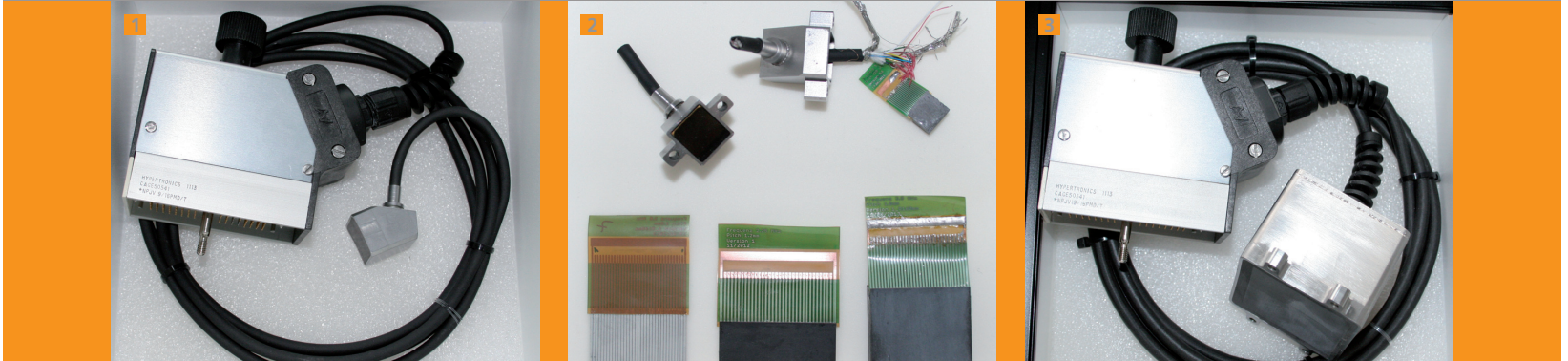




# Fraunhofer

## ADAPTRONIK

FRAUNHOFER-ALLIANZ ADAPTRONIK



- 1 *Phased-Array-Prüfkopf 5 MHz, 16 Elemente, Radius 200 mm.*
- 2 *Phased-Array-Sensoren verschiedener Aufbauvarianten.*
- 3 *Phased-Array-Prüfkopf 3,5 MHz, 32 Elemente, Radius 200 mm.*

## ULTRASCHALLSENSOREN – VON KERAMIK BIS PRÜFKOPF – ALLES AUS EINER HAND

**Fraunhofer-Institut für Keramische  
Technologien und Systeme,  
Institutsteil Materialdiagnostik  
IKTS-MD**

Maria-Reiche-Straße 2  
01109 Dresden

Ansprechpartner:

Dr. Thomas Herzog  
Telefon +49 351 88815-626

thomas.herzog@ikts-md.fraunhofer.de

[www.ikts-md.fraunhofer.de](http://www.ikts-md.fraunhofer.de)

Am Fraunhofer IKTS-MD wurde eine hochfrequente, konturangepasste Ultraschall-Sensorik entwickelt, die unter anderem bei der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in Aufsetz- oder Tauchtechniken, der Ultraschallprüfung an gekrümmten Bauteilen, der Prüfung in Rohren und Löchern, bei der 3D-Bauteilprüfung mit Phased-Array-Technik sowie bei der Materialcharakterisierung mittels Ultraschallmikroskopie und -spekt-

roskopie Anwendung findet. Sie ermöglicht die hochauflösende zerstörungsfreie Prüfung mikrotechnischer Systeme. Mittels gekrümmter PZT-Kompositschwinger wird eine geometrische Fokussierung des Schallfelds erreicht und die Schallübertragung in das Prüfobjekt verbessert.

