

Deutsche Gesellschaft
für Materialkunde e.V.
Senckenberganlage 10
60325 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND

Zum Thema / Dozenten

Zellulare metallische Werkstoffe sind eine relativ neue Werkstoffklasse. Kennzeichnend ist eine ausgewiesene hohe Gesamtporosität mit Porengrößen bis zu ca. 10 mm. In den letzten beiden Dekaden haben zahlreiche F/E-Aktivitäten zu zellularen metallischen Werkstoffen das Ziel verfolgt, sogenannte multifunktionale Leichtbauwerkstoffe zu entwickeln. Die wesentliche Triebkraft ist die zunehmende Bedeutung von Gewichtseinsparungen, insbesondere im Fahrzeugbau, der Luft- und Raumfahrt aber auch im Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau.

Neben einer drastischen Gewichts- und damit Materialeinsparung können durch zellulare metallische Werkstoffe weitere anwendungsspezifische Eigenschaften, die insbesondere durch die Zellstruktur bestimmt werden, wie Schallabsorption, Wärmeisolation, mechanische Dämpfung, Energieabsorption, Stoff- und Wärme/Kälte-transport oder, bedingt durch hohe spezifische Oberflächen, katalytische Effekte, realisiert werden. Basierend auf diesen Eigenschaften sind neben den o. g. Anwendungsgebieten weitere Einsatzfelder, wie die thermische, mechanische und chemische Prozesstechnik sowie die Bio- und Umweltverfahrenstechnik, möglich.

Ziel der Veranstaltung ist die Einführung in die Herstellung, Eigenschaften, Weiterverarbeitung und Anwendungsmöglichkeiten von zellularen metallischen Werkstoffen. So wird ein Überblick über die wesentlichsten Herstellungsverfahren vermittelt, einschließlich zurzeit existierender Firmen, die zellulare Metalle konventionell herstellen. Des Weiteren soll ein Überblick zu den Eigenschaften, insbesondere zu den physikali-

schen und mechanischen, präsentiert werden. In einem Beitrag wird der aktuelle Wissensstand zur Simulation und Berechnung von zellularen metallischen Strukturen dargestellt. In praktischen Versuchen wird an den Beispielen Druckfestigkeit, Elastizitätsmodul und Dämpfung über die Charakterisierung/Prüfung ausführlich berichtet. Einen breiten Raum innerhalb des Fortbildungsseminars nehmen die Beiträge zu den Anwendungsmöglichkeiten von zellularen Metallen ein. Hierbei werden insbesondere die Gebiete Maschinen- und Anlagenbau, Schallschutz und Akustik sowie Wärmeübertrager bzw. Wärme- und Kältespeicher adressiert. Weiterhin wird über das Anwendungspotenzial im Fahrzeugbau, Schienenfahrzeugbau und Schiffbau referiert.

Die Veranstaltung wendet sich an Werkstoffentwickler und Verfahrenstechniker, die mit dem Einsatz innovativer Werkstoffe in der Verkehrrtechnik, der Luft- und Raumfahrt, im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Bio-, Umwelt- und Medizintechnik befasst sind

Das Fortbildungsseminar steht unter der fachlichen Leitung von **Dr. Günter Stephani**, Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung – IFAM, Dresden

Weitere Dozenten sind:

Dipl.-Phys. Joachim Baumeister
Dr.-Ing. Hartmut Göhler
Dr. rer. nat. Ralf Hauser
Dipl.-Ing. Ulrike Jehring
Dr.-Ing. Jens Meinert
Dr.-Ing. Peter Quadbeck
Dr.-Ing. T. Studnitzky
Fraunhofer IFAM Bremen/Dresden

Dozenten

PD Dr.-Ing. habil. Jörg Hohe
Fraunhofer IWM Freiburg
Dr.-Ing. Andreas Popp
Technische Universität Dresden
Dr.-Ing. Günther Lange
Technische Universität Ilmenau
Dr.-Ing. Jörg Hohlfeld
Dr.-Ing. Thomas Hipke
Fraunhofer IWU Chemnitz
Dr.-Ing. H.-W. Seeliger
Pohltec metalfoam GmbH Köln
Dr.-Ing. Norman Reger
hollomet GmbH, Dresden
Dr.-Ing. Dieter Girlich
m.pore GmbH Dresden
Dr.-Ing. René Poss
Alantum Europe GmbH Sauerlach

Das Fortbildungsseminar findet am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Dresden 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>

Teilnehmerhinweise

Teilnahmegebühr:
1.170,- EURO

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder:
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens: 1.070,- EURO

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

- Seminarunterlagen
 - Pausengetränke
 - Mittagessen*
 - ein gemeinsames Abendessen*
- (* Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.)

