

Härteprüfer

SCHMIDT
control instruments



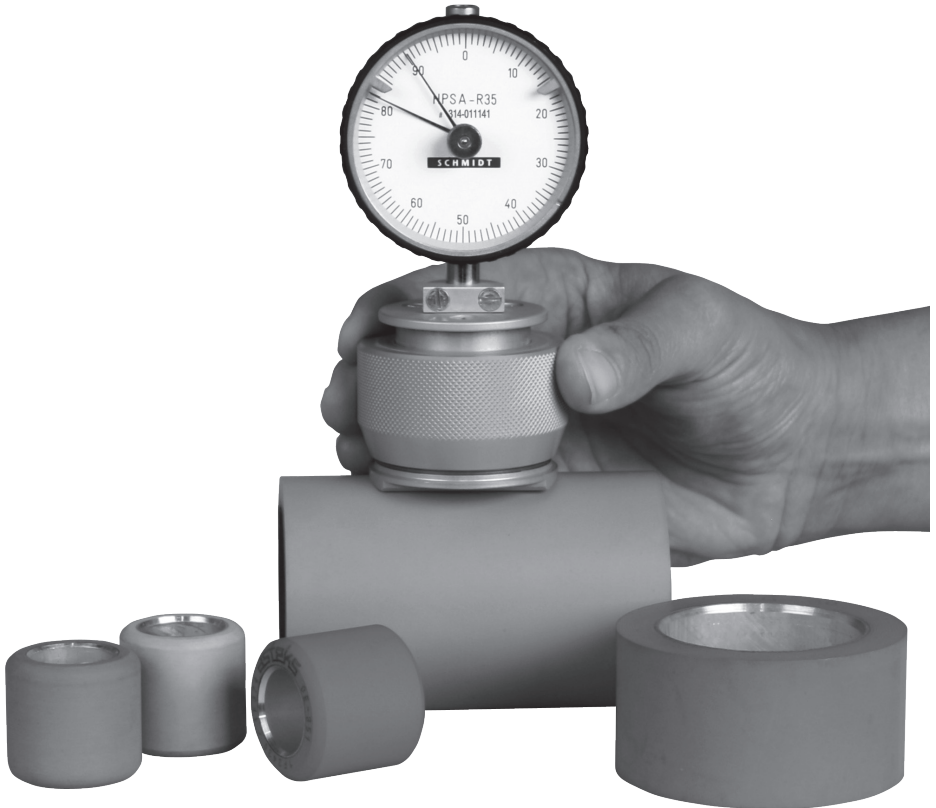
Ausgabe: HPSA-R 03.3.D

Modellreihe HPSA-R

Typ HPSA-R20-M
HPSA-R35-M
HPSA-R55-M

Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.02.2010 • 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 Sicherheitsmaßnahmen	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	6
3.1 Hinweise vor dem Messen	6
3.2 Messen mit dem Härteprüfer.....	6
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, elektronische Komponenten und Messfedern. 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.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.9 Konformitätserklärung

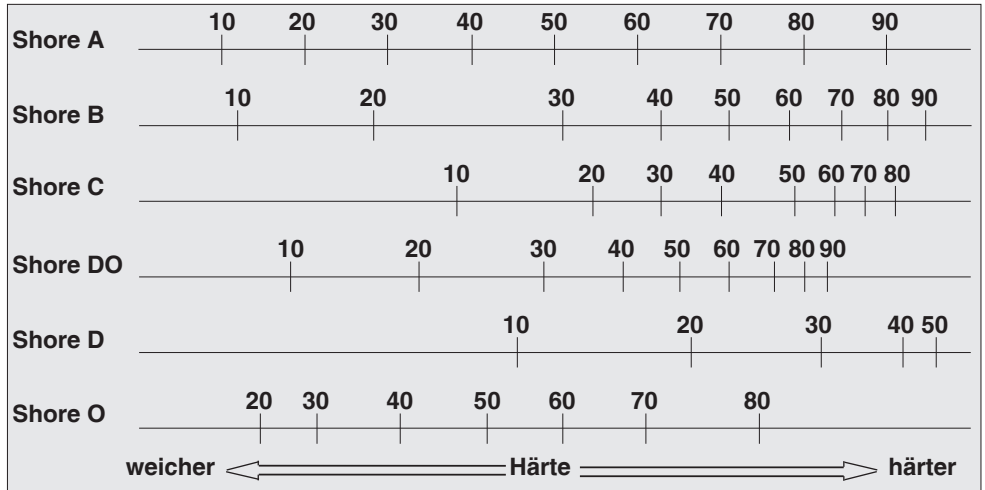
Unsere mechanischen Härteprüfer unterliegen nicht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und sind somit nicht mit dem CE-Zeichen versehen.

