

DIN EN ISO 6508-1**DIN**

ICS 77.040.10

Einsprüche bis 2013-06-02
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 6508-1:2006-03**Entwurf**

**Metallische Werkstoffe –
Härteprüfung nach Rockwell –
Teil 1: Prüfverfahren (ISO/DIS 6508-1:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 6508-1:2013**

Metallic materials –
Rockwell hardness test –
Part 1: Test method (ISO/DIS 6508-1:2013);
German version prEN ISO 6508-1:2013

Matériaux métalliques –
Essai de dureté Rockwell –
Partie 1: Méthode d'essai (ISO/DIS 6508-2:2013);
Version allemande prEN ISO 6508-2:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-04-02 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 39 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 6508-1:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 164 „Mechanical testing of metals“, Unterkomitee SC 3 „Hardness testing“ erarbeitet (Sekretariat: DIN, Deutschland) und von EC/ISS/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 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: *Prüfung 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 376	siehe	DIN EN ISO 376
ISO 6507-1	siehe	DIN EN ISO 6507-1
ISO 6508-2	siehe	DIN EN ISO 6508-2
ISO 6508-3	siehe	DIN EN ISO 6508-3
ISO/IEC 17011	siehe	DIN EN ISO/IEC 17011
ISO/IEC 17025	siehe	DIN EN ISO/IEC 17025

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6508-1:2006-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung der HRA-Skale von 88 HRA auf 95 HRA;
- b) Erweiterung der HRB-Skale von 20 HRB auf 10 HRB;
- c) Überarbeitung von Abschnitt 7;
- d) vermehrte Angabe von Sollwerten als Mittelwert mit (ggf. asymmetrischer) Toleranz anstelle von Spannweiten;
- e) neuer Abschnitt 10 mit Hinweisen zur Umwertung in andere Härteskalen oder in Zugfestigkeit;
- f) Erweiterung von Anhang E in Richtung tägliche Überprüfung der Prüfmaschine mit einem Verfahren zur Bestimmung von Abweichung und Streuung durch den Anwender;
- g) Einstufung der Hinweise zur Benutzung von Diamanteindringkörpern in Anhang als normativ;
- h) intensive Überarbeitung von Anhang G zur Messunsicherheit;
- i) redaktionelle Änderungen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Unsicherheit der gemessenen Härtewerte

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 G.1 in DIN EN ISO 6508-1 gezeigt.

NA.1 Indirekte Kalibrierung der Härteprüfmaschine durch den Anwender

Durch die indirekte Kalibrierung 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 Kalibrierung der Härteprüfmaschine berechnet sich nach folgender Gleichung:

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

Dabei ist

u_{CRM} die Kalibrierunsicherheit der Härtevergleichsplatte entsprechend dem Kalibrierzeugnis für $k = 1$;

u_{H} die Wiederholpräzision der Härteprüfmaschine;

$u_{\text{CRM-D}}$ die Härteänderung der Härtevergleichsplatte seit ihrer letzten Kalibrierung aufgrund von Drift;

u_{ms} die Standardunsicherheit aufgrund der Auflösung des Tiefenmesssystems ($u_{\text{ms}} = \frac{\delta_{\text{ms}}}{2 \cdot \sqrt{3}}$).

BEISPIEL

Härtevergleichsplatte	$H_{\text{CRM}} = (45,5 \pm 0,5) \text{ HRC}$
Messunsicherheit der Härtevergleichsplatte	$u_{\text{CRM}} = \pm 0,25 \text{ HRC}$
Zeitliche Drift der Härtevergleichsplatte	$u_{\text{CRM-D}} = 0$
Auflösung des Tiefenmesssystems	$\delta_{\text{ms}} = 0,1 \mu\text{m}$