



Kursleiter:
Carsten Wenzlau, Leister Technologies AG

Foto: Leister

SKZ

Das Kunststoff-Zentrum
Prüfung · Bildung · Forschung · Zertifizierung · Vernetzung

Laserschweißen von Kunststoffen

SKZ Technologie-Zentrum, Würzburg
Friedrich-Bergius-Ring 22 · 97076 Würzburg

1. Kurstag

- 09:00 **Begrüßung**
- 09:15 **Einführung ins Kunststoffschweißen**
 · Allgemeine Prozess- und Materialparameter
 · Übersicht Schweißverfahren
 Dr. Christian Balzer, SKZ, Würzburg
- 09:45 **Einführung in das Laserdurchstrahlenschweißen von Kunststoffen**
 · Verfahrensvarianten, konstruktive Auslegung der Fügezone
 · Einflussgrößen auf die Schweißnahtqualität
 M.Sc. Max Wehermüller, Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
 an der RWTH Aachen
- 10:45 **Pause**
- 11:00 **Grundlagen Lasertechnik**
 · Strahlquellen und Lasertypen, Strahlformung und -führung
 · Laser-Kunststoff-Wechselwirkung
 Dr. Rolf Klein, Coherent DILAS GmbH, Mainz
- 12:00 **Gemeinsames Mittagessen**
- 13:00 **Parameteränderungen beim Laserdurchstrahlenschweißen von Thermoplasten und deren Auswirkung auf die Schweißnaht**
 · Prozesseinflussgrößen, -parameter und -sicherheit
 Andreas Schollmayer, Rheinische Fachhochschule Köln gGmbH, Köln
- 14:00 **Verfahrensauswahl für das Laserdurchstrahlenschweißen**
 · Bauteilauslegung, Konstruktion und Praxisbeispiele
 Holger Aldebert, Evosys Laser GmbH, Erlangen
- 15:00 **Pause**
- 15:15 **Prozesssicherheit beim Laserschweißen von Kunststoffen**
 · Online-Prozessüberwachung
 · Automatisierung, Anlagenintegration, Anwendungsbeispiele
 Christian Ebenhöf, Evosys Laser GmbH, Erlangen
- 16:00 **Farbe folgt Funktion – Farbmittel und Additive für das Laserdurchstrahlenschweißen**
 · Einfluss der optischen Eigenschaften von Thermoplasten auf den Schweißprozess
 · Verbindung von Farbgebung und Funktion der Fügepartner
 Dr. Sibylle Glaser, Treffert GmbH & Co. KG, Bingen
- 17:00 **Ende des ersten Veranstaltungstages**

2. Kurstag

- 09:00 **Schweißen von 3D-Bauteilen und Anwendungsbeispiele**
 · Grundlagen – Konzepte
 · Globo – 3D-Schweißen
 · Radialschweißen
 · Anwendungsbeispiele
 Carsten Wenzlau, Leister Technologies AG, CH-Kaegiswil
- 10:00 **Aktuelle Entwicklungen beim Laserdurchstrahlenschweißen von Kunststoffen**
 · Zerstörungsfreie Schweißnahtcharakterisierung mittels optischer Kohärenztomografie
 · Laserdurchstrahlenschweißen von Kunststoffen mit angepassten Bestrahlungsstrategien
 · Laserstrahlfügen von Kunststoffen mit Metallen
 Prof. Dr. Thomas Frick, Bayerisches Laserzentrum GmbH, Erlangen
- 11:00 **Pause**
- 11:15 **Lasersicherheit – Was ist wirklich wichtig?**
 · Laserstrahlung
 · Sekundäre Gefahren
 · Laserschutz
 Dr. Thomas Collath, Ingenieurbüro Goebel GmbH, Darmstadt
- 12:15 **Demonstration einer Laserschweißanlage**
 Carsten Wenzlau, Leister Technologies AG, CH-Kaegiswil
 Dr. Christian Balzer, SKZ, Würzburg
- 13:00 **Ende der Veranstaltung mit anschließendem Imbiss**

Änderungen vorbehalten

Über dieses Seminar:

Mit dem Laserschweißen steht ein seit vielen Jahren erprobtes Kunststoff-Fügeverfahren mit vielfältigen Vorzügen in der praktischen Anwendung zur Verfügung. Mit zunehmender Erfahrung und Prozesskenntnis eröffnen sich dem „Werkzeug“ Laser mehr und mehr Anwendungen, bei denen er seine spezifischen Vorteile gegenüber anderen Fügeverfahren voll ausspielen kann. Gerade Fügeaufgaben, bei denen herkömmliche Verfahren versagen oder unbefriedigende Ergebnisse liefern, lassen neue Anwendungsfelder für den Laserstrahl entstehen.

Jetzt anmelden! www.skz-bildung.de/850