

# DIN EN ISO 6892-1:2020-06 (D)

Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 6892-1:2019

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Formelzeichen.....	13
5 Kurzbeschreibung.....	15
6 Proben.....	15
6.1 Form und Maße.....	15
6.1.1 Allgemeines.....	15
6.1.2 Bearbeitete Proben.....	16
6.1.3 Unbearbeitete Proben.....	16
6.2 Arten.....	16
6.3 Herstellung der Proben.....	17
7 Bestimmung des Anfangsquerschnitts.....	17
8 Anfangsmesslänge und Extensometer-Messlänge.....	17
8.1 Festlegung der Anfangsmesslänge.....	17
8.2 Kennzeichnung der Anfangsmesslänge.....	17
8.3 Festlegung der Extensometer-Messlänge.....	18
9 Genauigkeit der Prüfeinrichtungen.....	18
10 Prüfbedingungen.....	18
10.1 Einstellung des Kraftnullpunktes.....	18
10.2 Einspannverfahren.....	18
10.3 Prüfgeschwindigkeiten.....	18
10.3.1 Allgemeine Informationen zu den Prüfgeschwindigkeiten.....	18
10.3.2 Prüfgeschwindigkeit basierend auf Dehngeschwindigkeit (Verfahren A).....	19
10.3.3 Prüfgeschwindigkeit basierend auf Spannungsgeschwindigkeit (Verfahren B).....	21
10.3.4 Dokumentation der gewählten Prüfbedingungen.....	23
11 Bestimmung der oberen Streckgrenze.....	23
12 Bestimmung der unteren Streckgrenze.....	23
13 Bestimmung der Dehngrenze bei plastischer Extensometer-Dehnung.....	24
14 Bestimmung der Dehngrenze bei gesamter Extensometer-Dehnung.....	24
15 Verfahren zum Nachweis des Grenzwertes der Spannung für eine vorgegebene bleibende Dehnung.....	25
16 Bestimmung der Streckgrenzen-Extensometer-Dehnung.....	25
17 Bestimmung der plastischen Extensometer-Dehnung bei Höchstkraft.....	25
18 Bestimmung der gesamten Extensometer-Dehnung bei Höchstkraft.....	26

19	Bestimmung der gesamten Extensometer-Dehnung beim Bruch .....	26
20	Bestimmung der Bruchdehnung .....	26
21	Bestimmung der Brucheinschnürung .....	27
22	Prüfbericht .....	28
23	Messunsicherheit .....	28
23.1	Allgemeines .....	28
23.2	Prüfbedingungen .....	28
23.3	Prüfergebnisse .....	29
Anhang A (informativ) Empfehlungen für die Verwendung rechnergestützter Zugprüfmaschinen .....		42
Anhang B (normativ) Probenarten für Flacherzeugnisse mit einer Dicke zwischen 0,1 mm und 3 mm: Bleche, Bänder und flache Walzprodukte .....		49
Anhang C (normativ) Probenarten für Draht, Stäbe und Profile mit einem Durchmesser oder einer Dicke unter 4 mm .....		52
Anhang D (normativ) Probenarten für Flacherzeugnisse mit einer Dicke gleich oder größer als 3 mm und Draht, Stäbe und Profile mit einem Durchmesser oder einer Dicke gleich oder größer als 4 mm .....		53
Anhang E (normativ) Probenarten bei Rohren .....		57
Anhang F (informativ) Abschätzung der Traversengeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Steifigkeit (bzw. Nachgiebigkeit) des Prüfaufbaus .....		59
Anhang G (normativ) Bestimmung des Elastizitätsmoduls (E-Modul) von Metallen im uniaxialen Zugversuch .....		61
Anhang H (informativ) Messung der Bruchdehnung, wenn der vorgeschriebene Wert kleiner als 5 % ist .....		70
Anhang I (informativ) Bestimmung der Bruchdehnung bei Unterteilung der Anfangsmesslänge .....		71
Anhang J (informativ) Bestimmung der plastischen Dehnung ohne Einschnürung (Gleichmaßdehnung) $A_{WN}$ für Langprodukte wie Stäbe, Drähte und Stangen .....		73
Anhang K (informativ) Abschätzung der Messunsicherheit .....		74
Anhang L (informativ) Präzision von Zugversuchen — Ergebnisse aus Ringversuchen .....		79
Literaturhinweise .....		85