

## Vorwort

Eine elektronische Baugruppe ist nur dann zweckgeeignet, wenn sie für eine definierte Zeit eine sichere Funktion gewährleistet. Ein Großteil von Baugruppen wird ohne Schutzbeschichtung in die Endgeräte eingebaut und arbeitet über die gesamte Lebensdauer fehlerfrei. In zunehmenden Fällen wird die Baugruppe elektrisch sensibler oder auch unter erschwerten Bedingungen eingesetzt. Die sichere Funktion einer Baugruppe ist dann erst durch eine Schutzbeschichtung sichergestellt.

Im deutschsprachigen Gebiet gibt es bisher ausschließlich die Richtlinie der GfKORR für das Aufbringen bzw. die Eigenschaften einer Schutzbeschichtung. Diese wurde im Arbeitskreis der GfKORR „Korrosionsschutz in der Elektronik und der Mikrosystemtechnik“ in Zusammenarbeit zwischen Konstrukteuren, Produzenten, Beschichtern und Anwendern von elektronischen Baugruppen als Leitfaden erstellt.

Ziel des Seminars ist es nun, diesen Leitfaden und die gesammelten Erkenntnisse aus dem Arbeitskreis heraus zu trainieren, so dass ein umfassendes und grundlegendes Verständnis der Beschichtung und ihrer Einsatzmöglichkeiten für die Funktionalität von elektronischen Baugruppen erreicht wird.

### Zielgruppen

Fertigungstechnik, Qualitätssicherung, Prozesstechnologie, Analytik, Design und Konstruktion sowie jeglicher Anwender

## Die GfKORR

Die GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V. ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von Fachleuten aus Industrie und Forschung, deren Zielsetzung die Verminderung von Korrosion und ihren Folgeschäden auf allen in Frage kommenden Gebieten ist.

Korrosion und die Folgeschäden der Korrosion verursachen allein in Deutschland jährliche Kosten in Milliardenhöhe, wobei nahezu sämtliche Industriezweige und Wirtschaftsbereiche betroffen sind. Wenn neben den direkten Schäden auch die Folgekosten durch Produktions- oder Leistungsausfälle berücksichtigt werden, ergibt sich ein gesamtwirtschaftlicher Schaden, der über 4% des Bruttosozialprodukts beträgt.

Um eine wirksame Korrosionsbekämpfung zu ermöglichen, widmet sich die GfKORR der Förderung einer fundierten Ursachenforschung und effizienten Wissensvermittlung auf allen Gebieten der Korrosion.

### Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

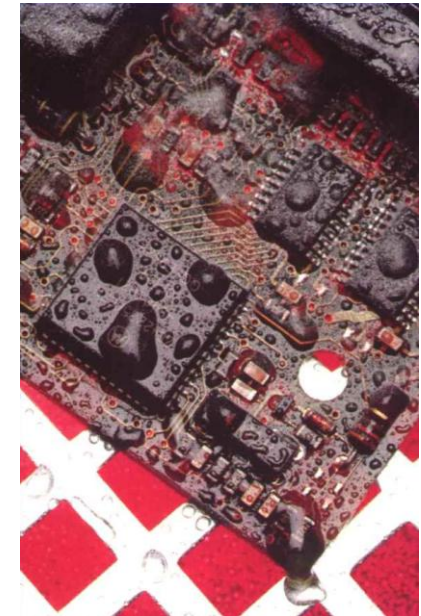
#### **GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**

Geschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 75 64 - 360 / - 436  
Fax: 069 / 75 64 - 391  
email: gfkorr@dechema.de  
Web: www.gfkorr.de



**GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**

## Seminar zur Anwendung und Verarbeitung von Schutzlacken für elektronische Baugruppen



**12. - 13. Oktober 2016**

**ZESTRON INGOLSTADT  
Bunsenstr. 6, 85053 Ingolstadt**

**ZESTRON  
ACADEMY**

## Programm - 12. Oktober 2016

- 10.00 Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer**  
Dr.-Ing. Helmut Schweigart  
Dr. O.K. Wack Chemie GmbH, Ingolstadt
- 10.30 Allgemeine Anforderungen an die Beschichtung von Baugruppen**  
Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Klimabelastung, Regelwerke zur Schutzbeschichtung  
Gerd Schulze  
Nordson B.V., Maastricht / Niederlande
- 11.15 Einteilung von Schutzlacken**  
Unterteilung nach dem Binde- oder Lösemittel, Unterteilung nach dem Trocknungs- oder Härtingsmechanismus, Unterteilung nach der Schichtdicke  
Johannes Tekath  
Peters Research GmbH + Co KG, Kempen
- 11.50 Mittagspause**
- 13.00 Filmeigenschaften von Schutzbeschichtungen**  
Mechanische, elektrische und thermische Eigenschaften, Betauung, Wasseraufnahme und Wasserdampfdurchlässigkeit, Thermischer Widerstand, Flexibilität (Elastizitätsmodul) und CTE  
Johannes Tekath  
Peters Research GmbH + Co KG, Kempen
- 14.00 Baugruppeneinfluss auf Schutzbeschichtungen**  
Basismaterial, Baugruppen- bzw. Leiterplattenlayout, Lötstopplack, Lötstoffe und Lötparameter, Trocknungsparameter, Freihalten und Freilegen von Bereichen  
Jens-Hendrik Klingel  
KC Kunststoff-Chemische Produkte GmbH, Friolzheim
- 15.00 Pause**
- 15.30 Untergrund und Vorbehandlung vor der Schutzbeschichtung**  
Anforderungen an die Baugruppenreinigung, Entscheidung über die Reinigung, Mindestreinheit der Oberfläche vor der Schutzbeschichtung, Messung / Analyse ionischer Verunreinigungen, Umsetzung / Optimierung der Reinigungsprozesse  
Dr.-Ing. Helmut Schweigart  
Dr. O.K. Wack Chemie GmbH, Ingolstadt

- 16.30 Ende des ersten Tages**
- 18.30 Stadtrundgang**
- 19.30 Beisammensein** in einem bayerischen Lokal

## Programm - 13. Oktober 2016

- 09.00 Begrüßung zum 2ten Tag und Zusammenfassung des 1. Tages**  
Dr.-Ing. Helmut Schweigart  
Dr. O.K. Wack Chemie GmbH, Ingolstadt
- 09.15 Auftragsverfahren für Schutzbeschichtungen**  
Unterteilung der Auftragsverfahren, Auftrag über Pinsel- oder Streichverfahren bzw. mittels Spraydosen, Auftrag über Spritz-, Tauch-, Flut- oder Sprühverfahren, Automatische und selektive Beschichtung im Gießverfahren, Auftrag über Dispens- bzw. über Vakuumverfahren  
Gerd Schulze  
Nordson B.V., Maastricht / Niederlande
- 10.15 Pause**
- 11.00 Umgang mit Schutzlacken bei der Verarbeitung**  
Anforderungen an Beschichtungsräume und Einrichtungen, Überwachung der Verarbeitungsparameter, Kontamination, Wartung von Tauchanlagen, Alterung von Schutzlacken, Umweltschutz bei der Schutzbeschichtung  
Gerd Schulze  
Nordson B.V., Maastricht / Niederlande
- 11.50 Mittagspause**
- 13.00 Vermeidung typischer Fehler bei der Schutzbeschichtung**  
Auftrag zu hoher Schichtdicken, Doppelbeschichtung, Frühes hermetisches Kapseln von beschichteten Leiterplatten, Vermeidung von Fehlstellen bzw. typische Fehlerbilder bei der Schutzbeschichtung  
Jens-Hendrik Klingel  
KC Kunststoff-Chemische Produkte GmbH, Friolzheim

- 14.00 Überprüfungsmethoden für die Schutzbeschichtung**  
Allgemeiner Nachweis der Schutzbeschichtung, Überprüfung der Klimabeständigkeit, Überprüfung des Beschichtungsergebnisses  
Johannes Tekath  
Peters Research GmbH + Co KG, Kempen

- 15.00 Pause**

- 15.30 Reparatur von beschichteten Baugruppen**  
Entlackung von Baugruppen, Durchlöten von Beschichtungen, Reparaturbeschichtung  
Jens-Hendrik Klingel  
KC Kunststoff-Chemische Produkte GmbH, Friolzheim

- 16.00 Gegenüberstellung des Leitfadens zum IPC-Handbuch**  
Dr.-Ing. Helmut Schweigart  
Dr. O.K. Wack Chemie GmbH, Ingolstadt

- 16.30 Zusammenfassung und Ende der Veranstaltung**

Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.

