# DIN 50113:2018-12 (D)

## Prüfung metallischer Werkstoffe - Umlaufbiegeversuch

## Inhalt

Seite


**Vorwort** ..... 4

**Einleitung** ..... 5

**1 Anwendungsbereich** ..... 6

**2 Normative Verweisungen** ..... 6

**3 Begriffe und Symbole** ..... 6

**4 Kurzbeschreibung des Verfahrens** ..... 7

**5 Prüfmaschine** ..... 7
**5.1 Allgemeines** ..... 7
**5.2 Beispiele für Methoden zur Erzeugung des Biegemomentes** ..... 8
**5.2.1 Variante 1 mittels Vorspannen der Hebelarme** ..... 8
**5.2.2 Variante 2 mittels Gewichtskraft** ..... 9

**6 Verifizierung der Biegespannung** ..... 11
**6.1 Einleitung** ..... 11
**6.2 Vorbereitung der Verifizierung** ..... 12
**6.3 Durchführung der Verifizierung** ..... 12
**6.4 Berechnung Korrekturfaktor $c_F$** ..... 13

**7 Proben** ..... 13
**7.1 Probeneigenschaften** ..... 13
**7.2 Probenfertigung** ..... 15
**7.3 Lagerung und Handhabung** ..... 15

**8 Versuchsdurchführung** ..... 16

**9 Versuchsauswertung** ..... 16

**10 Dokumentation** ..... 16

**Anhang A (informativ) Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung** ..... 17


### Bilder


Bild 1 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes durch Vorspannen der Hebelarme, z. B. durch eine Feder ..... 8

Bild 2 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes durch Krafteinleitung in die Hebelarme, z. B. durch Gewichtskräfte und Seilumlenkung ..... 9

Bild 3 — Schematische Darstellung einer Prüfmaschine mit Erzeugung des Biegemomentes, z. B. durch eine Gewichtskraft ..... 10

Bild 4 — Form- und Lagetoleranzen für eine mit DMS applizierte Probe nach DIN EN ISO 1101 ..... 12

Bild 5 — Probengeometrie schematisch ..... 14

Bild A.1 — Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung....17

**Tabellen**

Tabelle 1 — Symbole und ihre Bedeutungen .... 6