

DIN EN ISO 6508-2

ICS 77.040.10

Ersatz für
DIN EN ISO 6508-2:2006-03

**Metallische Werkstoffe –
Härteprüfung nach Rockwell –
Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen und
Eindringkörper (ISO 6508-2:2015);
Deutsche Fassung EN ISO 6508-2:2015**

Metallic materials –
Rockwell hardness test –
Part 2: Verification and calibration of testing machines and indenters (ISO 6508-2:2015);
German version EN ISO 6508-2:2015

Matériaux métalliques –
Essai de dureté Rockwell –
Partie 2: Vérification et étalonnage des machines d'essai et des pénétrateurs
(ISO 6508-2:2015);
Version allemande EN ISO 6508-2:2015

Gesamtumfang 33 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6508-2:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 164 „Mechanical testing of metal’s, 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 376	siehe DIN EN ISO 376
ISO 6507-1	siehe DIN EN ISO 6507-1
ISO 6508-1	siehe DIN EN ISO 6508-1
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 6508-2:2006-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vermehrte Angabe von Sollwerten als Mittelwert mit (ggf. asymmetrischer) Toleranz anstelle von Spannweiten;
- b) Definition maximal zulässiger Wertebereiche für die Einzelmessungen von Prüfkraft und Prüfvorkraft zusätzlich zu den bereits spezifizierten Grenzabweichungen;
- c) neuer Abschnitt 4.5 über die Kalibrierung und Überprüfung der Maschinenhysterese;
- d) Neufassung der Überprüfung der Eindringkörper in einem eigenen Abschnitt 6;
- e) intensive Überarbeitung von Anhang B zur Messunsicherheit;
- f) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 51224: 1957-09, 1976-10, 1985-01
DIN 51304: 1983-09
DIN EN 10109-2: 1995-01
DIN EN 10109-2 Beiblatt 1: 1995-01
DIN EN ISO 6508-2 Beiblatt 1: 1999-10
DIN EN ISO 6508-2:1999-10, 2006-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Empfehlungen zur Überprüfung und zur Ausführung von Prüfmaschine und Eindringstempel

NA.1 Ausführung von Prüfmaschine und Eindringstempel

Die in Bild NA.1 angegebenen Maße für die Ausladung und Einbauhöhe der Prüfmaschine und in Bild NA.2 dargestellte empfohlene Ausführung des Eindringstempels waren früher in DIN 51225-1:1995-01 festgelegt und sind in dieser Norm nicht mehr enthalten.

Der Arbeitsausschuss NA 062-01-41 AA „Härteprüfung für Metalle“ empfiehlt, diese Maße bei der Konstruktion von Härteprüfmaschinen zu berücksichtigen, da sonst der für die direkte Überprüfung von Härteprüfmaschinen erforderliche Einbau von Kraftmessgeräten nicht sichergestellt ist.

NA.2 Hinweise zur Überprüfung des Eindringstempels

Eindringstempel sollten in einem akkreditierten Kalibrierlaboratorium auf die normgerechte Gesamtbeschaffenheit überprüft werden. Das dazugehörige Prüfzeichen sollte auf dem Halter angebracht werden.

Bei den Härteprüfmaschinen sollte am Aufstellungsort geprüft werden, ob für den verwendeten Eindringkörper ein Nachweis über die normgerechte Eindringkörpergeometrie vorliegt. Außerdem ist durch Sichtprüfung mit einer Lupe von mindestens zehnfacher Vergrößerung zu kontrollieren, ob die Oberfläche des Eindringkörpers grobe Beschädigungen oder Beläge aufweist.

Da der Eindringkörper bei Benutzung Veränderungen erfahren kann, die nicht mit der Lupe erkennbar sind, jedoch die Messwerte erheblich beeinflussen, sollte er in Abständen, die zwei Jahre nicht überschreiten, ausgetauscht werden.

NA.3 Zeitabstände zwischen den Überprüfungen

Nach DIN 51220 sind seit 1959 für maßgebliche Untersuchungen nur Härteprüfmaschinen zugelassen, die normgerecht geprüft wurden. Die Überprüfung war bei Aufstellung und Umbau sowie mindestens im jährlichen Abstand durchzuführen und bestand aus einer direkten und einer indirekten Überprüfung. Die Notwendigkeit war aus der Erkenntnis abgeleitet, dass eine indirekte Überprüfung mittels Härtevergleichsplatten zur Bestimmung der Abweichung der Prüfmaschine dient und aus der direkten Überprüfung festgestellt werden kann, ob sich Abweichungen gegenseitig aufheben und insbesondere, ob Reibung im System der Kraftaufbringung der Härteprüfmaschine vorhanden ist.

Nach Abschnitt 7 dieser Norm braucht die vollständige direkte Überprüfung nicht mehr jährlich durchgeführt zu werden, wenn die in Tabelle 10 aufgeführten Teilprüfungen bestanden werden.

Aufgrund der langjährigen Erfahrungen der Prüfinstitutionen zur Überprüfung von Härteprüfmaschinen in Deutschland empfiehlt der NA 062-01-41 AA „Härteprüfung für Metalle“, die vollständige direkte Überprüfung auch weiterhin in Abständen von einem Jahr durchzuführen, um damit eine höhere Sicherheit für die Richtigkeit der Härtewerte zu erreichen, damit die auf verschiedenen Maschinen nach dem gleichen Verfahren und nach den gleichen Prüfbedingungen ermittelten Härtewerte auch weiterhin in gewohntem Maße vergleichbar bleiben.