

## Datenblatt für Härteprüfgerät PCE-5000

### **Ultraschall-Härteprüfer nach Ultrasonic Contact Impedance - Verfahren / für Messung an schwer zugänglichen Stellen / robustes Gerät im Edelstahlgehäuse / hintergrundbeleuchtetes LCD / zerstörungsfreie Messung an metallischen Gegenständen**

Bei dem Ultraschall-Härteprüfer handelt es sich um ein Messgerät, welches auf einem 1961 angemeldeten Patent basiert. Dabei wird die Härtemessung durch das Ultraschall-Härteprüfer durch einen Diamanten, der auf einer Feder sitzt, ausgelöst. Durch Bauweise und Messmethode handelt es sich bei dem Ultraschall-Härteprüfer um ein Messgerät, welches eine einfache und zerstörungsfreie Messung an metallischen Gegenständen ermöglicht. Das Ultraschall-Härteprüfer ermöglicht Messungen an verschiedenen Teilen, wobei das Gerät so programmiert ist, dass es unterschiedliche Messeinheiten messen kann. Dazu gehören die allgemein geläufigen Härtegrade Rockwell, Brinell und Vickers. Aufgrund der Tatsache, dass das Ultraschall-Härteprüfer PCE-5000 eine RS-232-Schnittstelle besitzt, ist es möglich das Gerät mit einem Computer zu verbinden und so die Messdaten auszulesen bzw. zu drucken. Da das Ultraschall-Härteprüfer PCE-5000 sowohl Extremwerte, als auch Durchschnittswerte misst, kann sich der Verwender auf diese Weise einen genauen Überblick über seine Messdaten verschaffen. Der Durchschnittswert der Messungen wird automatisch nach der Messung durch das Ultraschall-Härteprüfer errechnet, wenn die Messung an verschiedenen Messpunkten durchgeführt wurde. Durch die Bauweise ermöglicht das PCE-5000 unkomplizierte Messungen an schwer zugänglichen Orten und eine komfortable Ablesung am Grafikdisplay des Gerätes. Durch die Option der Kalibrierung kann das Ultraschall-Härteprüfer durch den Verwender nach entsprechendem Einsatz immer neu kalibriert werden. Eine Kalibrierung sollte beispielsweise erfolgen, wenn das Gerät länger als drei Monate nicht verwendet wurde, eine erhebliche Veränderung der Umgebungsbedingungen vorliegt, die Ultraschallsonde eine erhebliche Anzahl an Messungen durchgeführt hat oder es bei der Messung an einem Kalibrierstandart zu einer deutlichen Abweichung kommt.

- hohe Messgenauigkeit
- Prüfung von HV, HB, HRC, HRB, HRA, MPa
- Speicher für bis zu 1000 Messgruppen
- schnelle Messung
- große LCD-Anzeige
- für metallische Werkstoffe
- ermöglicht Messungen auf kleinem Raum
- für unzugängliche Stellen
- einfache Kalibrierung
- RS-232 Schnittstelle

#### Technische Daten vom Ultraschall-Härteprüfer PCE-5000

##### Messbereiche

|               |  |
|---------------|--|
| Rockwell      | 20,3 ... 68,0 HRC<br>41,0 ... 100,0 HRB<br>61,0 ... 85,6 HRA |
| Brinell       | 76 ... 618 HB  |
| Vickers       | 80 ... 1599 HV   |
| Zugwiderstand | 255 ... 2180 N/mm <sup>2</sup>                               |
| Genauigkeit   |  |

|              |      |
|--------------|------|
| Rockwell HRC | ±1,5 |
| Brinell HB   | ±3 % |
| Vickers HV   | ±3 % |

#### Allgemeine technische Daten

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Messprinzip                | Ultrasonic Sonic Impedance                          |
| Messrichtung               | 360 °   |
| Messzeit                   | 2 Sekunden  |
| Anzeige der Härteeinheiten | HRC, HV, HB, zusätzlich: HRA, HRB, MPa              |
| Anzeige                    | Grafik-LCD-Monitor mit Hintergrundbeleuchtung       |
| Minimale Materialdicke     | 2 mm  |
| Speicher                   | bis zu 2000 Messgruppen<br>bis zu 20 Kalibrierdaten |
| Messsonde                  | Standardsonde Prüfkraft 20 N                        |
| Kabellänge                 | 1,5 m   |
| Statistik                  | Einzelwert, Min./Max., Mittelwert                   |
| Stromversorgung            | 4,2 V Akku, 4800 mAh (wiederaufladbar)              |
| Betriebsdauer              | ca. 10 Stunden (ohne Hintergrundbeleuchtung)        |
| Abmessungen                | 162 x 81 x 31 mm (Anzeigegerät)                     |
| Umgebungstemperatur        | -10 ... +40 °C                                      |
| Lagertemperatur            | -20 ... +60 °C                                      |
| relative Luftfeuchtigkeit  | ≤ 85 %  |
| Gewicht                    | inkl. Sonde ca. 755 g                               |

#### Lieferumfang vom Ultraschall-Härteprüfer PCE-5000

1 x Ultraschall-Härteprüfer PCE-5000, 1 x Prüfsonde 20 N (Standard), 1 x Kabel, 1 x Akkublock, 4,2 V, 1 x USB-Kabel, 1 x USB-Adapter, 1 x Schraubendreher, 1 x Silikon-Schutzkappe für die Prüfsonde, 1 x Schnittstellenkabel RS-232, 1 x stabiler Service-Koffer, 1 x Bedienungsanleitung