

Fortbildungsseminar

# Rostfreie Stähle

10. - 11. September 2015,  
Bochum

TFH Georg Agricola zu Bochum

## Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Koenigsmann,  
Prof. Dr.-Ing. Claudia Ernst

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

INVENTUM GmbH · Isabella Sittel-Sanna

Postfach 20 07 14 · D-53137 Bonn

T +49 (0) 151 46 44 59 80 · F +49 (0) 69 75306-722

fortbildung@inventum.de · www.inventum.de

## Zum Thema /Dozenten

Rostfreie Stähle sind aus unserer modernen Industriegesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie zieren das Dach des Chrysler-Buildings in New York und finden sich in jedem Auto genau so wieder wie auf Bohrinseln oder in der chemischen Industrie. Nichtrostende Stähle sorgen in großen Produktionsanlagen, im Maschinenbau, in der Energie- und Kraftwerkstechnik, im Bauwesen, in Transportmitteln und in unzähligen täglichen Gebrauchsgegenständen für eine zuverlässige und dauerhafte Funktion.

Ein breit aufgestelltes Feld von Stählen für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle wird von der Stahlindustrie zur Verfügung gestellt. Es treten aber in der Anwendung Schäden auf, wenn gegen die Regeln einer anwendungsorientierten Werkstoffauswahl verstoßen wird.

Das Fortbildungsseminar gliedert sich in drei Themenschwerpunkten. Im ersten Schwerpunkt werden die wesentlichen Werkstoffgruppen der so genannten RSH-Stähle sowie deren Korrosionsverhalten vorgestellt. Beispiele für den nicht erfolgreichen Einsatz dieser Stähle runden diesen Bereich ab. Der zweite Themenschwerpunkt geht auf die wichtigen Möglichkeiten der Verarbeitung von RSH-Stählen und deren Problemfelder ein. Der vielfältige Einsatz dieser Werkstoffgruppen wird im dritten Themenschwerpunkt unter Einschluss von korrosionsbeständigen Nickellegierungen behandelt.

Zum Besuch der Fortbildungsveranstaltung werden alle interessierten Fach- und Führungskräfte aus den verschiedensten Bereichen der Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft angesprochen, die mit der Gruppe der „Rostfreien Stähle“ beruflich konfrontiert sind und ihre bisherigen Kenntnisse erweitern bzw. vertiefen wollen.

Das Fortbildungsseminar steht unter der gemeinsamen Leitung von:  
**Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Koenigsmann** und **Prof. Dr.-Ing. Claudia Ernst**,  
Labor für Werkstofftechnik der TFH Georg Agricola zu Bochum.

Weitere Dozenten sind:

**Dr. R. Behrens**, VDM Metals GmbH, Werdohl

**W. Demtröder**, Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Witten

**Dipl.-Ing. I. Hofmann**, Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Siegen

**M. Eng. N. Lefort**, TFH Georg Agricola, Bochum und MAN Diesel & Turbo SE, Oberhausen

**Prof. Dr.-Ing. Hans-Günther Oehmigen**, Ingenieurbüro und öffentlich bestellter Sachverständiger für Schweißtechnik, Bochum

**Dr. Prange**, Forschungslabor des Deutschen Bergbaumuseums, Bochum

**Dr.-Ing. T. Schneiders**, Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Witten

## Weitere Dozenten / Teilnehmerhinweise

**Dipl.-Ing. H. Stratmann**, Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Witten

**Dr.-Ing. G. Uhlig**, Cronicon GmbH, Krefeld

Vortragender im Rahmen der Abendveranstaltung im Deutschen Bergbaumuseum Bochum ist Museumsdirektor **Prof. Dr. rer.nat. S. Brüggerhoff**.

Die Fortbildungsveranstaltung findet an der Technischen Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum, Herner Straße 45, 44787 Bochum, statt.

Da der Teilnehmerkreis der Fortbildungsveranstaltung auf 24 Teilnehmer begrenzt ist, erfolgt die Registrierung nach dem Eingangsdatum der Anmeldung. Die Teilnahmegebühr bitten wir erst nach Erhalt der Bestätigung unter Angabe des Namens des Teilnehmers und der kompletten Rechnungsnummer auf eines der INVENTUM GmbH Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

**Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder:** 1.255 EUR inkl. MwSt.  
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. ein Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

**DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)\*:** 627 EUR inkl. MwSt.

**Teilnahmegebühr:** 1.380 EUR inkl. MwSt.

**Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)\*:** 753 EUR inkl. MwSt.

*\* Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmittglied bevorzugt.*

**In der Teilnahmegebühr sind enthalten:**

Seminarunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, ein gemeinsames Abendessen

**Teilnahmebedingungen:**

Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Rücktritt bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 EUR. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung muss 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn vorliegen, anderenfalls ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der INVENTUM GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Fortbildungsseminar

