

Nichtrostende Stähle (NIRO) werden seit rund 100 Jahren als Werkstoffe eingesetzt. Waren es früher vornehmlich speziellere Anwendungen in korrosiver Umgebung, so haben sich in den letzten Jahren die Anwendungsgebiete deutlich erweitert und NIRO ist zu einem universellen Standardwerkstoff geworden. Geschätzt wird vor allem die namentlich sehr gute Korrosionsbeständigkeit in vielen Medien, was auch die Nutzung der blanken Metalloberfläche erlaubt. Dieses gute Verhalten basiert allerdings keineswegs auf der Reaktionsträgheit der Legierung, sondern vielmehr auf der sehr raschen Ausbildung einer Passivschicht. Für die Korrosionsbeständigkeit eines Bauteils kommt daher dem optimal passiven Oberflächenzustand ganz entscheidende Bedeutung zu. Wie die Erfahrungen zeigen, wird diesem Umstand in der Praxis allerdings oft nur ungenügend Rechnung getragen. Korrosionsbedingte Schäden, von Verfärbungen bis hin zu Lochkorrosion, werden fallweise auch in nur wenig korrosiver Umgebung beobachtet.

Diese Tagung ist daher speziell dem Aspekt der Oberfläche von NIRO gewidmet. Das Wesen der Passivität, die korrosionstechnischen Auswirkungen unterschiedlicher Fertigungs-, Füge- und Oberflächenbehandlungsverfahren werden erläutert und verschiedene Untersuchungsmethoden zur Charakterisierung dieser Eigenschaft vorgestellt. Ziel ist die Förderung des Wissens um die speziellen Anforderungen im praktischen Umgang mit diesen Werkstoffen und damit die Verringerung des Risikos unerfreulicher Überraschungen in der Anwendung.

Ausrichter der Tagung:

- TU WIEN – TVFA, Technische Universität Wien - Technische Versuchs- und Forschungsanstalt, A
- ASMET – Austrian Society for Metallurgy and Materials, Leoben, A
- GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., Frankfurt am Main, D
- SGO – Schweizerische Gesellschaft für Oberflächentechnik, Grenchen, CH
- EMPA – Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Dübendorf, CH

Zielgruppen:

Anwender und Verarbeiter von nichtrostenden Stählen in allen Bereichen, Anlagenbauer, Ingenieurbüros, Planer, Sachverständige, Versicherer, Lehrende

**3-Länder-Korrosionstagung 2008
Österreich / Schweiz / Deutschland****Korrosion nichtrostender Stähle –
Auf die Oberfläche kommt es an!**

- 13.15 **Begrüßung durch Vertreter der beteiligten Institutionen**
- 13.30 **Passivität, Elektrochemie und Korrosionsphänomene – Eine Einführung**
Elektrochemischer Korrosionsmechanismus, aktive/passive Oberfläche, elektrochemische Messverfahren, Praxiserfahrungen
Prof. Dr. P. Linhardt*, **Prof. Dr. G. Mori****
*TU WIEN - TVFA / A
**Montanuniversität Leoben / A
- 14.00 **Die Passivschicht hochlegierter Stähle – Oberflächenanalytische Resultate**
Grundlagen XPS, Dicke und Zusammensetzung der Passivschichten, Einfluss der Stahlzusammensetzung, des Mediums und der Vorbehandlung, Schwachpunkte als Initiierung der lokalen Korrosion
Prof. Dr. B. Elsener*, **Prof. Dr. A. Rossi****
*ETH Zürich / CH
**Universität Cagliari / I
- 14.30 **Verbesserung des Lochkorrosionsverhaltens hochlegierter Schweißverbindungen: metallurgische Voraussetzungen und deren Umsetzung in die Praxis**
Schweißtechnologie und Schutzgaskombinationen, standardisierte Korrosionstests, Schweißnahtnachbehandlung
Dr. G. Posch, **Ing. J. Tösch**
Böhler Schweißtechnik Austria GmbH, Kapfenberg / A
- 15.00 PAUSE
-
-

- 16.00 **Untersuchungen zur Stabilität von Passivschichten**
Einfluss der Zeit bei Temperatur-, Chloridkonzentrations- und Feuchtigkeitsänderungen auf das Verhalten von Passivschichten
Priv.-Doz. Dr. J. Göllner, **Dr.-Ing. A. Heyn**, **Dr.-Ing. M. Bierwirth**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / D
- 16.30 **Einfluss des Oberflächenzustandes auf die Initiierung örtlicher Korrosion**
Chemische und mechanische Vorbehandlungen, Einfluss der Zeit, Untersuchungsmethoden
Dr.-Ing. A. Heyn*, **Dr.-Ing. A. Burkert****, **Priv.-Doz. Dr. J. Göllner***
*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / D
**Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin / D
- 17.00 **Verhalten nichtrostender Stähle bei atmosphärischer Korrosionsbelastung – Typische Beispiele aus der Praxis**
Lagerung, Werkstoffauswahl, Konstruktion, Lieferzustand, Verarbeitung, Nachbehandlung, Reinigung und Pflege
Dr.-Ing. A. Burkert, **Dipl.-Ing. J. Fischer**, **Dipl.-Ing. C. Zietelmann**, **Dipl.-Ing. J. Lehmann**
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin / D
- 17.30 **Ansprache Prof. Dr. B. Isecke**
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin / D
- 18.00 Ende des ersten Veranstaltungstages anschließend:
Geselliges Beisammensein beim Heurigen
-
-

