

## Datenblatt für Ultraschallmessgerät PCE-FD 20

**Dickenmesser zur Werkstoffprüfung / Batterie- oder Netzstrombetrieb /  
zwei verschiedene Messsonden (45 ° und 90 °) /  
Sondenkabel mit einer Länge von 1,5 m**

Der Dickenmesser PCE-FD 20 dient der Werkstoffprüfung. Dabei zählen zu den meisten Einsatzbereichen vom Ultraschallprüfer zum Beispiel die Prüfung von Werkstoffen auf Fehlstellen wie Risse, Lunker und Ungängen. Auch zur Kontrolle von Schweißnähten ist das Ultraschall-Prüfgerät geeignet. Durch das Prinzip des Ultraschalls, ermöglicht Ihnen der Ultraschallprüfer eine komplett zerstörungsfreie Messung an Oberflächen. Neben der Erkennung von Defekten kann ebenfalls die Tiefe dieser ermittelt werden. Ebenfalls besteht die Möglichkeit die komplette Materialdicke mit dem Ultraschallprüfer zu ermitteln. An Grenzflächen unterschiedlicher Materialien mit ungleicher Dichte und Wellenimpedanz wird der Ultraschall reflektiert und gestreut.

Die Ultraschallwellen können mithilfe von verschiedenen Messsonden durch das Material geschickt werden. Dabei besitzt eine Messsonde die Fähigkeit den Ultraschall im Winkel von 90 ° und eine hat die Möglichkeit Ultraschall im Winkel von 45 ° auf das Prüfstück zu schicken. So können nachdem der Ultraschall durch das Prüfstück gesendet wurde und die Laufzeit ermittelt wurde, Wanddicken bestimmt werden, Schweißnähte geprüft und Bauteilfehler lokalisiert werden. Das geringe Gewicht von nur 250 g ermöglicht Ihnen die einfache Mitnahme des Geräts an verschiedene Orte. Die einstellbaren Frequenzen liegen zwischen einem und 10 Megahertz. Zusätzlich dazu bietet das Ultraschall-Prüfgerät Schallgeschwindigkeiten zwischen 1000 und 9999 Metern pro Sekunde.

- Messgeometrie Messsonden von 45 ° und 90 °
- geringes Gewicht
- Batterie- oder Netzstrombetrieb
- 1,5 m Sondenkabel
- helles und großes Display
- USB-Schnittstelle

## Technische Daten

|                                                                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Frequenzbereich                                                                                 | 1 ... 10 MHz                                     |
| Scandauer                                                                                       | 6 ... 1000 $\mu$ m                               |
| Schallgeschwindigkeit                                                                           | 1000 ... 9999 m/s                                |
| Messabweichung bei Zeitintervallen                                                              | < $\pm 0,025 \mu$ m                              |
| maximale Messabweichung der Amplitudensignale am Empfängerereingang im Bereich von 0 ... 110 dB | < $\pm 0,5$ dB                                   |
| Verstärkungsbereich                                                                             | 125 dB                                           |
| Durchschnittliche Anzahl der Werkstoffprüfungen                                                 | 1 ... 16                                         |
| Anzahl der Kontrollpunkte (zeitlich variierbare Verstärkung)                                    | 15                                               |
| Zeit vom Anregungsimpuls bis zur Last                                                           | 0,0 ... 0,5 $\mu$ s                              |
| Amplitude des Anregungsimpulses zum 50 Ohm Widerstand                                           | 100, 200, 300                                    |
| Arbeitsfrequenzbereich des Empfängers bei -3dB                                                  | 1 ... 10 MHz                                     |
| Abweichung der Amplituden am Eingangssignal im Bereich von 10 ...100 % der Bildschirmgröße      | <1 dB                                            |
| Scan                                                                                            | 1 ... 1000 $\mu$ s                               |
| Scanverzögerung                                                                                 | 0 ... 2000 $\mu$ s                               |
| Messbereich der Zeitintervalle                                                                  | 0 ... 1000 $\mu$ s                               |
| Sondenverzögerung                                                                               | 0 ... 15 $\mu$ s                                 |
| Automatische Warnung bei Defekten                                                               | dual-gate                                        |
| Einstellung des Messbereichs bei der zeitlich variierbaren Verstärkung                          | 0 ... 2000 $\mu$ s                               |
| Einstellung der Messgrenzen bei der zeitlich variierbaren Verstärkung                           | 0 ... 100 %                                      |
| Gleichrichtung (Empfänger)                                                                      | positive Halbwelle, Funkmodus                    |
| Abmessungen (B x H x T)                                                                         | 80 x 162 x 35 mm                                 |
| Abmessungen Display                                                                             | 48 x 74 mm                                       |
| Stromversorgung                                                                                 | 100 ... 250 V AC<br>AA-Batterien 1,5 V (3 Stück) |
| Gewicht                                                                                         | 250 g (ohne Batterien)                           |

## Lieferumfang

1 x Dickenmesser PCE-FD 20, 1 x Sondenkabel (1,5 m), 1 x Ultraschallsonde (90 °),  
1 x Ultraschallsonde (45 °), 3 x 1,5 V Batterie (AA), 1 x Ladekabel, 1 x USB-Kabel,  
1 x Bedienungsanleitung