

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

25. + 26. Februar 2025

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 25. Februar 2025

10:00 – 10:45 Der Leichtbau-Werkstoff Aluminium
Wolfgang Heidrich
Grundlagen, Eigenschaften, Normung

10:45 – 11:30 Fügeverfahren und Multimetallkonstruktionen aus korrosionstechnischer Sicht
Martin Rodriguez
Korrosionsverhalten, Oberflächenbehandlung, Kontakt mit anderen Metallen, Einfluss Medien, Einfluss Fügeverfahren

11:30 – 12:15 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

12:15 – 13:15 Mittagsimbiss

13:15 – 14:15 Mechanische Fügeverfahren 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, Modell Aufbau und Werkstoffkennwerte, statistische Versuchsplanung und methodisches Vorgehen bei der Auswertung von Simulationsergebnissen, Anwendungsbeispiele von der Verfahrensoptimierung 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
Gewindefurchende Schrauben in Profilen, Blechen und Leichtmetallguss; Leichtbaumöglichkeiten und Kosteneinsparung; Materialien, Normen, Bohrungsgröße, Einschraubtiefe, Drehmomente, Vorspannkkräfte, Toleranzen, Schraubensysteme, Schraubfallprognose

16:15 – 17:00 Schutzgasschweißen von Aluminiumwerkstoffen - 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 26. Februar 2025

09:00 – 09:45 Fügen durch Umformen
Oliver Schulz
Grundlagen, Fügen mit Innen- und Außenhochdruck, Fügen durch elektromagnetische Umformung, Linienförmiges Fügen von Strangpressprofilen und Tiefzieh-Verbundfließpressen

09:45 – 10:30 Verbindungselemente für den Aluminiumleichtbau
Michael Hellwig
Selbstbohrende Schrauben allgemein, Bemessungswerte Anwendungskriterien

10:30 – 11:00 Kaffeepause

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

25. + 26. Februar 2025

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 Klebetechnik, 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
Ralf Guschlbauer

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

- **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
- **Ralf Guschlbauer**
Steigerwald Strahltechnik GmbH, Maisach
- **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
- **Martin Rodriguez**
Aluminium Deutschland e. V., Düsseldorf
- **Sebastian Rentrop**
DRAHTWERK ELISENTAL, W. Erdmann GmbH & Co, Neuenrade
- **Oliver Schulz**
Institut für Umformtechnik und Leichtbau, Technische Universität Dortmund
- **Christoph Sinner**
EJOT SE & Co. KG, Market Unit Industry, Bad Berleburg
- **Prof. Dr.-Ing. Reinhard Christian Winkler**
Geldern

Seminar

Fügen von Aluminiumprofilen und -blechen

25. + 26. Februar 2025

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.

Übernachtungsmöglichkeit

Mercure Hotel Duisburg City
Landfermannstr. 20, 47051 Duisburg
T: +49 203 30003 666
E-Mail: groups@mercureduisburg.com

Es besteht die Möglichkeit bis zum 27. Januar 2025 ein Zimmer auf Selbstzahlerbasis unter Nennung des Stichwortes „Aluminium Deutschland“ direkt im Hotel telefonisch oder per E-Mail zu buchen.

Der Übernachtungspreis beträgt 115,00 € im Einzelzimmer inkl. Frühstück.

Das Hotel befindet sich ca. 1,3 km von der SLV Duisburg 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](#)**

