



Forschungsgesellschaft Umformtechnik mbH
Universität Stuttgart | Holzgartenstraße 17
70174 Stuttgart
www.fgu-mbh.de | www.formimpulse.de



FormImpulse Technik

Aluminiumwerkstoffe – Grundlagen,
Eigenschaften, Verarbeitung, Anwendung

Referent: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hirsch, apl. Prof. am Institut für Metallkunde & Metallphysik der Universität / RWTH Aachen und Senior Scientist bei F&E der Hydro Aluminium Rolled Products GmbH



research & innovative engineering

Die hier angekündigte Schulung wendet sich an Ingenieure aus Planung und Konstruktion sowie Meister, Techniker und Werkzeugbauer, die bereits über Grundkenntnisse verfügen.

Der Fokus dieser Schulung liegt auf der genauen Betrachtung von Aluminiumwerkstoffen. Dabei wird neben der Wiederholung von Grundlagen auf typische Eigenschaften sowie die Verarbeitung und Anwendung des Werkstoffs eingegangen.

Unser Kooperationspartner, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hirsch, apl. Prof. am Institut für Metallkunde & Metallphysik der Universität / RWTH Aachen und Senior Scientist bei F&E der Hydro Aluminium Rolled Products GmbH – Bonn, referiert im Rahmen dieser Schulung für kleinen Gruppen mit einer begrenzten Zahl von Teilnehmern. Daher sind Fragen und Fachdiskussionen in diesem Kreis erwünscht. Weiterhin werden für die persönliche Nachbearbeitung aufbereitete Unterlagen an jeden Teilnehmer ausgehändigt.

Informationen

VERANSTALTUNGSORT

Forschungsgesellschaft
Umformtechnik mbH
Hörsaal 1. Stock
Holzgartenstraße 17
70174 Stuttgart-Mitte

KOSTEN

495 € pro Teilnehmer (zzgl. MwSt.)
(Sonderkonditionen für Mitglieder des
Fördererkreises Umformtechnik e.V.,
siehe AGBs unter www.formimpulse.de)

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die
Teilnahme an der Veranstaltung,
Schulungsunterlagen, Getränke und
Verpflegung.



RÜCKFRAGE AN

Theresa Barth
Schulungskoordination FGU

Telefon 0711 226-3873
E-Mail schulung@fgu-mbh.de

Programm

9.00-9.15

Begrüßung/Vorstellung/Erwartungen

9.15-11.00

Grundlagen der Aluminiummetallkunde
Grundbegriffe, Gitter, Gitterfehler,
Gefüge, resultierende Eigenschaft,
Festigkeit, Aushärten/Alterung,
Anisotropie, Grundlagen der
Legierungskunde (Vergleich mit
anderen Werkstoffen und Metallen)

11.00-11.15

Kaffeepause

11.15-12.15

Legierungen und Eigenschaften
Legierungselemente und Klassen
(naturhart, aushärtbar), Aspekte der
Fertigung und Eigenschaften,
Kennwerte mechanischer und
chemischer Eigenschaften, Korrosion,
Auswahl geeigneter Legierungen und
Halbzeuge, Zustände, Normen

12.15-13.15

Mittagspause

13.15-14.15

**Fertigungsverfahren der
Aluminiumhalbzeuge**
Gießen: Gießverfahren, Gusslegierungen,
Gefüge und Eigenschaften
Walzen: Barrenguss, Homogenisierung,
Warm- und Kaltwalzen, Glühen; Walz-
(Knet-)Legierungen, Gefüge und
Eigenschaften
Strangpressen: Verfahren, Gefüge und
Eigenschaften

14.15-15.30

**Weiterverarbeitung von
Aluminiumhalbzeug**
Prüfmethoden, Umformen,
Blechumformung, Tief- und Steckziehen,
Zerspanung, Fräsen, Fügen, Schweißen,
Mechanisches Fügen u.a.

15.30-15.45

Kaffeepause

15.45-17.00

**Simulation von Aluminium, Fertigung und
Anwendung**
Festigkeit, Ver- und Entfestigung,
Fließkurven, quantitative Beschreibung,
integrierte Fertigungs- und
Gefügesimulation, Anwendungsbeispiele

17.00-17.30

**Internet-Info u. Demo, offene Fragen,
Abschluss der Veranstaltung**



BEGINNER | **INSIDER** | EXPERTS