



Shore Härteprüfer / Durometer

Nach DIN 53505, ISO 7619, ISO 868 oder ASTM D 2240

Modellreihe HPS

Mit konstanter Anpresskraft
Lieferbar für Shore A, B, C, D0, D, 0

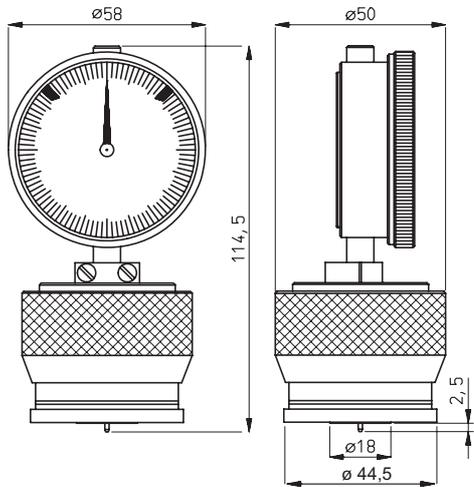
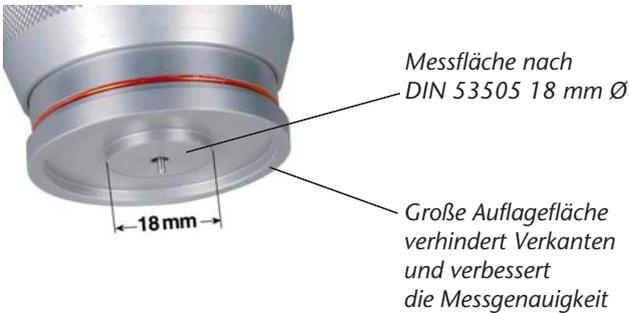
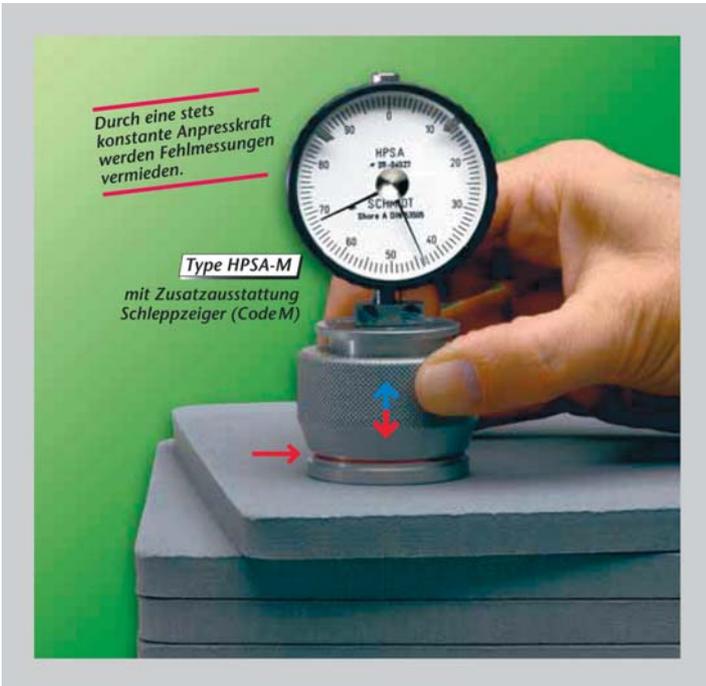
Besonderheiten

- einfache Handhabung
- außengelagerter Federring erzeugt konstante Anpresskraft und minimiert so die Messfehler, verursacht durch verschiedene Bediener
- hohe Wiederholgenauigkeit
- große Auflagefläche verhindert Verkanten und verbessert die Messgenauigkeit
- variable einstellbare Grenzwertmarkierungen

Zusatzausstattung

Code M Schleppzeiger zum Erfassen des höchsten Messwertes

Auf Kundenwunsch kann ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Kalibrierbericht optional erstellt werden.



