

## Zum Thema / Dozenten

Für die Verarbeitung von gewalzten Flachprodukten zählen die geometrischen Toleranzen in vielerlei Hinsicht zu den wichtigsten Qualitätsmerkmalen. Dabei ist neben der absoluten Dicke vor allem die Dickenvarianz über Bandbreite und -länge, das Bandprofil, von Bedeutung. Insbesondere ist es aber wichtig, dass sich die gewalzten Bänder nach dem Abwickeln vom Coil geradlinig führen lassen und dass sie keine Welligkeiten aufweisen. Werden Abschnitte aus Bändern durch Schneiden oder Stanzen herausgetrennt, so ist von entscheidender Bedeutung, dass sie ohne anliegende Spannung flach liegen und dass kein Verzug auftritt. All diese Anforderungen stehen in Zusammenhang mit dem gesamten Fertigungsweg der Bänder und resultieren aus verschiedensten Wechselwirkungen der Profil-, Planheits- und Ebenheitsausbildungen. Es ist daher in den meisten Fällen nicht möglich, schnelle Verbesserungsmaßnahmen an einer bestehenden Fertigung zu erarbeiten oder die Verursacher eines schlechten Bandverhaltens ausfindig zu machen. Ein Phänomen ist den meisten Praktikern bekannt: „Manche Bänder laufen, andere leider nicht“. Dieses Seminar soll dazu beitragen, dass technisches Personal bei der Bandherstellung und -verarbeitung die Zusammenhänge in der Prozesskette besser verstehen und einzelne Vorgänge besser bewerten kann. Ebenso werden Techniker aus dem Bereich des Maschinenbaus angesprochen, welche die Anforderungen der Anlagenbetreiber tiefer verstehen lernen können.

Ziel dieser Fortbildungsveranstaltung ist es, die Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Prozessschritte zu verdeutlichen, welche die Planlage des Endproduktes beeinflussen. Es soll gezeigt werden, welche Möglichkeiten bestehen, Prozesse hinsichtlich der Planlage zu steuern, welche Messverfahren zur Verfügung stehen und welche Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden können. Besonderes Augenmerk soll auch darauf gelegt werden, den Teilnehmern Möglichkeiten zu einem Erfahrungsaustausch und zur Diskussion betriebsnaher Fragestellungen zu geben und mit Computermodellen einige Szenarien vor Ort durchzuspielen.

Das Seminar richtet sich gleichermaßen an den technischen Vertrieb, an Produktentwickler und an Betriebsingenieure von Halbzeugherstellern und -verarbeitern von gewalzten Produkten, so wie Anlagen- und Messmittelherstellern.

Das Seminar steht unter der fachlichen Leitung von **Dr. K. F. Karhausen**, Forschung & Entwicklung der Hydro Aluminium Rolled Products GmbH. Die Inhalte wurden im Arbeitskreis der DGM „Planheitsmessung und -regelung“ erarbeitet.

Weitere Dozenten sind:

**Dr. H. Pawelski**  
SMS Siemag AG, Düsseldorf

**Dr. M. Jelali**  
**Dr. U. Müller**  
VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH, Düsseldorf

**G. Gräf**  
Wieland-Werke AG, Ulm

## Dozenten / Teilnehmerhinweise

**J. Epp**  
Andritz Metals - Sundwig, Hemer

**Dr. A. Schneider**  
milltec GmbH, Remscheid

**Dr. K. Peters**  
ThyssenKrupp Steel Europe AG, Duisburg

**Dr. S. Neumann**  
Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, Bonn

**T. Heidemeyer**  
Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, Grevenbroich

Das Fortbildungsseminar findet in den Räumen der Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Bonn statt.

Da der Teilnehmerkreis des Seminars 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 DGM-Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.  
Niels Parusel  
Senckenberganlage 10  
D-60325 Frankfurt  
Telefon: +49-(0)69-75306-757  
Zentrale: +49-(0)69-75306-750  
Telefax: +49-(0)69-75306-733  
E-Mail: np@dgm.de  
http://www.dgm.de

**Teilnahmegebühr:**  
1.070,- EURO

**Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder:**  
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens: 970,- EURO

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

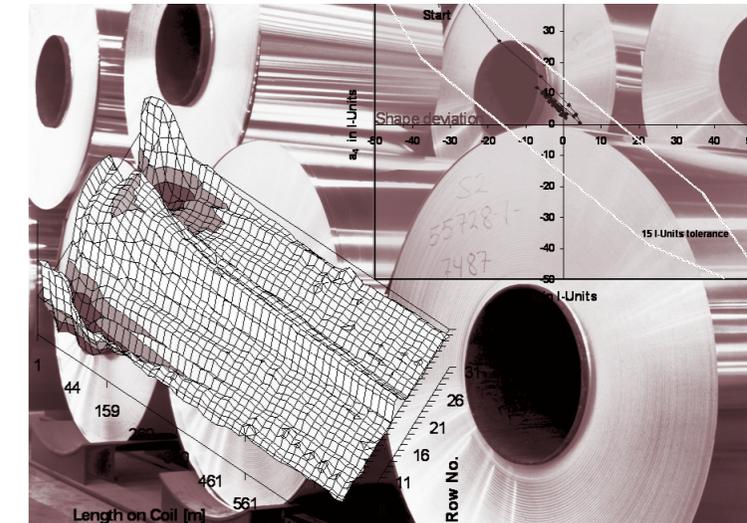
- Seminarunterlagen
- Pausengetränke
- Mittagessen\*
- ein gemeinsames Abendessen\*

(\* Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.)

