

E DIN EN 10382:2026-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-03-27

Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Zugprüfung an Folien und Bändern aus Metall mit einer Nenndicke von weniger als 0,200 mm mit Hilfe von computergesteuerten Prüfmaschinen; Deutsche und Englische Fassung prEN 10382:2026

Metallic materials - Tensile testing - Tensile test on foils and strips of metals with a nominal thickness less than 0,200 mm by using computer-controlled testing machines; German and English version prEN 10382:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Kurzbeschreibung.....	9
6 Proben.....	10
6.1 Probeform.....	10
6.2 Vorbereitung der Probe	11
6.3 Anfangsmesslänge.....	12
7 Prüfeinrichtung.....	12
7.1 Zugprüfmaschine.....	12
7.2 Breitenmessgerät.....	13
7.3 Dickenmessgerät.....	13
7.4 Waage für die gravimetrische Dickenbestimmung.....	13
7.5 Einspanneinrichtungen	13
7.6 Etablierte unterschiedliche Dehnungsmessverfahren	14
7.6.1 Allgemeines.....	14
7.6.2 Direkte Dehnungsmessung an der Probe mit einem Extensometer.....	14
7.6.3 Messung der Änderung der Entfernung zwischen den Spannbacken L_c über einen Extensometer.....	14
7.6.4 Messung der Änderung der Abstand zwischen den Spannbacken L_c über den Traversenweg.....	14
8 Bestimmung des Anfangsquerschnitts.....	15
8.1 Allgemeines.....	15
8.2 Bestimmung der Anfangsbreite b_0	15
8.3 Bestimmung der Anfangsdicke a_0	16
9 Kennzeichnung der Anfangsmesslänge L_0	17
10 Verfahren	17
10.1 Allgemeines.....	17
10.2 Einstellung des Kraftnullpunktes	17
10.3 Einspannen der Probe	18
10.4 Beanspruchung der Probe.....	18
11 Auswertung	19
11.1 Charakteristische Werte	19
11.2 Steigung des elastischen Teils der Spannung/Extensometer-Dehnung-Kurve m_E	19

11.2.1	Allgemeines.....	19
11.2.2	Bestimmung der Steigung der elastischen Teil der Spannung/Dehnung-Kurve m_E	20
11.2.3	Bestimmung der Steigung der elastischen Teil der Spannung/Dehnung-Kurve m_E durch eine Hysterese	21
11.3	Bestimmung der Dehngrenze bei plastischer Extensometer-Dehnung $R_{p0,2}$	22
11.4	Bestimmung der Zugfestigkeit R_m	22
11.5	Bestimmung des Bruchs.....	22
11.6	Bestimmung der plastischen Dehnung beim Bruch ($A_{x\ mm}$)	23
11.7	Manuelle Bestimmung der Verlängerung nach dem Bruch.....	23
11.8	Gültigkeit der Prüfung.....	23
12	Prüfbericht	24
Anhang A (informativ) Empfehlungen bezüglich der Prüfung von luft- oder sauerstoffempfindlichen Werkstoffen oder Folien mit gesundheitsgefährdenden oder allergenen Substanzen		25
Anhang B (informativ) Empfehlungen zur Prüfung von Metall-Kunststoff-Verbundwerkstoffen		26
Literaturhinweise		27

Bilder

Bild 1	— Bezeichnung und Abmessung der Streifenproben — $L_0 = L_e \neq L_c$	10
Bild 2	— Bezeichnung und Dimensionierung der Streifenproben — $L_0 = L_e = L_c$	11
Bild 3	— Bezeichnung und Abmessung der Streifenproben	11
Bild 4	— Beispiel eines Schneidwerkzeugs	12
Bild 5	— Verschiedene Prüfanordnungen für die Dehnungsmessung (schematisch).....	15
Bild 6	— Schematische Darstellung der charakteristischen Werte in einem Spannung/Dehnungs-Diagramm.....	19
Bild 7	— Schematische Darstellung der elastischen Geraden und des Dehnungs-Offsets, die bei der Bestimmung der Eigenschaften, hier R_p , berücksichtigt werden muss.....	21
Bild 8	— Schematische Darstellung des Hysterese-Verfahrens zur Bestimmung von m_E und R_p	22

Tabellen

Tabelle 1	— Symbole und Abkürzungen	8
-----------	---------------------------------	---