Härteprüfer

Modellreihe SHT

Typ SHTA
SHTD

SCHMIDT
control instruments

Ausgabe SHT 01.0.D

Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.07.2012 • Für künftige Verwendung aufbewahren!

SCHMIDT · ALL OVER THE TECHNICAL WORLD

Inhalt

1 Gewährleistung und Haftung ... 3
1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung ... 3
1.2 Verpflichtung des Betreibers ... 3
1.3 Verpflichtung des Personals ... 3
1.4 Informelle Sicherheits-Maßnahmen ... 4
1.5 Ausbildung des Personals ... 4
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät ... 4
1.8 Urheberrecht ... 4
1.9 Konformitätserklärung ... 4

2 Lieferbare Typen ... 5
2.1 Technische Daten ... 6
2.2 Lieferumfang ... 6
2.3 Auspacken ... 6

3 Inbetriebnahme und Messen ... 7
3.1 Hinweise vor dem Messen ... 7
3.2 Messen mit dem Härteprüfer ... 7
3.3 Test der Härteprüfer ... 8

4 Optionale Zusatzausstattung ... 9

5 Wartung und Instandhaltung ... 10

6 Reinigung ... 10

7 Kalibrierzyklus ... 10

8 Korrespondenz ... 10

9 Reparaturen ... 10

1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere “Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“.
Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.
Gewährleistung:
- Für SCHMIDT Härteprüfer 12 Monate.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind Verschleißteile, Messfedern und Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes (z. B. Kalibrierzyklus).
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Warten und Rüsten des Gerätes.
- Jede eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Gerät.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Öffnen des Gerätes oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang mit diesem Gerät und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.
Diese Bedienungsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.
Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.
Die Darstellungen innerhalb der Bedienungsanleitung sind nicht maßstäblich.
Die angegebenen Maße sind unverbindlich.
Allgemeine Richtungsangaben, wie VORN; HINTEN; RECHTS; LINKS; gelten von der Frontseite gesehen mit Blickrichtung zum Gerät.

1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, gemäß der EG-Richtlinie 89/655/EWG, nur Personen mit dem Gerät arbeiten zu lassen, die:
- Mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- In regelmäßigen Abständen über das sicherheitsbewußte Arbeiten geprüft werden.

1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten sollen, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:
- Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.4 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren.
Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

1.5 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit dem Gerät arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit dem Gerät arbeiten.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zum Messen von Shore-Härte bestimmt.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Hans Schmidt & Co GmbH nicht.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an dem Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.
Das Gerät ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist entsprechend der EG-Richtlinie 89/686/EWG zu benutzen.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden oder mit aggressiven Materialien in Verbindung kommen.

1.8 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma
Hans Schmidt & Co GmbH.
Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.
Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die nur mit der vollständigen Quellenangabe nach schriftlicher Genehmigung durch die Firma
Hans Schmidt & Co GmbH
vervielfältigt werden dürfen.
Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.9 Konformitätserklärung

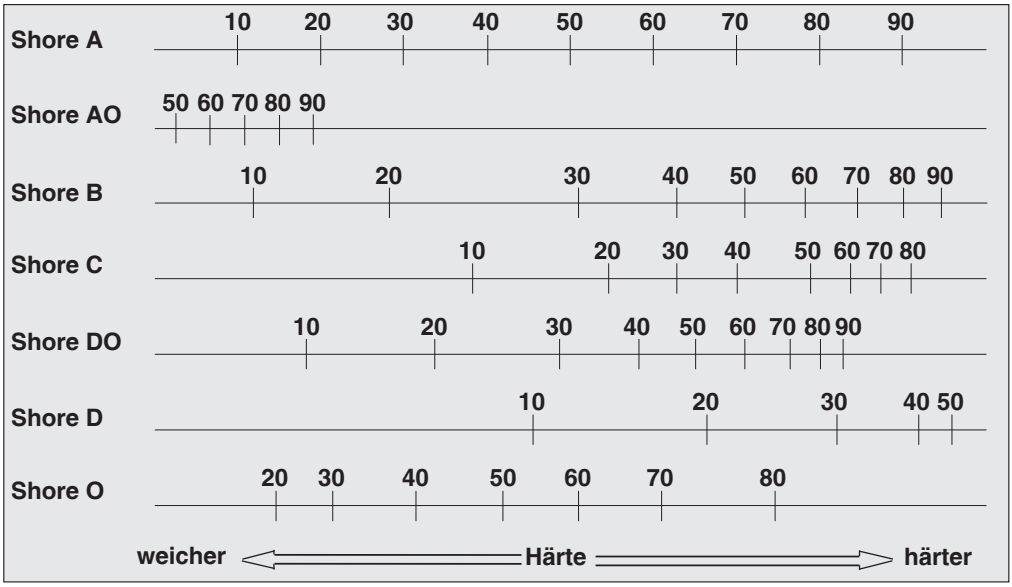
Unsere mechanischen Härteprüfer unterliegen nicht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und sind somit nicht mit dem CE-Zeichen versehen.