Lieferbare Typen und Technische Daten

Type	HPSA	HPS0	HPSB
Shore:	Shore A	Shore 0	Shore B
Eindringkörper:	Kegelstumpf 35°, \surd 1.25 mm Ø	U-förmig 3/32" \cup	Kegelspitze 30° \surd 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A	20 - 80 Shore 0	10 - 90 Shore B
Norm:	DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240	ASTM D 2240	ASTM D 2240
Anzeigebereich:	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore 0 Einheiten	0 - 100 Shore B Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Anpresskraft*:	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N
Skalendurchmesser:	51 mm	51 mm	51 mm
Messfläche:	18 mm Ø	18 mm Ø	18 mm Ø
Gehäusedurchmesser:	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)
Abmessungen (LxBxH):	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm

* Anpresskraft bei herunter gedrücktem Außenring (rote Markierung)



Shore Härteprüfer / Durometer

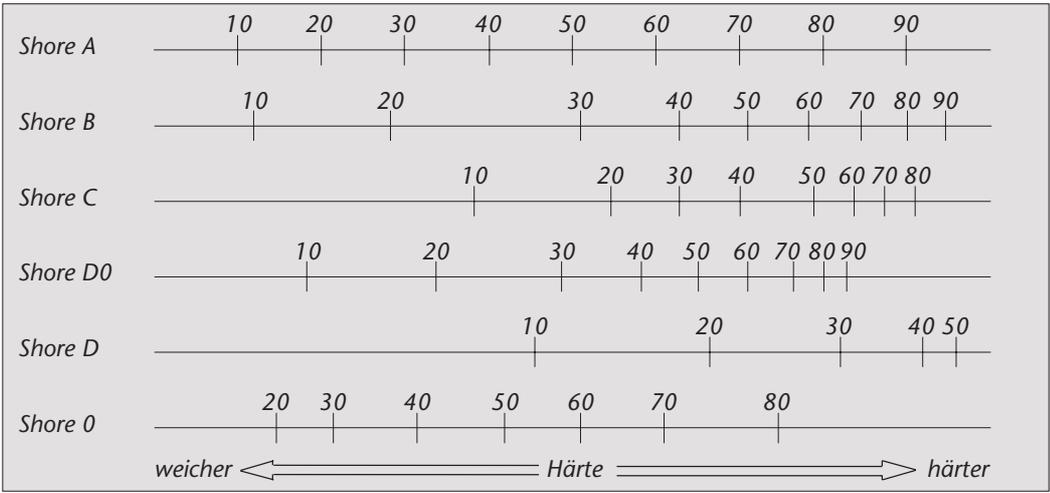
Zur Ermittlung der Oberflächenhärte von unterschiedlichen Materialien wie Elastomeren, Gummi, Thermoplasten usw.

Shore Härteprüfer

Nach DIN 53505, ISO 7619, ISO 868 oder ASTM D 2240

Allgemein

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 Eindringkörper einen Weg von max 2.5 mm zurücklegt, muß der Probekörper eine Mindestdicke von 6 mm besitzen. Gegebenenfalls müssen mehrere Proben aufeinandergelegt werden, um die Mindestdicke zu erzielen. Der Messpunkt muß mindestens 12 mm von den äußeren Kanten entfernt sein.



Übersicht der verschiedenen Anwendungsgrenzen der SHORE-Härteprüfverfahren

Lieferbare Typen

Type	Shore	Anwendung	Beispiel
HPSA, PHPSA	Shore A	Weichgummi, Elastomere, Naturkautschuk, Weich-PVC, Leder usw.	z.B. Gummiwalzen, Gummischläuche
HPSB, PHPSB	Shore B	für härtere Materialien als Shore A	z.B. Schreibmaschinenrollen
HPSC	Shore C	mittelharte Gummiwerkstoffe und Elastomere	z.B. Golfbälle
HPSD0	Shore D0	Plastik und mittelharte bis harte Gummiwerkstoffe	z.B. Kunststoffautoteile, Textile Gewebe
HPSD	Shore D	Hartgummi, steife Thermoplaste, Resopal, harte Kunststoff – Materialien	z.B. Acrylglas, Polystrol, usw.
HPS0, PHPS0	Shore 0	Weiche Elastomere, weiche elastische Werkstoffe, mittelfeste textile Gewebe	

