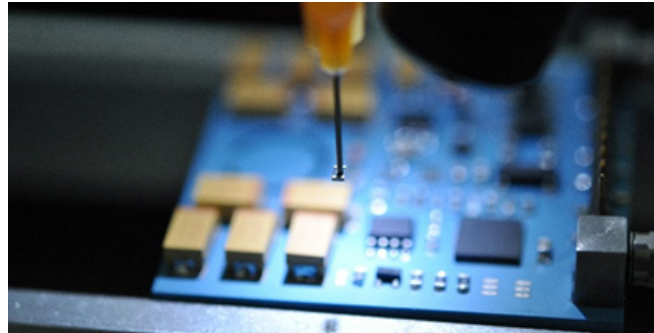
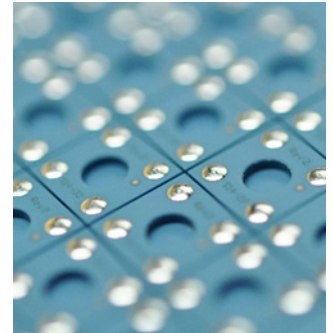


*Schertest an 300 µm Kupfer-  
bonddraht bei 300 °C.*



*SMD-Montage.*



*Lot-Bumps auf Drucksensor-  
array.*

Arbeitsschwerpunkt des Fraunhofer IKTS bildet die Verarbeitung polymerer und glasgebundener Dickschichtpasten. Eingeschlossen sind sowohl die Verarbeitung dieser Werkstoffe als auch die technologische Optimierung von relevanten Fertigungsprozessen. Technologischer Schwerpunkt bildet die Montage derartiger Schichten.

## Leistungsspektrum Montage

- Entwicklung und Validierung von Montagekonzepten nach Kundenwunsch
- Optimierung von Montageprozessen
- Zuverlässigkeitsanalyse der Verbindung

## Montageverfahren

- Klebstoffmontage
- Weich-/Hartlöten
- Draht-/Bändchenbonden
- Spaltschweißen
- Ultraschallschweißen

## Leistungsspektrum Dickschichttechnik

- Pastenstrukturierung mittels Sieb-, Schablonen, Inkjet-, Aerosol- und Jet-Druckverfahren
- Thermische Dimensionierung und Layouterstellung für Heizer und Sensoren
- Herstellung und Charakterisierung von Baugruppen nach Kundenwunsch
- Technologieentwicklung und Optimierung

## Beschleunigte Alterung

- Temperaturschock/Isotherme Alterung
- Feuchte-Wärme-Auslagerung
- Pressure-Cooker
- Power-Cycling

## Qualifizierungskriterien

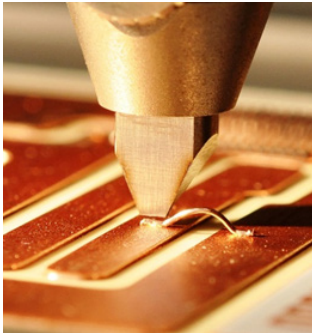
- Haftfestigkeit
- Elektrische Eigenschaften
- Langzeitstabilität

### Dr. Lars Rebenklau

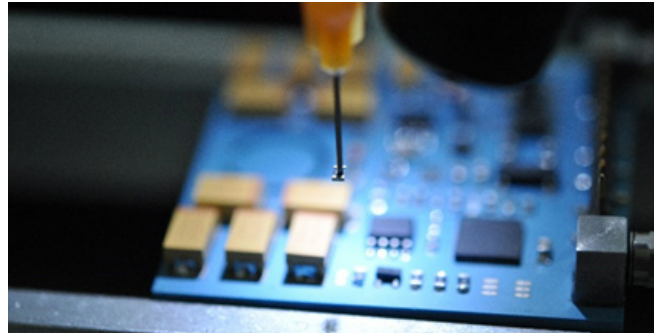
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS  
Winterbergstraße 28, 01277 Dresden  
Telefon +49 351 2553-7931  
lars.rebenklau@ikts.fraunhofer.de

324-W-25-1-8

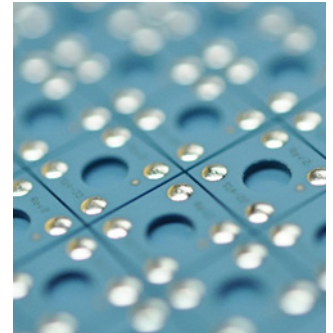




*Shear test on 300 microns wedge at 300 °C.*



*Surface mount technology.*



*Solder bumping of pressure sensor array.*

Fraunhofer IKTS is focusing on application of polymer and glass bounded thick-film pastes. This includes the application and optimization of the complete process chain consisting of printing, thermal processing and mounting of these films.

## Interconnection services

- Development and validation of interconnection concepts according customers request
- Optimization of interconnection processes
- Reliability analyses of interconnection joints

## Interconnection technologies

- Adhesive interconnection
- Soldering
- Brazing
- Wire-/Ribbon-Bonding
- Gap welding
- Ultrasonic welding

## Thick-film services offered

- Paste application via screen-, stencil-, inkjet-, aerosol- or jet-printing
- Thermal dimensioning and layout of thick-film heaters and sensors
- Manufacturing and characterization of thick-film components according customer requests
- Development and optimization of technologies

## Accelerating aging

- Temperature shock / isothermal storage
- Damp-heat storage
- Pressure cooker
- Power cycling

## Qualification parameters

- Layer adhesion
- Electrical characteristics
- Long-time stability

### Dr. Lars Rebenklau

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS  
Winterbergstraße 28, 01277 Dresden  
Phone +49 351 2553-7931  
lars.rebenklau@ikts.fraunhofer.de

324-W-25-1-8

