ZERTIFIKATSLEHRGANG

Schweißgerechte Konstruktion für langlebige Baugruppen

Normen, Nahtgestaltung, Dauerfestigkeit und fertigungsgerechte Auslegung

Beginn:
06.10.2027 - 08:30 Uhr
Ende:
12.11.2027 - 16:00 Uhr
Dauer:
5,0 Tage

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **60220.00.002**

Leitung

Dipl.-Ing. (BA) Jens Thiele
Jens Thiele – Ingenieurbüro

Präsenz oder Online
EUR 2.995,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG





Geschweißte Konstruktionen prägen die Leistungsfähigkeit moderner Maschinen, Anlagen und Stahlbaukomponenten. Damit Bauteile im industriellen Einsatz zuverlässig funktionieren, müssen sie bereits in der Konstruktion schweißgerecht, dauerfest, fertigungsgerecht und kostengünstig ausgelegt werden. Der Zertifikatslehrgang „Schweißgerechte Konstruktion für langlebige Baugruppen“ vermittelt fundiertes Know-how über den konstruktiven Aufbau geschweißter Strukturen und zeigt, wie Nahtformen, Kerbwirkungen und Materialverhalten die Qualität und Lebensdauer beeinflussen.

Im Mittelpunkt stehen praxisnahe Inhalte aus dem Maschinen- und Anlagenbau: typische Gestaltungsprinzipien, relevante Normen und konstruktive Details, die den Schweißprozess sowie nachfolgende Schritte wie Beschichtung, Lackierung oder Verzinkung gezielt unterstützen. Der Kurs bietet einen klaren Blick auf jene Konstruktionsentscheidungen, die für reproduzierbare Qualität und eine reibungslose Weiterverarbeitung entscheidend sind.

Der Lehrgang besteht aus zwei Modulen von je 3 bzw. 2 Tagen und schafft eine fundierte Grundlage für alle, die geschweißte Baugruppen entwickeln – kompakt aufbereitet, praxisorientiert und direkt auf industrielle Anforderungen ausgerichtet.

Ziel der Weiterbildung
Die Weiterbildung vermittelt praxisorientiertes Know-how, um Schweißkonstruktionen im Maschinenbau normgerecht, langlebig und fertigungsgerecht auszulegen. Sie lernen, konstruktive Entscheidungen gezielt auf Dauerfestigkeit, Qualität und industrielle Umsetzbarkeit auszurichten.

- Anwendung schweißgerechter Konstruktionsprinzipien zur Vermeidung von Kerbwirkung, ungünstigen Steifigkeitssprüngen und kritischen Nahtanordnungen.
- Verständnis für den Einfluss von Nahtgestaltung, Werkstoffen und Verzug auf die Dauerfestigkeit geschweißter Baugruppen.
- Normgerechte Zeichnungsangaben und Schweißnahtsymbole nach DIN EN ISO für klare technische Kommunikation.
- Fertigungsgerechte Auslegung zur Verbesserung von Zugänglichkeit, Nahtvorbereitung und Prozesssicherheit.
- Berücksichtigung nachgelagerter Prozesse wie Lackierung, Beschichtung oder Feuerverzinkung bereits in der Konstruktion.
- Ganzheitliche Entwicklung von Schweißkonstruktionen – von der ersten Idee bis zur reproduzierbaren Serienfertigung.

Der Fokus liegt auf konstruktiven Stellhebeln mit unmittelbarem Einfluss auf Qualität, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer – ergänzt durch praxisnahe Fallstudien und anwendungsorientierte Beispiele aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

PROGRAMM

Mittwoch 06. Oktober bis Freitag, 12. November 2027
jeweils von 8:30 bis 16:00 Uhr, inkl. Pausen

MODUL 1:
Mittwoch, 06. bis Freitag, 08. Oktober 2027
jeweils von 8:30 bis 16:00 Uhr, inkl. Pausen

1. Tag
Grundlagen und Prinzipien schweißgerechter Konstruktion

- Einführung in die schweißgerechte Gestaltung von Bauteilen
- Grundprinzipien der Schweißtechnik und deren Einfluss auf Konstruktion
- typische Fehlerquellen und deren Vermeidung
- Überblick über Schweißverfahren und deren Anforderungen an die Konstruktion
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

2. Tag
Zeichnungsangaben und Standardqualität

- normgerechte und praxisnahe Zeichnungsangaben
- wichtige Hinweise für angelerntes Personal
- Standards für Schweißnahtsymbole und Qualitätsklassen
- Checklisten für die Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität

3. Tag
Dauerfestigkeit und bewährte Konstruktionsdetails

- Erhöhung der Lebensdauer durch optimierte Konstruktion
- Einfluss von Kerbwirkungen und Spannungsverteilungen
- bewährte Konstruktionsdetails für hochbelastete Schweißverbindungen
- praktische Beispiele aus dem Maschinen- und Anlagenbau

MODUL 2:
Donnerstag, 11. und Freitag, 12. November 2027
jeweils von 8:30 bis 16:00 Uhr, inkl. Pausen

4. Tag
Oberflächenbeschichtung und Verzinkung

- Auswirkungen der Schweißnaht auf nachfolgende Prozesse
- Einfluss von Schweißnähten auf Lackierung, Pulverbeschichtung und Feuerverzinkung
- konstruktive Maßnahmen zur Vermeidung von Problemen bei der Beschichtung
- Praxisbeispiele für verzinkungsgerechte Schweißkonstruktionen

5. Tag
Praxisworkshop und Fallstudien und Abschlussprüfung

- Anwendung des Gelernten auf reale Projekte
- Analyse von Teilnehmerzeichnungen und Optimierungsvorschläge
- Fallstudien aus unterschiedlichen Branchen
- typische Herausforderungen und Lösungsansätze
- Multiple-Choice-Test als Abschlussprüfung mit 15 Fragen

Zertifikat
Nach erfolgreich bestandener Prüfung erhalten Sie Ihr persönliches Zertifikat „Schweißgerechte Konstruktion für langlebige Baugruppen (TAE)“ mit Angabe der Lehrgangsinhalte. Teilnehmende, die nicht an der Prüfung teilnehmen oder die Prüfung nicht bestehen, erhalten eine Teilnahmebestätigung mit Angabe der Dauer

und Inhalte des Lehrgangs.

TEILNEHMER:INNENKREIS

Der Zertifikatslehrgang eignet sich für Fachkräfte aus allen Industrien, in denen geschweißte Strukturen eine zentrale Rolle spielen.

Fachkräfte aus Entwicklung, Konstruktion und angrenzenden Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie verwandter Industrien:

- Konstrukteurinnen und Konstrukteure
- Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure
- Technische Produktdesignerinnen und Produktdesigner
- Mitarbeitende aus Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung und Qualitätswesen

Branchen: Maschinenbau, Anlagenbau, Stahl- und Metallbau, Fördertechnik, Energie- und Umwelttechnik sowie industrielle Blechverarbeitung.

Voraussetzungen:
Grundkenntnisse in Konstruktion und technischen Zeichnungen sind sinnvoll; vertiefte Schweißpraxis ist nicht erforderlich.

REFERENT:INNEN



Dipl.-Ing. (BA) Jens Thiele
Jens Thiele – Ingenieurbüro

Jens Thiele – Ingenieurbüro, Villingen-Schwenningen

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt
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.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

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

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
2.995,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
2.995,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von 45 % 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.

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?