

# DIN 50159-1:2022-06 (D)

## Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren - Teil 1: Prüfverfahren

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Symbole .....	6
6 Angabe der Härte nach dem UCI-Verfahren.....	7
7 Bezeichnung.....	7
8 Prüfgerät .....	7
9 Probe .....	10
9.1 Form .....	10
9.2 Dicke und Masse .....	10
9.3 Oberflächenvorbereitung .....	10
9.4 Härtemessung an metallischen Beschichtungen .....	11
9.5 Justierung.....	11
10 Durchführung der Prüfung.....	12
11 Messunsicherheit der Ergebnisse .....	12
12 Prüfbericht .....	13
Anhang A (normativ) Periodische Überprüfung der Prüfgeräte durch den Anwender.....	14
Anhang B (informativ) Messunsicherheit der gemessenen Härtewerte.....	15
B.1 Allgemeines.....	15
B.2 Messunsicherheit der Härteprüfung.....	16
B.2.1 Verfahren ohne Messabweichung (Methode 1).....	16
B.2.2 Darstellung des Messergebnisses .....	16
B.2.3 Verfahren unter Verwendung der Messunsicherheit des Härteprüfgerätes (Methode 2).....	19
Literaturhinweise .....	21
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Beispiel für die Angabe der Härte nach dem UIC-Verfahren.....	7
Bild 2 — Schematischer Aufbau einer UCI-Sonde.....	8
Bild 3 — Beispielhafte Justierkurven für die Ermittlung der HV (UCI) Härte aus der Frequenzverschiebung .....	9
Bild B.1 — Struktur der metrologischen Kette für die Definition und Weitergabe der Härteskalen .....	15

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Symbole, ihre Bezeichnungen und Einheiten</b> .....	<b>7</b>
<b>Tabelle 2 — Typische Anwendungen des UCI-Verfahrens</b> .....	<b>9</b>
<b>Tabelle 3 — Maximal zulässige Oberflächenrauheit <i>Ra</i></b> .....	<b>10</b>
<b>Tabelle 4 — Zusammenhang Oberflächenrauheit zur Schleifmittelkörnung für Stähle</b> .....	<b>11</b>
<b>Tabelle A.1 — Grenzabweichungen</b> .....	<b>14</b>
<b>Tabelle B.1 — Bestimmung der erweiterten Unsicherheit nach der Methode M1</b> .....	<b>17</b>
<b>Tabelle B.2 — Bestimmung der Inhomogenität der Probe</b> .....	<b>19</b>