

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