

Faxantwort

Bayerisches Laserzentrum GmbH
Konrad-Zuse-Straße 2-6, D-91052 Erlangen

Fax: +49 / (0)9131 / 97790-11

Hiermit melde ich mich verbindlich für das Anwendertraining "Kunststoffschweißen" vom

- 23.-24. November 2010 an.
- Ich plane eigene Musterteile/ Materialien zur Schulung mitzubringen, und zwar:

Titel, Vorname, Name

Firma / Institution

Abteilung

Straße, Hausnummer*

Land, PLZ, Ort

Telefon, Fax

E-mail

Datum, Unterschrift**, Firmenstempel

* Abweichende Rechnungsadresse bitte gesondert angeben.

** WICHTIG: Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die Veranstaltungs-AGB der Bayerisches Laserzentrum GmbH. Diese sind unter www.blz.org einsehbar.

Daten & Fakten

Im Anwendertraining "Laserstrahlschweißen von Kunststoffen" lernen Sie u. a.:

- ⇒ wann Laserstrahlschweißen angezeigt ist
- ⇒ wie Sie die geeigneten Werkstoffe für das Laserstrahlschweißen auswählen
- ⇒ welche Prinzipien für die lasergerechte Bauteilkonstruktion zu beachten sind
- ⇒ wie die Fügepartner richtig gespannt werden
- ⇒ was Laserparameter- und Werkstoffvariationen beim Schweißprozess bewirken
- ⇒ wie Fehlerbilder zu interpretieren sind
- ⇒ welche Möglichkeiten der Prozessüberwachung und -regelung es gibt

Zielgruppe:

Das Anwendertraining richtet sich an Leiter und Mitarbeiter aus F&E und Fertigung, die Laserstrahl-Kunststoffschweißen bereits einsetzen oder den Einsatz planen.

Kosten und Teilnahmebedingungen:

Die Teilnahmegebühr beträgt **790,00 €** zzgl. MwSt. (845,30 € inkl. 7 % MwSt.) und beinhaltet Schulungsunterlagen, Mittagessen und Getränke. Anmeldeschluss ist jeweils der letzte Freitag vor Kursbeginn.

Der Teilnehmer kann die Veranstaltung bis zu 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn gegen 50 % der Teilnahmegebühr stornieren. Danach oder bei Nichterscheinen berechnen wir die volle Gebühr. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Wir akzeptieren einen Ersatzteilnehmer.

Wir behalten uns vor, die Veranstaltungen bei zu geringer Teilnehmerzahl abzusagen.

ACHTUNG Gruppenrabatte:

Bei gemeinsamer Anmeldung erhält der 2. Teilnehmer derselben Firma 10 % und der 3. Teilnehmer 20 % Rabatt; ab dem 4. Teilnehmer gewähren wir 30 % Rabatt für jede weitere Person.

Termine:

23.-24.11.2010

Kontakt:

Dr.-Ing. Hans-Joachim Krauß
Tel.: +49 / (0)9131 / 97790-23; Email: info@blz.org



Laserstrahlschweißen
von
Kunststoffen

Theorie und Praxis

in 2 Tagen

blz BAYERISCHES
LASERZENTRUM

Anwendertraining

Willkommen

Der Laser als flexibles, präzises und zuverlässiges Hightech-Werkzeug dringt kontinuierlich in neue Anwendungsfelder vor. Immer mehr Unternehmen stehen heute vor der Herausforderung, ihre Mitarbeiter im Umgang mit dieser Technologie zu schulen.

Das Bayerische Laserzentrum hatte sich deshalb im Jahr 2005 dazu entschlossen, Anwendertrainings zur gezielten Schulung von Fachkräften im Bereich der Lasertechnik anzubieten. Jedes Anwendertraining widmet sich dabei einem Schwerpunktthema. Die theoretischen Grundlagen werden in Vorträgen und Diskussionsrunden gemeinsam mit den Teilnehmern erarbeitet. Praktische Erfahrung sammeln diese anschließend durch ihre eigenhändige Arbeit an den Laseranlagen und in der Materialographie. Dabei wird der Besprechung aktueller technischer Problemstellungen in den Betrieben der Teilnehmer bewusst Zeit eingeräumt.