**Teilnahmebedingungen:**  
Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 Euro. 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 Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

## Fortbildungsseminar

# Profil, Planheit und Ebenheit gewalzter Flachprodukte



# 23.-24. Mai 2011



**Bonn**

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Hydro Aluminium Deutschland GmbH

[www.dgm.de](http://www.dgm.de)

# Montag

- 8:30 **Registrierung**
- 9:00 K. F. Karhausen  
**Begrüßung**
- 9:15 K. F. Karhausen  
**Einführung und grundlegende Definitionen**  
- Begriffe, Charakterisierung  
Entstehung von Unplanheit/-ebenheit  
Wechselwirkungen in der Prozesskette
- 10:15 Kaffeepause
- 10:30 H. Pawelski  
**Entstehung der typischen Profil- und Planheitsausbildung im Walzprozess**  
- Walztheorie  
- Biegeverhalten von Walzgerüste  
- Einflußfaktoren  
- Aktuatoren
- 12:00 Mittagspause
- 12:30 **Praktische Arbeit**  
Richtversuch und Führung durch die F&E Technika
- 14:00 A. Schneider  
**Steuerung des Profils beim Warmwalzen**  
- Profil- und Planheitsrestriktionen  
- Steuerung von Profil- und Planheit  
- Auswahl von Profilsollwerten  
- Stichplanauslegung
- 15:00 Kaffeepause
- 15:15 U. Müller  
**Planheitsmessung**  
- Prinzipielle Meßmethoden
- 16:00 M. Jelali  
**Steuerung der Planheit beim Kaltwalzen**  
- Planlageregelung, Stichplanauslegung
- 17:00 Ende des ersten Veranstaltungstages
- 19:00 Gemeinsames Abendessen

# Dienstag

- 8:30 **Zusammenfassung und Feedback vom ersten Tag**
- 8:45 S. Neumann  
**Einfluss des Wickelns auf Planheit und Ebenheit**  
- Veränderung der Planlage durch das Wickeln  
- Einflüsse von Werkstoff und Fertigungsparametern  
- Wickelstrategien
- 10:00 Kaffeepause
- 10:15 J. Epp  
**Richten und Recken**  
- Methoden, Funktionsprinzip, Anlagenauslegung  
- Steuerung und Regelung
- 11:15 Kaffeepause
- 11:30 K. F. Karhausen  
**Bandführung gewalzter Produkte**  
- Werkstoffeinflüsse  
- Bandlauf  
- Bandsteuerung
- 12:30 Mittagspause
- 13:00 **Praktische Arbeit**  
Wickelversuch und Führung durch die F&E Labore
- 14:30 K. Peters  
**Beispiele: Stahlbänder**  
- Typische Prozesskette, kritische Parameter, Kundenanforderungen
- 15:00 G. Gräf  
**Beispiele: Kupferbänder**  
- Typische Prozesskette, kritische Parameter, Kundenanforderungen
- 15:30 T. Heidemeyer  
**Beispiele: Aluminiumbänder**  
- Typische Prozesskette, kritische Parameter, Kundenanforderungen
- 16:00 **Abschlussdiskussion**
- 16:15 Ende der Veranstaltung

# DGM-Veranstaltungen Programmorschau 2011

- 06.03.-11.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 10.03. **DFG- und AiF-Fördermittel erfolgreich einwerben**
- 15.03.-18.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 21.03.-25.03. **Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 23.03.-25.03. **Biomaterialien**
- 28.03.-29.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 29.03.-30.03. **Modellierung und Simulation**
- 30.03.-31.03. **Titan und Titanlegierungen**
- 04.04.-06.04. **Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen**
- 12.04.-13.04. **Schweißtechnische Problemfälle**
- 11.05.-13.05. **Werkstofffragen der Hochtemperatur-Brennstoffzelle (SOFC)**
- 17.05.-18.05. **Neue Luftfahrt-Werkstoffe**
- 19.05.-20.05. **Optimierung von Geschäftsabläufen (Workflows)**
- 23.05.-24.05. **Walzen - Planheit**
- 07.06.-08.06. **Tribologie**
- 29.06.-01.07. **Praxis der Bruch- und Oberflächenprüfung**
- 04.07.-05.07. **Grundlagen der Nanotechnologie**
- 04.07.-06.07. **Simulation of Phase Transformation**
- 06.07.-08.07. **Computer-Aided Thermodynamics**
- 18.10.-19.10. **Zellulare metallische Werkstoffe**

Anmeldung

**Profil, Planheit und Ebenheit gewalzter Flachprodukte**

23. - 24. Mai 2011  
DGM-Fortbildungsseminar in Bonn

Mitgliedsnummer  
 DGM-Mitglied  
 Nichtmitglied  
 Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)  
Firma / Universität  
Abteilung / Institut  
Straße  
PLZ / Ort / Land  
Telefon  
Telefax  
E-Mail  
Datum, Unterschrift