#### **FAX - Anmeldung** (0511) 277 18 05

Bitte beachten Sie, dass Sie sich auch im Internet unter www.lzh-laser-akademie.de anmelden können!

### Fügen von Kunststoffen mit dem Laser

Termine: (bitte ankreuzen)

NI - --- -

Firma

E-Mail

| 29. November 2016  |  |
|--------------------|--|
| 06. April 2017     |  |
| 26. September 2017 |  |

| ivairie |  |
|---------|--|
| Vorname |  |

| Abteilung |  |
|-----------|--|

| Straße   |  |
|----------|--|
| PI 7/Ort |  |

| 1 12/010 |  |
|----------|--|
|          |  |
| Telefon  |  |

| Telefax |  |
|---------|--|

| Hiermit melde ich mich unter Anerkennung der Anmelde    |
|---|
| bedingungen der LZH Laser Akademie GmbH an.             |
| Ich willige in die elektr. Speicherung meiner Daten zum |
| Zwecke der Anmeldung ein.                               |

Datum Unterschrift/Stempel

#### **Bitte beachten Sie**

Die Anmeldung erfolgt unter Anerkennung der allgemeinen Geschäftsbedingungen der LZH Laser Akademie GmbH. Mit der Anmeldung willigen Sie in die Speicherung Ihrer Daten zum Zwecke der Anmeldung ein. Lesen Sie dazu bitte unsere Datenschutzerklärung auf www.lzh-laser-akademie.de.

Die Teilnahmegebühren sind sofort nach Rechnungserhalt und unter Angabe der Rechnungsnummer ohne Abzüge auf das angegebene Konto zu überweisen. Soweit nicht anders vermerkt, verstehen sich alle Preise als Nettopreise, zuzüglich der gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Ein Rücktritt von der Anmeldung muss schriftlich erfolgen. Ein Rücktritt bis spätestens 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn ist kostenfrei. Bei einer Abmeldung nach dieser Frist bis zum 3. Arbeitstag vor der Veranstaltung werden 50 % der Teilnahmegebühr erhoben. Bei einer späteren Abmeldung oder Nichterscheinen zur Veranstaltung oder vorzeitigem Beenden der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Maßgebend ist das Datum des Poststempels. Die LZH Laser Akademie GmbH behält sich vor, eine Veranstaltung zu verschieben oder abzusagen aus Gründen, die sie nicht selbst zu vertreten hat, z.B. Erkrankung eines Dozenten, unzureichende Teilnehmerzahl usw. Die Benachrichtigung der angemeldeten Teilnehmer erfolgt an die bei der Anmeldung angegebene Adresse. Bereits gezahlte Teilnahmegebühren werden bei Ausfall der Veranstaltung zurück erstattet. Weitergehende Ansprüche seitens der Teilnehmer, insbesondere Schadensersatzansprüche, sind ausgeschlossen. Die LZH Laser Akademie GmbH behält sich vor, inhaltliche und personelle Veränderungen an der Veranstaltung vorzunehmen.

Ein Tochterunternehmen des



Unser Unternehmen ist ISO-zertifiziert







**PRAXISSEMINAR** 

# Fügen von Kunststoffen mit dem Laser

Grundlagen und Anwendung des Laserdurchstrahlschweißens

www.lzh-laser-akademie.de

## Fügen von Kunststoffen mit dem Laser

#### **Themen**

Zur Herstellung stoff- oder formschlüssiger Verbindungen von Formteilen aus thermoplastischen Werkstoffen ist das Laserdurchstrahlschweißen ein etabliertes Verfahren. Doch welche Verfahrensvariante ist für Ihren Prozess die Richtige? Und wie wählen Sie diese aus? Welchen Einfluss haben die Prozessparameter auf die Verfahrensauswahl und das Bearbeitungsergebnis? Wie verhalten sich Faserverbundwerkstoffe im Vergleich zu reinen Thermoplasten? Da es sich beim Fügen der Bauteile häufig um einen abschließenden Bearbeitungsschritt in der Prozesskette handelt, ist die nächste Frage, wie Sie eine hohe Prozesssicherheit erreichen können, um Ausschuss zu vermeiden.

Dieses Praxisseminar spannt den Bogen von den Grundlagen und Konzepten des Laserdurchstrahlschweißens bis zur Umsetzung in die Praxis. Ihnen wird das Potenzial des Laserdurchstrahlschweißens für vielfältigste Applikationen aufgezeigt. Im Anwendungsteil wird die Herangehensweise an die Prozessentwicklung vermittelt und auf typische Fehlerquellen eingegangen. Es besteht die Möglichkeit, eigene Bauteile mitzubringen, anhand derer mögliche Probleme diskutiert werden.

#### **Teilnehmerkreis**

Entwicklungsingenieure, Produktions-/ Fertigungsplaner, Prozess- und Anlagenverantwortliche sowie Mitarbeiter aus der Qualitätssicherung

#### Kosten

Teilnahmegebühr 550,- € (zzgl. ges. MwSt.) In den Teilnahmegebühren sind enthalten:

- Vortragsunterlagen
- Kaffee, Getränke, Mittagsimbiss
- Teilnahmebescheinigung

#### Veranstaltungsort und Kontakt

LZH Laser Akademie GmbH Garbsener Landstraße 10 30419 Hannover

Tel.: (0511) 277 1729 Fax: (0511) 277 1805

E-Mail: kontakt@lzh-laser-akademie.de Internet: www.lzh-laser-akademie.de

#### **Ziele**

Sie finden Antworten auf die Fragen:

- Welche Verfahrensvarianten gibt es bei Laserdurchstrahlschweißen?
- Wie gehen ich an die Prozessentwicklung heran?
- Was sind Fehlerquellen und wie erreiche ich eine hohe Prozesssicherheit?

In Kooperation mit:



Eine Anmeldung ist wegen der begrenzten Teilnehmerzahl immer erforderlich.

Sie können sich wie folgt anmelden:

- Per Fax, die Seite mit der Anmeldung faxen
- Per Internet, unter www.lzh-laser-akademie.de Nachdem Ihre Anmeldung bei uns eingegangen ist erhalten Sie eine Anmeldebestätigung, eine Anfahrtsskizze und die Rechnung.

#### **Programm**

9:00 - 16:00 Uhr

#### Begrüßung

#### Einführung in das Laserdurchstrahlschweißen

- Anwendungsbereiche und Märkte
- Prinzip des Laserdurchstrahlschweißens
- Verfahrensvarianten
- Einflussfaktoren (Bauteil, Prozess, Umgebung und Anlage)

### Laserdurchstrahlschweißen: Anwendungsbeispiele aus der Praxis

 Von der Idee bis zum fertigen Produkt: Beispiele aus Medizintechnik, Sensorik, Consumer-Elektronik und dem Automobilbereich

#### Kaffeepause

#### Schweißen von Faserverbundwerkstoffen

- Optische und thermische Eigenschaften
- Prozessbeispiele

#### Gefahrstoffe

 Absaugung gesundheitsgefährdender Stoffe und Abluftreinigung

#### Mittagspause

#### Prozesssicherheit beim Laserdurchstrahlschweißen

- Berührungslose Temperaturüberwachung
- Prozessregelung
- Fügewegaufnahme

#### Kaffeepause und Weg zum LZH

#### Praxis: Laserdurchstrahlschweißen verschiedener Kunststoffe

- Vorstellung der Anlagentechnik
- Herangehensweise an die Prozessentwicklung u.a. an Proben der Teilnehmer mit Diskussion möglicher Probleme
- Fehlerguellen

#### Ausgabe der Teilnahmebescheinigungen