

# E DIN 50142:2019-01 (D)

Erscheinungsdatum: 2018-11-30

## Prüfung metallischer Werkstoffe - Flachbiegeschwingversuch

---

| Inhalt                                                                                                                                   | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                                                            | 4     |
| Einleitung .....                                                                                                                         | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                                                                 | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                           | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                         | 5     |
| 4 Symbole .....                                                                                                                          | 6     |
| 5 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....                                                                                                  | 6     |
| 6 Versuchsaufbau.....                                                                                                                    | 7     |
| 7 Verifizierung der Biegespannung .....                                                                                                  | 8     |
| 7.1 Allgemeines .....                                                                                                                    | 8     |
| 7.2 Einleitung.....                                                                                                                      | 8     |
| 7.3 Vorbereitung der Verifizierung.....                                                                                                  | 10    |
| 7.4 Durchführung der Verifizierung.....                                                                                                  | 11    |
| 7.5 Berechnung Korrekturfaktor .....                                                                                                     | 11    |
| 8 Proben.....                                                                                                                            | 11    |
| 8.1 Probeneigenschaften .....                                                                                                            | 11    |
| 8.2 Probenfertigung.....                                                                                                                 | 12    |
| 8.3 Lagerung und Handhabung.....                                                                                                         | 12    |
| 9 Versuchsdurchführung.....                                                                                                              | 12    |
| 10 Versuchsauswertung.....                                                                                                               | 13    |
| 11 Dokumentation .....                                                                                                                   | 13    |
| Anhang A (informativ) Beispiel einer Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs<br>zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung..... | 14    |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                  | 15    |
| <b>Bilder</b>                                                                                                                            |       |
| Bild 1 — Prinzipskizze zur Funktionsweise des Flachbiegeschwingversuchs für beliebige Mittellasten .....                                 | 7     |
| Bild 2 — Prinzipskizze zur Funktionsweise des Flachbiegeschwingversuchs für schwellende Beanspruchung ( $ L_m  > L_a$ ) .....            | 8     |
| Bild 3 — Form- und Lagetoleranzen für eine mit DMS applizierte Probe mit kreisförmigem Prüfquerschnitt nach DIN EN ISO 1101:2017-09..... | 10    |
| Bild 4 — Form- und Lagetoleranzen für eine mit DMS applizierte Probe mit rechteckigem Prüfquerschnitt nach DIN EN ISO 1101:2017-09.....  | 10    |
| Bild A.1 — Vorrichtung zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen aufgebrachtem Biegemoment und Dehnung.....                              | 14    |
| <b>Tabellen</b>                                                                                                                          |       |
| Tabelle 1 — Symbole und ihre Bedeutung .....                                                                                             | 6     |