

# 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