

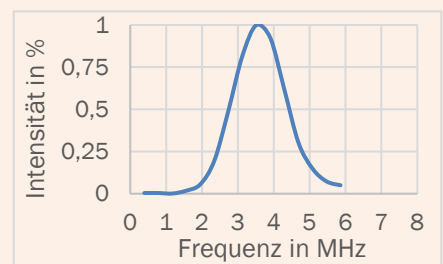


1 Hochtemperatur-Prüfkopf mit
Keramikschuttschicht.

2 Hochtemperatur-Prüfkopf mit
Stahlschuttschicht.

HOCHTEMPERATUR- ULTRASCHALLPRÜFKÖPFE

Beispiel-Kennwerte: Pulslänge und Frequenzspektrum



Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Maria-Reiche-Straße 2
01109 Dresden

Ansprechpartner

Jun.-Prof. Henning Heuer
Telefon +49 351 88815-630
henning.heuer@ikts.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Thomas Herzog
Telefon +49 351 88815-626
thomas.herzog@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

Parameterübersicht

- Elementanzahl: 1
- Sensormaterial: PZT-Keramik
- Anschluss: LEMO 00-Anschluss
- Kabel: 2,0 m Teflon
- Arbeitsfrequenz: 3,5 MHz
- Elementdurchmesser: 12,5 mm
- Max. Temperatur: 200 °C
- Gehäuse: Edelstahl
- Druck- und temperaturresistente Stahlmembran
- Anpassungsmedium: Stahl

Testbedingungen

- Hardware: PCUS® pro Single
- Spannung: 140 V, Pulslänge: 125 ns, Filter: 6,7 MHz, Testtemperatur: 200 °C
- Testblock: 100 mm starker Stahlkörper
- Kopplung: Direktkontakt mit einem Hochtemperaturkoppelmedium
- Resonanzfrequenz: 3,5 MHz (± 5 %)
- Bandweite (Δf (- 6 dB)): 48,6 % (± 10 %)
- Pulslänge (t): 0,8 µs (± 10 %)
- Peak-to-Peak-Amplitude: 120 mV (± 5 %)
- Sensitivität (S): 65 dB (± 5 %)

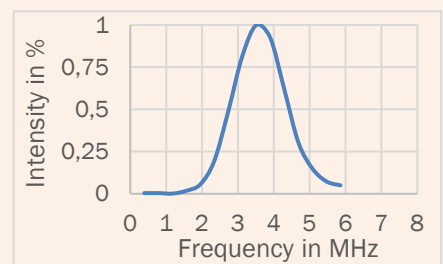
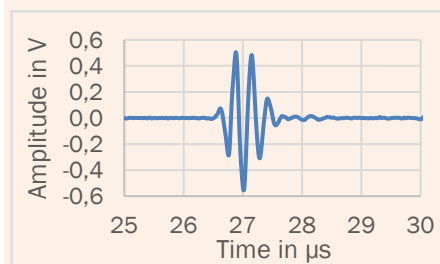


1 High-temperature transducer with ceramic cover layer.

2 High-temperature transducer with steel cover layer.

HIGH-TEMPERATURE ULTRASONIC TRANSDUCER

Example of parameters of transducer: Pulse length and frequency spectrum



Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Maria-Reiche-Strasse 2
01109 Dresden, Germany

Contact

Jun.-Prof. Henning Heuer
Phone +49 351 88815-630
henning.heuer@ikts.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Thomas Herzog
Phone +49 351 88815-626
thomas.herzog@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

Parameters

- Number of elements: 1
- Sensor material: PZT ceramics
- Connector: LEMO 00 connector
- Cable: 2.0 m Teflon
- Working frequency: 3.5 MHz
- Element diameter: 12.5 mm
- Max. temperature: 200 °C
- Housing: stainless steel
- Matching layer: pressure and temperature resistible steel membrane
- Matching medium: steel

Test conditions

- Hardware: PCUS[®] pro Single
- Voltage: 140 V, pulse width: 125 ns, filter: 6.7 MHz, test temperature: 200 °C
- Test block: steel body 100 mm thick
- Coupling: direct-contact high-temperature coupling media
- Resonance frequency: 3.5 MHz (± 5 %)
- Bandwidth (Δf (-6 dB)): 48.6 % (± 10 %)
- Pulse length (t): 0.8 μs (± 10 %)
- Peak-to-Peak amplitude: 120 mV (± 5 %)
- Sensitivity (S) 65 dB (± 5 %)