

DIN 50157-1:2020-11 (D)

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung mit tragbaren Härteprüfgeräten, die mit mechanischer Eindringtiefenmessung arbeiten - Teil 1: Prüfverfahren

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Symbole und Benennungen	7
5.1 Symbole	7
5.2 Bezeichnung des Prüfverfahrens	8
5.3 Bezeichnung des Härtewerts	8
6 Prüfgerät	8
7 Probe	8
8 Durchführung	9
9 Unsicherheit der Ergebnisse.....	9
10 Prüfbericht	10
Anhang A (normativ) Form der Eindringkörper	11
A.1 Diamantkegel.....	11
A.2 Kegelstumpf aus Diamant.....	11
A.3 Sphärischer Eindringkörper.....	11
Anhang B (informativ) Beispiele für die Abhängigkeit der Mindestdicke der Werkstücke von der Härte und der Form des Eindringkörpers.....	12
Anhang C (informativ) Unsicherheit der Härtemesswerte.....	15
C.1 Allgemeine Anforderungen.....	15
C.2 Messunsicherheit der Härteprüfung.....	16
C.2.1 Allgemeines	16
C.2.2 Verfahren ohne systematische Messabweichung (Methode 1)	16
C.2.3 Verfahren unter Verwendung der Messunsicherheit des Härteprüfgerätes (Methode 2)	19
Anhang D (informativ) Verfahren für die periodische Prüfung der Prüfgeräte durch den Anwender.....	21
Literaturhinweise	22
Bilder	
Bild 1 — Schema des Prüfvorgangs.....	7
Bild B.1 — Abhängigkeit Mindestdicke in Abhängigkeit von der Härte — Skala HRC — Konischer Diamanteindringkörper, Spitzenwinkel 120°, Prüfgesamtkraft 980 N	12

Bild B.2	— Mindestdicke in Abhängigkeit von der Härte — Skala HBW 1/30 — Hartmetallkugel 1,587 5 mm, Prüfgesamtkraft 980 N	13
Bild B.3	— Mindestdicke in Abhängigkeit von der Härte — Skala HRC — Kegelstumpf aus Diamant, Gesamtkraft 49 N.....	13
Bild B.4	— Mindestdicke in Abhängigkeit von der Härte — Skala HBW 1/30 — Kegelstumpf aus Diamant, Gesamtkraft 49 N.....	14
Bild B.5	— Mindestdicke in Abhängigkeit von der Härte — Skala Vickers HV5 — Kegelstumpf aus Diamant, Gesamtkraft 49 N.....	14
Bild C.1	— Struktur der metrologischen Kette für die Definition und Weitergabe der Härteskalen	15

Tabellen

Tabelle 1	— Symbole, ihre Benennung und Einheiten.....	7
Tabelle C.1	— Bestimmung der erweiterten Unsicherheit nach der Methode M1	17
Tabelle C.2	— Bestimmung der Inhomogenität der Probe.....	19