

	Werkstoffprüfmaschinen Allgemeines zu Anforderungen an Werkstoffprüfmaschinen und zu deren Prüfung und Kalibrierung	DIN 51220
--	--	----------------------------

ICS 19.060

Ersatz für
DIN 51220:1996-01

Material testing machines — Generals for requirements and for verification
and calibration of materials testing machines

Machines d'essai des matériaux — Exigences générales et généralités
pour contrôle et étalonnage des machines d'essai des matériaux

Vorwort

Mit der Übernahme der Europäischen Normen bzw. Internationalen Normen DIN EN ISO 7500-1, DIN EN ISO 7500-2, DIN EN ISO 9513, DIN EN ISO 376, DIN EN ISO 6506-2, DIN EN ISO 6507-2, DIN EN ISO 6508-2, DIN EN ISO 14577-2, DIN EN 10045-2 und DIN EN 12390-4, die Anforderungen und die Prüfung und Kalibrierung von verschiedenen Werkstoffprüfmaschinenarten festlegen, wurden die entsprechenden Restnormen bzw. nationalen Normen zurückgezogen.

Da es in den zurückgezogenen Deutschen Normen noch einiges Erhaltenswertes gab, haben die zuständigen Arbeitsausschüsse NMP 811, NMP 141 und NMP 144 beschlossen, diese Informationen in entsprechenden nationalen Beiblättern zu diesen Normen zu erhalten.

Anhang A gibt einen Überblick über die derzeit gültigen Normen für die Prüfung und Kalibrierung der verschiedenen Arten von Werkstoffprüfmaschinen, die zurückgezogenen Normen und die entsprechenden Restnormen bzw. nationalen Beiblätter.

Änderungen

Gegenüber DIN 51220:1996-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) redaktionelle Überarbeitung;
- c) Neugestaltung der Tabelle A.1.

Frühere Ausgaben

DIN 51220: 1953-10, 1973-03, 1976-10, 1993-07, 1996-01

DIN 1604: 1923-06, 1938-05

DIN 51300: 1959-08, 1993-12

Fortsetzung Seite 2 bis 9

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

1 Anwendungsbereich

In dieser Norm sind die allgemeinen Anforderungen an Werkstoffprüfmaschinen und allgemeine Hinweise zur Prüfung und Kalibrierung von Werkstoffprüfmaschinen festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN EN 10045-2, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 2: Prüfung der Prüfmaschine (Pendelschlagwerk)*.

DIN 51233, *Werkstoffprüfmaschinen — Sicherheitstechnische Festlegungen — Allgemeines*.

DIN EN ISO 376, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung der Kraftmessgeräte für die Prüfung von Prüfmaschinen mit einachsiger Beanspruchung*.

DIN EN ISO 6506-2, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Prüfung und Kalibrierung der Härteprüfmaschinen*.

DIN EN ISO 6507-2, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 2: Prüfung der Prüfmaschinen*.

DIN EN ISO 6508-2, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) — Teil 2: Prüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen*.

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*.

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*.

DIN EN ISO 12390-4, *Prüfung von Festbeton — Teil 4: Bestimmung der Druckfestigkeit; Anforderungen an Prüfmaschinen*.

DIN EN ISO 14577-2, *Metallische Werkstoffe — Instrumentierte Eindringprüfung zur Bestimmung der Härte und anderer Werkstoffparameter — Teil 2: Prüfung und Kalibrierung der Prüfmaschine*.

3 Begriff

Für die Anwendung dieser Norm gilt folgender Begriff.

3.1

Werkstoffprüfmaschine

Werkstoffprüfmaschine ist eine Maschine, mit der durch mechanische Beanspruchung Eigenschaftswerte an Proben wie Probestäben, Formelementen, Bauteilen und Bauteilgruppen ermittelt werden¹⁾

1) Nicht unter diese Norm fallen z. B. Maschinen und Geräte zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, zur Verschleißprüfung, zur Korrosionsprüfung, zur ausschließlichen Funktionsprüfung von Bauteilen und Bauteilgruppen.

4 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffprüfmaschinen

4.1 Prüftechnische Anforderungen

Werkstoffprüfmaschinen müssen die jeweils in den speziellen Verfahrensnormen für die Prüfmaschinen geforderten Festlegungen erfüllen.

Darüber hinaus gelten folgende generelle Anforderungen:

4.2 Anforderungen an die Kraftmesseinrichtungen

Siehe DIN EN ISO 7500-1.

4.3 Anforderungen an die Längenänderungs-Messeinrichtung

Siehe DIN EN ISO 9513.

5 Sicherheitstechnische Anforderungen

Siehe DIN 51233.

6 Allgemeines zur Prüfung und Kalibrierung von Werkstoffprüfmaschinen

Werkstoffprüfmaschinen, die für maßgebliche Materialprüfungen benutzt werden, müssen regelmäßig geprüft und kalibriert werden. Maßgeblich ist eine Materialprüfung, die als Beweis dafür dienen kann, ob die Probe eine Norm, Lieferbedingung oder technische Vorschrift erfüllt oder nicht (Informationen über Prüfstellen bzw. Laboratorien zur Prüfung und Kalibrierung von Werkstoffprüfmaschinen siehe Anhang B).

6.1 Umfang

- a) Prüfung der Aufstellung,
- b) Prüfung des Aufbaus,
- c) Prüfung auf Erfüllung prüftechnischer Anforderungen (zusätzliche Festlegungen für spezielle Prüfmaschinenarten),
- d) Kalibrierung der Messeinrichtungen nach erfolgreicher Vorprüfung nach a), b) und c).

6.2 Zeitpunkt der Prüfung und Kalibrierung

Die Prüfung und Kalibrierung muss durchgeführt werden:

- vor der Inbetriebnahme (bei ortsgebundenen Prüfmaschinen am Aufstellungsort),
- nach jeder Neuauaufstellung (bei ortsgebundenen Prüfmaschinen),
- bei vermuteten Veränderungen in der Beanspruchungseinrichtung, Kraft-, Längenänderungs- oder Arbeitsmesseinrichtung,
- anschließend an jede Änderung, Ergänzung oder Überholung, die die Wirkungsweise der Prüfmaschine beeinflussen kann, mindestens aber in Abständen von einem Jahr, wenn nicht in einer Norm für die Prüfung und Kalibrierung spezieller Prüfmaschinen etwas anderes festgelegt ist.