HPSA-3-04-06-D

Hans Schmidt & Co GmbH
P. O. B. 1154
84464 Waldkraiburg Germany

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

e-mail:
info@hans-schmidt.com
Internet:
http://www.tensionmeter.de
http://www.hans-schmidt.com



Shore A Härteprüfer / Durometer

Für gummierte „Cots“, Rollen, Druckwalzen und ähnliches mit max. Durchmesser von 110 mm

Die richtige Shore-Härte von gummierten Rollen, insbesondere von „Cots“ ist ein wesentlicher Einflußfaktor für den Aufbau und die Qualität von Naturfasern. Da die „Cots“ einen gewissen Abrieb haben und der Gummi altert, muß die Shore-Härte regelmäßig gemessen und überprüft werden.

Modellreihe HPSA-R

Mit konstanter Anpresskraft
In Anlehnung an DIN 53505, ISO 7619, ISO 868, ASTM D 2240

Besonderheiten

- einfache Handhabung
- hohe Wiederholgenauigkeit
- außengelagerter Federring erzeugt konstante Anpresskraft und minimiert so die Messfehler, verursacht durch verschiedene Bediener
- Standfuß mit gekrümmter Auflagefläche verbessert die Messgenauigkeit
- variable einstellbare Grenzwertmarkierungen
- für Durchmesser > 110 mm Durchmesser kann die Standardtype HPSA benutzt werden.

Bedienung

Zur Messung wird der federnd gelagerte Gehäuseering so weit nach unten gedrückt, bis der Rand des Ringes mit der roten Markierung am Gehäuse übereinstimmt. Somit wird stets eine gleichmäßige Anpresskraft auf die Oberfläche des Prüfgutes erzeugt und Fehlmessungen werden vermieden.

Allgemeines

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.

Lieferumfang

Messgerät mit Schleppzeiger und Etui, Bedienungsanleitung (Deutsch oder Englisch), Werksprüfzeugnis, Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Kalibrierbericht muß extra bestellt werden.



Technische Daten

Type	HPSA-R20-M	HPSA-R35-M	HPSA-R55-M
Shore:	Shore A	Shore A	Shore A
Empfohlene Rollen Ø:	< 40 mm	40 - 70 mm	70 - 110 mm
Auflageradius:	20 mm	35 mm	55 mm
Eindringkörper:	Kegelstumpf 35° \sphericalangle 1.25 mm Ø	Kegelstumpf 35° \sphericalangle 1.25 mm Ø	Kegelstumpf 35° \sphericalangle 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A Einheiten	10 - 90 Shore A Einheiten	10 - 90 Shore A Einheiten
Anzeige:	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore A Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Anpresskraft*:	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N
Skalendurchmesser:	51 mm	51 mm	51 mm
Gehäusedurchmesser:	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)
Abmessungen (LxBxH):	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm

* Anpresskraft bei heruntergedrücktem Außenring (rote Markierung)

