

DIN EN 12697-24:2004-09 (D)

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 24: Beständigkeit gegen Ermüdung; Deutsche Fassung EN 12697-24:2004

Inhalt	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Zweipunkt-Biegeprüfung an trapezförmigen Probekörpern.....	8
3.3 Zweipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	9
3.4 Dreipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	11
3.5 Vierpunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	12
3.6 Bestimmung der indirekten Zugfestigkeit von zylindrischen Probekörpern.....	17
4 Versagen	18
5 Berechnungen	18
6 Zusammenfassung der Prüfverfahren	18
6.1 Zweipunkt-Biegeprüfung an trapezförmigen Probekörpern.....	18
6.2 Zweipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	18
6.3 Dreipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	18
6.4 Vierpunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	18
6.5 Indirekte Zugprüfung von zylindrischen Probekörpern.....	19
7 Prüfbericht	19
Anhang A (normativ) Zweipunkt-Biegeprüfung an trapezförmigen Probekörpern	20
A.1 Kurzbeschreibung.....	20
A.1.1 Allgemeines	20
A.1.2 Einzelprüfung	20
A.1.3 Ermüdungskurve.....	21
A.2 Prüfeinrichtung.....	21
A.2.1 Prüfmaschine.....	21
A.2.2 Thermostatisch geregelte Prüfkammer	21
A.2.3 Messausrüstung.....	21
A.3 Probekörperherstellung	21
A.3.1 Sägen und Aufbewahren	21
A.3.2 Eigenschaften der Probekörper.....	22
A.3.3 Überprüfung der Einbettung.....	22
A.3.4 Stabilisierung der Probekörper	23
A.3.5 Verkleben der Enden	24
A.4 Prüfverfahren.....	24
A.4.1 Vorbereitung der Prüfeinrichtung	24
A.4.2 Durchführung der Ermüdungsprüfung.....	25
A.4.3 Auswahl der Dehnung	25
A.4.4 Anzahl der Einzelprüfungen.....	25
A.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse.....	25
A.6 Prüfbericht	26
A.7 Präzision	27
A.7.1 Allgemeines	27

Anhang B (normativ) Zweipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern.....	28
B.1 Kurzbeschreibung	28
B.2 Prüfeinrichtung	28
B.2.1 Prüfmaschine	28
B.2.2 Thermostatisch geregelte Prüfkammer	28
B.2.3 Messausrüstung	28
B.3 Probekörperherstellung	29
B.3.1 Sägen und Aufbewahren	29
B.3.2 Eigenschaften der Probekörper	29
B.3.3 Stabilisierung der Probekörper	29
B.3.4 Verkleben der Enden	29
B.4 Prüfverfahren	30
B.4.1 Vorbereitung der Prüfeinrichtung	30
B.4.2 Durchführung der Ermüdungsprüfung.....	30
B.4.3 Auswahl der Zugspannung.....	30
B.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	30
B.6 Prüfbericht.....	33
B.7 Präzision	33
Anhang C (normativ) Dreipunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern.....	34
C.1 Kurzbeschreibung	34
C.1.1 Allgemeines.....	34
C.1.2 Einzelprüfung	34
C.1.3 Ermüdungskurve	34
C.2 Prüfeinrichtung	34
C.2.1 Prüfmaschine	34
C.2.2 Kraftmessdose	34
C.2.3 Dehnungsmessgerät und Verschiebungsmessfühler	35
C.2.4 Klemmvorrichtung.....	35
C.2.5 Ausrüstung zur Datenerfassung	35
C.2.6 Thermostatisch geregelte Prüfkammer	35
C.2.7 Sonstige allgemeine Geräte.....	35
C.2.8 Überprüfung der Funktion der gesamten Prüfeinrichtung und der Befestigung des Probekörpers	35
C.3 Probekörperherstellung	36
C.3.1 Herstellung und Sägen.....	36
C.3.2 Raumdichte	36
C.3.3 Lagerung.....	36
C.3.4 Vorbereitung der Klemmvorrichtungen.....	36
C.4 Prüfverfahren	36
C.4.1 Vorbereitung der Prüfeinrichtung	36
C.4.2 Durchführung der Ermüdungsprüfung.....	37
C.4.3 Aufzeichnung der Lastfunktion, der Funktion des Dehnungsmessgerätesignals und der Verschiebungsfunktion	37
C.4.4 Ende der Prüfung.....	37
C.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	38
C.5.1 Berechnung der Spannungs- und der Dehnungsfunktion für einen Zyklus	38
C.5.2 Berechnung des dynamischen Moduls, des Phasenverschiebungswinkels und der Dichte der im Verlauf eines Zyklus abgegebenen Energie.....	39
C.5.3 Bestimmung des Ermüdungsgesetzes und des Energiegesetzes	40
C.6 Prüfbericht.....	41
C.7 Präzision	41

Anhang D (normativ) Vierpunkt-Biegeprüfung an prismatischen Probekörpern	42
D.1 Kurzbeschreibung.....	42
D.1.1 Allgemeines	42
D.1.2 Einzelprüfung	43
D.1.3 Ermüdungskurve.....	43
D.2 Prüfeinrichtung.....	44
D.2.1 Prüfmaschine.....	44
D.2.2 Klemmvorrichtung	44
D.2.3 Thermostatisch geregelte Prüfkammer	44
D.2.4 Elektronische Ausrüstung zur Datenerfassung.....	45
D.2.5 Überprüfung der Funktion der gesamten Prüfeinrichtung und der Befestigung des Probekörpers.....	45
D.3 Probekörperherstellung	45
D.3.1 Maße	45
D.3.2 Sägen.....	46
D.3.3 Trocknen	46
D.3.4 Lagerung	46
D.3.5 Zustand	47
D.3.6 Befestigung.....	47
D.4 Prüfverfahren.....	47
D.4.1 Vorbereitung der Prüfeinrichtung	47
D.4.2 Durchführung der Ermüdungsprüfung.....	48
D.4.3 Auswahl der Prüfbedingungen	48
D.4.4 Datenverarbeitung	48
D.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse.....	49
D.6 Prüfbericht	49
D.7 Präzision	49
Anhang E (normativ) Indirekte Zugprüfung von zylindrischen Probekörpern.....	50
E.1 Kurzbeschreibung.....	50
E.2 Prüfeinrichtung.....	50
E.2.1 Prüfmaschine.....	50
E.2.2 Belastung	50
E.2.3 Verformung	50
E.2.4 Thermostatisch geregelte Prüfkammer	50
E.2.5 Aufzeichnungs- und Messsystem	50
E.2.6 Belastungsrahmen.....	51
E.2.7 Führungsvorrichtung.....	53
E.2.8 Klebstoff.....	53
E.3 Probekörperherstellung	53
E.3.1 Probekörper	53
E.3.2 Probekörpermaße.....	54
E.3.3 Position der Verformungs- und Druckstreifen	54
E.3.4 Klimatisierung	54
E.4 Prüfverfahren.....	54
E.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse.....	55
E.6 Prüfbericht	57
E.7 Präzision	57
Literaturhinweise.....	58