Programm Freitag, 25. April 2008

- 09.00 **Fehler bei Ausschreibung, Ausführung und Nachbehandlung von Schweißnähten am Beispiel eines Schadensfalls**
Korrosionsbeständigkeit von Schweißungen, Schweißtechnik, Qualitätssicherung und Nachbehandlung, Fertigungskontrolle, Methoden zur Vermeidung von Fehlern
Dipl.-Ing. W. Allertshammer
Sachverständigenbüro, Wien / A
- 09.30 **Einfluss einer mechanischen Bearbeitung auf das Korrosionsverhalten von nichtrostenden Stählen**
Strahlen, Schleifen, Beizen, mechanische Bearbeitung, Oberflächenmorphologie, Beeinflussung der Passivschicht, Spaltkorrosion
Dr. M. Faller, Prof. Dr. P. Gümpele
EMPA Dübendorf / CH
- 10.00 **Elektropolieren – Prinzip, Anwendung, Vorzüge, Grenzen für den industriellen Einsatz**
Dipl.-Ing. B. Henkel, Dr. G. Henkel
Henkel GmbH, Neustadt-Glewe / D
- 10.30 **Edelstahloberflächen in Kontakt mit Wasser**
Trinkwasser, Biofilme, Reinigbarkeit, Reinstwasser, Rouging
Dr. H. Leonhard*, Dipl.-Ing. A. Becker, Dr. G. Schaule****
*TÜV SÜD Chemie Service GmbH, Frankfurt am Main / D
**IWW Zentrum Wasser, Mülheim, Ruhr / D
- 11.00 PAUSE
- 11.45 **Hochfeste nichtrostende Stähle im Ingenieurbau – Einfluss starker Kaltumformungen auf das Korrosionsverhalten**
Umformungsmartensit, Lochkorrosion, Spannungsriss- und Schwingungsrisskorrosion
Dipl.-Ing. Yuan Wu, Prof. Dr.-Ing. habil. U. Nürnberger
Institut für Werkstoffe im Bauwesen, Universität Stuttgart / D

Organisation

- 12.15 **Grenzen der Sanierungsmöglichkeiten von Korrosionsschäden**
Frühzeitiges Erkennen von Schäden, Sanierungsmöglichkeiten, Anwendungsgrenzen, Methode und Vorgangsweise, Wahrscheinlichkeit des Erfolgs
Dipl.-Ing. W. Allertshammer
Sachverständigenbüro, Wien / A
- 12.45 **Schlussbetrachtungen**

Anmeldung

bitte mittels Formular bis zum 4. April 2008 an

TU Wien - Technische Versuchs- und Forschungsanstalt, Karlsplatz 13, 1040 Wien / Österreich
Tel.: +43-(0)1-58801/43000 DW (Fr. Amon)
Fax: +43-(0)1-58801/43099 DW
Email: 3LKT@tvfa.tuwien.ac.at

Teilnehmergebühren

Mitglieder (EMPA, TVFA, ASMET, SGO, GfKORR) € 300,-
Nichtmitglieder: € 330,-
Pensionäre: € 100,-
Studenten: zu den Vorträgen frei, limitierte Anzahl an Plätzen – Vergabe in der Reihenfolge der Anmeldung

Die Teilnehmergebühr ist von der Mehrwertsteuer befreit. Die Rechnung wird nach Anmeldung zugesandt und gilt mit dem Zahlungsbeleg als Anmeldebestätigung.

In der Teilnehmergebühr sind enthalten:

- Tagungsunterlagen
- Teilnehmerverzeichnis
- Pausengetränke
- Geselliger Abend am 24. April 2008

Stornierungen: In schriftlicher Form bis 4. April 2008 kostenfrei, danach ist eine Bearbeitungsgebühr von 80% der Teilnehmergebühr zu entrichten.

Hotelreservierungen können mittels separatem Formular bei AUSTROPA oder über die Homepage vorgenommen werden.

Formulare und weitere Infos auf der Homepage

3-Länder-Korrosionstagung



Korrosion nichtrostender Stähle – Auf die Oberfläche kommt es an!



24. und 25. April 2008
Technische Universität Wien
Wien/Österreich



[http:// www.tvfa.tuwien.ac.at/3LKT](http://www.tvfa.tuwien.ac.at/3LKT)