

Inhalt

Die Fügechnik 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- 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 Fortbildung werden die Möglichkeiten des Lötens moderner Hochleistungswerkstoffe mit unterschiedlichen Prozessen dargestellt, wobei der Schwerpunkt auf dem Hartlöten liegt. Dabei richtet sich die Fortbildung 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 Vorträge und Fachdiskussionen werden durch praktische Übungen an modernen Lötanlagen ergänzt.

Veranstaltungsort



RWTH Aachen University
Institut für Oberflächentechnik
Kackertstraße 15, 52072 Aachen

Anmeldung

Löten - Grundlagen und Anwendungen
19. - 20. März 2019 in Aachen

Teilnahmepreise

Enthalten sind pauschal 100 EUR inkl. 19% MwSt. für Unterlagen, Getränke, Mittagessen und ein Abendessen.

- DGM-Mitglied*:** 1.225 EUR
(1.125 EUR MwSt.-frei zzgl. Pauschale 100 EUR inkl. 19% MwSt.)
- DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre)*:** 675 EUR
(575 EUR MwSt.-frei zzgl. Pauschale 100 EUR inkl. 19% MwSt.)
- Regulär:** 1.300 EUR
(1.200 EUR MwSt.-frei zzgl. Pauschale 100 EUR inkl. 19% MwSt.)
- Regulär Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre):** 750 EUR
(650 EUR MwSt.-frei zzgl. Pauschale 100 EUR inkl. 19% MwSt.)

*Persönliche DGM-Mitglieder | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes

.....
Titel · Vorname · Name

.....
Firma · Universität

.....
Abteilung · Institut

.....
Straße

.....
PLZ/Ort/Land

.....
DGM-Mitgliedsnummer (wenn vorhanden)

.....
Geburtsdatum

.....
Telefon · Telefax

.....
E-Mail

.....
Datum, Unterschrift

Anmeldemöglichkeiten | Teilnahmebedingungen | Weitere Informationen

Online: www.dgm.de/1442 E-Mail: fortbildung@dgm.de
Telefon: **+49 (0)69 75306-757** Fax: **+49 (0)69 75306-733**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. 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. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des DGM e.V. sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf www.dgm.de/agb. Durch die Anmeldung erklären Sie sich mit der Speicherung personenbezogener Daten für die Zwecke der Veranstaltungsabwicklung sowie künftiger Informationszusendung durch die DGM einverstanden. Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter: www.dgm.de/datenschutz.

Veranstalter:

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Besucherschrift: Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. · Wallstr. 58/59 · 10179 Berlin · Deutschland
Postanschrift: DGM e.V. c/o INVENTUM GmbH · Marie-Curie-Straße 11-17 · 53757 St. Augustin · Deutschland

Fortbildung

Löten

Grundlagen und Anwendungen

19. - 20. März 2019
Aachen

Institut für Oberflächentechnik, RWTH Aachen University

Fortbildungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Kirsten Bobzin

DGM

www.dgm.de/1442

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Kirsten Bobzin
Leiterin des Institut für
Oberflächentechnik (IOT) der
RWTH Aachen University

Weitere Dozenten

Dr. Hartmut Janssen
Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, Bonn

Dr. Nils Kopp
ELSOLD GmbH & Co. KG, Ilsenburg

Dipl.-Ing. Norbert Janissek
Innobraze GmbH für Löt- und Verschleißtechnik, Esslingen

Dr. Sabrina Puidokas
General Electric Switzerland GmbH, Birr (CH)

Dipl.-Ing. Max Schimpfermann
SAXONIA Technical Materials GmbH, Hanau

Mitwirkende Dozenten vom Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen University sind:

S. Wiesner, M. Sc.
L. Gerdt, M. Sc.
J. Hebing, M. Sc.
A. Schmidt, M. Sc.

Dienstag

19. März 2019

9:00 Begrüßung & Einführung

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. Es werden Hinweise zur lötgerechten Konstruktion gegeben.

- Grundlagen des Lötens von Metallen
- Lotauswahl und Loteigenschaften
- Lötatmosphären und -erwärmungseinrichtungen
- Lötgerechte Konstruktion

12:00 Mittagspause

13:00 Löttechnisches Praktikum

Den Vorträgen schließt sich eine Praktikumseinheit an, in der verschiedene Lötanlagen vorgestellt und einige Versuche demonstriert werden.

14:00 Löten von Stählen und Aluminiumlegierungen

Anhand praxisorientierter Vorträge wird das Löten der meist eingesetzten Werkstoffgruppen vorgestellt. Im ersten Teil werden die Anwendungen der Löttechnik für Stähle anhand von Beispielen aus der Praxis diskutiert. 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 aufgezeigt.

17:00 Ende des ersten Fortbildungstages, gemeinsames Abendessen

Mittwoch

20. März 2019

8:00 Löttechnische Sonderverfahren

Der Schwerpunkt der dritten Vortragseinheit liegt auf der Entwicklung neuer beziehungsweise der Modifikation vorhandener Verfahren, um zum Beispiel das Löten von Keramiken oder das Beschichten durch Lötverfahren zu ermöglichen. Zudem wird auf neue Lotwerkstoffe für das Weichlöten eingegangen.

- Löten von Keramiken
- Auftragslöten für Verschleißschutz
- Weichlöten mit innovativen Lotprodukten

10:00 Anwendungen der Löttechnik

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

- Hochtemperaturlöten von Ni-/ Co-Basis-Superlegierungen - Theorie und Anwendung
- Löten in der Werkzeugindustrie

12:00 Mittagspause

13:00 Technologische Prüfung gelöteter Verbindungen und löttechnisches Praktikum

Der abschließende Vortrag befasst sich mit der Prüfung gelöteter Verbindungen. Die Möglichkeiten der metallographischen und mechanischen Prüfungen sowie Aspekte der zerstörungsfreien Prüfung werden diskutiert. Einige dieser Prüfmethode werden im Anschluss im Praktikum anhand von Fallbeispielen vorgestellt.

14:30 Ende der Fortbildung

DGM - Netzwerk

DGM-Fach-
ausschüsse

Vernetzen Sie sich mit
Experten aus Wissenschaft
und Technik

Für DGM Mitglieder
kostenlos!

Weitere Informationen unter:
www.dgm.de/fachausschuesse