



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



- Zielgruppe:** Ingenieure aus Planung und Konstruktion. Meister, Techniker und Werkzeugbauer, die bereits über Grundlagenkenntnisse verfügen.
- Inhalt:** Genau Betrachtung von Aluminiumwerkstoffen. Typische Eigenschaften von Aluminium. Relevante Fertigungsverfahren und Weiterverarbeitungsmethoden für Aluminiumhalbzeuge.
- Nutzen:** Kenntnisse des Zukunftswerkstoffs Aluminium ausbauen und zum Experten werden.

Die begrenzte Teilnehmerzahl lässt Fragen und Fachdiskussionen zu und schafft eine angenehme, aber trotzdem intensive Lernatmosphäre!

FormImpulse Technik

Aluminiumwerkstoffe – Grundlagen, Eigenschaften, Verarbeitung, Anwendung

Levelstufe: Insider

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

Informationen

VERANSTALTUNGSORT

Institut für
Umformtechnik
Hörsaal 1. Stock

Holzgartenstraße 17
70174 Stuttgart

KOSTEN

495 € pro Teilnehmer
(zzgl. MwSt.)

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

RÜCKFRAGE AN

Theresa Barth
Schulungskoordination FGU
Telefon 0711 229 324 14
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

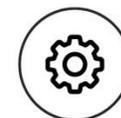
Kaffeepause

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