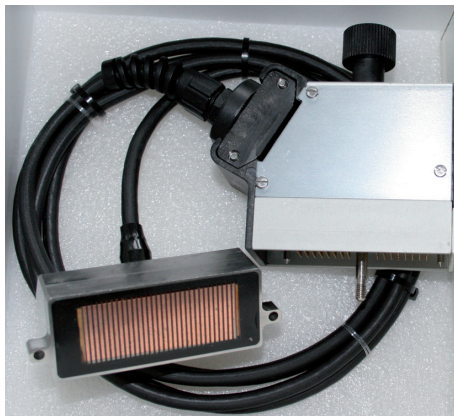
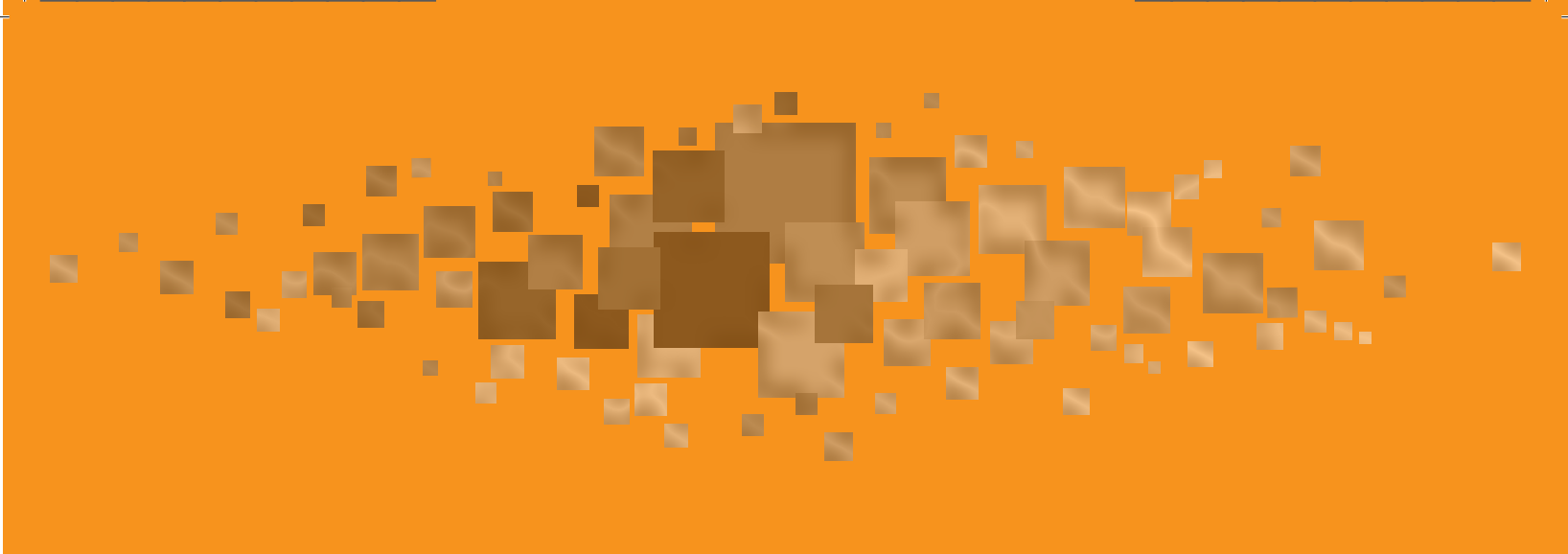
### Unsere Leistung – Ihre Vorteile

- Phased-Array-Ultraschallsensoren und -prüfsysteme nach Ihren Bedürfnissen
- Entwicklung, Fertigung und Zertifizierung aus einer Hand

### Starke Technik – Ihr Gewinn

- Prüfung gekrümmter Formen
- 3D-Prüfung komplexer Volumina ohne Sensormanipulation
- Messzeitreduzierung

 **Fraunhofer**  
IKTS



Phased-Array-Prüfkopf aus 32, 3-fach gestapelten Elementen.



HF-Ultraschallprüfköpfe mit Aluminiumnitrid-Schwinger 150 MHz.



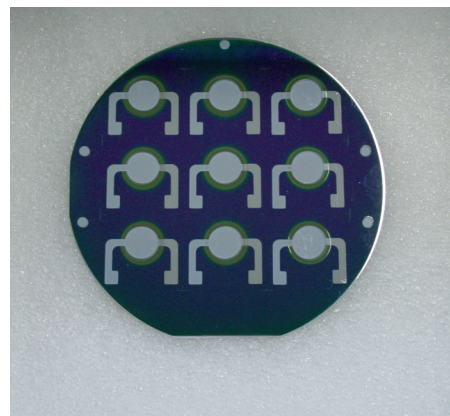
Tauchtchnik-Prüfkopf 5 MHz, wasserdicht bis 2 m.



Fertigung von Phased-Array-Sensoren basierend auf 1-3-PZT-Kompositen.



Schwinger aus Aluminiumnitrid auf verschiedenen Substratmaterialien und mit unterschiedlichen Elektrodengrößen.



Testlayouts für Einelementschwinger auf Aluminiumnitrid-Dünnschicht-Basis.

**Herausgeber:**  
Fraunhofer-Allianz Adaptronik  
Postfach 10 05 61  
64205 Darmstadt  
Tel: +49 6151 705-236  
Fax: +49 6151 705-214  
info@adaptronik.fraunhofer.de  
www.adaptronik.fraunhofer.de

**Geschäftsführer:**  
Heiko Atzrodt  
**Allianzsprecher:**  
Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz

