

- 1 *Lichtlöt- und Laserlötkopf.*
- 2 *Selektiv gesinterter Hochleistungskontakt.*
- 3 *Multifunktionale Selektivlötanlage.*

SELEKTIVLÖTTECHNIK

Einsatzgebiete

Die Selektivlöttechnik wird vorwiegend eingesetzt, wenn nur eine sehr geringe thermische Belastung der Baugruppen erfolgen darf. Typische Beispiele hierfür sind die Montage von Solarzellen oder flexibler Verdrahtungsträger.

- Arbeitsabstand 70 ... 80 mm
- Erwärmung auf kleinstem Raum

Induktionslötung

- $2600 \text{ W} / f = 800 \text{ kHz}$
- Erwärmungsfläche variabel
- Arbeitsabstand $< 1 \text{ mm}$
- Konstanter Energieeintrag

Technische Ausstattung

Die Arbeitsgruppe Systemintegration und AVT verfügt über eine multifunktionale Selektivlötanlage mit folgenden Verfahren:

Alle Verfahren haben folgende Vorteile:

- Berührungslos
- Wartungsarm
- Kurze Prozesszeiten

Leistungsangebot

- Untersuchung zur Einsetzeignung von Selektivlöttechniken
- Optimierung bestehender Lötprozesse
- Anpassung und Optimierung von Strukturlayouts auf Selektivlötprozesse
- Analyse von Lötfehlerbildern
- Gegenüberstellung verschiedener Lötverfahren

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartner

Dr. Lars Rebenklaus
Telefon 0351 2553-7986
lars.rebenklaus@ikts.fraunhofer.de

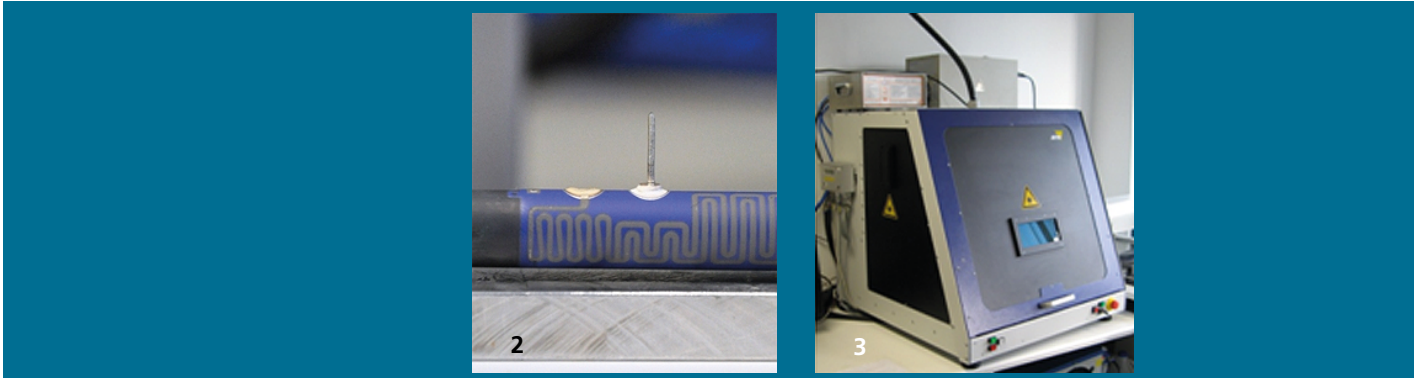
www.ikts.fraunhofer.de

Lichtlötung

- $250 \text{ W} / \lambda = 500 \dots 1500 \text{ nm}$
- Fokusedurchmesser $< 3 \text{ mm}$
- Arbeitsabstand 30 ... 50 mm
- Erzeugung von Linienlötung

Laserlötung

- $32 \text{ W} / \lambda = 908 \text{ nm}$
- Fokusedurchmesser $< 1,5 \text{ mm}$



- 1 Head of light and laser soldering.
- 2 Selective high-performance sintered contact.
- 3 Multifunctional selective soldering equipment.

SELECTIVE SOLDERING

Applications

Primarily the selective soldering is used when only a very low thermal load must be made to the modules. Typical examples are solar cells or flexible substrates.

Technical equipment

The working group Systems Integration and Electronic Packaging has a multifunctional selective soldering equipment with the following processes:

Light soldering

- 250 W / $\lambda = 500 \dots 1500$ nm
- Focus diameter < 3 mm
- Working distance 30 ... 50 mm
- Generation of lines

Laser soldering

- 32 W / $\lambda = 908$ nm
- Focus diameter < 1,5 mm
- Working distance 70 ... 80 mm
- Heating on smallest area

Induction soldering

- 2600 W / $f = 800$ kHz
- Heating area variable
- Working distance < 1mm
- Constant energy input

All procedures have the following advantages:

- Non-contact process
- Low maintenance
- Short cycle times

Services offered

- Investigation of suitability of soldering processes
- Optimization of soldering processes
- Analysis of degradation mechanisms
- Comparison of different soldering processes

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28
01277 Dresden, Germany

Contact

Dr. Lars Rebenklau
Phone +49 351 2553-7986
lars.rebenklau@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de