2 Lieferbare Typen

Allgemeines zur Shore Härte

Unter der Härte nach Shore wird der Widerstand gegen das Eindringen eines Körpers bestimmter geometrischer Form unter definierter Druckkraft in eine Probe verstanden. Der Eindringweg wird gemessen und an der 100-teiligen Shore-Skala angezeigt. Da der Weg des Eindringkörpers max. 2.5 mm ist, sollte die Beschichtung eine Mindestdicke von 6 mm besitzen. Die Härteskala umfaßt einen Bereich von 0 bis 100, wobei 0 der kleinsten, 100 der größten Härte entspricht.

Die Übersicht der verschiedenen Anwendungsgrenzen der Shore-Härteprüfverfahren dient nur zu Vergleichszwecken und ist keine Referenztabelle



Typ	Shore	Anwendung	Beispiel
SHTA	**A**	Weichgummi, Elastomere, Naturkautschuk, Weich-PVC	z.B. Gummiwalzen, Gummischläuche, Leder usw.
SHTD	**D**	Hartgummi, steife Thermoplaste, Resopal, harte Kunststoff – Materialien	z.B. Acrylglas, Polystrol, usw.

2.1 Technische Daten

Typ	SHTA	SHTD
Eindringkörper:	Kegelstumpf 35° 1.25 mm Ø	Kegelspitze 30° 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A	10 - 90 Shore D
Norm:	DIN 53505, entspricht ISO 868, ISO 48-4, ASTM D 2240	DIN 53505, entspricht ISO 868, ISO 48-4, ASTM D 2240
Genauigkeit:	± 1 Härteeinheit	± 1 Härteeinheit
Anzeigebereich:	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore D Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N	...4.45 - 44.5 N
Skalendurchmesser:	54 mm	54 mm
Messfläche:	18 mm Ø	18 mm Ø
Gehäusedurchmesser:	24 mm Ø	24 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 200 g (300 g)	ca. 200 g (300 g)
Abmessungen (LxBxH):	28 x 58 x 110 mm	28 x 58 x 110 mm

2.2 Lieferumfang

- Härteprüfer
- Bedienungsanleitung
- Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204
- Etui

2.3 Auspacken

Das Gerät auspacken und auf Transportschäden überprüfen. Mängelrügen müssen unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Tagen nach Empfang der Ware, schriftlich erfolgen.

3 Inbetriebnahme und Messen

3.1 Hinweise vor dem Messen

Haben Sie die Bedienungsanleitung insbesondere Kapitel 1 „Grundlegende Sicherheits-Hinweise“ gelesen und verstanden? Sie dürfen das Gerät vorher nicht bedienen.

Vor dem Arbeiten mit dem Gerät müssen Sie, falls notwendig, Ihre persönliche Schutzausrüstung anlegen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe usw.).

3.2 Messen mit dem Härteprüfer

Allgemeine Information:

Der Probekörper muss in den Abmessungen der Norm entsprechen, da sonst falsche Werte gemessen werden. z.B. Shore A:

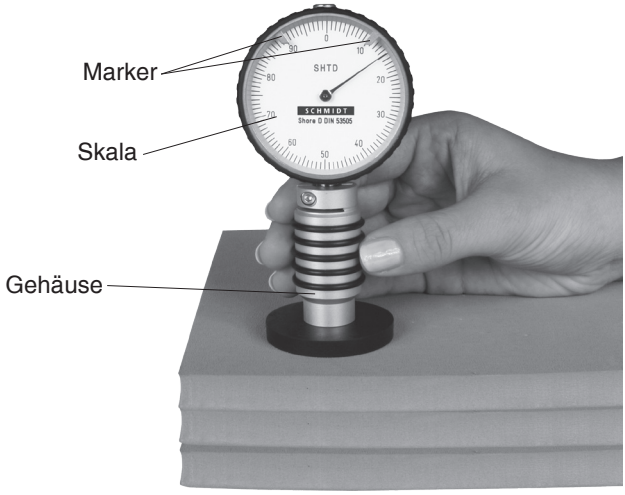
Die Dicke des Probekörpers muss grösser als 6 mm sein. Eventuell dünnere Proben mehrmals aufeinanderlegen um den Wert von 6 mm zu erreichen.

An jedem Probekörper ist an mindestens drei verschiedenen Stellen je eine Messung auszuführen. Der Abstand der Messstellen voneinander soll > 5 mm und von den Kanten des Probekörpers > 13 mm betragen.

Die Härte ist 3 Sekunden nach dem Herunterdrücken des Gehäuses abzulesen. Bei Probekörpern mit deutlichen Fließeigenschaften kann auch nach 15 Sekunden abgelesen werden. Die Messdauer ist im Prüfbericht anzugeben.

