

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

Zum Thema / Dozenten

Die Füge­technik erhält durch den verstärkten Einsatz neuer Werkstoffe mit optimierten Eigenschaften einen besonderen Stellenwert für die Bereitstellung hochwertiger Produkte. Die Löt­technologie bietet wie kein anderes stoffschlüssiges Fügeverfahren besonders vielfältige Möglichkeiten, artgleiche, aber auch artfremde Verbunde herzustellen. Beispielhaft seien Keramik-Metall-Verbunde und Nickellegierung-Stahl-Verbunde genannt. Durch eine gezielte Auswahl von Zusatzwerkstoff und Lötverfahrenstechnik ist es möglich, hochbelastbare Verbindungen aus unterschiedlichsten Grundwerkstoffen zu realisieren, ohne deren Eigenschaftsprofile zu verändern.

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Möglichkeiten des Lötens moderner Hochleistungswerkstoffe mit unterschiedlichen Prozessen dargestellt, wobei der Schwerpunkt auf dem Hartlöten liegt. Dabei richtet sich das Seminar besonders an Ingenieure und Techniker aus Entwicklung und Produktion, die sich grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Löt­technologie aneignen wollen, um so neue Werkstoffkonzepte effektiv einsetzen zu können.

Die Seminarvorträge und Fachdiskussionen werden durch praktische Übungen an den Lötanlagen ergänzt.

Die Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr. Kirsten Bobzin**, Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen.

Weitere Dozenten sind:

Dr. Hartmut Janssen
Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Bonn

Dr. Harald Krappitz
Innobraze GmbH für Löt- und Verschleißtechnik, Esslingen

Dr. Alexander Stankowski
Dr. Simone Hoevel
Alstom Ltd., Baden

Dipl.-Ing. Daniel Schnee
Umicore AG & Co. KG - BrazeTec, Hanau

Weitere mitwirkende Dozenten vom Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen sind:

Dr.-Ing. Doris Jäger
Dr.-Ing. Nils Kopp
Dipl.-Ing. Sabrina M. Puidokas
M.Sc. Stefanie Wiesner

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet am Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen, Kackerstraße 15-17, 52072 Aachen 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:

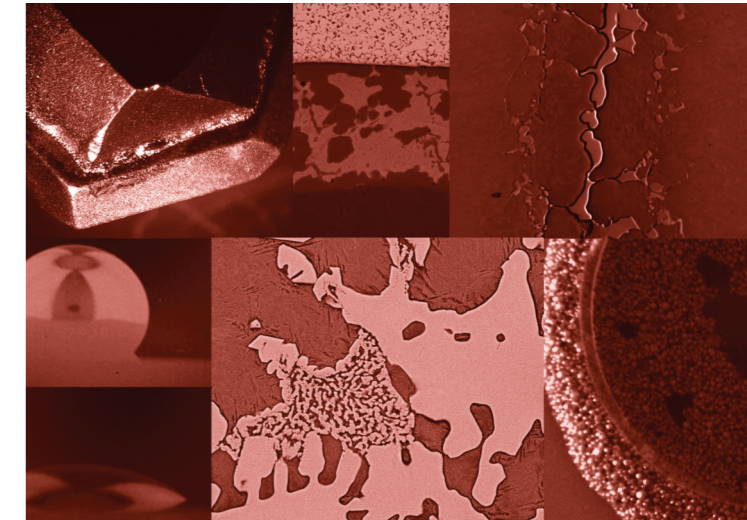
- Seminarunterlagen
 - Pausengetränke
 - Mittagessen*
 - ein gemeinsames Abendessen*
- (* Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.)

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

Löten - Grundlagen und Anwendungen



18.-19. März 2013

Aachen

Institut für Oberflächentechnik
RWTH Aachen

Deutsche Gesellschaft
für Materialkunde e.V.

www.dgm.de

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing.
Kirsten Bobzin

Montag

9:00 Prof. K. Bobzin
Begrüßung
In einer Einführung werden die Grundlagen des Lötens von Metallen vermittelt. Hierzu wird die Metallurgie des stoffschlüssigen Fügens mittels Lötverfahren ebenso erläutert wie die möglichen Erwärmungseinrichtungen. Fragen der Lotauswahl und der Prozesstechnik werden in Abhängigkeit der Grundwerkstoffe diskutiert, und es werden Hinweise zur lötgerechten Konstruktion gegeben. Der abschließende Vortrag befasst sich mit der Prüfung gelöteter Verbindungen. Die Möglichkeiten der metallographischen und mechanischen Prüfungen sowie Aspekte der zerstörungsfreien Prüfung werden diskutiert. Über die Vorstellung unterschiedlicher Prüfverfahren hinaus werden auch Hinweise zur Aussagekraft im Hinblick auf eine konstruktive Gestaltung bzw. zur Qualitätssicherung gegeben.

