

# E DIN ISO 48-2:2020-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-07-03

Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 2: Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD (ISO 48-2:2018); Text Deutsch und Englisch

Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of hardness - Part 2: Hardness between 10 IRHD and 100 IRHD (ISO 48-2:2018); Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	5
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	6
Vorwort .....	7
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Prüfeinrichtung.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Verfahren N, H, L und M.....	12
5.3 Verfahren CN, CH, CL und CM .....	13
5.3.1 Zylindrische Oberflächen mit einem Radius größer als 50 mm .....	13
5.3.2 Oberflächen mit doppelter Krümmung und einem großen Krümmungsradius von mehr als 50 mm .....	14
5.3.3 Zylindrische Oberflächen mit einem Radius von 4 mm bis 50 mm oder kleine Probekörper mit doppelter Krümmung .....	14
5.3.4 Kleine O-Ringe und Fertigteile mit einem Krümmungsradius kleiner als 4 mm .....	14
6 Probekörper.....	14
6.1 Allgemeines .....	14
6.2 Verfahren N, H, L und M.....	14
6.2.1 Allgemeines .....	14
6.2.2 Dicke .....	14
6.2.3 Seitliche Abmessungen.....	15
6.3 Verfahren CN, CH, CL und CM .....	15
7 Zeitspanne zwischen Formgebung und Prüfung.....	16
8 Konditionierung der Probekörper .....	16
9 Prüftemperatur.....	16
10 Durchführung .....	16
11 Anzahl der Bestimmungen .....	17
12 Angabe der Ergebnisse .....	17
13 Präzision .....	17
14 Prüfbericht .....	21
Anhang A (informativ) Empirische Beziehung zwischen Eindringtiefe und Härte .....	23
Anhang B (informativ) Präzisionsergebnisse aus Ringversuchsprogrammen.....	25

B.1	Allgemeines.....	25
B.2	Präzisionsergebnisse von ITP, ausgeführt zwischen 1985 und 1989 .....	25
B.2.1	Einzelheiten zum Programm .....	25
B.2.2	Präzisionsergebnisse (1985 bis 1989).....	26
B.3	Präzisionsergebnisse vom 2004 durchgeführten ITP.....	29
B.3.1	Einzelheiten zum Programm .....	29
B.3.2	Präzisionsergebnisse (2004) .....	29
B.4	Präzisionsergebnisse vom 2007 durchgeführten ITP.....	31
B.4.1	Einzelheiten zum Programm .....	31
B.4.2	Präzisionsergebnisse (2007) .....	32
B.5	Leitfaden zur Anwendung von Präzisionsergebnissen.....	34
	Literaturhinweise.....	35

## Bilder

Bild 1	— Anwendungsbereich.....	10
Bild A.1	— Beziehung zwischen $E$ und der Härte von 3 IRHD bis 100 IRHD .....	24
Bild A.2	— Beziehung zwischen $E$ und der Härte von 3 IRHD bis 30 IRHD.....	24
Bild A.3	— Beziehung zwischen $E$ und der Härte von 80 IRHD bis 100 IRHD.....	24

## Tabellen

Tabelle 1	— Kräfte und Abmessungen des Prüfgerätes .....	12
Tabelle 2	— Mindestabstand der Messstelle von der Probekörperkante.....	15
Tabelle 3	— Umrechnung der Werte der Differenz der Eindringtiefe $D$ in IRHD zum Gebrauch bei Verfahren N unter Verwendung eines 2,5 mm-Eindringkörpers .....	18
Tabelle 4	— Umrechnung der Werte der Differenz der Eindringtiefe $D$ in IRHD zum Gebrauch bei Verfahren H unter Verwendung eines 1 mm-Eindringkörpers.....	20
Tabelle 5	— Umrechnung der Werte der Differenz der Eindringtiefe $D$ in IRHD zum Gebrauch bei Verfahren L unter Verwendung eines 5 mm-Eindringkörpers.....	20
Tabelle B.1	— Präzision vom Typ 1, Elastomere mittlerer Härte, Verfahren N .....	26
Tabelle B.2	— Präzision vom Typ 1, Elastomere mittlerer Härte, Verfahren M.....	27
Tabelle B.3	— Präzision vom Typ 1, Elastomere hoher Härte, Verfahren N.....	27
Tabelle B.4	— Präzision vom Typ 1, Elastomere hoher Härte, Verfahren H.....	28
Tabelle B.5	— Präzision vom Typ 1, Elastomer niedriger Härte, Verfahren L.....	28
Tabelle B.6	— Präzisionswerte für das IRHD-Mikrohärteprüfverfahren.....	30
Tabelle B.7	— Präzisionswerte für das Durometer vom Typ AM.....	30
Tabelle B.8	— Präzisionswerte für das IRHD-Prüfverfahren N .....	32

<b>Tabelle B.9 — Präzisionswerte für das IRHD-Prüfverfahren M.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle B.10 — Präzisionswerte für das IRHD-Prüfverfahren L .....</b>	<b>33</b>