

Zum Thema / Dozenten

Im Jahre 1795 entdeckte der Berliner Chemiker Martin Klaproth bei Untersuchungen an Rutil das Oxid eines bis dahin unbekanntes Elements, dem er den Namen Titan gab. Aufgrund des schwierigen und aufwendigen Reduktionsprozesses dauerte es jedoch noch weit über 100 Jahre, um das Metall vom Oxid zu isolieren. Titanlegierungen sind von daher ein noch junger Werkstoff.

Die ersten Legierungen, die Ende der 1940er Jahre entwickelt wurden, schrieben jedoch schon Luftfahrtgeschichte. Sie ermöglichten den Eintritt in das Düsentriebwerkzeitalter und damit den Schritt in eine neue Ära der Luft- und Raumfahrt. Noch heute ist das Titan mit dem Flair des Exotischen umgeben. Inzwischen etablieren sich die Titanlegierungen aufgrund ihrer herausragenden Eigenschaften – hohe spezifische Festigkeit, ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit – zunehmend auch in der chemischen Industrie, Bauindustrie, Medizintechnik sowie im Off-shore-, Energie- und Automobilbereich. Nicht zuletzt zeigt der stark zunehmende Anteil im Freizeitbereich und in der Schmuckindustrie, dass Titan längst auch in Produkte des alltäglichen Gebrauchs vorgedrungen ist.

Das Seminar wendet sich primär an Metallkundler, Ingenieure und Techniker aus Forschung, Entwicklung, Herstellung und Anwendung sowie Vertrieb, die sich mit Titan und seinen Legierungen vertraut machen wollen. Neben einführenden Vorträgen über metallkundliche Grundlagen wird auf Herstellung, Verarbeitung und Eigenschaften der Titanlegierungen eingegangen. Darüber hinaus werden klassische und neuere Anwendungen des Titans vorgestellt.

Die Referenten sind Fachleute, die sowohl aus der Forschung und Lehre als auch aus der industriellen Praxis kommen.

Die Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Dr.-Ing. Manfred Peters**, Institut für Werkstoff-Forschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. in Köln.

Weitere Dozenten sind:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Helmut Clemens
Montanuniversität Leoben (Österreich)

Dipl.-Ing. Thilo Grove
Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr.-Ing. Thomas Klassen
Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

Dr.-Ing. Ulrich Knott
MTU Aero Engines GmbH, München

Manfred Lätchen
TITAL GmbH, Bestwig

Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens
Technische Universität Dresden

Dr.-Ing. Jürgen Lindigkeit
DENTAURUM GmbH & Co. KG, Ispringen

Dr.-Ing. Steffen Nowotny
Fraunhofer IWS Dresden

Dr.-Ing. Heinz Sibum
ThyssenKrupp VDM GmbH, Essen

Prof. Dr.-Ing. Lothar Wagner
Technische Universität Clausthal

Philipp Watermeyer
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet im Casino des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, Linder Höhe, in Köln 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 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
Susanne Grimm
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: fortbildung@dgm.de
<http://www.dgm.de>

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 1.190,- EURO
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 595,- EURO

Teilnahmegebühr: 1.290,- EURO

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 775,- EURO

* Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens 3 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*
- (* Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.)

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 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

Titan und Titanlegierungen



20.-21. März 2013

Köln

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

www.dgm.de

Seminarleitung

Dr.-Ing. Manfred Peters



Mittwoch

- 10:00 M. Peters
Einführung und Programmbesprechung
- 10:30 H. Sibum
Titanlegierungen: vom Erz zum Halbzeug
- 11:30 M. Peters
Titan und Titanlegierungen: Struktur, Gefüge, Eigenschaften
- 12:30 Mittagspause
- 14:00 L. Wagner
Ermüdung von Titanlegierungen
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 **Führung im EAC - European Astronaut Center Astronautentrainingszentrum der ESA**
- 16:30 Kaffeepause
- 17:00 M. Lätchen
Feinguss von Titan
- 18:00 T. Klassen
Rapid Manufacturing – Herstellung von Bauteilen aus Titan durch Kaltgasspritzen
- 19:00 Abendessen im DLR Casino mit geselligem Beisammensein
- 21:00 Ende des ersten Seminartages

Donnerstag

- 9:00 P. Watermeyer
Die Metallografie der Titanlegierungen
- 9:30 H. Clemens
Titanaluminide – intermetallische Werkstoffe für Hochtemperaturanwendungen
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 U. Knott
Fügen von Titanlegierungen
- 12:00 T. Grove
Zerspanung von Titanlegierungen
- 13:00 Mittagspause
- 14:00 C. Leyens
Oxidation von Titanlegierungen und Schutzschichten
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 S. Nowotny
Herstellen von Titanbauteilen mit Hilfe des Lasers: Generatives Auftragsschweißen und Selective Laser Melting
- 16:30 J. Lindigkeit
Titan-Anwendungen in der Medizintechnik
- 17:30 M. Peters
Abschlussbesprechung
- 17:45 Ende des Fortbildungsseminars

Programm 2013

- 29.-30.01. **Schadensuntersuchungen an Aluminium**
- 20.-21.02. **Kunststoffe – Bauteilprüfung und Schadenanalyse**
- 25.-26.02. **Textur - Grundlagen, Analyse und Interpretation**
- 25.-26.02. **Betrieblicher Arbeitsschutz**
- 26.-27.02. **Material- und Rohstoffeffizienz**
- 26.-27.02. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren und thermoplastischen Elastomeren**
- 06.-08.03. **Fatigue of Structures**
- 10.-15.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 12.-15.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 13.-15.03. **Bruchmechanische Berechnungsmethoden**
- 18.-19.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 18.-20.03. **Schweißtechnische Problemfälle: Metallkundlich-technologische Analyse**
- 20.-21.03. **Technische Kunststoffe**
- 08.-09.04. **Fatigue and Finite Element Analysis**
- 18.-19.04. **Rostfreie Stähle**
- 23.-24.04. **Superlegierungen - Kriechen und Oxidation**
- 14.-15.05. **Rührreib- und Ultraschallschweißverfahren**
- 15.-16.05. **Tribologie**
- 19.-21.06. **Pulvermetallurgie**
- 26.-27.06. **Neue Luftfahrt-Werkstoffe**
- 10.-11.07. **Einführung in die Kunststofftechnik**

Anmeldung Titan und Titanlegierungen

20. - 21. März 2013
DGM-Fortbildungsseminar in Köln

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

Mitgliedsnummer

Geburts-tag

Telefon

Telefax

E-Mail

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)

Firma / Universität

Abteilung / Institut

Straße

PLZ / Ort / Land

Datum, Unterschrift