Bedienungsanleitung und Gewährleistung

DE

Digital-Shore-Härteprüfer

! Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und beachten Sie dabei insbesondere die Hinweise zur Pflege und Aufbewahrung des Gerätes.

Überprüfen Sie bitte zuerst, ob sich die Messspitze hin- und herschieben lässt. Eine spätere Reklamation bzw. Garantieanspruch ist nicht möglich!

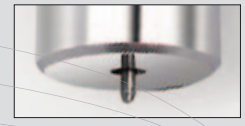
Bei längerer Nichtbenutzung oder Lagerung nehmen Sie bitte die Batterie bei Digital-Ausführung heraus, da sie auf Grund des Ruhestroms trotz Abschaltung der Anzeige verbraucht werden kann.

1. Eigenschaften

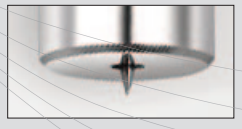
Anwendung:	für interne Vergleichsmessung von Härte von Normal-Gummi, synthetischem Gummi, Weichgummi, Polyresin etc. nach Shore-Messprinzip
Messbereich:	0 - 100
Ablesung:	1 HA / HD
Messgenauigkeit:	2 HA / HD
Messsystem:	Berührungsfreies Linear-Messsystem
Batterie:	Knopfzelle (3 V, CR2032)
Arbeitstemperatur:	ca. 5 bis 40 °C
Lagertemperatur:	ca. -10 bis 60 °C
Feuchtigkeitseinfluss:	keine Einschränkung bei einer Luftfeuchtigkeit von 0 - 80° relativ.

2. Ausführung und Messverfahren

Shore A:	für Stoffe mittlerer Härte wie Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder
Shore D:	für harte Stoffe wie Kunststoffe, Kunstharz, Resopal, Epoxid, Plexiglas etc



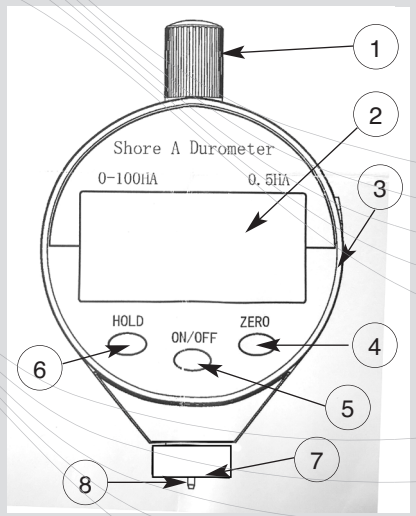
A: Flache Kegelspitze (ø 0,79 mm), 35°

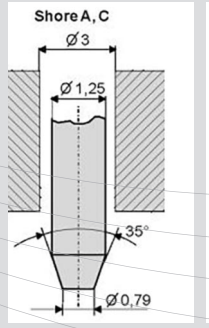


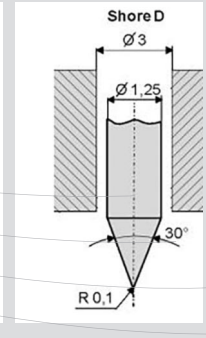
D: Kegel, 30°, SR 0,1mm

3. Technische Begriffe

1. Schutzkappe von Aufnahme
2. Anzeige
3. Batteriefach
4. Zero-Taste
5. On/Off-Taste
6. Hold-Taste
7. Anschlagfläche
8. Messspitze







Stand: August 2019, Vervielfältigungen nicht gestattet! Technische Änderungen sowie Druckfehler vorbehalten!

4. Vor dem Gebrauch

Prüfen Sie vor dem Gebrauch, ob sich die Messspitze bewegen lässt und sich die Anzeige auf Bewegung ändert. Anschließend drücken Sie die Null-Taste, um die Anzeige auf Null zu setzen.

Legen Sie den Härteprüfer (Typ A oder C) auf eine Glasplatte und drücken Sie das gerät sp lange, bis die Anschlagfläche auf der Oberfläche der Glasplatte aufliegt. Die Anzeige sollte 100 Grad anzeigen. Wenn die Anzeige von 100 (± 1) Grad abweicht, kann der Vorgang mehrere Male wiederholt werden. Wenn die Anzeige immer noch nicht 100 Grad (± 1) zeigt, kann der Härteprüfer nicht verwendet werden.

Wenn der Härteprüfer im Messstand mit festem Gewicht verwendet wird, kann der Härteprüfer manuell nach unten gedrückt werden, bis die Anschlagfläche auf der Glasoberfläche liegt. Wenn die Anzeige in diesem Moment nicht 100 (± 1) Grad zeigt, darf er nicht verwendet werden.

