

# DIN ISO 48-9:2021-02 (D)

## Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 9: Kalibrierung und Überprüfung von Härteprüfgeräten (ISO 48-9:2018)

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Nationales Vorwort .....	5
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	6
Vorwort .....	7
Einleitung .....	8
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>9</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Messgrößen und metrologische Anforderungen an die Kalibrierung und Überprüfung.....</b>	<b>9</b>
4.1 Umgebungsbedingungen .....	9
4.2 Metrologische Anforderungen .....	9
<b>5 Kalibrierungs- und Überprüfungsverfahren.....</b>	<b>18</b>
5.1 Zu erfüllende Anforderungen für die bei den Kalibrierungs- und Überprüfungsverfahren verwendeten Messgeräte.....	18
5.2 Übersicht über die anzuwendenden Kalibrierungs- und Überprüfungsverfahren .....	18
5.2.1 Eindringkörper .....	18
5.2.2 Geometrie der Druckplatte .....	19
5.2.3 Eindringtiefe .....	19
5.2.4 Kontaktkraft der Druckplatte .....	25
5.2.5 Federkraft.....	26
5.2.6 Kontakt- und Gesamtkraft der IRHD-Geräte mit Gewichtbelastung.....	29
5.2.7 Dauer der Kraftereinwirkung .....	31
<b>6 Kalibrierschein und Verifizierungszertifikat.....</b>	<b>31</b>
 <b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Eindringkörper und Druckplatte für Durometer Typ A .....</b>	<b>10</b>
<b>Bild 2 — Eindringkörper und Druckplatte für Durometer Typ D .....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 3 — Eindringkörper und Druckplatte für Durometer Typ AO .....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 4 — Eindringkörper und Druckplatte für Durometer Typ AM.....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 5 — Eindringkörper und Druckplatte für IRHD-Prüfgerät mit Gewichtbelastung.....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 6 — Eindringkörper und Druckplatte des IRHD-Taschenprüfgeräts.....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 7 — Eindringkörper und Druckplatte des VLRH-Messgeräts .....</b>	<b>17</b>

## Tabellen

Tabelle 1 — Durometer Typ A .....	10
Tabelle 2 — Durometer Typ D .....	11
Tabelle 3 — Durometer Typ AO .....	12
Tabelle 4 — Durometer Typ AM.....	13
Tabelle 5 — IRHD-Verfahren mit Gewichtbelastung N.....	14
Tabelle 6 — IRHD-Verfahren mit Gewichtbelastung H.....	14
Tabelle 7 — IRHD-Verfahren mit Gewichtbelastung L .....	15
Tabelle 8 — IRHD-Verfahren mit Gewichtbelastung M .....	15
Tabelle 9 — IRHD-Taschenprüfgerät .....	16
Tabelle 10 — VLRH-Messgerät .....	17
Tabelle 11 — Shore A über Eindringung.....	19
Tabelle 12 — Shore D über Eindringung.....	20
Tabelle 13 — Shore AO über Eindringung .....	21
Tabelle 14 — Shore AM über Eindringung .....	21
Tabelle 15 — IRHD (Verfahren N) über Eindringung .....	22
Tabelle 16 — IRHD (Verfahren H) über Eindringung .....	23
Tabelle 17 — IRHD (Verfahren L) über Eindringung.....	23
Tabelle 18 — IRHD (Verfahren M) über Eindringung.....	24
Tabelle 19 — IRHD (Taschenprüfgerät) über Eindringung .....	24
Tabelle 20 — VLRH über Eindringung .....	25
Tabelle 21 — Federkraft bei Typ A über Härte .....	26
Tabelle 22 — Federkraft bei Typ D über Härte.....	27
Tabelle 23 — Federkraft bei Typ AO über Härte .....	28
Tabelle 24 — Federkraft bei Typ AM über Härte .....	29
Tabelle 25 — Kontakt-, Haupt- und Gesamtkraft für IRHD (Verfahren N, H und L).....	30
Tabelle 26 — Kontakt-, Haupt- und Gesamtkraft für IRHD (Verfahren M) .....	30
Tabelle 27 — Kontakt-, Haupt- und Gesamtkraft für VLRH .....	30