

- 1 PZT Dickschichtaktoren auf LTCC für adaptive Spiegel.
- 2 PZT Mikrostrukturen für Ultraschallwandler.
- 3 PZT Grünfolien hergestellt über Foliengießen.

PIEZOKERAMIK – INTEGRATION MIKROSTRUKTUREN

Fachgebiet

Das Fachgebiet umfasst die Entwicklung piezokeramischer Dickschichtpasten, Schlicker und Folien und die technologische Umsetzung in Dickschichtsysteme, Mikrostrukturen und Multilayer. Dabei kommen Siebdruck-, Abform- und Mehrlagentechnologien zum Einsatz.

Unser Leistungsangebot umfasst insbesondere die Entwicklung und Applikation auf dem Gebiet der Sensorik, Aktorik und Mikrosystemtechnik, u. a. in:

- MEMS auf Basis Si, LTCC, Al₂O₃
- Mikrofluidik, Ventiltechnik
- Mikrooptik
- Ultraschalltechnik
- Medizintechnik
- Structural Health Monitoring
- Positionier- und Stellsystemen

Technische Ausstattung

- Pastenherstellung: Schwingmühlen, Walzenstuhl
- Schlickeraufbereitung: Planetenkugelmühlen, Rührwerkskugelmühlen, Rollwerke, Rührer
- Dickschichttechnologie: Siebdrucker, Laser-Profilometer
- Abformtechnologien: Vakuum-Infiltrationsanlage
- Multilayertechnologie: Tape Caster, Siebdrucker, Laminierer, Pressen
- Charakterisierung: Rotationsviskosimeter, Stereomikroskop, Lichtmikroskop

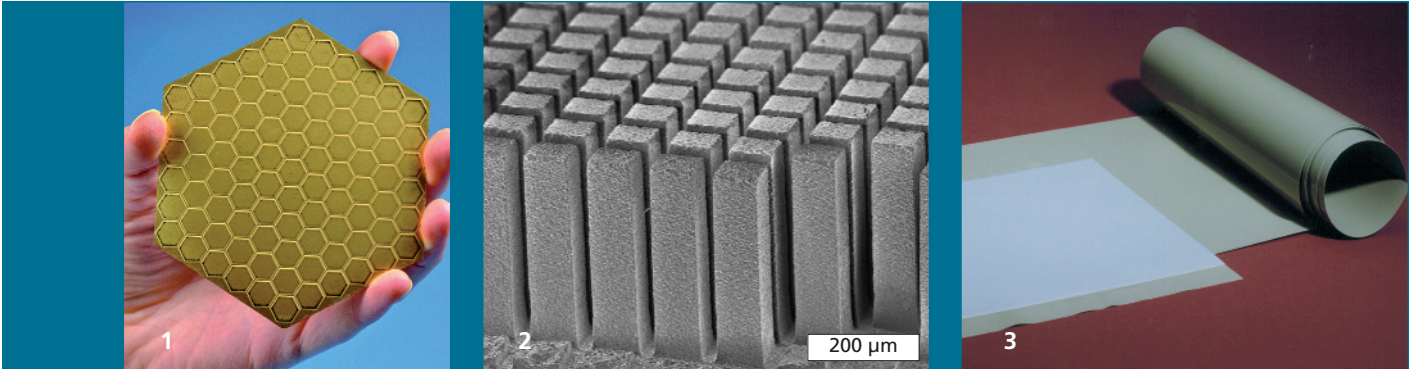
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartnerin

Dr. Sylvia Gebhardt
Telefon 0351 2553-694
sylvia.gebhardt@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de



1 PZT thick film actuators on silicon for adaptive mirrors.

2 PZT microstructures for ultrasonic transducers.

3 PZT green tapes produced by tape casting.

PIEZOCERAMICS – INTEGRATION MICROSTRUCTURES

Topic

Focus of the research field is the development of piezoceramic thick film pastes, slips and tapes and their technological conversion into screen-printed thick films, molded microstructures and assembled multilayers. Therefore screen-printing, molding and multilayer technologies are applied.

We offer an established know-how on the development and application of integrated piezoceramics for sensors, actuators and microsystems e.g. in the field of:

- MEMS based on Si, LTCC, Al₂O₃
- Microfluidics, valves
- Microoptics
- Ultrasonic transducers
- Medical technology
- Structural Health Monitoring
- Positioning control

Technical equipment

- Paste production: vibrating mills, roller mills
- Slip preparation: planetary ball mills, agitated ball mills, roller mills, stirrer
- Thick film technology: screen-printer, laser profilometer
- Molding technologies: vacuum infiltration equipment
- Multilayer technologies: tape caster, screen-printer, laminator, pressing machines
- Characterization: viscometer, stereo microscope, light microscope

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28
01277 Dresden, Germany

Contact

Dr Sylvia Gebhardt
Phone +49 351 2553-694
sylvia.gebhardt@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de