

## Bedienungsanleitung Durometer PCE-DD A/D



## Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i> .....	3
1.1	Lieferumfang.....	3
2	<i>Sicherheit</i> .....	3
2.1	Warnhinweise .....	3
3	<i>Spezifikationen</i> .....	4
4	<i>Gerätebeschreibung</i> .....	4
5	<i>Betriebsanleitung</i> .....	4
5.1	Hinweise zur korrekten Messung.....	4
6	<i>Wartung und Reinigung</i> .....	5
6.1	Allgemeine Reinigung .....	5
6.2	Batteriewechsel .....	5
7	<i>Entsorgung</i> .....	5

## 1 Einleitung

Die Digital-Durometer sind handliche Geräte für die Shorehärteprüfung. Der Anwendungsbereich des Digital-Durometer für Shore A liegt hauptsächlich bei Weichgummi, Elastomeren, Naturkautschuk, Neopren, Polyester, Gießharz, Weich-PVC, Leder etc.

Das Digital-Durometer für Shore D, welches für härtere Werkstoffe (z. B. Hartgummi, Thermoplaste, Glas, Acryl, Druckplatten, Faserstoffe) vorgesehen ist, benutzt als Eindringkörpermeinen 30°-Kegel und eine Anpresskraft von 50 Newton. Die Messproben sollten eine Mindestdicke von 6 mm nicht unterschreiten. Falls die Messprobe dünner ist, sollte die Messprobe mit einer anderen Probe desselben Materials auf der Rückseite verstärkt werden, um die Dicke zu erhöhen.

### 1.1 Lieferumfang

- 1 x Digital-Durometer PCE-DD A, bzw. PCE-DD D
- 1 x Gerätebox
- 1 x Batterie
- 1 x Bedienungsanleitung

## 2 Sicherheit

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

### 2.1 Warnhinweise

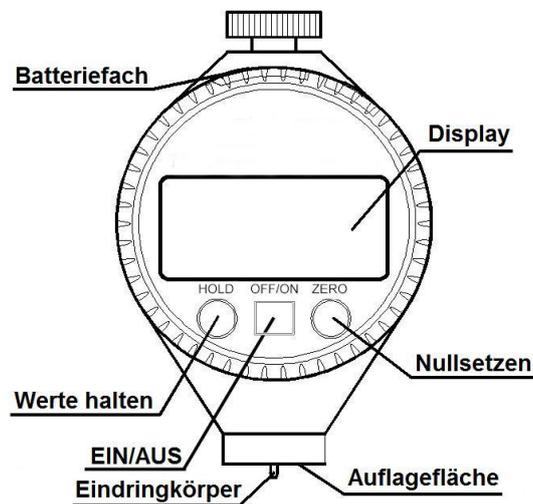
- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden
- Das Messgerät darf nie mit der Bedienoberfläche aufgelegt werden (z.B. tastaturseitig auf einen Tisch)
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
- Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz dieses Messgerätes, bitte das Gehäuse auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Weiterhin darf dieses Messgerät nicht eingesetzt werden wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte ...) nicht innerhalb der in der Spezifikation angegebenen Grenzwerten sind.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Vor jedem Einsatz bitte das Messgerät durch Messen einer bekannten Größe überprüfen.
- Die in der Spezifikation angegebenen Grenzwerte für die Messgrößen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.
- Das Gerät ist für den Innen-Gebrauch konzipiert.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zur Verletzungen des Bedieners kommen

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

### 3 Spezifikationen

Modell	PCE-DD A	PCE-DD D
Messbereich	0 ... 100 Shore A	0 ... 100 Shore D
Auflösung	0,5 Härtegrade	
Genauigkeit	±2 Härtegrade (bei 20 ... 80 Shore A)	±2 Härtegrade (bei 20 ... 80 Shore D)
Eindringtiefe	0 ... 2.5 mm	
Anpresskraft	1 Kg	5 Kg
Eindringkörper	35°	30°
Abmessungen	80 x 60 x 25 mm	85 x 60 x 25 mm
Versorgung	1 x 1,5 V (SR44)	
Gewicht	ca. 300 g	

### 4 Gerätebeschreibung



### 5 Betriebsanleitung

Legen Sie die Materialprobe auf eine feste, glatte Oberfläche. Positionieren Sie das Durometer so auf der Materialprobe, dass der Eindringkörper mindestens 12mm von der Materialkante entfernt ist. Drücken Sie den Endringkörper in die Materialprobe bis die Auflagefläche des Gerätes auf der Materialprobe aufliegt. Lesen Sie das Messergebnis ab. Wiederholen Sie den Vorgang fünf Mal an verschiedenen Stellen der Materialoberfläche und errechnen Sie den Durchschnittswert. Hierbei muss der Abstand der verschiedenen Messpunkte mindestens 6mm betragen (15mm bei porösen/schwammigen Materialien).

#### 5.1 Hinweise zur korrekten Messung

Vergewissern Sie sich dass der angezeigte Wert vor der Messung Null beträgt. Falls nicht, betätigen Sie die Taste „Zero“. Bei Referenzmessung auf einer Glasscheibe muss das Gerät ca. 100 anzeigen. Wenn möglich, sollten Materialproben aus Gummi bei Laborstandardtemperatur gemessen werden. Wenn das Messergebnis des Durometer für Shore A höher als 90% des Messbereichs liegt, ist es empfehlenswert ein Durometer für Shore D zu verwenden. Wenn das Messergebnis des Durometer für Shore D unter 10% des Messbereichs liegt, ist es empfehlenswert ein Durometer für Shore A zu verwenden. Wenn das Messergebnis des Durometer für Shore A unter 10% des Messbereichs liegt, ist diese Messung unbrauchbar.

## 6 Wartung und Reinigung

### 6.1 Allgemeine Reinigung

Säubern Sie das Gerät mit einem feuchten Baumwolltuch und ggf. einem sanften Reiniger. Benutzen Sie keinesfalls Scheuer- oder Lösungsmittel.

### 6.2 Batteriewechsel



Um die Batterie auszutauschen, führen Sie die Klinge eines kleinen Schlitzschraubendrehers o.ä. behutsam unter die Abdeckung des Batteriefaches und entnehmen diese samt Batteriehalter. Tauschen Sie die Batterie gegen eine typgleiche aus und stecken den Halter samt Abdeckung wieder in das Gerät. Achten Sie auf die korrekte Polarität.

## 7 Entsorgung

Batterien dürfen aufgrund der enthaltenen Schadstoffe nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zu Entsorgung weitergegeben werden.

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.