Hans Schmidt & Co GmbH

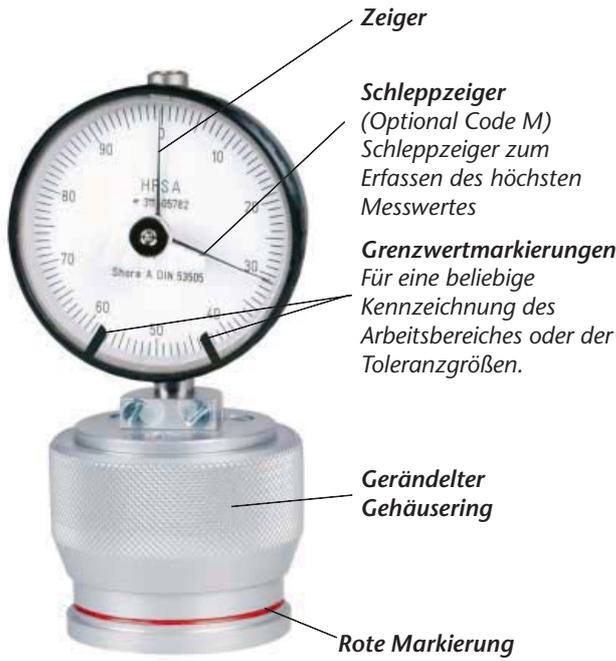
P. O. B. 1154
D -84464 Waldkraiburg Germany

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

e-mail:
info@hans-schmidt.com
Internet:
http://www.tensionmeter.de
http://www.hans-schmidt.com



Bedienung



Zur Messung wird der federnd gelagerte Gehäusering so weit nach unten gedrückt, bis der Rand des Ringes mit der roten Markierung am Gehäuse übereinstimmt. Somit wird stets eine gleichmäßige Anpresskraft auf die Oberfläche des Prüfgutes erzeugt und Fehl-messungen werden reduziert.

Testproben für Durometer A

Der Einsatz der Testproben zeigt, ob ein Härteprüfer in der Toleranz arbeitet. Sie werden in Wissenschaft, Produktion, Forschung und Entwicklung eingesetzt. Die Proben dienen als Referenz-Check des Betriebszustandes eines Härteprüfers. Unter keinen Umständen darf ein Härteprüfer mit den Testproben kalibriert werden. Für die Kalibrierung sollte der Härteprüfer zum Hersteller gesandt werden. Die Testproben sind aus einem speziellen, langlebigen Werkstoff gefertigt, es wird eine jährliche Kontrolle der Testproben mit einem Härteprüfer wird empfohlen.

Testproben für Shore A: Typ HP-PA, 7 Proben 30 bis 90 Shore A

Testproben für Shore D: Typ HP-PD, 3 Proben ca. 60 bis 85 Shore D



Prüfstander
Type PSHP



- Einsetzbar bei Serienprüfungen**
- Einfach Hebelbedienung mit Rückstellfeder
 - Höhenverstellbar von 0 bis 200 mm
 - Hubweg des Bedienhebels 40 mm
 - Abmessungen LxBxH: 162 x 100 x 320 mm
 - Gewicht netto: ca. 2.3 kg

Eine Auflageplatte mit V-förmiger Nut für den Messtisch ist optional lieferbar.

Lieferumfang



Messgerät mit Etui, Bedienungsanleitung (Deutsch oder Englisch), Werksprüfzeugnis, Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Kalibrierbericht muß extra bestellt werden.

Kontrollscheiben



Zur Überprüfung des Messweges z.B. von 25 SHORE (Optional als Zubehör lieferbar)
Type HP-P25

Lieferbare Typen und Technische Daten

Eindringkörper:	Kegelstumpf 35°, √ 1.25 mm Ø	U-förmig 3/32" U	Kegelspitze 30° √ 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore C	20 - 80 Shore D0	10 - 90 Shore D
Norm:	ASTM D 2240	ASTM D 2240	DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240
Anzeigebereich	0 - 100 Shore C Einheiten	0 - 100 Shore D0 Einheiten	0 - 100 Shore D Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Anpresskraft*:	ca. 50 N	ca. 50 N	ca. 50 N
Messfederkraft:	... 4.45 - 44.5 N	... 4.45 - 44.5 N	... 4.45 - 44.5 N
Skalendurchmesser:	51 mm	51 mm	51 mm
Messfläche:	18 mm Ø	18 mm Ø	18 mm Ø
Gehäusedurchmesser:	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)
Abmessungen (LxBxH):	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm

