DIN EN 12697-1:2006-02 (D)

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt; Deutsche Fassung EN 12697-1:2005

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Vorbereitung von Laborproben aus Asphalt 8

5 Bestimmung des Bindemittelgehaltes 9
5.1 Kurzbeschreibung 9
5.2 Extraktion des Bindemittels 9
5.2.1 Lösemittel 9
5.2.2 Geräte 9
5.2.3 Durchführung 10
5.3 Rückgewinnung der Mineralstoffe 10
5.3.1 Geräte 10
5.3.2 Durchführung 10
5.4 Bindemittelgehalt 10
5.4.1 Geräte 10
5.4.2 Durchführung 11
5.5 Berechnung und Auswertung der Ergebnisse 11
5.5.1 Allgemeines 11
5.5.2 Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Differenzverfahren 11
5.5.3 Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus der gesamten Bindemittellösung 11
5.5.4 Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus einem Teil der Bindemittellösung (Berechnung des Volumens) 12
5.5.5 Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus einem Teil der Bindemittellösung (Berechnung der Masse) 12

6 Trocknen bis zur Massekonstanz 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Geräte 13
6.3 Durchführung 13

7 Angabe der Ergebnisse 13
7.1 Ergebnisse 13
7.2 Prüfbericht 13

8 Präzisionsdaten 14
8.1 Berechnungsbeispiel 1 14
8.2 Berechnungsbeispiel 2 14
8.3 Berechnungsbeispiel 3 15

Anhang A (informativ) **Leitfaden zur Bestimmung des Bindemittelgehaltes** 16
A.1 Auswertung der Ergebnisse 16
A.2 Einfluss des Wassergehaltes 17
A.3 Auswahl der Prüfeinrichtung und der Arbeitsschritte 17
A.4 Bestimmung des Gesamtbindemittelgehaltes 17

Anhang B (normativ) **Verwendung der Prüfeinrichtungen zur Bestimmung des Bindemittelgehaltes** 19

B.1 Extraktion des Bindemittels 19
B.1.1 Heißextraktor (Papierfilter) 19
B.1.1.1 Geräte 19
B.1.1.2 Durchführung 21
B.1.2 Heißextraktor (Drahtsiebfilter) 22
B.1.2.1 Geräte 22
B.1.2.2 Durchführung 23
B.1.3 Soxhlet-Extraktor 23
B.1.3.1 Geräte 23
B.1.3.2 Durchführung 25
B.1.4 Flaschenzentrifuge 26
B.1.4.1 Geräte 26
B.1.4.2 Zusätzliche Geräte für Durchführungsvariante 2 (B.1.4.4) 26
B.1.4.3 Durchführungsvariante 1 – Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Differenzverfahren 26
B.1.4.4 Durchführungsvariante 2 – Ermittlung des Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus einem Teil der Bindemittellösung 27
B.1.5 Zentrifugenextraktor 28
B.1.5.1 Geräte 28
B.1.5.2 Durchführung 29
B.1.6 Kaltextraktion durch Schüttelbewegung 30
B.1.6.1 Geräte 30
B.1.6.2 Lösemittel 30
B.1.6.3 Durchführung 30
B.2 Rückgewinnung der Mineralstoffe 31
B.2.1 Durchflusszentrifuge 31
B.2.1.1 Geräte 31
B.2.1.2 Durchführung 32
B.2.2 Druckfilter 32
B.2.2.1 Geräte 32
B.2.2.2 Durchführung 33
B.2.2.3 Anwendung eines Filterhilfsmittels 33
B.2.3 Becherwerkzentrifuge — Typ 1 34
B.2.3.1 Geräte 34
B.2.3.2 Durchführung 34
B.2.4 Becherwerkzentrifuge – Typ 2 35
B.2.4.1 Geräte 35
B.2.4.2 Durchführung 35
B.3 Löslicher Bindemittelgehalt 35
B.3.1 Ermittlung des löslichen Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus einem Teil der Bindemittellösung und Berechnung des Volumens 35
B.3.1.1 Geräte 35
B.3.1.2 Durchführung 36
B.3.2 Ermittlung des löslichen Bindemittelgehaltes durch Rückgewinnung aus einem Teil der Bindemittellösung und Berechnung der Masse 38
B.3.2.1 Geräte 38
B.3.2.2 Durchführung 38
Anhang C (normativ) **Bestimmung der restlichen mineralischen Stoffe im Bindemittelextrakt durch Veraschung 39**
C.1 Allgemeines 39
C.2 Verfahren 1 39
C.2.1 Geräte 39
C.2.2 Reagens 39
C.2.3 Durchführung 39
C.3 Verfahren 2 40
C.3.1 Geräte 40
C.3.2 Durchführung 40

Anhang D (informativ) **Leitfaden zur Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes von Mischgütern mit polymermodifizierten Bindemitteln** **42**
D.1 Allgemeines **42**
D.2 Vorbereitung von Laborproben aus Asphalt **42**
D.3 Bestimmung des Bindemittelgehaltes **42**
D.3.1 Kurzbeschreibung der Prüfung **42**
D.3.2 Extraktion des Bindemittels **42**
D.3.2.1 Lösemittel **43**
D.3.2.2 Geräte und Verfahren **43**
D.3.2.2.1 Allgemeines **43**
D.3.2.2.2 Heißextraktor (Papierfilter und Drahtsiebfilter) **43**
D.3.2.2.3 Soxhlet-Extraktor **43**
D.3.2.2.4 Flaschenzentrifuge **43**
D.3.2.2.5 Zentrifugenextraktor **44**
D.3.2.2.6 Kaltextraktion durch Schüttelbewegung **44**
D.3.3 Rückgewinnung der Mineralstoffe **44**
D.3.3.1 Allgemeines **44**
D.3.3.2 Durchflusszentrifuge **44**
D.3.3.3 Druckfilter **44**
D.3.3.4 Becherwerkzentrifuge — Typ 1 ..... **45**
D.3.3.5 Becherwerkzentrifuge — Typ 2 ..... **45**
D.3.4 Bindemittelmenge **45**
D.3.5 Berechnung und Auswertung der Ergebnisse **45**
D.4 Trocknen bis zur Massekonstanz **45**
D.5 Angabe der Ergebnisse **45**
D.6 Präzisionsdaten **45**

Literaturhinweise **46**