### Teilnehmergebühren

Die Teilnehmergebühren betragen für

GfKORR-Mitglieder:	795,- €
Nicht-Mitglieder:	835,- €
Studenten:	150,- €

(unter 35 Jahre mit gültigem Studentenausweis)

Begleitend ist eine Präsentation von Geräten, Produkten und Dienstleistungen im thematischen Zusammenhang mit dieser Veranstaltung auf Anfrage möglich.

Die Teilnehmergebühren für zahlende Teilnehmer beinhalten GfKORR Leitfaden zur Anwendung und Verarbeitung von Schutzlacken, Mittagessen und Pausengetränke. Die Teilnehmergebühr ist umsatzsteuerfrei gemäß § 4, Nr. 22 UStG. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung zugesandt.

### Stornierungen:

Für angemeldete Teilnehmer ist eine Absage in schriftlicher Form bis zum 30.09.2016 kostenfrei. Nach diesem Termin ist eine Bearbeitungsgebühr von 80 % der Teilnehmergebühr zu entrichten.

Bitte Anmeldung an:  
**Fax: +49 - (0) 69 - 7564 391**  
**e-mail: gfkorr@dechema.de**

An die  
GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25

D – 60486 Frankfurt am Main

### Anmeldung

**Seminar zur Anwendung und Verarbeitung von Schutzlacken  
für elektronische Baugruppen, 12. – 13. Oktober 2016**

**ZESTRON INGOLSTADT, Bunsenstr. 6, 85053 Ingolstadt**

---

Titel/Vorname/Name:

---

Firma/Institution:

---

(Dienst-)Anschrift:

---

Telefon/Fax:

---

e-mail:

---

Datum/Unterschrift:

Ich bin (bitte ankreuzen)

GfKORR- Mitglied

(€ 795,--)

Nichtmitglied

(€ 835,--)

Student

(€ 150,--)

(unter 35 Jahre mit gültigem Studentenausweis)

Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung, Hotelliste und eine Rechnung.  
Stornierungen sind für angemeldete Teilnehmer bis zum 30.09.2016 kostenfrei, nach diesem  
Termin wird eine Gebühr von 80 % der Teilnahmegebühr erhoben.

## Ihre Anreise

Wie Sie zu uns kommen

Zestron Europe  
Bunsenstr. 6  
85053 Ingolstadt

Gerne helfen wir Ihnen bei Fragen zu Ihrer  
Anreise weiter: [academy@zestron.com](mailto:academy@zestron.com) oder  
+49 841 63524



### Mit dem Auto

- Autobahn A9 München – Nürnberg, Abfahrt an der Anschlussstelle Ingolstadt Süd, links abbiegen in Richtung Manching.
- Sie befinden sich jetzt auf der Manchinger Straße. Dieser folgen Sie, bis Sie vier Ampeln überquert haben.
- Biegen Sie an der fünften Ampel (am Ortsende) nach rechts in die Bunsenstraße ein.
- ZESTRON liegt nach ca. 50 m auf der rechten Seite.
- Die Anmeldung befindet sich im rechten Gebäude (Betonbau) bei den Besucherparkplätzen.

### Mit der Bahn

Vom Hauptbahnhof (HBF) Ingolstadt sind es mit dem Taxi ca. 10 Autominuten bis zu uns.

Oder Sie fahren mit dem Bus: [www.invg.de](http://www.invg.de)

### Mit dem Flugzeug

Vom Flughafen München sind es ca. 70 km: Autobahn A9 in Richtung Nürnberg.

Alternativ können Sie auch den Ingolstädter Airport-Shuttle X109 zum Zentralen Omnibusbahnhof in Ingolstadt nehmen und von dort aus weiter mit dem Taxi (ca. 15 min.) oder dem Bus fahren.

Airport-Shuttle: [www.invg.de/airportexpress](http://www.invg.de/airportexpress)

Busverbindungen: [www.invg.de](http://www.invg.de)