

EINLADUNG ZUM SEMINAR • FORUM WERKSTOFFTECHNIK

Korrosion Korrosionsschutz metallischer Oberflächen

20. und 21. Mai 2019
MERCURE PARKHOTEL KREFELDER HOF
D-47800 KREFELD

DIF – Ihr Partner für Technische Weiterbildung seit 1984

Deutsches IndustrieForum für Technologie
Tulpenstr. 10
47906 Kempen

www.dif.de info@dif.de

Korrosion und Korrosionsschutz metallischer Oberflächen

- Leitung**
- 1. Tag Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser**
Fachhochschule Südwestfalen Iserlohn
 - 2. Tag Prof. Dr. Thomas Ladwein**
Steinbeis Transferzentrum Korrosion und Werkstoff und
Hochschule Aalen

Die Lebensdauer von Anlagen und deren Komponenten hängt neben dem Verschleiß vom Korrosionsverhalten ab. Neben korrosionsbeständigen Werkstoffen bestimmen vor allem Oberflächenbeschichtungen deren Einsatzdauer.

Um zu Lösungsansätzen zu kommen, ist es für Konstrukteure, Planer und Fertigungsfachleute wichtig, grundlegende Korrosionsvorgänge - die häufig anlagenspezifisch sind - zu kennen, um geeignete Abhilfemaßnahmen, ggf. unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schutzschichten treffen zu können.

In diesem Seminar vermitteln renommierte Fachexperten aus der Wissenschaft und Forschung und vor allem aus der Industrie grundlegende Kenntnisse, die es ihnen erlauben, aus einer Vielzahl von Basiswerkstoffen und Oberflächenschutzmaßnahmen die für sie geeignete Auswahl zu finden.

TEILNEHMERKREIS

Das Seminar wendet sich an Mitarbeiter aus den Abteilungen

- Entwicklung, Planung, Konstruktion
- Technische Arbeitsvorbereitung
- Anwendungstechnik und Qualitätssicherung
- Technischer Kundendienst, Reklamationsbearbeitung

VORTEILE FÜR IHRE BETRIEBLICHE PRAXIS

Um die Korrosion Ihrer Werkstücke zu vermeiden, erhalten Sie anhand einer Vielzahl von Praxisbeispielen fundierte Kenntnisse

- über die Ursachen und die Vermeidung von Korrosion
- über den Einsatz des richtigen Werkstoffs
- über geeignete Korrosionsschutzschichten
- über effektive Beschichtungsverfahren

PROGRAMMFOLGE

T A G 1 **20. Mai 2019**

Beginn 09.00 Uhr

0. Begrüßung und Ist-Aufnahme der Problemstellung der Teilnehmer

1. Grundlagen der Korrosion I

Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser

- Einführung
- Definitionen
- Chemische, thermodynamische und kinetische Grundlagen
- Messtechnik

Pause Kaffee und Tee

2. Grundlagen der Korrosion II

Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser

- Korrosion ohne mechanische Beanspruchung
- Lokale Korrosionserscheinungsformen
- Galvanische Korrosionsprozesse

Gemeinsamer Mittagstisch

3. Spannungsrisskorrosion

Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser

- Korrosion mit mechanischer Beanspruchung
- Einflussgrößen der Spannungsrisskorrosion
- Korrosionssysteme mit Spannungsrisskorrosion
- Schwingungsrisskorrosion

4. Multifunktionale Schichten

Dr. Andreas Dietz, Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST)

- Vorstellung einzelner Beschichtungsverfahren
- Kombinationsschichten mit gleichen Verfahren
- Kombinationsschichten mit unterschiedlichen Verfahren
- Problemfälle
- Zusammenfassung

Pause Kaffee und Tee

5. Beschichtungsgerechtes Konstruieren

Dr. Andreas Dietz, Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST)

- Der richtige Werkstoff
- Die geeignete Schicht
- Vermeidung von Konstruktionsfehlern
- Beschichtungsfehler
- Vermeidung von Beschichtungsfehlern
- Dialog Ingenieur - Beschichter