Der Härteprüfer ist mit zwei einstellbaren Markern ausgerüstet, die eine beliebige Kennzeichnung eines Arbeitsbereiches innerhalb des Messbereiches erlauben.

Messen



- Das Gerät senkrecht und stoßfrei auf das Messgut aufsetzen und das Gehäuse so weit nach unten drücken, bis die Messfläche auf der Probe aufliegt. Verkanten des Gerätes erzeugt Fehlmessungen.
- Nach ca. 3 Sekunden den Messwert ablesen.
  Die Härteskala umfaßt einen Bereich von 0 bis 100, wobei 0 der kleinsten, 100 der größten Härte entspricht.
  An jedem Probekörper ist an mindestens drei verschiedenen Stellen je eine Messung auszuführen.

3.3 Test der Härteprüfer

Der Shore-Härteprüfer wurde auf industrielle Standardnorm gemäß ASTM und DIN kalibriert. Kalibrierte Proben (Gummiplatten) sollten NICHT zur Verifizierung der Gerätekalibrierung dienen, da äußere Einflüsse wie Temperatur, Sonnenlicht, etc. auf diese Testmuster einwirken und somit zu Fehlmessungen führen können.
Es besteht die Möglichkeit das Gerät auf Funktion- und Beschädigung zu überprüfen. Dies ist durch Drücken auf eine glatte Oberfläche (z.B. Glas oder Marmor) möglich. Wird das Gehäuse bis zum Anschlag nach unten gedrückt, sollte der Zeiger eine komplette Drehung in der Skala von „0“ bis „0“ ausführen. Nach Loslassen sollte der Zeiger auf die Ausgangsposition „0“ zurückkehren. Sollte dies nicht der Fall sein, so muss das Gerät an den Hersteller zur Reparatur gesandt werden.
Ein Kalibrierzeugnis wird vom Hersteller vor der Auslieferung optional auf Kundenwunsch erstellt. Eine nachträgliche Kalibrierung ist nur im Herstellerwerk möglich.

Die Sicherungsschraube für die Messuhr darf unter keinen Umständen gelöst werden, da hierdurch die Gerätejustierung verändert wird.

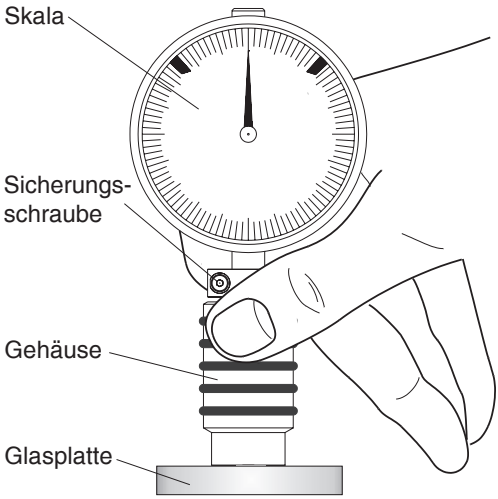


fig. 3.3

Test

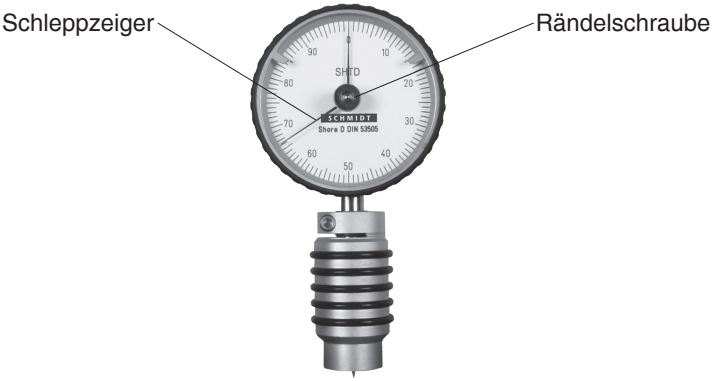
- Den Härteprüfer auf eine Glasplatte drücken bis die Messfläche auf der Platte aufliegt. (fig. 3.3).
  Der Skalenzeiger muss eine volle Umdrehung von Null nach Null auf der Skala ausführen.

Test mit den Prüfscheiben (Option HP-P20, HP-P20-100)

- Eine Prüfscheibe zwischen den Härteprüfer und die Glasplatte legen.
- Das Gehäuse nach unten drücken, bis die Messfläche auf der Prüfscheibe aufliegt. Hierbei muss sich der Eindringkörper frei durch die Bohrung der Prüfscheibe bewegen können.
- Der Skalenzeiger muss nun die Shore Einheiten der verwendeten Prüfscheibe (20, 40, 60 bzw. 80 Shore) auf der Skala anzeigen.

