DIN 50106:2023-02 (D)

Prüfung metallischer Werkstoffe - Druckversuch bei Raumtemperatur

Inhalt

Seite

Vorwort 4
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 5
4 Symbole und Benennungen 9
5 Proben 10
6 Versuchsanordnung 11
7 Versuchsdurchführung 11
8 Bestimmung der Kennwerte 12
8.1 Allgemeines 12
8.2 Bestimmung der oberen Quetschgrenze 12
8.3 Bestimmung der unteren Quetschgrenze 13
8.4 Bestimmung von Stauchgrenzen 13
8.5 Bestimmung der Druckspannung bei vorgegebener maximaler Stauchung 13
8.6 Bestimmung der Druckfestigkeit 13
8.7 Bestimmung der Bruchstauchung 14
8.8 Ausbauchung 14
9 Prüfbericht 14
Anhang A (informativ) **Ermittlung der Messunsicherheit** 18
A.1 Allgemeines 18
A.2 Ermittlung der Messunsicherheit 18
A.2.1 Allgemeines 18
A.2.2 Typ A — durch wiederholte Messungen 18
A.2.3 Typ B — aus anderen Quellen, z. B. aus Kalibrierzeugnissen oder festgelegten Toleranzen 19
A.3 Kombinierte Standardmessunsicherheit der Kennwerte 19
A.4 Werkstoff- oder prüfablaufabhängige Einflussgrößen auf die Ergebnisse 22
Literaturhinweise 23

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Druckvorrichtung 15
Bild 2 — Beispiel einer Zentriervorrichtung 16
Bild 3 — Beispiel für eine Druckspannung-Stauchung-Kurve mit oberer und unterer Quetschgrenze 16
Bild 4 — Beispiel zur Bestimmung der Stauchgrenze R_{dp} bei einer vorgegebenen plastischen Stauchung e_{dp} unter Berücksichtigung einer Vorkraft 17
Bild 5 — Beispiel zur Bestimmung der Stauchgrenze R_{dp} bei einer vorgegebenen plastischen Stauchung e_{dp} unter Berücksichtigung einer Vorkraft im Fall eines kurzen linearen Bereichs der Druckspannung-Stauchung-Kurve 17

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Benennungen 9
Tabelle A.1 — Zu berücksichtigende Messgrößen bei der Berechnung der kombinierten Standardmessunsicherheit 20
Tabelle A.2 — Zahlenbeispiel für Standardmessunsicherheitsanteile verschiedener Messgrößen für die Berechnung der kombinierten Standardmessunsicherheit von Kennwerten 21
Tabelle A.3 — Beispiele für die kombinierte Standardmessunsicherheit mechanischer Kennwerte des Druckversuches (basierend auf Tabelle A.2) 21
Tabelle A.4 — Beispiele für die erweiterte Messunsicherheit (basierend auf Tabelle A.3) 22