


Fügetechnologien für Dünnbleche

Hochfeste Dünnblechwerkstoffe, mechanische Fügeverfahren, Widerstandschweißverfahren, Lichtbogen-Bolzenschweißen, Laserschweißen und -schneiden

| | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|--|
| Beginn: 05.11.2025 - 09:00 Uhr |  | Flex: Ostfildern oder Online | Veranstaltungsnr.: 36119.00.002 | Präsenz oder Online |
| Ende: 06.11.2025 - 16:30 Uhr | | | Leitung <u>Prof. Dr. Sebastian Weis</u> | EUR 1.185,00 (MwSt.-frei) |
| Dauer: 2,0 Tage | | | Westfälische Hochschule Zwickau | Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.066,50 (MwSt.-frei) |

BESCHREIBUNG

Viele Leichtbaukonzepte setzen auf den Einsatz dünner, hochfester Blechwerkstoffe. Hierfür sind geeignete Fügetechnologien erforderlich. Der Automobilbau, aber auch viele weitere dünnblechverarbeitende Industriezweige, stellen vielfältige fertigungs- und auch einsatzbedingte Anforderungen an Dünnblechverbindungen. Die Auswahl optimaler Verfahrensvarianten unter den gegebenen Randbedingungen stellt dabei den entscheidenden Wettbewerbsvorteil dar.

Ziel der Weiterbildung

Im Seminar werden Ihnen zunächst werkstofftechnische Grundlagen zu hochfesten Blechwerkstoffen vermittelt. Basierend auf diesen Erkenntnissen lernen Sie verschiedene Fügeverfahren aus den Verfahrensgruppen: mechanische Fügeverfahren, Widerstandschweißen, Lichtbogen-Bolzenschweißen sowie Laserschweißen und -schneiden kennen. Neben artgleichen Verbindungen zwischen hochfesten Stählen werden auch Mischverbindungen mit Aluminiumwerkstoffen und Kunststoffen sowie die Kombination mit Klebeverbindungen betrachtet. Somit werden Sie in die Lage versetzt, eine anwendungsbezogene und anforderungsgerechte Verfahrensauswahl zu treffen.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Mittwoch, 5. und Donnerstag, 6. November 2025

9.00 bis 12.15 und 13.15 bis 16.30 Uhr

1. Einführung und Einordnung

- Leichtbaukonzepte
- Korrosionsproblematik beim Kontakt unterschiedlicher Werkstoffe

2. Hochfeste Blechwerkstoffe

- Übersicht
- Herstellung
- Mikrostruktur
- Eigenschaften

3. Mechanische Fügeverfahren

- Clinchen
- Nieten (Clinch-Nieten, Stanznieten, Blindnieten)
- Schließringbolzen-Setzen
- Bolzen-Setzen
- Fließblochschrauben (FDS) und Fließblochbohren
- Reibelementschweißen
- linienförmiges Umformen (Rollfügeverfahren)
- thermomechanisches Ausformfügen (TAF)
- Verbindungen mit Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV)
- mechanische Fügeverfahren in Kombination mit Klebverbindungen
- Verfahrensvergleich und -auswahl

4. Widerstandsschweißen

- Grundlagen der Widerstandserwärmung
- Widerstandspunktschweißen
- Rollnahtschweißen
- Buckelschweißen

5. Lichtbogen-Bolzenschweißen

- Hubzündung
- Spitzenzündung
- Prozessparameter
- Verfahrensvergleich und -auswahl

6. Laserschweißen und Laserschneiden

- Laser in der Metallbearbeitung
- Wärmeleitung- und Tiefschweißen
- Laser Remote Schweißen
- Laserlöten
- Varianten des Laserschneidens

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an Ingenieure, Techniker und Fachpersonal, die sich mit Fügeaufgaben im Dünnblechbereich beschäftigen oder sich in diese Themenstellung einarbeiten möchten.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr. Sebastian Weis

Prof. Dr.-Ing. Sebastian Weis lehrt und forscht auf dem Gebiet der Füge- und Beschichtungstechnik, speziell der Zusatzwerkstoffentwicklung für Löt-, Auftragschweiß- und Thermische Spritzprozesse und der Entwicklung hybrider Lichtbogenprozesse. Seit 2018 vertritt er das Wissenschafts- und Lehrgebiet der Füge- und Beschichtungstechnik an der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ). Zu seinen Fachkenntnissen gehört auch das Fügen von unterschiedlichen Verbundwerkstoffen unter Einsatz von Lötverfahren. Er beschäftigt sich mit der Additiven Fertigung von Hybridlaminaten bestehend aus Kunststoffen, Kunststoff-Metall-Verbunden und darin eingebetteten metallischen Schichtsystemen, welche durch thermische Beschichtungsverfahren appliziert werden. Die Herstellung metallischer Sonderpulver für additive Fertigungsverfahren unter Verwendung gepulster Lichtbogendrahtspritzprozesse bildet eines seiner aktuellen Forschungsschwerpunkte.

Weitere Veranstaltungen

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.185,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.185,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der ESF-Fachkursförderung.

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer Anmeldung aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.