

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

20. + 21. Februar 2024

Seminarort:
SLV Duisburg, Bismarckstrasse 85, 47057 Duisburg

Zum Thema

Die erfolgreiche Entwicklung und Anwendung von Leichtbau-Strukturen ist immer auch eine Frage der geeigneten Fügeverfahren für (dünnwandige) Bauteile. Das Seminar soll einen Überblick zum Stand der Technik und zu neuen Entwicklungen geben.

Programm 1. Seminartag 20. Februar 2024

10:00 – 10:45 Der Leichtbau-Werkstoff Aluminium

Wolfgang Heidrich

Grundlagen, Eigenschaften, Normung

10:45 – 11:30 Fügeverfahren und Multimetallkonstruktionen aus korrosionstechnischer Sicht

Werner Mader

Korrosionsverhalten, Oberflächenbehandlung, Kontakt mit anderen Metallen, Einfluss Medien, Einfluss Fügeverfahren

11:30 – 12:15 Verbindungselemente für den Aluminiumleichtbau

Michael Hellwig

Selbstbohrende Schrauben allgemein, Bemessungswerte
Anwendungskriterien

12:15 – 13:15 Mittagsimbiss

13:15 – 14:15 Mechanische Fügechnik für die Verbindung unterschiedlicher Aluminiumhalbzeuge

Prof. Dr.-Ing. Carsten Bye

Fügeverfahren unter den Gesichtspunkten:
Aufbau und Verfahrensablauf, Qualitätssicherung durch
Qualitätskontrolle, Festigkeiten, Kombination mit Klebstoff,
Besonderheiten bei Aluminium, Korrosionsgesichtspunkte,
Verarbeitungstechnik

Fügeverfahren:

Clinchen, Blindnieten, Stanznieten, Schließringbolzen,
Direktverschraubung mit loch- und gewindeformenden
Dünnschrauben, Funktionselemente

14:15 – 15:00 Entwicklung und Optimierung Fügeverfahren auf Basis der FE-Analyse

Christian Kraus

Modellierung mechanischer Fügeprozesse, Modellaufbau und
Werkstoffkennwerte, statistische Versuchsplanung und
methodisches Vorgehen bei der Auswertung von Simulations-
ergebnissen, Anwendungsbeispiele von der Verfahrens-
optimierung bis zur Neuentwicklung, Potenziale und Grenzen
der Simulation

15:00 – 15:30 Kaffeepause

15:30 – 16:15 Gewindefurchende Schrauben für den industriellen Einsatz Christoph Sinner

Gwindefurchende Schrauben in Profilen, Blechen und
Leichtmetallguss; Leichtbaumöglichkeiten und
Kosteneinsparung; Materialien, Normen, Bohrungsgröße,
Einschraubtiefe, Drehmomente, Vorspannkkräfte,
Toleranzen, Schraubensysteme, Schraubfallprognose

16:15 – 17:00 Schutzgasschweißen von Aluminium Werkstoffen - Neue Entwicklungen und aktuelle Anwendungen Prof. Dr.-Ing. Reinhard Christian Winkler

MIG Schweißen von dünnwandigen Al Werkstoffen und
Mischverbindungen Stahl/Aluminium, „Neue“
Lichtbogenarten für das Verbinden von Aluminium und
Mischverbindungen

17:00 – 17:45 Rührreib- und Reibpunktschweißen von Al-Legierungen im Fahrzeug- und Flugzeugbau Luciano Bergmann

Stand der Technik, Möglichkeiten und Grenzen des
Verfahrens

17:45 – 19:30 Praktische Vorführungen und Geräteschau im Rahmen eines gemütlichen Beisammenseins mit Abendimbiss

anschließend Ende Tag 1

Programm 2. Seminartag 21. Februar 2024

09:00 – 09:45 Fügen durch Umformen

Patrick Kotzyba

Grundlagen, Fügen mit Innen- und Außenhochdruck, Fügen
durch elektromagnetische Umformung, Linienförmiges
Fügen von Strangpressprofilen und Tiefzieh-
Verbundfließpressen

09:45 – 10:30 Laserstrahlschweißen von Aluminiumwerkstoffen Karlheinz Hesse

Laserstrahlquellen früher und heute, Spezifische Einflüsse
von Aluminiumlegierungen auf die Schweißbeignung,
Industrielle Lösungen mit und ohne Schweißzusatz, Einfluss
von kontinuierlich strahlenden- und gepulsten Lasern auf
die Schweißbeignung

10:30 – 11:00 Kaffeepause

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

20. + 21. Februar 2024

Seminarort:
SLV Duisburg, Bismarckstrasse 85, 47057 Duisburg

11:00 – 11:45 Kleben auf Zier- und Funktionsbauteilen aus Aluminium für die Automobilindustrie

Alf Birkenstock

Grundlagen der Klebtechnik, Kurzer Exkurs in die Oberflächenveredelung von Aluminium, Verschiedene Oberflächenvorbehandlungen, Internes Projekt „Kleben verschiedener Werkstoffpaarungen“, Praxisbeispiele für Klebeverbindungen

11:45 – 12:30 Elektronenstrahl (EB)-Schweißen von Aluminiumwerkstoffen
Anton Aicher

