

DIN EN ISO 6508-1

ICS 77.040.10

Ersatz für
DIN EN ISO 6508-1:2015-06

**Metallische Werkstoffe –
Härteprüfung nach Rockwell –
Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1:2016);
Deutsche Fassung EN ISO 6508-1:2016**

Metallic materials –
Rockwell hardness test –
Part 1: Test method (ISO 6508-1:2016);
German version EN ISO 6508-1:2016

Matériaux métalliques –
Essai de dureté Rockwell –
Partie 1: Méthode d'essai (ISO 6508-1:2016);
Version allemande EN ISO 6508-1:2016

Gesamtumfang 44 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6508-1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 164 „Mechanical testing of metals“, Unterkomitee SC 3 „Hardness testing“ erarbeitet (Sekretariat: DIN, Deutschland) und von ECISS/TC 101 „Prüfverfahren für Stahl (andere als chemische Analysen)“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) im Rahmen der Wiener Vereinbarung übernommen.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-41 AA „Härteprüfung für Metalle“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

DIN EN ISO 6508 besteht unter dem Haupttitel „*Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell*“ aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Prüfverfahren*
- *Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen und Eindringkörper*
- *Teil 3: Kalibrierung von Härtevergleichsplatten*

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3738-1	siehe DIN EN ISO 3738-1
ISO 4498	siehe DIN EN ISO 4498
ISO 6508-2	siehe DIN EN ISO 6508-2
ISO 6508-3	siehe DIN EN ISO 6508-3
ISO 18265	siehe DIN EN ISO 18265

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6508-1:2015-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung des Anwendungsbereichs zur Klarstellung;
- b) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN DVM A 103: 1933-02
DIN 50103: 1942xx-03
DIN 50103-1: 1972-12, 1984-03
DIN 50103-2: 1972-12, 1973-10, 1984-03
DIN 50103-3: 1985-02
DIN EN 10109-1: 1995-01
DIN EN ISO 6508-1: 1999-10, 2006-03, 2015-06
DIN EN ISO 6508-1 Berichtigung 1: 2000-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Unsicherheit der gemessenen Härtewerte

NA.1 Allgemeines

In diesem Teil von ISO 6508 ist im Anhang G ein Beispiel für die Abschätzung der Messunsicherheit für einen an einer Probe ermittelten Härtewert enthalten.

Ein alternatives, vereinfachtes Verfahren für die Berechnung ist in diesem nationalen Anhang beschrieben. Bei diesem Verfahren wird die im Teil 2 dieser Norm berechnete Messunsicherheit der Prüfmaschine, die in dem Kalibrierschein der Prüfmaschine angegeben ist, in die Berechnung einbezogen. Damit steht dem Anwender ein einfacheres Verfahren zur Verfügung.

Die für die Definition und Weitergabe der Härteskalen erforderliche metrologische Kette ist im Bild I.1 in DIN EN ISO 6508-1 gezeigt.

NA.2 Indirekte Überprüfung der Härteprüfmaschine durch den Anwender

Durch die indirekte Überprüfung mit Härtevergleichsplatten wird die Gesamtfunktion der Härteprüfmaschine überprüft und die Wiederholpräzision und die Abweichung der Härteprüfmaschine vom Istwert der Härte bestimmt.

Die Messunsicherheit der indirekten Überprüfung der Härteprüfmaschine berechnet sich nach folgender Gleichung:

$$u_{\text{HTM}} = \sqrt{u_{\text{CRM}}^2 + u_{\text{H}}^2 + u_{\text{ms}}^2} \quad (\text{NA.1})$$

Dabei ist

- u_{CRM} ein Beitrag zur Messunsicherheit, der aus der Kalibrierunsicherheit des zertifizierten Wertes des CRM (en: Certified Reference Material) nach dem Kalibrierschein für $k = 1$ resultiert;
- u_{H} ein Beitrag zur Messunsicherheit, der aus der fehlenden Wiederholpräzision der Härteprüfmaschine resultiert;
- u_{ms} ein Beitrag zur Messunsicherheit, der aus der Auflösung der Härteprüfmaschine resultiert ($u_{\text{ms}} = \frac{\delta_{\text{ms}}}{2 \cdot \sqrt{3}}$).

BEISPIEL

Zertifizierte Härte der Härtevergleichsplatte	$H_{\text{CRM}} = (45,5 \pm 0,5) \text{ HRC}$
Messunsicherheit der Härtevergleichsplatte	$u_{\text{CRM}} = \pm 0,25 \text{ HRC}$
Auflösung der Härteprüfmaschine	$\delta_{\text{ms}} = 0,1 \mu\text{m}$