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. Die Härteskala umfaßt einen Bereich von 0 bis 100, wobei 0 der kleinsten, 100 der größten Härte entspricht. Da der Weg des Eindringkörpers max. 2.5 mm ist, sollte die Beschichtung eine Mindestdicke von 6 mm besitzen. Die richtige Shore-Härte von gummierten Rollen, insbesondere von „Cots“ ist ein wesentlicher Einflussfaktor. Da die „Cots“ einen gewissen Abrieb haben und der Gummi altert, muss die Shore-Härte regelmäßig gemessen und überprüft werden.

Übersicht der verschiedenen Anwendungsgrenzen der Shore-Härteprüfverfahren



Typ	Shore	Anwendung
HPSA-R20-M	A	für Rollendurchmesser bis 40 mm Ø
HPSA-R35-M	A	für Rollendurchmesser ab 40 mm Ø bis 70 mm Ø
HPSA-R55-M	A	für Rollendurchmesser ab 70 mm Ø bis 110 mm Ø

Mit konstanter Anpresskraft

In Anlehnung an DIN 53505, ISO 48-4, ISO 868, ASTM D 2240

2.1 Technische Daten

	HPSA-R20-M	HPSA-R35-M	HPSA-R55-M
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		
Anwendungsbereich:	10 - 90 Shore A Einheiten		
Anzeigebereich:	0 - 100 Shore A Einheiten		
Eindringweg:	0 - 2.5 mm		
Anpresskraft*:	ca. 12.5 N		
Messfederkraft:	0.55 - 8.065 N		
Skalendurchmesser:	51 mm		
Gehäusedurchmesser:	44.5 mm Ø		
Gewicht netto (brutto):	ca. 300 g (500 g)		
Abmessungen (L x B x H):	50 x 60 x 110 mm		

* Anpresskraft bei herunter gedrücktem Außenring (rote Markierung)

** In Anlehnung an DIN 53505, ISO 48-4, ISO 868, ASTM D 2240

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 „Gewährleistung und Haftung“ 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 sollte 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.

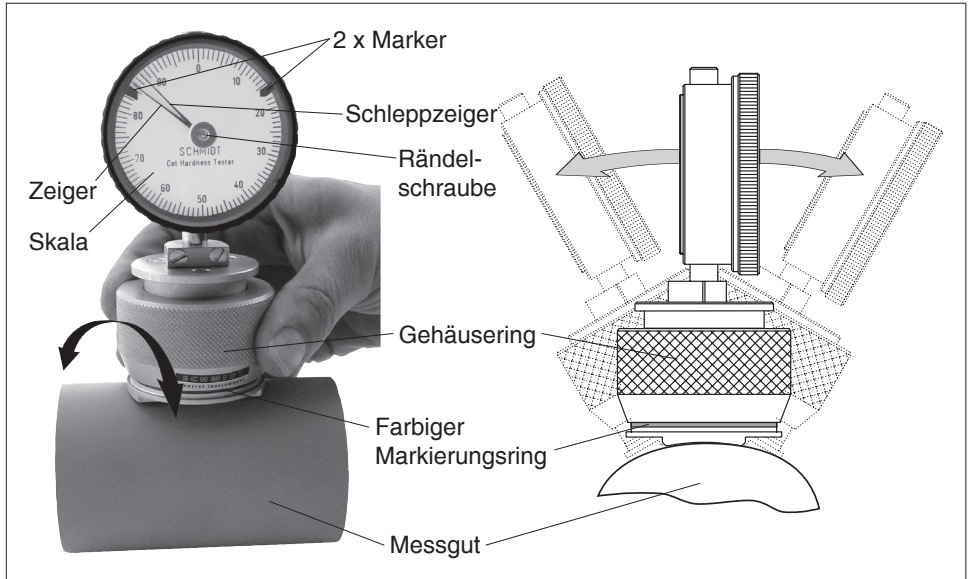
An jedem Probekörper ist an mindestens drei verschiedenen Stellen je eine Messung auszuführen. Der Abstand der Messstellen voneinander soll > 5 mm und von den Kanten des Probekörpers > 13 mm betragen.

3.2 Messen mit den Härteprüfer (Forts.)

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

Der Härteprüfer ist mit einem Schleppzeiger zur Feststellung des höchsten Messwertes einer Messung ausgerüstet. Der Schleppzeiger wird vom normalen Zeiger der Skala mitgezogen und bleibt am höchsten Wert (Peak-Wert) der Messung stehen.

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



Voraussetzung

- An der Rändelschraube den Schleppzeiger manuell auf Null stellen.

Messen

- Das Gerät senkrecht und stossfrei auf dem Probekörper aufsetzen.

Verkanten des Gerätes erzeugt Fehlmessungen.