EB Grundlagen (Vakuum und Atmosphäre, Verfahren und Anlagen), Anwendungsbeispiele

12:30 – 13:30 Mittagsimbiss

13:30 – 14:15 Vom Rohstoff zum hochwertigen Schweißzusatzwerkstoff – Die Prozesskette in der Herstellung von Aluminium-Schweißzusätzen

Sebastian Rentrop

Herstellung von Aluminium-Gießwalzdraht und die aktuelle Technologie in der Weiterverarbeitung zum hochwertigen Aluminiumschweißzusatz
Besonderes Augenmerk: Oberflächenqualität

14:15 – 15:15 Der Einsatz der Löttechnik bei Aluminium und Aluminiumlegierungen

Joseph Krumenacker

Charakteristik und Anwendungsvorteil des Lötens, spezifische Anforderungen beim Werkstoff Aluminium, aktuelle Lötverfahren für Aluminium und für Aluminium-Mischverbindungen, Anwendungsbeispiele zum mechanisierten Flammlöten

ca. 15:15 Ende

Änderungen im Ablauf vorbehalten!

Veranstaltungsort

SLV Duisburg
Bismarckstrasse 85
47057 Duisburg

Kontakt AD zur Anmeldung/Fragen

Janine Licata Tiso
Telefon: +49 211 4796-162
E-Mail: janine.licatatiso@alu-d.de
www.aluminiumdeutschland.de



Anmeldung per QR Code oder unter:
Anmeldung

Referent*innen

- **Anton Aicher**
Steigerwald Strahltechnik GmbH, Maisach
- **Luciano Bergmann**
Helmholtz-Zentrum hereon GmbH, Geesthacht
- **Alf Birkenstock**
WKW Engineering GmbH, Wuppertal
- **Prof. Dr.-Ing. Carsten Bye**
Private Hochschule für Wirtschaft und Technik, Diepholz
- **Patrick Kotzyba**
Institut für Umformtechnik und Leichtbau, Technische Universität Dortmund
- **Wolfgang Heidrich**
Aluminium Deutschland e. V., Düsseldorf
- **Michael Hellwig**
EJOT SE & Co. KG, Market Unit Construction, Bad Laasphe
- **Karlheinz Hesse**
SLV Duisburg, Duisburg
- **Christian Kraus**
Fraunhofer IWU Dresden, Dresden
- **Joseph Krumenacker**
SLV Duisburg, Duisburg
- **Werner Mader**
Aluminium Deutschland e. V., Düsseldorf
- **Sebastian Rentrop**
DRAHTWERK ELISENTAL, W. Erdmann GmbH & Co, Neuenrade
- **Christoph Sinner**
EJOT SE & Co. KG, Market Unit Industry, Bad Berleburg
- **Prof. Dr.-Ing. Reinhard Christian Winkler**
Geldern

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

20. + 21. Februar 2024

Seminarort:
SLV Duisburg, Bismarckstrasse 85, 47057 Duisburg

Teilnahmegebühr

EUR 795,00 zzgl. gesetzlicher MwSt. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Seminarunterlagen, Getränke sowie die Mittagessen, das Abendessen und eine Teilnahmebestätigung. Es kann jederzeit eine Ersatzperson gestellt werden.

Zahlung per Vorkasse

Nach Eingang der Anmeldung erhält jede(r) Teilnehmer*in eine Anmeldebestätigung mit Rechnung. Diese wird ca. 2 Wochen vor der Veranstaltung versendet. **Die vorherige Begleichung der Rechnung ist Voraussetzung für den Zugang zum Seminar.**

Hinweise

Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Die Teilnehmerzahl ist auf ca. 33 begrenzt. Änderungen behalten wir uns vor. Alle Teilnehmer erhalten die Seminarunterlagen zum Download.

Übernachtungsmöglichkeiten

IntercityHotel Duisburg

Mercatorstraße 57, 47051 Duisburg

T: +49 203 607 16 0

E-Mail: duisburg@intercityhotel.com

Stichwort: AD Seminar Fügen

Übernachtungspreis 158,00 € im Einzelzimmer inkl. Frühstück.

Wyndham Duisburger Hof

Opernplatz 2, 47051 Duisburg

T: +49 203 3007 220

E-Mail: reservierung.dui21@gchhotelgroup.com

Stichwort: ALU240220

Übernachtungspreis: 149,00 € im Einzelzimmer inkl. Frühstück.

Es besteht die Möglichkeit bis zum 15. Dezember 2023 ein Zimmer auf Selbstzahlerbasis vom 20.-21.02.2024 unter Nennung des o.g. Stichwortes direkt im Hotel telefonisch oder per E-Mail zu buchen.

Beide Hotels befinden sich ca. 1,5 bis 2 km vom Seminarort entfernt.

Veranstaltungsort

SLV Duisburg

Bismarckstrasse 85

47057 Duisburg

Kontakt AD zur Anmeldung/Fragen

Janine Licata Tiso

Telefon: +49 211 4796-162

E-Mail: janine.licatatiso@alu-d.de

www.aluminiumdeutschland.de

**Anmeldung per QR Code
oder unter: [Anmeldung](#)**

