Kennen Sie schon unsere industrietauglichen Dienstleistungen?

- Akkreditiertes Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 für verschiedene ZfP-Verfahren
- Kompetenzbescheinigung des akkreditierten Labors, im Bereich der Ultraschallprüfung (neue) zerstörungsfreie Prüfverfahren für die industrielle Prüfpraxis zu qualifizieren und validieren
- Schneller Transfer bis zur Marktreife für den qualifizierten, normenkonformen Einsatz in industriellen Anwendungen sowohl für Neuentwicklungen (Eigenentwicklungen) oder für Anpassungen
- Unser zugehöriges Qualitätsmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP

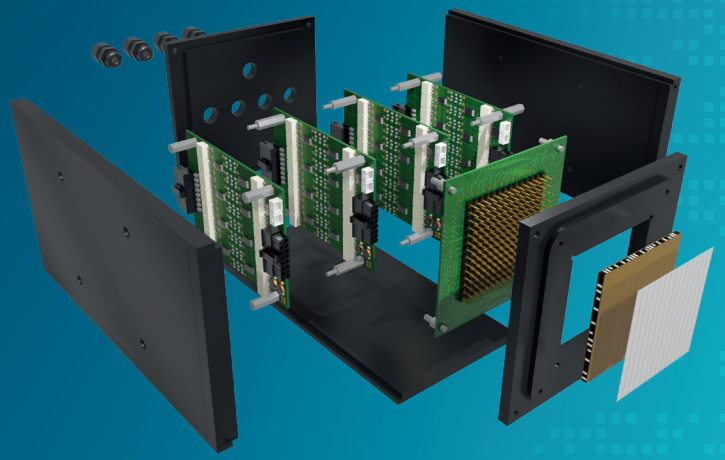
Campus E3 1
66123 Saarbrücken

+49 681 9302 0

info@izfp.fraunhofer.de
www.izfp.fraunhofer.de

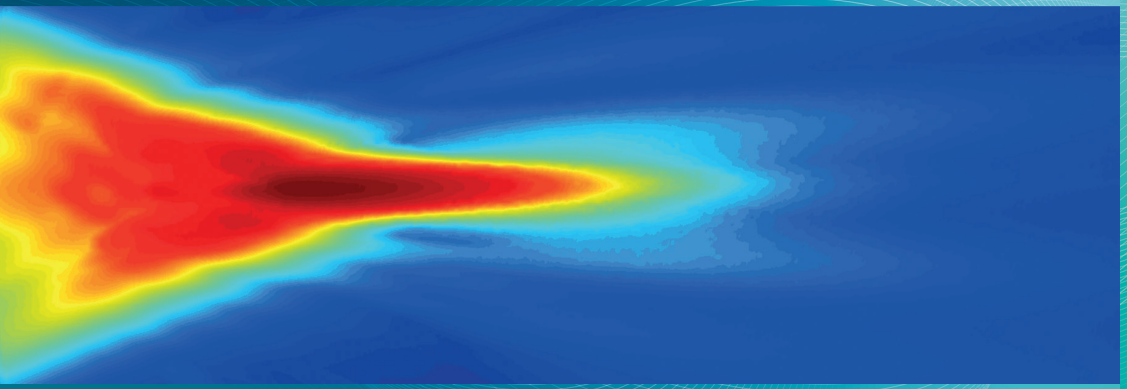
Fraunhofer IZFP

Sensor- und Datensysteme für Sicherheit, Nachhaltigkeit und Effizienz

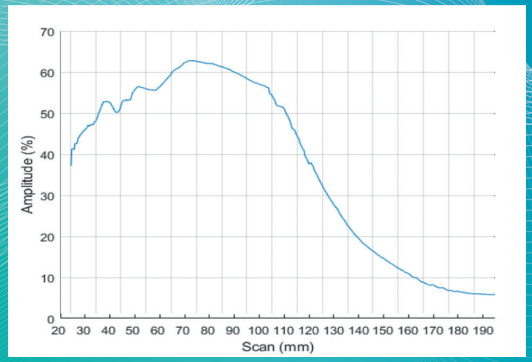


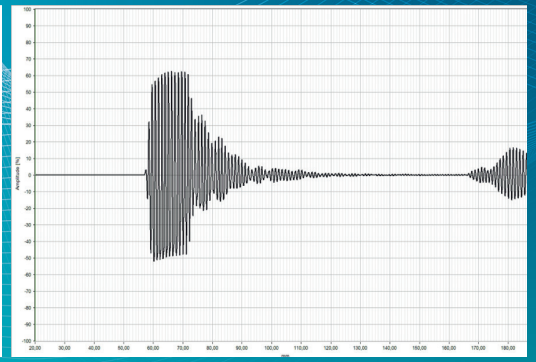
Luftultraschallarray-Sensor

Ultraschallsensoren nach Maß



Schallfeldvermessung eines Ultraschallprüfkopfes





Links: Schalldruckverlauf entlang der akustischen Achse; rechts: Amplitudenabstandskurve

Ultraschallsensoren nach Maß

Unsere Leistungen

Das Fraunhofer IZFP entwickelt und fertigt Ultraschallsensoren für vielseitige Einsatzbereiche. Unter anderem entwickelte das Institut Ultraschallsensoren für die Rosetta-Mission, die am 2. März 2004 startete und im November 2014 auf der Kometenoberfläche landete.

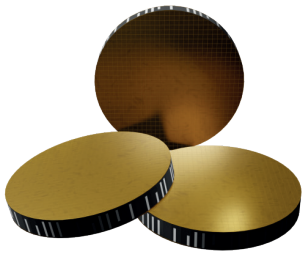
Typischerweise entwickeln wir jedoch Ultraschallsensoren für die Material- und Bauteilprüfung sowie für das Condition Monitoring innerhalb des gesamten Produktlebenszyklus, angefangen vom Rohstoff bis hin zum Recycling.

Entwicklung Ultraschallsensorik

- Entwicklung und Aufbau kundenspezifischer Ultraschallsensoriken für
  - Tauchtechnik
  - Kontakttechnik
  - Luftultraschall
- Prüffrequenzen von 50 kHz bis 10 MHz
- Fertigung von Prototypen und kleineren Stückzahlen

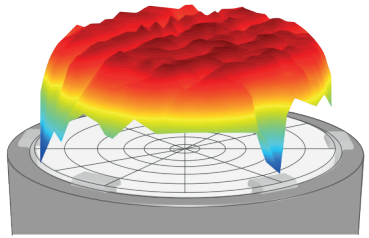
1-3 Piezokomposite Fertigung

- Frequenzen von 200 kHz bis 8 MHz
- Mechanische Impedanzen zwischen 8 bis 13 MRayl
- Maximale Abmessungen von 60 x 60 mm
- Bearbeitung auf Wunschmaße
- Auswahl zwischen ebenen oder fokussierenden Wandlern



Erweiterte Charakterisierung

- Charakterisierung der Prüfköpfe nach aktuellen Normen
- Visualisierung des realen Schallfelds ausgehend von Laservibrometerdaten



Vorteile

- Hohe Reproduzierbarkeit der Ultraschallsensoriken
- Kurze Reaktionszeiten
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen
- Dokumentation zu jedem Prüfkopf