* Anpresskraft bei herunter gedrücktem Außenring (rote Markierung)



Shore Härteprüfer / Durometer

Nach DIN 53505, ISO 7619, ISO 868 oder ASTM D 2240
für Messungen an schwer zugänglichen Stellen

Modellreihe PHPS

mit konstanter Anpresskraft
Lieferbar für Shore A, B, 0

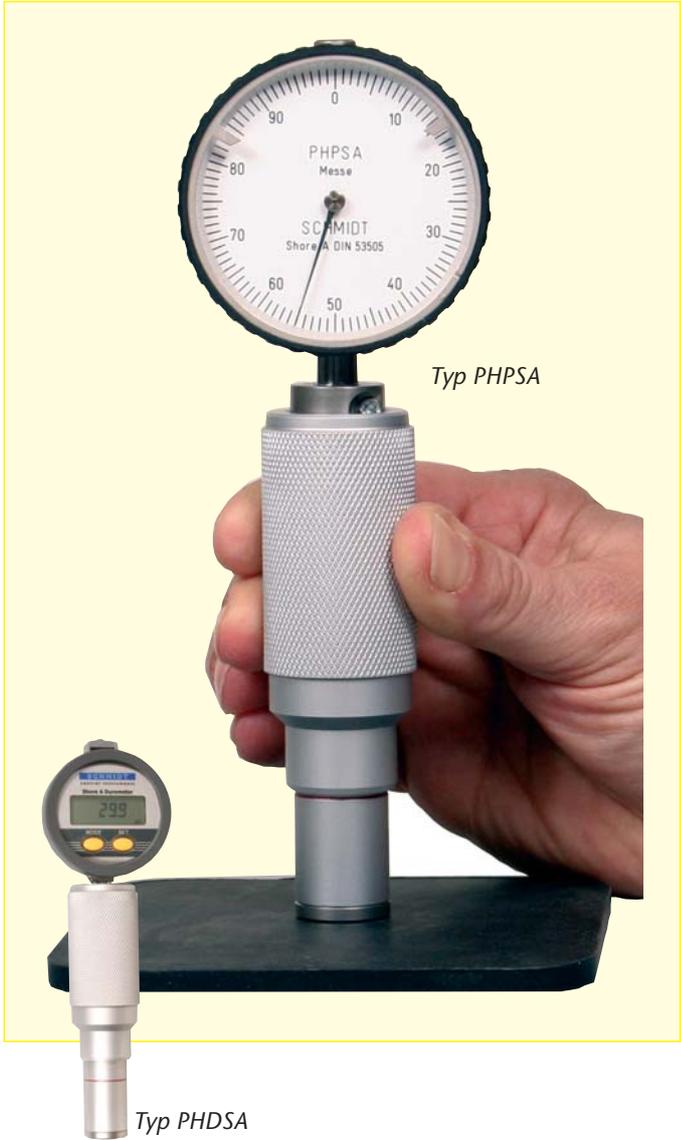
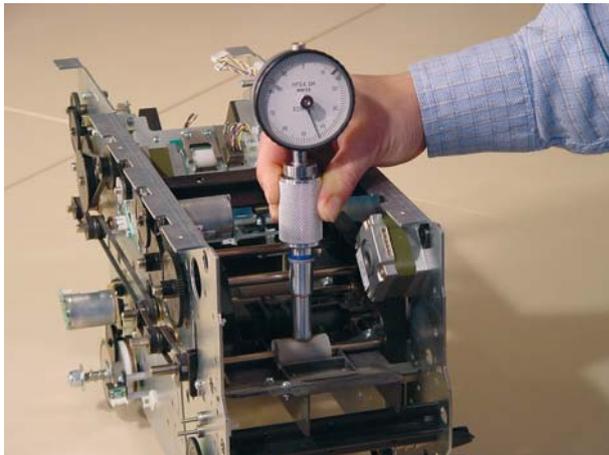
Besonderheiten

- einfache Handhabung
- außengelagerter Federring erzeugt konstante Anpresskraft und minimiert so die Messfehler, verursacht durch verschiedene Bediener
- hohe Wiederholgenauigkeit
- Auflage- / Messfläche 18 mm
- variable einstellbare Grenzwertmarkierungen

Zusatzausstattung

Code M Schleppzeiger zum Erfassen des höchsten Messwertes

Auf Kundenwunsch kann ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Kalibrierbericht optional erstellt werden.



