

Veranstaltungsinformationen

Zur Anmeldung nutzen Sie bitte das auf unserer Internetseite verfügbare Anmeldeformular:

www.clusterLE.de

> Veranstaltungen > Cluster-Schulungen/Seminare
> Cluster-Seminar: Klebeverbindungen in der Leistungselektronik > Anmeldeformular

Anmeldeschluss:

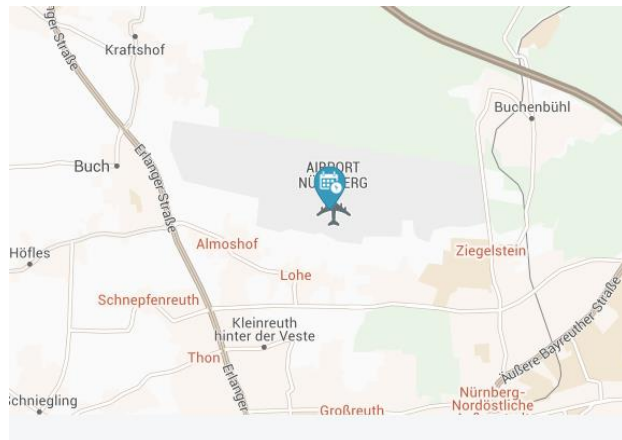
➤ **14. Juni 2018**

Teilnahmegebühr:

- **€ 350,-*** für Firmen
- **€ 250,-*** für Universitäten u. Institute
- **€ 120,-*** für Studenten/Doktoranden
(Kopie des Studentenausweises erforderlich)
(begrenzte Anzahl Studenten-/Doktorandenplätze)
* zzgl. 19% MwSt
- Die Teilnahmegebühr beinhaltet das Mittagessen, Kaffeepausen/Kaltgetränke und die Seminarunterlagen als USB-Stick und als Download-Link im Nachgang. Gedruckte Seminarunterlagen können zum Preis von 50,00 € bestellt werden.
- Teilnehmern von ECPE Mitgliedsfirmen und Akteursfirmen des Cluster Leistungselektronik wird ein Rabatt von 25% gewährt.
- Mit Erhalt der Anmeldebestätigung sind Sie für die Veranstaltung registriert und erhalten die Rechnung per Post zugesandt.
- Weitere Informationen (z.B. Hotelvorschläge) werden mit der Anmeldebestätigung geschickt und sind zudem unter www.clusterLE.de zu finden.
- Der Rücktritt ist bis zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn kostenfrei möglich. Erfolgt der Rücktritt später, bleibt die Verpflichtung zur Zahlung von 50% der Teilnahmegebühr. Es kann jedoch ein Ersatzteilnehmer gestellt werden.

Allgemeine Hinweise

Veranstalter	Cluster Leistungselektronik im ECPE e.V. 90443 Nürnberg www.ClusterLE.de
Seminarleiter	Prof. Jürgen Wilde Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Institut für Mikrosystemtechnik Prof. Andreas Lindemann Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Institut für Elektrische Energiesysteme
Organisation	Krista Schmidt, ECPE e.V. 0911 / 81 02 88 - 16 krista.schmidt@ecpe.org
Veranstaltungsort	Mövenpick Nürnberg Airport Flughafenstraße 100 90411 Nürnberg



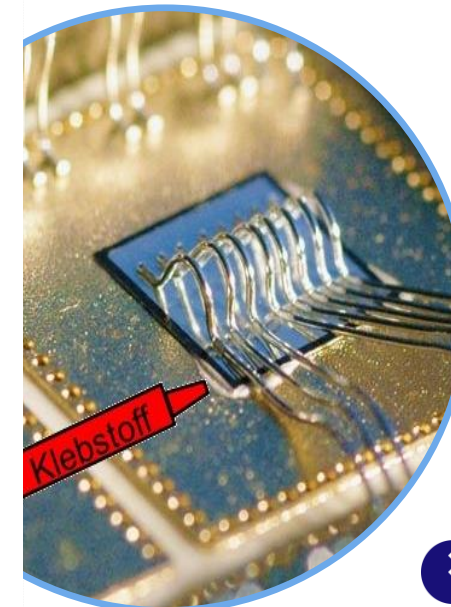
Eine detaillierte Anfahrtsbeschreibung geht Ihnen mit der Anmeldebestätigung zu.

Cluster
Leistungselektronik



Cluster-Seminar

Klebeverbindungen in der (Leistungs-) Elektronik



20. Juni 2018
Mövenpick Airport
Nürnberg

in Kooperation mit



IMTEK/Polytec PT

Im Rahmen der Cluster-Offensive Bayern gefördert von der Bayerischen Staatsregierung.



