

DIN EN 12697-26:2022-12 (D)

Asphalt - Prüfverfahren - Teil 26: Steifigkeit; Deutsche Fassung EN 12697-26:2018+A1:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Symbole	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole	11
4 Kurzbeschreibung.....	12
5 Probenvorbereitung.....	12
5.1 Alter der Probekörper	12
5.2 Trocknen der Probekörper.....	13
5.3 Maße und Raumdichte der Probekörper.....	13
5.4 Anzahl an Probekörpern.....	13
6 Überprüfung der Prüfeinrichtung	13
7 Prüfverfahren.....	14
7.1 Allgemeines.....	14
7.2 Kodierung von Prüfungen	14
7.2.1 Biegeprüfungen mit sinusförmiger Belastung.....	14
7.2.2 Indirekte Zugprüfung (impulsförmig oder zyklisch)	14
7.2.3 Zyklische oder monoton einachsige Prüfungen	14
7.2.4 Belastungsbedingungen.....	14
7.2.5 Lastamplituden	15
7.2.6 Belastungsfrequenzen	15
7.3 Belastung mit geregelter Dehnungsgeschwindigkeit.....	15
7.3.1 Prüfverfahren.....	15
7.3.2 Belastungsbedingungen.....	16
7.3.3 Dehnungsamplituden für direkte Zugprüfungen.....	16
8 Temperaturen	17
9 Auswertung.....	17
10 Prüfbericht	19
10.1 Einleitung.....	19
10.2 Allgemeines.....	19
10.3 Angaben zu den Probekörpern.....	20
10.4 Angaben zum Prüfverfahren	20
10.5 Angaben zur Prüfung und zu den Ergebnissen.....	20
10.6 Wahlweise Angaben	20
11 Präzision	20
Anhang A (normativ) Zweipunkt-Biegeprüfung an trapezförmigen Probekörpern (2PB-TR) oder an prismatischen Probekörpern (2PB-PR).....	22
A.1 Kurzbeschreibung.....	22
A.2 Prüfeinrichtung.....	22
A.3 Probekörperherstellung.....	23
A.4 Durchführung	25

Anhang B (normativ) Dreipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern (3PB-PR) und Vierpunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern (4PB-PR)	26
B.1 Kurzbeschreibung.....	26
B.2 Prüfeinrichtung	27
B.3 Probekörperherstellung.....	28
B.3.1 Maße.....	28
B.3.2 Probenherstellung.....	29
B.4 Durchführung.....	29
Anhang C (normativ) Indirekte Zugprüfung an zylindrischen Probekörpern (IT-CY)	30
C.1 Kurzbeschreibung.....	30
C.2 Prüfeinrichtung	30
C.2.1 Allgemeine Geräte.....	30
C.2.2 Prüfeinrichtung	30
C.3 Probekörperherstellung.....	36
C.4 Betriebsart	37
C.4.1 Einbau des Probekörpers	37
C.4.2 Steifigkeitsmessung.....	37
Anhang D (normativ) Direkte Zug-Druck-Prüfung an zylindrischen Probekörpern (DTC-CY)	39
D.1 Kurzbeschreibung.....	39
D.2 Prüfeinrichtung	39
D.3 Probekörperherstellung.....	39
D.4 Betriebsart	41
D.4.1 Stabilisierung des Probekörpers	41
D.4.2 Durchführung.....	41
Anhang E (normativ) Direkte Zugprüfung an zylindrischen Probekörpern (DT-CY) oder an prismatischen Probekörpern (DT-PR)	42
E.1 Kurzbeschreibung.....	42
E.2 Prüfeinrichtung	42
E.3 Probekörperherstellung.....	42
E.3.1 Zylindrischer Probekörper	42
E.3.2 Prismatischer Probekörper.....	43
E.4 Betriebsart	43
E.4.1 Stabilisierung des Probekörpers	43
E.4.2 Durchführung.....	44
E.5 Ableitung der Hauptkurve — Isothermen.....	45
Anhang F (normativ) Prüfung mit indirekter zyklischer Zugbelastung an zylindrischen Probekörpern (CIT-CY)	46
F.1 Kurzbeschreibung.....	46
F.2 Prüfeinrichtung	46
F.2.1 Prüfmaschine.....	46
F.2.2 Belastung	46
F.2.3 Verschiebung.....	46
F.2.4 Thermostatisch geregelte Prüfkammer.....	48
F.2.5 Aufzeichnungs- und Messsystem.....	48
F.2.6 Druckstreifen.....	48
F.3 Probekörpervorbereitung	48
F.3.1 Probekörper	48
F.3.2 Probekörpermaße	49
F.4 Betriebsart	49
F.4.1 Prüftemperatur.....	49
F.4.2 Einbau des Probekörpers	49
F.4.3 Durchführung.....	50
F.4.4 Überprüfung der Qualitätsminderung des Probekörpers	50
Anhang G (informativ) Ableitung der Hauptkurve	51
G.1 Kurzbeschreibung.....	51

G.2	Theoretischer Hintergrund.....	52
G.3	Versuchsdaten.....	54
G.4	Prüfbericht.....	54

Bilder

Bild A.1	— Nachweis der Einbettung	23
Bild A.2	— Probekörpergeometrie.....	24
Bild A.3	— Befestigung des Probekörpers	25
Bild B.1	— Wesentliche Grundsätze der Vierpunkt-Biegung.....	27
Bild C.1	— Beispiel für die Prüfeinrichtung	31
Bild C.2	— Form des Lastimpulses mit Darstellung der Belastungszeit und der Spitzenlast.....	32
Bild C.3	— Anordnung für die Messung der horizontalen diametralen Verformung	35
Bild C.4	— LVDT-Justiervorrichtung.....	36
Bild C.5	— Beispiel für eine Verformungskurve	38
Bild D.1	— Probekörpergeometrie	40
Bild D.2	— Beispiel für die Befestigung des Probekörpers für DTC-CY.....	40
Bild E.1	— Schematische Darstellung der DT-CY-Prüfung.....	44
Bild F.1	— Beispiel für die Messung der horizontalen Verformung — Rahmen mit LVDT	47
Bild F.2	— Beispiel für die Messung der horizontalen Verformung — Dehnungsmessstreifen mit Extensometer	47
Bild F.3	— Maße der Druckstreifen.....	48
Bild G.1	— Ableitung der Hauptkurve.....	51

Tabellen

Tabelle 1	— Dehnung, in Mikrostrain, die im Verlauf einer Prüfung mit geregelter Dehnungsgeschwindigkeit entsprechend der durch eine Vorprüfung mit 50 Mikrostrain bestimmten Steifigkeit anzuwenden ist	16
Tabelle 2	— Form- und Massefaktoren für verschiedene Probekörper und Belastungsbedingungen (alle Maße in Millimeter (mm), alle Massen in Gramm (g))	18
Tabelle A.1	— Mindestmaße der Probekörper	23
Tabelle C.1	— Maße der Druckstreifen.....	32
Tabelle C.2	— Empfohlene maximale horizontale Verformung für eine Probe mit 100 mm Durchmesser	33

Tabelle C.3 — Probekörpermaße	36
Tabelle F.1 — Probekörpermaße	49
Tabelle F.2 — Lastzyklen für die mehrstufigen Prüfungen	50