



1.3. Zink- und Zinklegierungsüberzüge auf Stahl als Korrosionsschutz und deren Korrosionsprüfmethoden Dienstag, 12. Oktober 2010

**Seminarort: fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie,
Katharinenstraße 17, 73525 Schwäbisch Gmünd**

Referenten:

- Dr. Manfred Baumgärtner, fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie
- Dr. Manfred Jordan, Dr.-Ing. Max Schlötter GmbH & Co., KG, Geislingen
- Ralph Krauß, Dipl.-Ing. (FH), Dr.-Ing. Max Schlötter GmbH & Co., KG, Geislingen
- Dr. Tobias Urban, Dr.-Ing. Max Schlötter GmbH & Co., KG, Geislingen

Zeit	Thema	Referent
8.30 – 9.00 Uhr	Begrüßung/Seminarüberblick Vorstellung Z.O.G. Schwäbisch Gmünd	Arnet
9.00 - 9.30 Uhr	Grundlagen des Korrosionsschutzes -Korrosionsarten und Schadensformen -Elektrochemische Spannungsreihe -Praktische Spannungsreihe -Passivität und Deckschichtbildung -Kathodischer Korrosionsschutz, Vergleich verschiedener Systeme	Dr. Jordan
9.30 - 10.00 Uhr	Zink , Teil I (Zink/Eisen) Vorstellung der unterschiedlichen galvanischen Zn-Verfahren (sauer, alkalisch, cyanidisch, Zn/Fe), deren Eigenschaften und Anwendungsgebiete	Dr. Urban
<i>Dazwischen:</i> 10.00 – 10.30 Uhr	<i>DISKUSSION / KAFFEE</i>	
10.30 – 11.00 Uhr	Zink, Teil II (Zink/Nickel) Vergleich von schwach sauren und alkalischen Zinknickel-Elektrolyten; Beschreibung der Schichteigenschaften und daraus resultierende Einsatzgebiete	H. Krauß



11.00 – 11.45 Uhr	<p>CrVI-freie Nachbehandlungssysteme: Block 1: Passivierung Aufbau, Eigenschaften, Anwendungen und Korrosionsschutz verschiedener Cr(III) Passivierschichten. Prozessführung, Parameter und Problembehandlung. Block 2: Versiegelungen Anforderungen an heutige Versiegelungssysteme Eigenschaftsbetrachtung und Anwendungsgebiete unterschiedlicher Versiegelungstypen</p>	H. Krauß Dr. Urban
11.45 – 12.30 Uhr	<p>Vorbehandlung Probleme und daraus resultierende Fehler in der galvanischen Vorbehandlung an Praxisbeispielen. Diskussion</p>	Dr. Urban
12.30 - 14.00 Uhr	<i>MITTAGSPAUSE – Rokoko-Schlösschen</i>	
14.00 – 14.30 Uhr	<p>Galvanisiergerechtes Konstruieren Grundmaterial, Beschichtung und Geometrie von Bauteilen müssen derart aufeinander abgestimmt werden, dass sich bei höchster Qualität der Produkte eine wirtschaftliche Betriebsweise ergibt. Anhand von Beispielen aus der Praxis werden die wichtigsten Regeln für eine galvanisiergerechte Konstruktion vorgestellt sowie deren Anwendung in Konstruktionszeichnungen und Bestellangaben.</p>	Dr. Baumgärtner
14.30 – 15.00 Uhr	<p>Korrosionsuntersuchungen und Korrosionsprüfung Zunächst werden die Möglichkeiten zur Ermittlung der Korrosionseigenschaften von Werkstoffen aufgezeigt. Danach werden die Korrosionsprüfungen zur Qualitätskontrolle und zur Beurteilung von Korrosionsschutzmaßnahmen vorgestellt. Die Art der Beanspruchung und die Beurteilung der Prüfergebnisse, die in der Regel durch Normen, Prüfblätter oder Absprachen festgelegt sind, werden besprochen und diskutiert.</p>	Dr. Baumgärtner
<i>Dazwischen:</i>		
15.00 - .15.30 Uhr	<i>KAFFEE mit anschl. Gruppentausch</i>	



- 15.30 – 16.15 Uhr **Vorstellung verschiedener Korrosionsprüfungen und -prüfgeräte am fem** Dr. Baumgärtner
- Die praktische Durchführung der einzelnen Prüfungen wird in kleinen Gruppen direkt an den Prüfgeräten gezeigt. Dabei wird die Aussagekraft der Ergebnisse von Kurzzeitkorrosionsprüfungen als Qualitätsprüfung kritisch beleuchtet. Mögliche Fehlerquellen bei der Durchführung der Prüfungen und daraus resultierende Fehlinterpretationen werden aufgezeigt.
- 16.15 – 16.45 Uhr **Demonstration typischer Beispiele für das Versagen von Zink- und Zinklegierungsüberzügen** fem + Fa. Schlötter
- Anhand einiger praktischer Fallbeispiele an typischen Musterteilen wird das Versagen des Korrosionsschutzsystems Zink und Zink-Nickel demonstriert. Mögliche Fehlerursachen und deren Vermeidung werden gemeinsam besprochen und bewertet.
- ca. 17.00 Uhr **Veranstaltungsende**