

Fortbildungsseminar

Titan und Titanlegierungen

18.-19. März 2015, Köln

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Seminarleitung

Dr.-Ing. Manfred Peters, Institut für Werkstoff-Forschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Köln

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Susanne Grimm · Senckenberganlage 10 · D-60325 Frankfurt
T +49 (0)69 75306-757 · Zentrale +49 (0)69 75306-750
F +49 (0)69 75306-733 · fortbildung@dgm.de · www.dgm.de

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 Offshore-, 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.

Das Fortbildungsseminar 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)
Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens, Technische Universität Dresden
Dr.-Ing. Jürgen Lindigkeit, DENTAURUM GmbH & Co. KG, Ispringen
Prof. Dr.-Ing. Steffen Nowotny, Fraunhofer IWS Dresden
Dr.-Ing. Heinz Sibum, ehem. ThyssenKrupp VDM GmbH, Essen
Dr. Carsten Siemers, Technische Universität Braunschweig
Dr.-Ing. Christian Stöcker, TITAL GmbH, Bestwig
Dr. Inga Stoll, MTU Aero Engines AG, München
Prof. Dr.-Ing. Lothar Wagner, Technische Universität Clausthal
Philipp Watermeyer, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln

Organisation: **Alexander Francke**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet im Casino des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, Linder Höhe, in Köln statt.

Da der Teilnehmerkreis der Fortbildungsveranstaltung auf 40 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.

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 1.190 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. ein Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre)*: 595 EUR inkl. MwSt.

Teilnahmegebühr: 1.290 EUR inkl. MwSt.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 775 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-Nachwuchsmitglied bevorzugt.*

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

- Seminarunterlagen
- Buch Titan und Titanlegierungen
- 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 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 Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Fortbildungsseminar

Titan und Titanlegierungen

18.-19. März 2015, Köln

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Seminarleitung

Dr.-Ing. Manfred Peters, Institut für Werkstoff-Forschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Köln



Mittwoch

18. März 2015

- 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 C. Leyens
Oxidation von Titanlegierungen und Schutzschichten
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 Führung im EAC - European Astronaut Center
Astronautentrainingszentrum der ESA
- 16:30 Kaffeepause
- 17:00 S. Nowotny
Laser-generative Fertigung von Bauteilen aus Titanlegierungen
- 18:00 P. Watermeyer
Die Mikroanalytik der Titanlegierungen
- 19:00 Abendessen im DLR Casino mit geselligem Beisammensein
- 21:00 Ende des ersten Seminartages

Donnerstag

19. März 2015

- 9:00 C. Siemers
Spanende Bearbeitung von Titanlegierungen
- 10:00 H. Clemens
Titanaluminide – intermetallische Werkstoffe für Hochtemperaturanwendungen
- 11:00 Kaffeepause
- 11:30 L. Wagner
Ermüdung von Titanlegierungen
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 I. Stoll
Fügen von Titanlegierungen
- 14:30 C. Stöcker
Feinguss von Titan
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 J. Lindigkeit
Titan-Anwendungen in der Medizintechnik
- 17:00 M. Peters
Abschlussbesprechung
- 17:15 Ende der Veranstaltung

Programm 2015

- 23.-24.02. Textur - Grundlagen, Analyse und Interpretation
- 26.-27.02. Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren und 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.-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. Verschleiß- und Korrosionsschutzschichten
- 22.-23.04. Einführung in die Kunststofftechnik
- 28.-29.04. Superlegierungen - Kriechen und Oxidation
- 12.-13.05. Tribologie
- 08.-09.06. Aufbau und Organisation von Entwicklungsprojekten
- 24.-26.06. Praxis der Bruch- und Oberflächenprüfung
- 24.-25.06. Rührreib- und Ultraschallschweißverfahren

Anmeldung

Titan und Titanlegierungen

18.-19. März 2015
Fortbildungsseminar
in Köln

Bitte einscannen und per
E-Mail senden an:
fortbildung@dgm.de
Oder per Fax senden an:
+49 (0)69 75306 733

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

Geburtsdatum

Telefon · Telefax

Email

Datum, Unterschrift

