E DIN EN ISO 6892-2:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-31

Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur (ISO/DIS 6892-2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 6892-2:2025

Metallic materials - Tensile testing - Part 2: Method of test at elevated temperature (ISO/DIS 6892-2:2025); German and English version prEN ISO 6892-2:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... **8**

Vorwort ... **9**

Einleitung ... **10**

1 Anwendungsbereich ... **10**

2 Normative Verweisungen ... **10**

3 Begriffe ... **10**

4 Symbole und Bezeichnungen ... **12**

5 Kurzbeschreibung ... **12**

6 Proben ... **12**

7 Bestimmung des Anfangsquerschnitts *(S_o)* ... **13**

8 Kennzeichnung der Anfangsmesslänge *(L_o)* ... **13**

9 Prüfeinrichtung ... **13**

10 Prüfbedingungen ... **15**
10.1 Einstellung des Kraftnullpunktes ... **15**
10.2 Einspannen der Probe, Befestigung des Extensometers und Erwärmen der Probe, nicht notwendigerweise in der nachstehenden Reihenfolge ... **15**
10.2.1 Einspannverfahren ... **15**
10.2.2 Ansetzen des Extensometers und Festlegung der Messlänge ... **15**
10.2.3 Erwärmung der Probe ... **16**
10.3 Prüfgeschwindigkeit basierend auf Dehngeschwindigkeitsregelung (Verfahren A) ... **16**
10.3.1 Allgemeines ... **16**
10.3.2 Dehngeschwindigkeit zur Bestimmung der oberen Streckgrenze *(R_{eH})* oder der Dehngrenzen *(R_p* und, falls erforderlich, *R_t)* ... **16**
10.3.3 Dehngeschwindigkeit zur Bestimmung der unteren Streckgrenze *(R_{eL})* und der Streckgrenzen-Extensometer-Dehnung *(A_e)*, sofern erforderlich ... **17**
10.3.4 Dehngeschwindigkeit zur Bestimmung der Zugfestigkeit *(R_m)*, der Bruchdehnung *(A)*, der Brucheinschnürung *(Z)* sowie, sofern erforderlich, der gesamten Extensometer-Dehnung bei Höchstkraft *(A_{gt})* und der plastischen Extensometer-Dehnung bei Höchstkraft *(A_g)* ... **17**
10.4 Prüfverfahren mit erweiterten Dehngeschwindigkeitsbereichen (Verfahren B) ... **17**
10.4.1 Allgemeines ... **17**
10.4.2 Geschwindigkeit zur Bestimmung der Streckgrenze oder der Dehngrenze ... **18**
10.4.3 Geschwindigkeit zur Bestimmung der Zugfestigkeit ... **18**
10.5 Auswahl des Verfahrens und der Prüfgeschwindigkeiten ... **18**
10.6 Dokumentation der gewählten Prüfbedingungen ... **18**

11 Bestimmung oder Berechnung der Kennwerte ... **18**

12 Prüfbericht ... **18**

13 Messunsicherheit **19**

14 Bilder **19**

15 Anhänge **20**

Anhang A (informativ) Ergänzungen zu ISO 6892-1:2016, Anhang B und Anhang D **22**
A.1 Allgemeines **22**
A.2 Proben für Flacherzeugnisse: Bleche, Bänder und flache Walzprodukte mit einer Dicke zwischen 0,1 mm und 3 mm **22**
A.2.1 Proben für Bleche und flache Walzprodukte mit einer Dicke größer oder gleich 3 mm **23**
A.3 Proben für Drähte, Stäbe und Profile mit einem Durchmesser oder einer Dicke größer oder gleich 4 mm **24**
A.4 Beispiel für Proben mit Bunden/Ringschneiden **25**

Anhang B (informativ) Messunsicherheit **28**

Literaturhinweise **31**

Bilder

Bild 1 — Darstellung der im Zugversuch anzuwendenden Dehngeschwindigkeiten, wenn R_{eH}, R_{eL}, R_p, R_m, A und Z bestimmt werden müssen **20**

Bild A.1 — Probenbeispiel für Bleche, Bänder und flache Walzprodukte mit einer Dicke zwischen 0,1 mm und 3 mm **23**

Bild A.2 — Probenbeispiel für Bleche und flache Walzprodukte mit einer Dicke größer oder gleich 3 mm **24**

Bild A.3 — Beispiel einer zylindrischen Probe mit Gewindeköpfen **24**

Bild A.4 — Beispiel einer zylindrischen Probe mit Gewindeköpfen und Bunden/Ringschneiden **26**

Bild B.1 — Spannung/Dehnung-Kurven bei Raumtemperatur und unterschiedlichen Dehngeschwindigkeiten **29**

Bild B.2 — Spannung/Dehnung-Kurven bei 850 °C und unterschiedlichen Dehngeschwindigkeiten **29**

Bild B.3 — Spannung/Dehnung-Kurven bei vorgegebener Dehngeschwindigkeit und unterschiedlichen Temperaturen **30**

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Bezeichnungen **12**

Tabelle 2 — Zulässige Abweichungen zwischen T_i und T und maximal zulässige Temperaturdifferenzen über die Probe **14**

Tabelle A.1 — Probenbeispiel für Bleche, Bänder und flache Walzprodukte mit einer Dicke zwischen 0,1 mm und 3 mm **23**

Tabelle A.2 — Probenbeispiel für Bleche und flache Walzprodukte mit einer Dicke größer oder gleich 3 mm **24**

Tabelle A.3 — Beispiele für zylindrische Proben mit Gewindeköpfen 25

Tabelle A.4 — Beispiele zylindrischer Proben mit Gewindeköpfen und Bunden/Ringschneiden 26

Tabelle B.1 — Beitrag verschiedener Größen zur Unsicherheit der Prüfergebnisse 28