5. Benutzungsanweisung

Legen Sie die Probe auf eine ebene Fläche, halten Sie den Härteprüfer vertikal und die Drucknadel in einem Abstand von mindestens 12 mm vom Rand der Probe und drücken Sie den Härteprüfer gleichmäßig nach unten, bis die Anschlagfläche des Messkopfts die Probe vollständig berührt und den Messwert innerhalb einer Sekunde ablesen.

Sie können auch den Messwert durch Drücken von Hold-Taste für spätere Ablesung fesfhalten.

Messen Sie an fünf verschiedenen Messpunkten, die mindestens 6 mm voneinander entfernt sind, und berechnen Sie den Mittelwert (bei mikrosporösem Material sollte der Abstand zwischen den Messpunkten mindestens 15 mm betragen).

Um bessere Mess- bzw. Wiederholgenauigkeit zu erreichen, sollten die Messungen in gleicher Messumgebung durchgeführt werden.

Hinweis:

Wenn der Messwert bei der Verwendung von Härteprüfer Typ A über 90 Grad liegt, ist es ratsam, Härteprüfer vom Typ D zu verwenden.

Wenn der Messwert bei Verwendung von Härteprüfer vom Typ A unter 10 Grad beträgt, kann das Messergebnis nicht verwendet werden. Es ist zu ungenau. Es wird daher empfohlen, den Typ C zu verwenden.

Wenn der Messwert bei der Verwendung von Härteprüfer Typ D unter 20 Grad liegt, ist es ratsam, Härteprüfer vom Typ A zu verwenden.

6. Aufbewahrung und sonstige Hinweise

Der Härteprüfer sollte nach der Benutzung sauber abgewischt und in dem Aufbewahrungskasten an einem trockenen Ort aufbewahrt werden. Er ist vor Feuchtigkeit zu schützen.

Verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeit in die Anzeigeeinheit, da sonst die Elektronik zerstört werden kann.

Die Oberflächen können mit Pflege- bzw. Reinigungsmittel gereinigt, die Metallteile mit etwas Maschinenöl eingefettet werden. (Bitte kein Aceton oder Alkohol benutzen!)

Bei Lagerung sowie längerer Nichtbenutzung bitte die Batterie aus dem Batteriefach nehmen!
Sonstige Bedienungshinweise wie bei einer herkömmlichen Messuhr.

Bei Batteriewechsel kann es passieren, dass die Elektronik auf Grund eines falschen Reset-Signals nicht richtig funktioniert. In diesem Fall nehmen Sie die Batterie heraus und setzen Sie sie nach ca. 30 Sek. wieder ein.

7. Gewährleistung / Garantie

Wir garantieren die hohe Präzision unserer Produkte. Jeder Artikel verlässt unser Haus nach eingehender und präziser Qualitätskontrolle gemäß internationalem Standard. Sollte ihr Messgerät trotzdem innerhalb der vereinbarten Gewährleistungsfrist einen Fehler aufweisen bzw. nicht korrekt arbeiten, so senden Sie es uns mit der Garantiekarte zurück.

8. Konformitätserklärung und Bestätigung für die Rückverfolgbarkeit der Maße

Das Produkt wurde im Werk bzw. unserem Prüflabor geprüft. Wir erklären hiermit, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht. Des Weiteren bestätigen wir, dass die Maße des bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittels, abgesichert durch unser Qualitätsicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückverfolgbar sind.

Operation Instructions and warranty

EN

Digital shore hardness gauge

! Please read the operation instruction carefully and pay attention to the notice for using and storing.

Please check the needle for smoothly moving and correct display. A later complaint about damage is impossible!

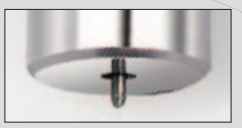
Please take the battery out of the device if it is digital when not be used for a long time. Especially with automatical off and hold function the battery can be empty too after a long time without using!

1. Characteristics

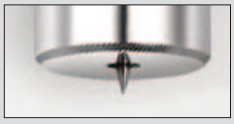
Using:	*for internal comparison measurements and testing the hardness of hard rubber, thermoplastics, bowling and so on*
Measuring range:	*0 - 100*
Reading:	*1 HA / HD*
Accuracy:	*2 HA / HD*
Measuring system:	*Non-contaction linear Measuring System*
Battery:	*Button cell (3 V, CR2032)*
Operation temperature:	*5 to 40 °C*
Storage temperature:	*-10 to 70 °C*
Operating humidity:	*Within 0 to 80% of relative humidity*

2. Form and using

Shore A:	*for materials with middle hardness as Rubber, elastomers, neoprene, silicone, vinyl, soft plastics, felt, leather*
Shore D:	*for materials with high hardness as plastics, synthetic resin, formica, epoxy, plexiglass, etc.*



