düsseldorf

## **Programm | 30. Oktober 2024 – erster Seminartag**

### ■ 09:30 – 11:00 Uhr

#### **Eigenschaften von Aluminiumlegierungen | Werner Mader**

→ Grundlagen, Bezeichnungssysteme, aushärtbare und naturharte Legierungen, Strangpressen, Walzen, Schmieden

#### **Korrosionsverhalten von Aluminiumwerkstoffen | Dr. Kathrin Eckhard**

→ Natürlicher Oberflächenschutz, Lochkorrosion, Spaltkorrosion, interkristalline Korrosion, Aluminium in Kontakt mit anderen Metallen

### ■ 11:00 – 11:15 Uhr Kaffeepause

### ■ 11:15 – 12:45 Uhr

#### **Entfetten, Reinigen und Beizen von Aluminiumoberflächen**

#### **Dr. Kathrin Schäuble**

→ Ziel von Entfetten, Reinigen und Beizen, Reinigungsprodukte: Systeme, Inhaltsstoffe, Aufgaben, Beizen zur dekorativen Oberflächenbehandlung, Beiztypen

#### **Grundlagen und Verfahrenstechnik der anodischen Oxidation von Aluminium | Werner Mader**

→ Bildung und Eigenschaften der Oxidschicht, Einfluss der Legierungszusammensetzung, Verfahrenstechnik und Anwendung, Tauchfärbung, Spezielle Elektrolyte, Elektrolytische Färbung in Metall-Salzlösungen mit Wechselstrom, Verdichtung, Anwendungsbeispiele, Qualitätsprüfung

### ■ 12:45 – 13:30 Uhr Imbiss

### ■ 13:30 – 15:15 Uhr

#### **Funktionelle Schichten auf Aluminium | Dr. Julia Dukwen**

→ Harteloxalschichten, Legierungsauswahl, Anodisierparameter, Schichteigenschaften, Selektive Beschichtungen, Beschichtungsgerechtes Konstruieren, Fehlermöglichkeiten, Laseroxidation

#### **Elektrochemisch abgeschiedene Metallüberzüge auf Aluminium | Uwe Franz**

→ Beschichtungsverfahren, Prozessschritte, Charakterisierung der abgeschiedenen Schichten und Schichtsysteme, chemische Nickel-Dispersionsschichten, Verschleiß-, Korrosions-, dekorative Kennwerte

### ■ 15:15 – 15:30 Uhr Kaffeepause

# Seminar „Oberflächenbehandlung von Aluminium“

30.-31. Oktober 2024

**Seminarort:**  
**Novotel Düsseldorf Airport**  
**Wanheimer Straße 78, 40468 Düsseldorf**



■ 15:30 – 17:30 Uhr

**Bandanodisation I Marius Henniges**

→ Elokalqualität - wie und warum? Prinzip Verfahrenstechnik und Qualitätssicherung, Eigenschaften der Oxidschicht, Anwendungen

**Schutzfolien für Aluminium I Michael Czogalla, Martin Hummel**

→ Hocheffektiver Oberflächenschutz in Produktion und Verarbeitung

**Farb- und Glanzmessung als Maßnahme der Qualitätssicherung  
Henrik Folkerts**

→ Reflexionsarten – Grundlagen der Farbmehrmetrik und der Glanzmessung, Farb- und Glanzmessgeräte Messverfahren, Anwendung auf anodisierten und beschichteten Aluminiumoberflächen

■ 17:30 Uhr - Ende des ersten Seminartages

■ 13:00 – 14:00 Uhr Imbiss

■ 14:00 – 15:30 Uhr

**Schichtdicken- und Scheinleitwertmessungen an elektrisch nichtleitenden Schichten auf Aluminium I Christian Hartmann**

→ Schichtdickenmessung auf Aluminium, Messung der elektrischen Leitfähigkeit von Aluminium

**Reinigen von Aluminium im Bauwesen I Werner Mader**

→ Erstreinigung, Grundreinigung, Intervallreinigung, Reinigungs- und Behandlungsmittel, Anforderungen, Reinigungsprocedere