Einleitung

Klebeverbindungen in der (Leistungs-) Elektronik

20. Juni 2018
Nürnberg

Neben Löten, Bonden und Sintern wurden in den letzten Jahren erfolgreich Klebeverbindungen für die mechanische, elektrische und thermische Anbindung von elektronischen Bauelementen entwickelt, insbesondere auch für die Kontaktierung von Leistungshalbleitern (Die Attach, Chipmontage).

Als **mögliche Vorteile** werden gesehen:

- + Keine thermische Belastung der Bauelemente im Fertigungsprozess (im Vergleich zum Löten)
- + Keine mechanische Belastung im Fertigungsprozeß
- + Reduzierung des Problems von unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten (CTE)
- + Eignung für Embedding in Multilayer Leiterplatten
- + Geringere Belastung durch Chemikalien (vgl Löten)
- + Erfüllt Bleiverbot der EU-Elektronikschrott Verordnung
- + Hohe Flexibilität (Kleberauftrag, Robotereinsatz)
- + Gut für Kleinserien geeignet
- + Kostengünstig, geringeres Investment

Als **mögliche Risiken bzw. Nachteile** werden gesehen: Langzeitstabilität, Stabilität gegen thermische Lastwechsel, Stabilität gegen Umweltchemikalien, schlechtere elektrische und thermische Anbindung, längere Prozesszeiten.

In der Veranstaltung soll der **Stand der Technik** und Ergebnisse aus **Forschungsprojekten** dargestellt werden.

Zielgruppe der Veranstaltung

- o Experten aus dem Bereich der Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT)
- o Fertigungstechnologen, Fertigungsingenieure
- o Hersteller von Bauelementen und Baugruppen der (Leistungs-) Elektronik
- o Hersteller von Materialien, Fertigungsmittel und Prüftechnik der Elektronikfertigung
- o Wissenschaftler im Bereich Aufbau- und Verbindungstechnik, Materialforschung

Programm

Mittwoch, 20. Juni 2018

9:00 **Registrierung, Ausgabe der Unterlagen**

9:15 **Begrüßung**

Eberhard Petri, Cluster Leistungselektronik ECPE
Jürgen Wilde, Uni Freiburg, IMTEK

9:30 **Einführung in die Klebetechnik**

Karl-Friedrich Becker, Fraunhofer IZM

10:40 **Kaffeepause**

11:10 **Potentiale von Klebeverbindungen bei Elektronikbaugruppen - Beispiele aus dem Automotive Bereich**

Jan Zenichowski, Continental Automotive

12:00 **Mittagessen**

13:00 **Power Leitkleben – elektrische und thermische Kontaktierung von Leistungshalbleitern Ergebnisse des AiF Projektes**

Jürgen Wilde; Uni Freiburg, IMTEK
Andreas Lindemann, Uni Magdeburg

14:00 **Anwendungserfahrungen mit Klebeverbindungen bei High Power LEDs**

Reinhard Streitel, Osram

14:30 **Kaffeepause**

15:00 **Elektrisch und thermisch leitfähige Klebstoffe für die Elektronik**

Sebastian Fritzsche, Heraeus

15:30 **Optionen und Herausforderungen beim leitfähigen Kleben**

Arno Maurer, Polytec PT

15:50 **Anwendungserfahrungen und Optimierung von Klebprozessen in der Serienfertigung**

Andreas Hunger, Zollner Elektronik

16:20 **Zusammenfassung und Abschluss**

16:30 **Ende der Veranstaltung**

Inhalte, Referenten

Inhalte, Themen

- Einführung in die Technik der Klebeverbindungen
- Anwendungsbeispiele im Bereich der Bauelemente und Baugruppen der (Leistungs-) Elektronik
- Eigenschaften von Klebeverbindungen
Thermische und elektr. Leitfähigkeit, Langzeitstabilität, Alterung, CTE
- Vergleich der Verbindungsarten (Kleben, Löten, Bonden)
- Übersicht über relevante Klebstoffe (Arten, Eigenschaften, Formen)
- Klebprozesse, Einflussgrößen
Fertigungsmittel, Automatisierung
- Praxiserfahrungen

Begleitende Fachaussstellung

Ergänzend zu den Vorträgen können sich die Teilnehmer in einer begleitenden Fachaussstellung informieren:

- o Heraeus
- o Polytec
- o Fraunhofer IZM
- o Uni Freiburg IMTEK
- o Uni Magdeburg

Referenten

Prof. Jürgen Wilde und Eike Möller

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Institut für Mikrosystemtechnik

Prof. Andreas Lindemann

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg;
Institut für Elektrische Energiesysteme

Karl-Friedrich Becker

Fraunhofer IZM, Chip Interconnection Technologies

Jan Zenichowski

Continental Automotive Systems
Competence Center Materials & Packaging

Reinhard Streitel

OSRAM Opto Semiconductors GmbH
Material Innovation

Dr. Sebastian Fritzsche

Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG

Arno Maurer

Polytec PT GmbH, Entwicklung

Andreas Hunger

Zollner Elektronik AG, Production Technology