

# DIN ISO 48-4:2021-02 (D)

## Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 4: Eindringhärte durch Durometer-Verfahren (Shore-Härte) (ISO 48-4:2018)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	6
Vorwort .....	7
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe .....	11
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Auswahl des Durometers.....	12
6 Prüfeinrichtung.....	12
6.1 Durometer vom Typ A, D und AO .....	12
6.1.1 Druckplatte .....	12
6.1.2 Eindringkörper .....	12
6.1.3 Anzeigeeinrichtung.....	12
6.1.4 Kalibrierte Feder .....	12
6.1.5 Automatischer Zeitgeber (optional) .....	15
6.2 Durometer vom Typ AM.....	15
6.2.1 Druckplatte .....	15
6.2.2 Eindringkörper .....	15
6.2.3 Anzeigeeinrichtung.....	15
6.2.4 Kalibrierte Feder .....	15
6.2.5 Automatischer Zeitgeber (optional) .....	16
6.3 Stativ.....	16
6.4 Federkraftkalibrierung des Durometers.....	16
7 Probekörper.....	17
7.1 Allgemeines .....	17
7.2 Dicke.....	17
7.3 Oberfläche.....	18
8 Konditionier- und Prüftemperatur .....	18
9 Durchführung .....	18
9.1 Allgemeines .....	18
9.2 Prüfdauer .....	18
9.3 Messungen .....	18
10 Kalibrierung und Prüfung .....	19
10.1 Kalibrierung.....	19
10.2 Prüfung von Referenzelastomerblöcken .....	19
11 Präzision .....	19
12 Prüfbericht .....	19
Anhang A (informativ) Präzision .....	21
A.1 Allgemeines .....	21

A.2	ITP 1985 .....	21
A.3	ITP 2004 (Präzisionsergebnisse für das Durometer vom Typ AM im Vergleich zu denen für Mikro-IRHD-Prüfungen) .....	22
A.4	ITP 2007 .....	24
A.4.1	Einzelheiten zum Programm .....	24
A.4.2	Präzisionsergebnisse .....	25
	Literaturhinweise .....	27

## Bilder

Bild 1	— Eindringkörper für Durometer vom Typ A.....	13
Bild 2	— Eindringkörper für Durometer vom Typ D.....	14
Bild 3	— Eindringkörper für Durometer vom Typ AO.....	14
Bild 4	— Eindringkörper für Durometer vom Typ AM .....	15

## Tabellen

Tabelle 1	— Federkräfte des Durometers .....	17
Tabelle A.1	— Präzision vom Typ 1 für ein Shore-Härte-Messgerät.....	21
Tabelle A.2	— Präzision für die Härte nach ISO 7619-1 (jetzige ISO 48-4) — Durometer vom Typ AM .....	23
Tabelle A.3	— Präzision für die Härte nach ISO 48 (jetzige ISO 48-2) — Mikro-IRHD .....	24
Tabelle A.4	— Präzisionswerte für das Prüfverfahren zur Bestimmung der Shore-Härte A .....	26
Tabelle A.5	— Präzisionswerte für das Prüfverfahren zur Bestimmung der Shore-Härte D .....	26