- Zum Messen den federnd gelagerten Gehäusering so weit nach unten drücken, bis der Rand des Gehäuseringes mit der farbigen Markierung am Gehäuse übereinstimmt. Somit wird ein stets gleichmässiger Anpressdruck auf die Oberfläche des Probekörpers erzeugt und Fehlmessungen vermieden.

Gleichzeitig das Gerät zwei bis dreimal in Pfeilrichtung auf der Oberfläche des Probekörpers hin- und herbewegen, damit ein korrektes Messergebnis erreicht wird.

- Jetzt kann am Schleppzeiger der ermittelte Messwert abgelesen werden.

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 Probekörper 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. Bei Modellen mit gekrümmter Auflagefläche kann ein gleichwertiger „Skalentest“ mit Hilfe des optional erhältlichen Prüfblocks:

Bestellnummer: HP-PR - für HPSA-R20

Bestellnummer: HP-PT - für HPSA-R35 und HPSA-R55

durchgeführt werden.

Wird der Gehäusering bis 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.

Test der Härteprüfer Typ: HPSA-R20, HPSA-R35, HPSA-R55

- Den Härteprüfer auf den Prüfblock, drücken (fig. 3.3).

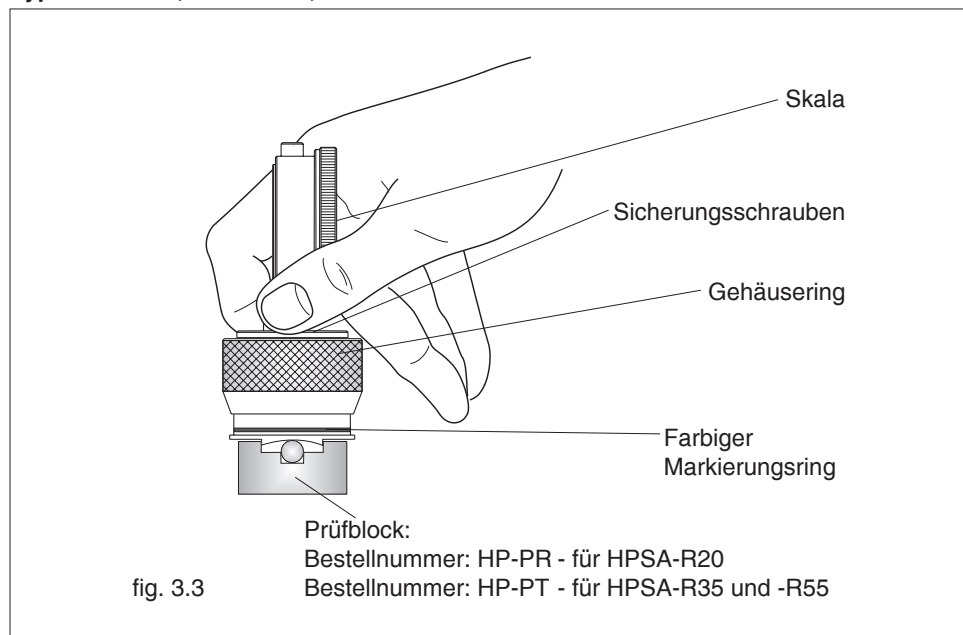
Dabei den federnd gelagerten Gehäusering nicht bewegen.

Der Skalenzeiger muss eine volle Umdrehung von Null nach Null auf der Skala ausführen.



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

Typ HPSA-R20, HPSA-R35, HPSA-R55



4 Optionale Zusatzausstattung

Prüfständer

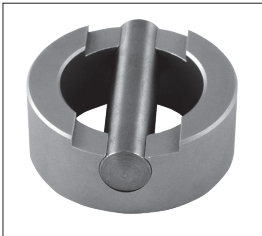


Typ PSHP für Serienprüfungen

- Einfach Hebelbedienung mit Rückstellfeder
- Höhenverstellbar von 0 bis 200 mm
- Hubweg des Bedienhebels 40 mm
- Abmessungen L x B x H: 162 x 100 x 320 mm
- Gewicht netto: ca. 2.3 kg

Auflageplatte und Prismen optional, weitere Informationen anfordern.

Prüfblock zur Überprüfung des Messweges



Typ HP-PR

für Härteprüfer HPSA-R20

Typ HP-PT

für Härteprüfer HPSA-R35 und HPSA-R55

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 Prüfmethode n wie im Kapitel 3.3 beschrieben können zu unterschiedlichen Messergebnissen führen.

6 Reinigung

Zur Reinigung des Gerätes

i KEINE AGGRESSIVEN LÖSUNGSMITTEL

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

i 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-Härteprüfer
- ➔ 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, beige fügt sein. Ferner bitten wir, uns die Sendung per Fax oder e-mail zu avisieren.

i 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 1154
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