

E DIN 50159-1:2021-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2021-09-24

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	7
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 Härtmessung 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) Unsicherheit 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
Bilder	
Bild 1 — Schematischer Aufbau einer UCI-Sonde.....	8
Bild 2 — 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

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