6. Elektrolytische Metallabscheidung

Dipl.-Ing. Martin Meykranz, August Sure KG, Lüdenscheid

- Funktionale Schichten
- Dekorative Schichten

7. Auswirkungen einer Randschichthärtung auf das Korrosionsverhalten von rostfreiem Stahl und Nickelbasislegierungen

Dipl.-Ing. Ralph Hunger, BORTEC GmbH & Co KG, Hürth

- Werkstoffe
- Herausforderungen für den Korrosionsschutz
- Niedertemperaturnitrocarburierung
- Niedertemperturaufkohlung
- Borieren
- Anwendungen

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.45 Uhr

Abendveranstaltung ab 18.45

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das

Deutsche Industrie Forum für Technologie

zu einer **Diskussionsrunde** mit Imbiss und Umtrunk ein.

Hier können Sie in gemütlicher Runde Erfahrungen austauschen.

8. Übersicht über die Methoden des Korrosionsschutzes

Prof. Dr. Thomas Ladwein, Steinbeis Transferzentrum Korrosion und Werkstoff, Hochschule Aalen

- Methoden
- Aktiver / passiver Korrosionsschutz
- Korrosionsschutzgerechtes Konstruieren
- Werkstoffauswahl
- Beschichtungen und Überzüge
- Elektrochemischer Schutz
- Inhibitoren

9. Korrosionsbeständige Stähle

Prof. Dr. Thomas Ladwein

- Was sind „korrosionsbeständige Stähle“
- Einteilung
- Eigenschaften
- Verarbeitung und Anwendung

Pause Kaffee und Tee

10. Korrosionsverhalten von Nichteisenmetallen

Prof. Dr. Thomas Ladwein

- Aluminium und AL-Legierungen
- Kupfer und Cu-Legierungen
- Nickel und Ni-Legierungen
- Refraktärmetalle (Ti, Zr, Nb, Ta)

**11. Sherardisieren / Diffusionsverzinken
- Robuster Korrosionsschutz mit vielen Eigenschaften**

Dr. Franz Natrup, Sherart GmbH, Bochum

- Was ist Sherardisieren?
 - Grundlagen und Eigenschaften
 - Besonderheiten
 - Korrosionsverhalten und Lebensdauer
- Welche Normen gibt es?
 - DIN / ISO
- Was kann man damit machen?
- Anwendungen
- Kombinationen mit anderen Verfahren
- Anwendungsbeispiele

12. Zinkflake-Technologie

Christian Rabe, Dörken MKS-Systeme GmbH & Co. KG, Herdecke

- Anwendungsbereiche
- Grenzen

Gemeinsamer Mittagstisch

13. Thermisches Spritzen zum Korrosionsschutz

Dr. Frank Prenger, GB Metall | metal division, Grillo-Werke AG, Duisburg

- Thermische Spritzverfahren
- Eigenschaften und Anwendungen des Spritzverzinkens
- Ergebnisse von Langzeituntersuchungen

14. Korrosionsschutz 4.0

Dipl.-Ing. (FH) Torsten Heßler, FPT Fluid- & Prozesstechnik GmbH, Waltershausen

- Klassischer Korrosionsschutz – Das war schon immer so!
- Korrosionsschutz 4.0 – Neue Wege – Neue Materialien (!?)
- Korrosionsschutzmaterial als Werkstoff

Gefahren durch Giftstoffe im Korrosionsschutz

- Wie lange noch Isocyanat? Gibt es Alternativen?
- Nanomaterialien – Bessere Leistung! - Andere Gefahren!
- Korrosionsschutzmaterial als Werkstoff

Verarbeitungstechniken

- Rollen, Rakeln, Sprühen
- Qualitätsunterschiede – manuelle / maschinelle Anwendung

Ende der Veranstaltung gegen 16.00 Uhr

REFERENTEN

Dr. Andreas Dietz

Geschäftsfeldleiter Luft- und Raumfahrt

Head of Business Unit Aerospace

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST)

Fraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films

Bienroder Weg 54E, D-38108 Braunschweig

Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser

Prof. Dr.-Ing. Franz Wendl

FACHHOCHSCHULE SÜDWESTFALEN ISERLOHN

Fachbereich Maschinenwesen

Frauenstuhlweg 31, D-58644 Iserlohn

Dipl.-Ing. (FH) Torsten Heßler, Geschäftsführer

FPT Fluid- & Prozesstechnik GmbH
Schillerstr. 15, D-99880 Waltershausen

Dipl.- Ing. Ralph Hunger

BORTEC GMBH & CO. KG
Goldenbergstr. 2
D-50354 Hürth

Prof. Dr. Thomas Ladwein

Steinbeis Transferzentrum Korrosion und Werkstoff
Schillerstr. 32, 86161 Augsburg
Hochschule Aalen
Beethovenstr. 1, D-73430 Aalen

Dipl.-Ing. Martin Meykranz

August Sure KG
Kölner Straße 1, D-58509 Lüdenscheid

Dr. Frank Natrup

Technischer Direktor
Sherart GmbH
Altenbochumer Str. 5, D-44803 Bochum

Dr. Frank Prenger

GB Metall | metal division
Grillo-Werke Aktiengesellschaft
Weseler Straße 1, D-47169 Duisburg

Christian Rabe

Head of Technology Management
Dörken MKS-Systeme GmbH & Co. KG
Wetterstr. 58, D-58343 Herdecke

EINZELHEITEN ZUR TEILNAHME

Anmeldung

per Internet <https://www.dif.de/seminare/0119/anmeldung>
per E-Mail info@dif.de
per Fax an 0 21 52 / 51 82 21

Die Teilnahme an der Veranstaltung wird durch Zusenden des Anmeldebeleges und der Rechnung bestätigt.

Die Teilnehmer erhalten **alle Vorträge** sowohl in Form eines **Handbuches**, das am Veranstaltungstag ausgehändigt wird, als auch in **digitaler Form zum Download**. Der Download-Link wird jedem Teilnehmer nach Abschluss des Seminars zugeschickt.

Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 980,00 (plus MwSt.)

Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, die **Abendveranstaltung mit einem Imbiss und Umtrunk** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

Überweisung der Teilnehmergebühr erbitten wir nach Rechnungsstellung auf eines unserer Konten

Sparkasse Krefeld
BLZ 320 500 00
Konto-Nr. 11 039 443
IBAN DE69 3205 0000 0011 0394 43
BIC SPKRDE33

Commerzbank Krefeld
BLZ 320 400 24
Konto-Nr. 2 209 575
IBAN DE73 3204 0024 0220 9575 00
BIC COBADEFFXXX

Sollte die Stornierung einer Anmeldung – aus welchen Gründen auch immer – notwendig werden, sprechen Sie uns an.
Die sonst üblichen Stornierungskosten können entfallen.

Termin / Durchführungsort

20. und 21. Mai 2019

MERCURE PARKHOTEL KREFELDER HOF

Uerdinger Straße 245

D-47800 KREFELD

Unterkunft

In diesem Hotel haben wir für Sie unter dem **Stichwort „Industrieforum“** Zimmer zu einem **Sonderpreis** vorreserviert. **Bitte rufen Sie Ihr Zimmer bis spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn selbst ab.** • Tel. 0 21 51 / 584 - 942 • Fax 0 21 51 / 584 - 950

DIF Kontaktdaten

Telefon 0 21 52 / 10 15 und 10 16

Fax 0 21 52 / 51 82 21

Internet <http://www.dif.de>

E-Mail info@dif.de

Für Auskünfte stehen Ihnen die Mitarbeiter unseres Sekretariates zur Verfügung.

ANMELDUNG per FAX zu VA-NR. 20-12-02

Faxnummer
02152-518221

Firma

Rechnungsempfänger

Abteilung

E-Mail

Telefon

Telefax

Straße / Hausnummer (Postfach)

PLZ

Ort

Land

1. TLN

Titel

E-Mail

Vorname

Nachname

Telefon

Abteilung

2. TLN

Titel

E-Mail

Vorname

Nachname

Telefon

Abteilung

3. TLN

Titel

E-Mail

Vorname

Nachname

Telefon

Abteilung