Lieferbare Typen und Technische Daten

Type	PHPSA	PHPS0	PHPSB
Shore:	Shore A	Shore 0	Shore B
Eindringkörper:	Kegelstumpf 35° ∇ 1.25 mm Ø	U-förmig 3/32" \cup	Kegelspitze 30° ∇ 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A	20 - 80 Shore 0	10 - 90 Shore B
Norm:	DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240	ASTM D 2240	ASTM D 2240
Anzeigebereich:	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore 0 Einheiten	0 - 100 Shore B Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Anpresskraft*:	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N
Skalendurchmesser:	51 mm	51 mm	51 mm
Messfläche:	18 mm Ø	18 mm Ø	18 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)
Abmessungen (LxBxH):	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm

* Anpresskraft bei herunter gedrücktem Außenring (rote Markierung)



Shore Härteprüfer / Durometer

Nach DIN 53505, ISO 7619, ISO 868 oder ASTM D 2240

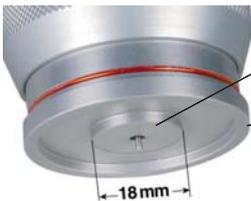
Modellreihe HPDS

Mit konstanter Anpresskraft
Lieferbar für Shore A, B, C, D0, D, 0

Besonderheiten

- Mit Digitalanzeige
- einfache Handhabung
- außengelagerter Federring erzeugt konstante Anpresskraft und minimiert so die Messfehler, verursacht durch verschiedene Bediener
- hohe Wiederholgenauigkeit
- große Auflagefläche verhindert Verkanten und verbessert die Messgenauigkeit
- variable einstellbare Grenzwertmarkierungen

Auf Kundenwunsch kann ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Kalibrierbericht optional erstellt werden.



Messfläche nach DIN 53505 18 mm Ø
Große Auflagefläche verhindert Verkanten und verbessert die Messgenauigkeit



Lieferbare Typen und Technische Daten

Type	HPDSA	HPDS0	HPDSB
Shore:	Shore A	Shore 0	Shore B
Eindringkörper:	Kegelstumpf 35°, \surd 1.25 mm Ø	U-förmig 3/32" \cup	Kegelspitze 30° \surd 1.25 mm Ø
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A	20 - 80 Shore 0	10 - 90 Shore B
Norm:	DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240	ASTM D 2240	ASTM D 2240
Anzeigebereich:	0 - 100 Shore A Einheiten	0 - 100 Shore 0 Einheiten	0 - 100 Shore B Einheiten
Eindringweg:	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm	0 - 2.5 mm
Anpresskraft*:	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N	ca. 12.5 N
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N	0.55 - 8.065 N
Skalendurchmesser:	51 mm	51 mm	51 mm
Messfläche:	18 mm Ø	18 mm Ø	18 mm Ø
Gehäusedurchmesser:	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø	44.5 mm Ø
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)	ca. 300 g (ca. 500 g)
Abmessungen (LxBxH):	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm	50 x 60 x 110 mm

* Anpresskraft bei herunter gedrücktem Außenring (rote Markierung)

HPDS-2-04-06-D

Hans Schmidt & Co GmbH
P. O. B. 1154
84464 Waldkraiburg Germany

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

e-mail:
info@hans-schmidt.com
Internet:
http://www.tensionmeter.de
http://www.hans-schmidt.com