4 Optionale Zusatzausstattung

Schleppzeiger (Option Bestellcode M)



Der Härteprüfer kann als Option (Code M) mit einem Schleppzeiger zur Feststellung des höchsten Messwertes einer Messung ausgerüstet sein.
Der Schleppzeiger wird vom normalen Zeiger der Skala mitgezogen und bleibt am höchsten Wert (PEAK-Wert) der Messung stehen.

Voraussetzung vor dem Messen:
- An der Rändelschraube den Schleppzeiger manuell auf Null stellen.

Prüfscheiben zur Überprüfung des Messweges

1 Satz Prüfscheiben Typ HP-P20-100
bestehend aus 4 Prüfscheiben zur Überprüfung von 20, 40, 60 und 80 Shore und einer Basisscheibe als Unterlage für die Scheiben

5 Wartung und Instandhaltung

Das Gerät ist wartungsfreundlich. Je nach Beanspruchung des einzelnen Gerätes sollte es entsprechend den örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten überprüft werden (wie in Kapitel 3.3 beschrieben). Andere Prüfmethoden wie im Kapitel 3.3 beschrieben können zu unterschiedlichen Messergebnissen führen.

6 Reinigung

Zur Reinigung des Gerätes

KEINE AGGRESSIVEN LÖSUNGSMITTEL

wie Trichloräthylen oder ähnliche Chemikalien verwenden. Für Schäden, die auf unsachgemäße Reinigung zurückzuführen sind, können

KEINE GEWÄHRLEISTUNGS- und HAFTUNGSANSPRÜCHE

übernommen werden.

7 Kalibrierzyklus

Die Frage nach dem richtigen Kalibrierzyklus läßt sich nicht eindeutig festlegen, da dieser von verschiedenen Faktoren abhängig ist:

- ➔ Beanspruchung des SCHMIDT-Härteprüfers
- ➔ Vom Kunden festgelegtes Toleranzband
- ➔ Art der Veränderungen des Toleranzbandes bei früheren Kalibrierungen

Der Abstand zwischen zwei Kalibrierungen muss daher in Rücksprache mit der Abteilung Qualitätssicherung vom Anwender selbst festgelegt werden.
Bei normaler Beanspruchung und sorgfältiger Behandlung der Härteprüfer empfehlen wir einen Kalibrierzyklus von 1 Jahr.

8 Korrespondenz

Bei Rückfragen, welche das Gerät, die Bedienungsanleitung oder deren Handhabung betreffen, bitte vor allen Dingen folgende Daten des Typenschildes bekannt geben:

1.) Die Typenbezeichnung
2.) Die Gerätenummer

9 Reparaturen

Versandinstruktionen:

Wir bitten um frachtfreie Rücksendung. Alle anfallenden Kosten (Fracht, Zollabwicklung, Zoll, etc.) werden in Rechnung gestellt.
Bei der Rücksendung aus dem Ausland bitten wir um Sendungen per Luftpostpaket.
Des weiteren muss jeder Sendung aus dem Ausland eine Proformarechnung mit einem niedrigen Zollwert, z. B. 50,- EUR, beigefügt sein. Ferner bitten wir, uns die Sendung per Fax oder e-mail zu avisieren.

Zur Vermeidung unnötiger Rückfragen, den damit verbundenen Zeitverlusten und Missverständnissen, bitte das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an uns zurückschicken. Bitte teilen Sie uns bei der Bestellung auch mit, ob Sie ein Kalibrierzeugnis mit Kalibrierschein benötigen.

Reparaturadresse: Hans Schmidt & Co GmbH
Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg
Germany

Notizen:

SCHMIDT
control instruments

SCHMIDT-Messgeräte unentbehrlich zur Produktionskontrolle, Qualitätsoptimierung und Automatisierung Wir lösen Ihre Messprobleme:

- *Zugspannungsmesser*
- *Kraftmesser*
- *Drehmomentmesser*
- *Tachometer*
- *Geschwindigkeits- und Längenmesser*
- *Elektronische Längenmesser*
- *Stroboskope*
- *Gewebespannungsmesser*
- *Dickenmesser*
- *Textilhärteprüfer und Shore-Härte-Prüfer*
- *Probenschneider*
- *Gewichtswaagen*
- *Textilfeuchtigkeitsmesser*
- *Leckprüfgerät*

Seit 75 Jahren in aller Welt

Hans Schmidt & Co GmbH

Postadresse:
Postfach 11 54
84464 Waldkraiburg Germany
Lieferadresse:
Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg Germany

Telefon:
int. + 49 / (0)8638 / 9410-0
Fax:
int. + 49 / (0)8638 / 4825
int. + 49 / (0)8638 / 67898

e-mail:
info@hans-schmidt.com

Internet:
http://www.hans-schmidt.com