

DIN 51200

ICS 19.060

Ersatz für
DIN 51200:1985-10**Werkstoffprüfmaschinen –
Gestalten und Anwenden von Aufnahmevorrichtungen für Proben in
Härteprüfgeräten**

Materials testing machines –

Design and application of holding devices for test pieces in hardness testing machines

Machines d'essai des matériaux –

Façonnement et application des dispositifs à porter les éprouvettes des machines d'essai de dureté

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Fehler bei der Aufnahme der Probe, ihre Ursachen und Auswirkungen	5
3.1 Fehlerhafte Aufnahme der Probe.....	5
3.2 Ursachen für die Fehler.....	6
3.3 Auswirkung der Fehler.....	6
4 Arten der Aufnahmevorrichtung	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Einfache Aufnahmevorrichtungen.....	7
4.3 Aufnahmevorrichtungen mit Einspannung der Probe.....	7
4.4 Festspanneinrichtungen am Härteprüfgerät.....	7
5 Fehlerbeseitigung unter Berücksichtigung der Prüfflächenform	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Die Prüffläche ist eben (Form A).....	8
5.3 Die Prüffläche ist zylindrisch (Form B).....	9
5.4 Die Prüffläche ist kegelig (Form C).....	9
5.5 Die Prüffläche ist allseitig gewölbt (Form D und E).....	9
6 Beispiele	10
Literaturhinweise	14

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-41 AA „Härteprüfung für Metalle“ in Zusammenarbeit mit dem NA 062-08-11 AA „Werkstoffprüfmaschinen“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechte berühren können. DIN [und/oder] DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 51200:1985-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung des Anwendungsbereichs der Norm um weitere Härteprüfverfahren;
- b) Überarbeitung der normativen Verweisungen;
- c) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 51200: 1951-09, 1985-10

Einleitung

Ziel dieser Norm ist es, Vorrichtungen zu beschreiben, die eine einwandfreie Härteprüfung auch bei nicht einfach gestalteten Proben und bei Proben größerer Abmessungen ermöglichen.

Ein weiteres Ziel dieser Norm ist, den Konstrukteuren von Aufnahmevorrichtungen und den Benutzern von Härteprüfgeräten Hinweise zu geben und an Beispielen zu zeigen, dass fast alle vorkommenden Proben mit einer entsprechenden Aufnahmevorrichtung einwandfrei geprüft werden können. Als Hilfe für den Benutzer von Härteprüfgeräten werden zu den Beispielen die Härteprüfverfahren empfohlen, die für den jeweiligen Einzelfall am zweckmäßigsten erscheinen, und es wird aufgeführt, welche Fehler bei den Messungen auftreten können und wie sie zu vermeiden sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für das zweckmäßige Gestalten und Anwenden von Vorrichtungen zur Aufnahme von Proben, die auf einem Härteprüfgerät für die Härteprüfung z. B. nach DIN EN ISO 4516, DIN EN ISO 4545-1, DIN EN ISO 6506-1, DIN EN ISO 6507-1, DIN EN ISO 6508-1, DIN EN ISO 16859-1, DIN EN ISO 14577-1, DIN EN ISO 14577-4, DIN 50157-1, DIN 50158-1, oder DIN 50159-1 geprüft werden sollen. Bei der Härteprüfung sind die Proben im Allgemeinen Werkstücke.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 50157-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung mit tragbaren Härteprüfgeräten, die mit mechanischer Eindringtiefmessung arbeiten — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN 50158-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung mit tragbaren Härteprüfgeräten, die mit elektrischer Eindringtiefmessung arbeiten — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN 50159-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 4516, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Mikrohärteprüfungen nach Vickers und Knoop*

DIN EN ISO 4545-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Knoop — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6506-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 14577-1, *Metallische Werkstoffe — Instrumentierte Eindringprüfung zur Bestimmung der Härte und anderer Werkstoffparameter — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 14577-4, *Metallische Werkstoffe — Instrumentierte Eindringprüfung zur Bestimmung der Härte und anderer Werkstoffparameter — Teil 4: Prüfverfahren für metallische und nichtmetallische Schichten*

DIN EN ISO 16859-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Leeb — Teil 1: Prüfverfahren*

3 Fehler bei der Aufnahme der Probe, ihre Ursachen und Auswirkungen

3.1 Fehlerhafte Aufnahme der Probe

Eine fehlerhafte Aufnahme der Probe ist gegeben, wenn

- die Prüffläche der Probe nicht rechtwinklig zur Wirkrichtung der Prüfkraft steht (Fall I),
- die Probe nicht ausreichend gestützt ist und daher unter der Einwirkung der Prüfkraft kippen kann (Fall II) oder