**Aluminium - Märkte und Nachhaltigkeit I Werner Mader**

■ ca. 15:30 Uhr Ende

## Programm | 31. Oktober 2024 – zweiter Seminartag

■ 09:00 – 11:00 Uhr

**Traditionelle und neue chromfreie Vorbehandlungsverfahren**

**Thomas Burkhardt**

→ Chromatierung, Zinkphosphatierung, Zirkon/Titan-, SAM- und Silan-Technologie, Chemie der Badlösungen, Applikationsbedingungen, Modellvorstellungen zum Schichtaufbau, Lackhaftungs- und Korrosionsschutz, Eigenschaften

**Oberflächenmodifikation von Aluminium – Reinigen und mehr mit Laserlicht I Edwin Büchter**

→ Laserreinigen, Funktionsweise, Gerätetechnische Lösungen vom Laser bis zur Maschine, Anwendungen des Laserverfahrens im innovativen Aluminium-Leichtbau, Prozesssicherung bei der Klebeforbehandlung

■ 11:00 – 11:30 Uhr Kaffeepause

■ 11:30 – 13:00 Uhr

**Umweltfreundliche Pulverlacke für die Architektur und Industrieanwendung: Herstellung, Applikation und Qualitäten  
Dominique Berger, Michael Wehnhardt**

**Technologie der Bandbeschichtung von Aluminium und praktische Anwendung I Andreas Bauer**

→ Verfahrensschritte der kontinuierlichen Beschichtung von Aluminiumbändern, Wirtschaftlichkeit des Verfahrens, Vergleich und Bewertung verschiedener Beschichtungsstoffe, Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften organisch beschichteter Aluminiumbänder und -bleche

# Seminar „Oberflächenbehandlung von Aluminium“

30.-31. Oktober 2024

**Seminarort:**  
**Novotel Düsseldorf Airport**  
**Wanheimer Straße 78, 40468 Düsseldorf**

## Teilnahmegebühr

EUR 795,00 zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer. Sie schließt die Seminarunterlagen, Getränke sowie einen Imbiss ein. Die Teilnehmenden erhalten nach Zahlung nach dem Seminar eine Teilnahmebescheinigung. Es kann bei Verhinderung jederzeit eine Ersatzperson gestellt werden.

## Zahlung per Vorkasse

Nach Eingang der Anmeldung erhält jeder Teilnehmende eine Anmeldebestätigung mit Rechnung. Diese wird ca. 2 Wochen vor der Veranstaltung versendet. **Die vorherige Begleichung der Rechnung ist Voraussetzung für den Zugang zum Seminar.**

## Hinweise

Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Die Teilnehmerzahl ist auf ca. 35 begrenzt. Änderungen behalten wir uns vor. Die Seminarunterlagen werden im Anschluss zum Download bereitgestellt.

## Übernachtung/Selbstzahler

Es besteht die Möglichkeit im Tagungshotel zu übernachten.  
Der Preis für ein Einzelzimmer inklusive Frühstück beträgt EUR 119,00 pro Nacht.  
Bitte geben Sie Ihre Übernachtungswünsche bis zum **27.09.2024** unter dem Stichwort „**Aluminium Deutschland301024**“ direkt dem Hotel bekannt.

**Seminarort**  
**Novotel Düsseldorf Airport**  
**Wanheimer Straße 78**  
**40468 Düsseldorf**  
**T.: 0211/29888-0**  
**E.: HB218-FO@Accor.com**

**Auskunft Veranstalter**  
**Madeleine Hartmann**  
**Telefon: +49 211 4796-161**  
**E-Mail: [madeleine.hartmann@alu-d.de](mailto:madeleine.hartmann@alu-d.de)**  
**[www.aluminiumdeutschland.de](http://www.aluminiumdeutschland.de)**

**Anmeldung per QR Code**  
**oder unter: [Onlineanmeldung](#)**