# Rostfreie Stähle

10. - 11. September 2015,  
Bochum

TFH Georg Agricola zu Bochum

## Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Koenigsmann,  
Prof. Dr.-Ing. Claudia Ernst

www.dgm.de

DGM

# Donnerstag

10. September 2015

- 09:30 W. Koenigsmann  
**Begrüßung der Teilnehmer, Vorstellung, Programmgespräch**
- 10:00 W. Koenigsmann  
**All about stainless - eine Übersicht**  
Werkstoffe, Zahlen, Geschichte
- 10:45** Kaffeepause
- 11:00 T. Schneiders  
**Ferritische und martensitische Stähle**  
Grundlagen, Werkstoffgüten, Eigenschaftsprofile, Anwendungen
- 11:45 G. Uhlig  
**Austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex) Stähle**  
Grundlagen, Werkstoffgüten, Eigenschaftsprofile, Anwendungen
- 12:45** Mittagspause
- 13:45 W. Koenigsmann  
**Stähle für Anwendungen unter Hochtemperaturkorrosion**  
Grundlagen, Werkstoffgüten, Eigenschaftsprofile, Anwendungen
- 14:30 C. Ernst  
**RSH in der Simulation**  
Thermodynamische und kinetische Aspekte der Werkstoffcharakterisierung und Werkstoffentwicklung
- 15:15** Kaffeepause
- 15:45 M. Prange  
**Nasskorrosionsverhalten nichtrostender Stähle**  
Grundlagen der Nasskorrosion, Werkstoffverhalten
- 16:30 N. Lefort  
**Schadenanalyse an Bauteilen aus nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen**  
Korrosionsarten, Fallbeispiele von Schäden und deren Diskussion
- 17:30** Spaziergang zum Deutschen Bergbaumuseum (DBM)
- 17:45** Vortrag „Konservierung technischer Kulturgüter“ mit anschließender Besichtigung des Anschauungsbergwerkes
- 19:45** Get together mit Abendessen

# Freitag

11. September 2015

- 8:30 G. Uhlig  
**Kaltumformung nichtrostender Stähle**  
Kaltumformung, Prüfverfahren, Umformverhalten, Umformung nach verschiedenen Verfahren
- 9:15 I. Hofmann  
**Zerspanen nichtrostender Stähle, eine Herausforderung?**  
Zerspanbarkeit, Einflussgrößen, Zerspanung von nichtrostenden Stählen
- 10:00 H.G. Oehmigen  
**Schweißen von nichtrostenden Stählen**  
Schweißverfahren und Schweißzusätze, schweißtechnische Besonderheiten in Verbindung mit der Vermeidung von Versprödungen und Heißrissen und der Sicherstellung der Korrosionsbeständigkeit
- 11:00** Kaffeepause
- 11:30 H. Stratmann  
**RSH Stähle in der Norm, eine Übersicht**  
DIN- und Euronormen, Vorschriften von Verbänden
- 12:15 W. Koenigsmann  
**Nichtrostende Stähle in der Architektur und der Gebrauchsgüterindustrie**  
Bauvorschriften, Anwendungen im Bauwesen, Gebrauchsgüterwerkstoffe
- 13:00 W. Demtröder  
**RSH-Stähle für die Automobilindustrie**  
Bauteile und Werkstoffe im Automobil
- 13:30** Mittagspause
- 14:15 C. Ernst  
**Nichtrostende Stähle in der Prozessindustrie**  
Wasserwirtschaft, Umweltschutz, Gas- und Ölförderung, Energieerzeugung
- 15:00 R. Behrens  
**Sonderedelstähle und korrosionsbeständige Nickel-Legierungen in ihrer Anwendung**  
Werkstoffgüten, Eigenschaftsprofile, Anwendungen
- 16:00 **Abschlussbesprechung**
- 16.15** Ende der Veranstaltung

# Programm 2015

- 23.-24.02. **Textur - Grundlagen, Analyse und Interpretation**
- 26.-27.02. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren Thermoplastischen Elastomeren (TPEs)**
- 01.-06.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 05.-06.03. **Simulationsbasierte Werkstoffentwicklung**
- 16.-17.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 17.-20.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 18.-19.03. **Titan und Titanlegierungen**
- 18.-20.03. **Bruchmechanische Berechnungsmethoden**
- 23.-25.03. **Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen**
- 24.03. **Schadensuntersuchungen an Aluminium-Bauteilen**
- 26.-27.03. **Metallpulver: Erzeugen - Charakterisieren - Anwenden**
- 21.-22.04. **Moderne Werkstoffe spanend bearbeiten**
- 22.-23.04. **Einführung in die Kunststofftechnik**
- 22.-23.04. **Einführung in die modernen Methoden der Gefügeanalyse für Ingenieure und Techniker**
- 28.-29.04. **Superlegierungen - Kriechen und Oxidation**
- 28.-30.04. **Ionenleitende Keramiken für die Energie- und Verfahrens-technik: Werkstoffe und Herstellungsverfahren**
- 29.-30.04. **Verschleiß- und Korrosionsschutzschichten**
- 05.-06.05. **Pulvermetallurgie**
- 08.-09.06. **Aufbau und Organisation von Entwicklungsprojekten**
- 08.-09.06. **Luftfahrt-Werkstoffe für den Leichtbau**
- 09.-11.06. **Nano-scale Materials Characterization-Techniques and Applications**
- 24.-25.06. **Rührreib- und Ultraschallschweißverfahren**
- 29.06.-1.07. **Praxis der Bruch- und Oberflächenprüfung**

## Anmeldung

Rostfreie Stähle

**10. - 11. September 2015**  
INVENTUM-Fortbildungsseminar  
in Bochum

**Bitte einscannen und per E-Mail senden an: [fortbildung@inventum.de](mailto:fortbildung@inventum.de)**  
**Oder per Fax senden an: +49 (0)69 75306 722**

.....  
Titel · Vorname · Name (wie auf Zertifikat)

.....  
Firma · Universität

.....  
Abteilung · Institut

.....  
Straße

.....  
PLZ/Ort/Land

.....  
Mitgliedsnummer

DGM-Mitglied

Nachwuchsplatz

Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM

.....  
Geburtsstag

.....  
Telefon · Telefax

.....  
Email

.....  
Datum, Unterschrift