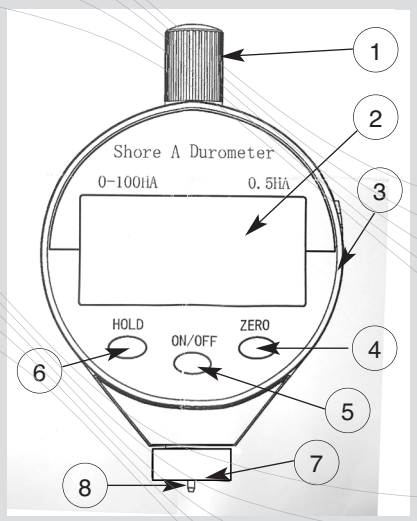
A: *Flat cone point, (ø 0.79 mm), 35°*

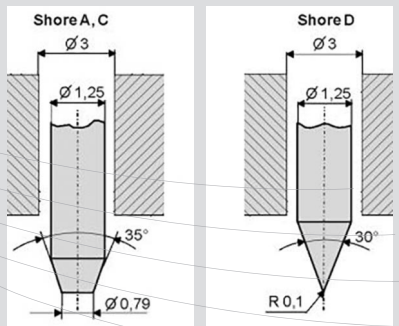


D: *Sharp cone point, 30°, SR 0.1 mm*

3. Technical terms

1. *Protection cap for shank*
2. *Display*
3. *Battery cover (3 V)*
4. *Zero button*
5. *On/Off button*
6. *Hold button*
7. *Base face*
8. *Measuring needle*





Stand: august 2019, all rights reserved!

4. Before using

Before using, check whether the display at zero position in a free state. If not, press zero button to set display to zero.

Place the hardness gauge on glass plate, and display should direct at a 100 degree angle (the end of pressure needle and the bottom surface of pressure foot should be closely in contact with the glass surface). If the display doesn't show 100 (± 1), one can active the pressure needle for serveral times, and if it still doesn't show 100 (±1), it can not be used.

If the hardness gauge is used on the shelf of fixed weight, one can lift the hand grip on order to make the pressure needle pressed to a full extent and contact the testing board completely under the action of gravity of weight. If at that moment the display don't show 100 (±1), it can not be used. It's better to send it back to the factory for adjustment.

Whenn one holds D type hardness tester to check zero position or place it on the shelf of fixed burden to readjust the pointer to zero position, one shold put special block unter the pressure foot of hardness gauge, otherwise the presure head of hardness gauge will be demage the glass board, and moreover it is hard to show the correct value.

5. Using instructions

One should place the sample in the solid plane, hold the hardness gauge, keep the pressure needle at a distance of at least 12 mm from the edge of the sample, smoothly press on the sample to a full extent and contact the sample completely, than read the measured value within one second or press hold button to fix the measuring value for later reading.

At measuring points which are at least 6 mm away from each other, measure hardness value for five times, and calculate the average value (for microsporous material, the distance between the measuring points should be at least 15 mm).

In oder to keep the stability of conditions and improve the accuracy of determination, one should install the hardness gauge on the same type of measuring shelf from a complete production network.

Note:

When measuring the sample, A type hardness gauge's value is more than 90 degree, it is recommende that one should use D type hardness gauge.

When A type hardness gauge's value is below 10 degree, it is not accurate, and the measurement result can not be used. it is recommende that one should use C type hardness gauge.

When using D type hardness gauge, the value is below 20 degree, it is recommende that one should use A type hardness gauge.

6. Storage and other notes

After complete using the hardness gauge, it should wiped clean and put it into the divice box, and stored in dry place to prevent damp.

Keep body face clean, prevent liquid material from getting into slider to destroy electronics.

Surface should be cleaned gently with cotton fabric. Never use petrol, acetone or alcohol.

By storage or no using for a long time please take the battery out of the digital dial indicator. Other notes refer to conventional dial indicator.

Accidental wrong display may happen while replacing the battery. Just take out the battery and then put it in again after more than 30 seconds until the display returns to normal.

7. Warranty

We quarantee the high precision of our products. Our accurate control service warrants high accuracy according to international standard. If in exceptional case, your measuring tool does not work correctly or is damaged within the warranty period please to not hesitate to return back together with the warranty certificate.

8. Declaration of Conformity and confirmation of traceability of the values

We certify hereby that it was inspected at factory. We declare that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales literature (instruction manuals, catalogue). In addition, we certify that the measuring equipment used to chekked this product refers to national standards. The traceability of the measured values is quaranteed by our Quality Assurance.

Stand: august 2019, all rights reserved!