- Einführung**
- Grundlagen des Lötens von Metallen
 - Lotauswahl und Loteigenschaften
 - Lötatmosphären und -erwärmungseinrichtungen
 - Lötgerechte Konstruktion
 - Technologische Prüfung gelöteter Verbindungen

12:30 Mittagspause

13:30 Die zweite Vortragseinheit thematisiert anhand von praxisorientierten Vorträgen das Löten der meist eingesetzten Werkstoffgruppen, d. h. das Fügen von Stahlwerkstoffen und Aluminiumlegierungen. Weiterhin wird nach den Aluminiumlegierungen mit dem Löten von Titanlegierungen der Bereich des Leichtbaus weiter vertieft. Hierzu werden verschiedene Lotlegierungssysteme und unterschiedliche Lötverfahren sowie deren Eigenschaften vorgestellt. Im ersten Teil werden die Anwendungen der Löttechnik für Stähle anhand von Beispielen aus der Praxis diskutiert.

Montag

Betrachtet werden dabei die einzelnen Stähle sowie deren löttechnische Anwendungen aber auch verwandte Werkstoffe wie Gusseisen. Zum Abschluss des ersten Veranstaltungstags werden die Besonderheiten des Lötens von Aluminium und Titan aufgezeigt.

Löten von Stählen und Aluminiumlegierungen:

- Löten von Stählen
- Löten von Aluminiumlegierungen
- Löten von Titanwerkstoffen

17:00 Ende des ersten Seminartages

Dienstag

8:00 Die dritte Vortragseinheit beschäftigt sich mit löttechnischen Sonderverfahren. Den Schwerpunkt bilden dabei aktuelle Verfahrensentwicklungen, die auch das Löten von Keramiken ermöglichen. Weiterhin wird sowohl auf die Möglichkeiten des Beschichtens mittels Lötverfahren eingegangen als auch das Breitspaltlöten erläutert.

Löttechnische Sonderverfahren – Löten von Keramiken, Auftragslöten und Breitspaltlöten

- Löten von Keramiken
- Auftragslöten verschleissfester Oberflächen
- Breitspaltlöten

9:15 Der letzte Vortragsblock behandelt aktuelle Anwendungen der Löttechnik aus den Bereichen des Turbinenbaus, der Werkzeugherstellung, der Medizintechnik und der Mikrosystemtechnik. Neben industriellen Anwendungsbeispielen wird dabei auch auf die löttechnischen Besonderheiten der eingesetzten Werkstoffe wie Ni- und Co-Basis Superlegierungen und Hartmetalle eingegangen.

Anwendungen der Löttechnik

- Hochtemperaturlöten von Ni-/Co-Basis Superlegierungen - Theorie und Anwendung
- Löten in der Werkzeugindustrie
- Löten in der Mikrosystemtechnik u. Medizintechnik

12:30 Mittagspause

Löttechnisches Praktikum

Den Vorträgen schließt sich eine Praktikumseinheit an, in der verschiedene Lötanlagen gezeigt und einige Versuche demonstriert werden. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten der technologischen Charakterisierung von Lötverbindungen anhand von Fallbeispielen vorgestellt.

14:30 Ende des Seminars

Anmeldung

Löten - Grundlagen und Anwendungen

18. - 19. März 2013
DGM-Fortbildungsseminar in Aachen

Mitgliedsnummer	<input type="checkbox"/> DGM-Mitglied	<input type="checkbox"/> Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM
Geburts-tag		
Telefon		
Telefax		
E-Mail		
Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)		
Firma / Universität		
Abteilung / Institut		
Straße		
PLZ / Ort / Land		

Datum, Unterschrift