Um eine optimale und intensive Ausbildung zu gewährleisten, ist die Teilnehmerzahl auf 12 Personen je Kurs begrenzt.

Das hier angebotene Anwendertraining beschäftigt sich mit dem Laserstrahlschweißen von Kunststoffen. Kunststoffe sind heute unverzichtbarer Bestandteil unseres täglichen Lebens. Bei der Herstellung und Montage von Kunststoffteilen nimmt vor allem die Bedeutung der Fügestellen immer mehr zu. Das Laserstrahl-Kunststoffschweißen ist eine Füge-technologie, die sich erfolgreich über den Forschungsstatus hinaus entwickelt hat und in zahlreichen Anwendungen industriell eingesetzt wird.

Experten des blz schulen mit Unterstützung durch die LPKF Laser & Electronics AG, Geschäftsbereich Kunststoffschweißen, Ihre Mitarbeiter im Laserstrahlschweißen von Kunststoffen.

1. Tag: Theorie

08:30-09:30

Grundlagen Laser

- Erzeugung und Eigenschaften von Laserstrahlung
- Aufbau und Wirkungsweise eines Lasers
- relevante Lasertypen für das Kunststoffschweißen

09:30-10:00

Grundlagen Kunststoffe

- Aufbau, Einteilung
- Eigenschaften, Verarbeitung

10:00-10:15

Kaffeepause

10:15-11:00

Grundlagen Laserkunststoffschweißen

- Verfahren: Stumpf- und Durchstrahlschweißen
- Verfahrensvarianten: Kontur-, Quasi-Simultan-, Simultan-, Maskenschweißen
- Spanntechniken

11:00-11:30

Werkstoffe und Additive für das Laserdurchstrahlschweißen

- Einfluss von Additiven
- NIR-Absorber
- A. Näck, Allod Werkstoff GmbH & Co. KG

11:30-12:45

Mittagspause

12:45-13:45

Kunststoff-Fügeverfahren

- Kleben vs. Schweißen
- Schweißverfahren im Vergleich
- Auswahlkriterien für das Verfahren: technische und wirtschaftliche Aspekte

13:45-14:45

Einflussgrößen auf den Schweißprozess

- Einfluss der Laserstrahlung
- Einfluss der Werkstoffe

14:45-15:00

Kaffeepause

15:00-16:00

Prozesssicherheit

- Werkstoffbezogene Fehlerursachen
 - Bauteilbezogene Fehlerursachen
 - Anlagenbezogene Fehlerursachen
 - Alternative Ansätze
- R. Bühring, LPKF Laser & Electronics AG

16:00-16:45

Aktuelle Problemstellungen

Diskussionsrunde mit den Experten über aktuelle Problem- und Fragestellungen in der Entwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung der Teilnehmer; gerne dürfen Sie hierzu Ihre Bauteile mitbringen.

16:45-17:00

Kaffeepause

17:00-18:00

Gefahrenprävention

- Primäre und sekundäre Gefahren
- Schutzmaßnahmen

2. Tag: Praxis

08:30-17:00

Übungen an Laseranlagen

- ⇒ Bestimmung der optischen Eigenschaften von Kunststoffen
- ⇒ Quasi-Simultan- und Konturschweißen
- ⇒ Untersuchung der Einflussgrößen: Parameter- und Werkstoffvariation
- ⇒ Prozessüberwachung und -regelung
- ⇒ Schweißnahtuntersuchung: materialographische Verfahren, mikroskopische Untersuchung
- ⇒ Gestaltungsrichtlinien

Der praktische Teil der Schulung wird unterstützt durch:



Geschäftsbereich Kunststoffschweißen