

Seminar

Schweißen von Kunststoffen

Technik - Verfahren - Troubleshooting



Die Top-Themen:

- Systematische Auswahl des geeigneten Schweißverfahrens
- Einsatz von Kunststoffschweißverfahren in der industriellen Praxis
- Vor- und Nachteile der einzelnen Schweißverfahren
- Prüfung und Sicherung der Schweißverbindungsqualität
- Schweißgerechte Konstruktion von Bauteilen
- Troubleshooting von Schweißproblemen

Termin und Ort

15. und 16. November 2017
Paderborn

+ Praxisübungen an den Schweißmaschinen im Technikum der Kunststofftechnik

In Kooperation mit



Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner,
Kunststofftechnik Paderborn

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Mit Heizelementschweißen, Wärmeimpulsschweißen, Heizkeilschweißen, Reibschweißverfahren wie dem Ultraschallschweißen, Vibrationsschweißen, Rotationsschweißen und Orbital-schweißen, über Strahlungsschweißverfahren wie dem Laserschweißen, bis hin zum Konvektionsschweißen oder den elektrischen Schweißverfahren wie dem Widerstandsschweißen, Hochfrequenzschweißen und Induktionsschweißen steht dem Anwender eine Vielzahl von Systemen und Varianten zur Verfügung.

Doch worin unterscheiden sich diese? Welches Verfahren eignet sich am besten für ein bestimmtes Bauteil?

Dieses Seminar vermittelt Ihnen einen vertiefenden Blick in die Welt des Kunststoff-Schweißens von den physikalischen Grundlagen über die Art der Wärmeeinbringung bis hin zu deren Vor- und Nachteilen. Als Leitfaden für die Praxis befähigt Sie das Seminar, das für Ihren Zweck geeignete Verfahren zu bewerten und auszuwählen.

Entwickler und Konstrukteure erhalten wertvolle Informationen zur Bauteilentwicklung. Produktionsingenieure lernen, den Fügeprozess zu optimieren und Fehler im laufenden Betrieb zu beheben. Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Seminar sind Grundkenntnisse der Kunststofftechnik.

Zielgruppe

Ingenieure und Techniker in der

- Konstruktion
 - Entwicklung
 - Fertigung
- von Kunststoffbauteilen.

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine ausführliche Dokumentation in Form eines Handbuchs. Zum Abschluss erhält jeder Teilnehmer eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Herr Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner, Kunststofftechnik Paderborn



1989–1999 arbeitete Herr Professor Schöppner als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberingenieur am Institut für Kunststoffverarbeitung der Universität Paderborn, währenddessen promovierte er. 2000 erfolgte die Habilitation. Von 1994–1995 war er als Versuchsingenieur bei der Barmag AG in Remscheid tätig und hatte von 1999–2007 verschiedene Positionen bei der Hella KGaA in Lippstadt inne. Seit 2007 ist er Professor für Kunststoffverarbeitung an der Universität Paderborn.



Fünf gute Gründe, um an diesem Seminar teilzunehmen:

1. Erlernen Sie die Prinzipien und Unterschiede der verschiedenen Schweißverfahren.
2. Erhalten Sie die notwendigen Kenntnisse, um das für Sie geeignete Schweißverfahren optimal auszuwählen.
3. Vertiefen Sie das erarbeitete Wissen in praktischen Übungen.
4. Nutzen Sie die Expertise der Referenten, um Schweißprobleme zu vermeiden und zu lösen.
5. Diskutieren Sie Ihre Praxiserfahrungen im Kunststofffügen im Kreis fachkundiger Kollegen.



Weitere interessante Veranstaltungen

Grundlagenwissen: Kunststofftechnik

26. und 27. Oktober 2017, Frankfurt am Main

21. und 22. Februar 2018, Karlsruhe

Konstruieren mit Kunststoffen

22. und 23. November 2017, Frankfurt am Main

27. und 28. Februar 2018, Düsseldorf

Fügen und Verbinden im Materialmix

05. und 06. Dezember 2017, Fürth

29. und 30. Mai 2018, Berlin

Seminarinhalte

1. Tag 10:00 bis 17:30 Uhr

2. Tag 09:00 bis 13:30 Uhr

Grundlagen der Haftung in der Grenzfläche beim Kunststoffschweißen

- Thermische, rheologische und physikalisch-chemische Eigenschaften der Kunststoffe und ihre Bedeutung für die Schweißbarkeit
- Haftungstheorien: Adhäsion, Cohäsion, Polarisierungstheorie
- Werkstoffauswahl: Geeignete Kombinationsmöglichkeiten, Einschränkungen und Problemlösung
- Diffusionstheorie und ihre Auswirkung auf die Schweißqualität
- Prüfen von Schweißverbindungen: Ein methodischer Überblick

Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner, Fachgebietsleiter, Fachgebiet Kunststoffverarbeitung, Kunststofftechnik Paderborn (KTP)

Grundlagen zur Auslegung von Kunststoffschweißprozessen

- Kurzer Überblick über die Schweißverfahren
- Grundlagen zur Prozessauslegung für das Heizelement-, Infrarot- und Laserdurchstrahlschweißen
- Konstruktionsrichtlinien für das Heizelement-, Infrarot- und Laserdurchstrahlschweißen

Patrick Lakemeyer, M.Sc., Kunststofftechnik Paderborn (KTP)

- Grundlagen zur Auslegung von Kunststoffschweißprozessen
- Grundlagen zur Prozessauslegung für das Vibrations- und Ultraschallschweißen
- Konstruktionsrichtlinien für das Vibrations- und Ultraschallschweißen

Isabel Fiebig, M.Sc., Kunststofftechnik Paderborn (KTP)

++ Workshop: Auslegung von Kunststoffschweißprozessen

- Eigenständige Auslegung von Schweißprozessen durch die Seminarteilnehmer
- Konstruktion von Schweißnahtgeometrien durch die Seminarteilnehmer

Isabel Fiebig, M.Sc., Patrick Lakemeyer, M.Sc.

++ Praxisübungen im Technikum der KTP

In praktischen Gruppenübungen werden die einzelnen Schweißprozesse und -verfahren anhand von Musterbauteilen an den Maschinen des Technikums der Kunststofftechnik Paderborn demonstriert und das erlernte Wissen vertieft.

Catharina Groß, M.Sc., Kunststofftechnik Paderborn (KTP)

Praxisteil 1: Vibrationsschweißen, Ultraschallschweißen, Hochfrequenzschweißen

Praxisteil 2: Heizelementschweißen, Laserdurchstrahlschweißen, Prüfen von Kunststoffen

Transfer Hotel Stadthaus – KTP – Hotel Stadthaus ist eingerichtet

Herausforderungen an den Maschinenbau beim Kunststoffschweißen

- Kunststoffschweißverfahren im Wandel
- Neue Verfahrensentwicklungen
- Neue Prozessherausforderungen und Qualitätssicherungsansätze

Dr.-Ing. Tobias Beiß, Leiter Innovationsmanagement Kunststoff, bielomatik Leuze GmbH & Co. KG, IK, Neuffen

Fügetechnik in der Kfz-Heckleuchten-Produktion – Praxisbeispiele

- Artikelbedingte Verfahrensauswahl
- Darstellung der üblichen Schweißverfahren aus Sicht des Verarbeiters
- Troubleshooting
- Entwicklungstendenzen bei Verfahren und Bauteilen

Dr.-Ing. Odo Karger, Prozessentwicklung Fügetechnik und Thermoplaste, Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt

Qualitätsbewertungs- und Optimierungsansätze bei Schweißverbindungen an technischen Bauteilen

- Schweißen in der Prozesskette
- Schweißnahtanforderungen
- Einflussfaktoren auf die Schweißnahtqualität
- Bewertung von Schweißverbindungen
- Optimierungsansätze

Dr. Joachim Schnieders, Geschäftsführer, 3 Pi Consulting & Management GmbH, Hörstel

++ Workshop „Ask the Experts“

Teilnehmer diskutieren mit den Referenten über eigene Erfahrungen im Kunststoffschweißen. Bringen Sie eigene Bauteile mit und nutzen Sie die Gelegenheit, Fehlerbilder zu schildern und unbefriedigende Fügeergebnisse aus der eigenen Produktion vorzustellen. Gemeinsam wird versucht, auftretende Probleme zu lösen und das Schweißergebnis zu optimieren.

Dr.-Ing. Tobias Beiß, Dr.-Ing. Odo Karger, Dr. Joachim Schnieders, Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar
<input type="checkbox"/> 15. und 16. November 2017 Paderborn (035E026006)
EUR 1.540,-

1111

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir mit Kreditkarte zu zahlen:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüfziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Hotel Stadthaus: Hathumarstr. 22/ Ükern 1, 33098 Paderborn, Tel. +49 5251 1889910, E-Mail: info@hotel-stadthaus.de (Übernachtung)

Tagungsraum: Erich-Rentrow-Raum im Deelenhaus des Hotels Stadthaus, Krämer Str. 8-10, 33098 Paderborn (150 m Entfernung)

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

