

ULTRASCHALL-HÄRTEPRÜFGERÄT

PCE-3500



- » **Messung nach UCI-Verfahren**
- » **Prüfung von HRC, HRB, HV, HB, MPa**
- » **Messrichtung 360 °**
- » **großes LCD Farbdisplay**
- » **mit Speicherfunktion über SD-Karte**
- » **verschiedenen Prüfsonden adaptierbar**
- » **Werkstoffkennlinie vorkalibriert**
- » **Auswertung über Software möglich**

Das Ultraschall-Härteprüfgerät dient der zerstörungsfreien Härtemessung von metallischen Bauteilen. Das Ultraschall-Härteprüfgerät arbeitet nach dem Ultrasonic-Contact-Impedance Verfahren. Bei dem UCI-Verfahren wird ein Vickers-Diamant an der Prüfsonde mit Eigenresonanz angeregt. Durch Aufdrücken der Prüfsonde wird die Schwingfrequenz je nach Härte der Oberfläche und in Abhängigkeit vom E-Modul des Werkstoffes und der Kontaktfläche gedämpft. Aus der sich ergebenden Frequenzverschiebung kann unter Berücksichtigung einer Werkstoffkennlinie die Härte der Oberfläche ermittelt werden.

Das Ultraschall-Härteprüfgerät arbeitet zerstörungsfrei. Es entsteht zwar ein mikroskopisch kleiner Eindruck in der Oberfläche, mit dem Auge ist dieser im Normalfall nicht sichtbar. Aufgrund der geringen Eindringtiefe des Vickers-Diamanten eignet sich das Ultraschall-Härteprüfgerät in besonderem Maße für randschichtgehärtete Bauteile wie sie z.B. beim Nitrieren oder Induktionshärten entstehen. Typische Anwendungsfälle finden sich bei Stanzwerkzeugen, Pressen, dünnwandigen Bauteilen, Zahnrädern, Turbinenschaufeln, Nockenwellen oder Schweißnähten. Das Ultraschall-Härteprüfgerät eignet sich aber auch für viele anderen Anwendungen im Bereich der Härteprüfung.

Spezifikation

Härte	
Messbereich	230 ... 940 HV
Auflösung	1 HV
Genauigkeit	±3 % HV
Härte	
Messbereich	20 ... 70 HRC
Auflösung	0,1 HRC
Genauigkeit	±1,5 HRC
Härte	
Messbereich	90 ... 650 HB
Auflösung	1 HB
Genauigkeit	±3 % HB

Allgemeine technische Daten	
Messfunktionen	MIN, MAX, Durchschnittswert
Messfunktionen (Zusatzinformation)	Einzelmessung, Anzahl der Messungen, Mittelwertbildung, Standardabweichung, Variationskoeffizient, Histogramm, Smart Mode (filtert Ausreißer)
Messprinzip	Ultrasonic-Contact-Impedance Verfahren
Display Typ	LCD Grafikdisplay mit Beleuchtung
Displaygröße	2,8 Zoll
Speichermedium	SD-Karte
Speicherkapazität	2 GB
Schnittstelle	SD-Karte, Mini-USB
Norm(en)	ASTM A1038
Messfläche minimal	1 mm
Messfläche Zusatzinformation	Mindestmaterialdicke: 1 mm (nur UCI Sonde)
Materialien	Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Bronze
Kameraauflösung	320 x 240 640 x 480
Betriebsdauer	10 h
Automatische Abschaltung von ... bis	1 ... 30 min.
Messwinkel	360 °
Schlaggerät	Typ D
Härteskalen	HRC, HB, HV, HRB, MPa
Prüfkörper	136 ° Vickers Diamant
Zugfestigkeit	370 ... 1740 MPa
Menüsprache	Englisch (US), Russisch, Englisch (GB), Französisch, Portugiesisch, Polnisch, Ukrainisch
Schutzklasse (Gerät)	IP54
Spannungsversorgung	Primär: 100 ... 240 V AC 50/60 Hz Sekundär: 5 V DC / 2 A
Steckertyp	Gerät-Eurostecker
Akku/Batterie	3 x 1,2 V AA - Akku , Nickel-Metallhydrid-Akku
Kapazität	2600 mAh
Betriebsbedingungen	-20 ... 40 °C , 30 ... 80 % r. F.
Lagerbedingungen	-20 ... 40 °C , 30 ... 80 % r. F.
Abmessungen (L x B x H)	168 x 85 x 40 mm
Gewicht	223 g