Teilnahmebedingungen:

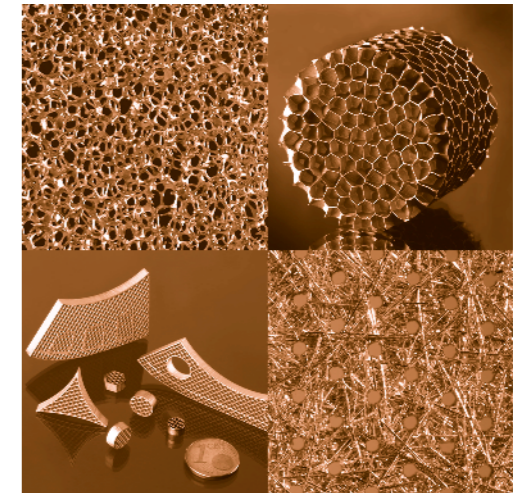
Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 Euro. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung 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.

NEU

DGM

Fortbildungsseminar

Zellulare metallische Werkstoffe



18.-19. Okt. 2011

Dresden

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung – IFAM

www.dgm.de

Dienstag

- 9:00 G. Stephani
Begrüßung und Einführung
Herstellungsverfahren
- 9:15 J. Baumeister
Geschlossenzellige zellulare Metalle
- 9:45 T. Studnitzky
Offenzellige zellulare Metalle
- 10:15 Kaffeepause
Simulation und Eigenschaften zellulärer Metalle
- 10:45 J. Hohe
Simulation und Berechnungstools für zellulare Metallstrukturen
- 11:30 G. Lange
Struktur und mechanische Eigenschaften
- 12:15 P. Quadbeck
Physikalische Eigenschaften
- 13:00 Mittagspause
Weiterverarbeitung zellulärer Metalle
- 14:00 A. Popp
Mechanische Bearbeitung
- 14:45 R. Hauser
Beschichtung zellulärer Metallstrukturen
- 15:30 Kaffeepause
Charakterisierung/Prüfung von zellulären Metallen
- 16:00 U. Jehring
Druckversuch nach DIN – Elastizitätsmodul und Dämpfung mit praktischen Versuchen
- 17:00 **Rundgang Fraunhofer IFAM Dresden**
- 19:00 Abendveranstaltung

Mittwoch

- Anwendung zellulärer Metalle**
- 9:00 J. Hohlfeld
Maschinen- und Anlagenbau
- 9:30 H. Göhler
Schallschutz und Akustik
- 10:00 Kaffeepause
- 10:30 H.-W. Seeliger
Aluminiumschaum-Sandwichbauteile
- 11:00 N. Reger
Anwendungsbeispiele für metallische Hohlkugel- und offenzellige Schaumstrukturen
- 11:30 J. Meinert und D. Girlich
Wärmeübertrager, Wärme-Kältespeicher
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 T. Hipke
Automobile/Schienenfahrzeuge/Schiffe
- 14:00 R. Poss
Metallschäume für Abgasanwendungen
- 14:30 **Abschlussdiskussion**

DGM-Veranstaltungen Programmorschau 2011

- 12.-14.09. **Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung**
- 15.-16.09. **Metallpulver Erzeugen - Charakterisieren - Anwenden**
- 21.-23.09. **Bruchmechanik: Grundlagen, Prüfmethode und Anwendungsbeispiele**
- 27.-28.09. **Keramische Verbundwerkstoffe**
- 05.-06.10. **Moderne Werkstoffe spanend bearbeiten**
- 12.-14.10. **Gefüge und Schädigung: Ionen- und elektronenmikroskopische Präparation und 3D-Analyse**
- 18.-19.10. **Zellulare metallische Werkstoffe**
- 25.-26.10. **Projektmanagement - Der richtige Weg zum Erfolg von Projekten**
- 27.-28.10. **Open-Innovation**
- 02.-03.11. **Hybride Verbindungen**
- 03.-04.11. **Einführung in die Grundlagen des Tiefziehens**
- 07.-09.11. **Moderne Beschichtungsverfahren**
- 08.-09.11. **Technologie- und Dimensionierungsgrundlagen für Bauteile aus Faserkunststoffverbund (FKV)**
- 14.-15.11. **Mechanische Oberflächenbehandlung zur Verbesserung der Bauteileigenschaften**
- 17.-18.11. **Einführung in die Prozess- und Produktentwicklung der Umformtechnik**
- 23.11. **DFG- und AiF-Fördermittel erfolgreich einwerben**
- 23.-25.11. **Bauteilmetallographie**
- 28.-29.11. **Nanoanalytik**
- 30.11.-01.12. **Bauteilschädigung durch Korrosion**

Anmeldung

Zellulare metallische Werkstoffe

18. - 19. Oktober 2011
DGM-Fortbildungsseminar in Dresden

Mitgliedsnummer

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

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)

Telefon

Firma / Universität

Telefax

Abteilung / Institut

E-Mail

Straße

PLZ / Ort / Land

Datum, Unterschrift