

DIN 50113

ICS 77.040.10

Ersatz für
DIN 50113:1982-03**Prüfung metallischer Werkstoffe –
Umlaufbiegeversuch**Testing of metallic materials –
Rotating bar bending fatigue testEssais des matériaux métalliques –
Essai de fatigue par flexion rotative

Gesamtumfang 15 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	5
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	6
5 Prüfmaschine	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Beispiele für Methoden zur Erzeugung des Biegemomentes	7
5.2.1 Variante 1 mittels Vorspannen der Hebelarme	7
5.2.2 Variante 2 mittels Gewichtskraft	8
6 Verifizierung der Biegespannung	10
6.1 Einleitung	10
6.2 Vorbereitung der Verifizierung	11
6.3 Durchführung der Verifizierung	11
6.4 Berechnung Korrekturfaktor c_F	12
7 Proben	12
7.1 Probeneigenschaften	12
7.2 Probenfertigung	13
7.3 Lagerung und Handhabung	13
8 Versuchsdurchführung	14
9 Versuchsauswertung	14
10 Dokumentation	14
Anhang A (informativ) Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung	15

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes durch Vorspannen der Hebelarme, z. B. durch eine Feder	7
Bild 2 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes durch Krafteinleitung in die Hebelarme, z. B. durch Gewichtskräfte und Seilumlenkung	8
Bild 3 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes, z. B. durch eine Gewichtskraft	9
Bild 4 — Form- und Lagetoleranzen für eine mit DMS applizierte Probe nach DIN EN ISO 1101	11
Bild 5 — Probengeometrie schematisch	12
Bild A.1 — Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung	15

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und ihre Bedeutungen	5
--	---

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-45 AA „Ermüdungsprüfung“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 50113:1982-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einschränkung des Anwendungsbereichs auf 4-Punkt-Biegebeanspruchung und auf Raumtemperatur;
- b) Verifizierung der Nennbiegespannung durch eine statische Messung mit Dehnmessstreifen im Prüfbereich der Probe.

Frühere Ausgaben

DIN 50113: 1934x-10, 1952-12, 1982-03