

DIN EN 12697-53

ICS 93.080.20

Einsprüche bis 2016-02-04

Entwurf

**Asphalt –
Prüfverfahren –
Teil 53: Kohäsionszunahmemessung durch Ausbreitmaßmethode;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12697-53:2015**

Bituminous mixtures –

Test methods –

Part 53: Cohesion increase by spreadability-meter method;

German and English version prEN 12697-53:2015

Mélanges bitumineux –

Méthodes d'essai –

Partie 53: Montée en cohésion par la méthode du maniabilimètre;

Version allemande et anglaise prEN 12697-53:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-12-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-53:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Der NA 005-10-10 AA „Asphalt (SpA zu CEN/TC 227/WG 1) Gemeinschaftsausschuss mit FGSV“ ist der im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) zuständige Spiegelausschuss.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 12697-53 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Asphalt — Prüfverfahren — Teil 53: Kohäsionszunahmemessung durch Ausbreitmaßmethode

Mélanges bitumineux — Méthodes d'essai — Partie 53 : Montée en cohésion par la méthode du maniabilimètre

Bituminous mixtures — Test methods — Part 53: Cohesion increase by spreadability-meter method

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Kurzbeschreibung	6
3 Prüfeinrichtung	6
3.1 Formen	6
3.1.1 Allgemeines	6
3.1.2 Große Formen	6
3.1.3 Kleine Formen	6
3.2 Ausbreitmaßgerät	7
3.3 Schüttvorrichtung	8
3.4 Abstreichlineal aus Stahl	9
3.5 Klimakammer oder Ofen	9
4 Durchführung	9
4.1 Anzahl der zu prüfenden Proben	9
4.2 Befüllen der Form und Aushärten	9
4.2.1 Direktes Befüllen	9
4.2.2 Befüllen mit einer Schüttvorrichtung und einem Ausfallgehäuse	10
4.2.3 Abstreichen und Aushärten des Asphalts	10
4.3 Scherkraftmessung	10
4.4 Auswertung	11
5 Präzision	11
6 Prüfbericht	11
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-53:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Europäische Norm gehört zu der nachfolgend aufgelisteten Normenreihe.

- EN 12697-1, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt*
- EN 12697-2, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 2: Korngrößenverteilung*
- EN 12697-3, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels: Rotationsverdampfer*
- EN 12697-4, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne*
- EN 12697-5, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 5: Bestimmung der Rohdichte*
- EN 12697-6, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern*
- EN 12697-7, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 7: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern mit Gamma-Strahlen*
- EN 12697-8, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 8: Bestimmung von volumetrischen Charakteristiken von Asphalt-Probekörpern*
- EN 12697-10, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 10: Verdichtbarkeit*
- EN 12697-11, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 11: Bestimmung der Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen*
- EN 12697-12, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern*
- EN 12697-13, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 13: Temperaturmessung*
- EN 12697-14, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 14: Wassergehalt*
- EN 12697-15, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 15: Bestimmung der Entmischungsneigung*
- EN 12697-16, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 16: Abrieb durch Spikereifen*
- EN 12697-17, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 17: Kornverlust von Probekörpern aus offenporigem Asphalt*

- EN 12697-18, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 18: Bestimmung des Ablaufens¹⁾
- EN 12697-19, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 19: Durchlässigkeit der Probekörper
- EN 12697-20, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 20: Eindringversuch an Würfeln oder zylindrischen Probekörpern
- EN 12697-21, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 21: Eindringversuch an Platten
- EN 12697-22, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 22: Spurbildungstest
- EN 12697-23, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 23: Bestimmung der indirekten Zugfestigkeit von Asphalt-Probekörpern
- EN 12697-24, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 24: Beständigkeit gegen Ermüdung
- EN 12697-25, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 25: Druckschwellversuch
- EN 12697-26, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 26: Steifigkeit
- EN 12697-27, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 27: Probenahme
- EN 12697-28, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 28: Vorbereitung von Proben zur Bestimmung des Bindemittelgehaltes, des Wassergehaltes und zur Korngrößenbestimmung
- EN 12697-29, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 29: Bestimmung der Maße von Asphalt-Probekörpern
- EN 12697-30, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 30: Probenvorbereitung, Marshall-Verdichtungsgerät
- EN 12697-31, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 31: Herstellung von Probekörpern mit dem Gyrator-Verdichter
- EN 12697-32, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 32: Laborverdichtung von Asphaltproben mit einem Vibrationsverdichter
- EN 12697-33, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 33: Probestückvorbereitung mit einem Rollenverdichtungsgerät
- EN 12697-34, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 34: Marshall-Prüfung
- EN 12697-35, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 35: Labormischung
- EN 12697-36, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 36: Bestimmung der Dicke von Fahrbahn-befestigungen aus Asphalt
- EN 12697-37, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 37: Prüfung des Haftvermögens eines Bindemittels auf vorumhülltem Splitt für Hot-Rolled-Asphalt mittels heißem Sand
- EN 12697-38, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 38: Prüfeinrichtung und Kalibrierung

¹⁾ In Vorbereitung.

- EN 12697-39, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 39: Bindemittelgehalt durch Thermoanalyse
- EN 12697-40, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 40: In-situ-Durchlässigkeit
- EN 12697-41, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 41: Widerstand gegen chemische Aufbaumittel
- EN 12697-42, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 42: Fremdstoffgehalt in Ausbauasphalt
- EN 12697-43, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 43: Treibstoffbeständigkeit
- EN 12697-44, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 44: Bestimmung der Rissausbreitung mittels Halbzylinder-Biegeversuch
- EN 12697-45, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 45: Alterungsprüfung an gesättigten Asphalt-Probekörpern (SATS-Prüfung)
- EN 12697-46, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 46: Widerstand gegen Kälterisse und Tieftemperaturverhalten bei einachsigen Zugversuchen
- EN 12697-47, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 47: Bestimmung des Aschegehaltes von Naturasphalt
- EN 12697-48, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 48: Schichtenverbund¹⁾
- EN 12697-49, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 49: Messung der Griffigkeit nach Polierung
- CEN/TS 12697-50, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 50: Bestimmung des Kornverlusts¹⁾
- EN 12697-51, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 51: Bestimmung der Oberflächen-Scherfestigkeit¹⁾
- CEN/TS 12697-52, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 52: Konditionierung, um der oxidativen Alterung Rechnung zu tragen¹⁾
- EN 12697-53, Asphalt — Prüfverfahren — Teil 53: Kohäsionszunahmemessung durch Ausbreitmaßmethode¹⁾

1 Anwendungsbereich

Bei dieser Prüfung soll die Kohäsionszunahme eines Asphalts bei festgelegter Temperatur und festgelegten hygrometrischen Bedingungen durch ein Ausbreitmaßgerät bestimmt werden.

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Messung der Ausbreitungseigenschaften von Asphalt fest, die sich mit der Zeit ändern können. Dieses Verfahren kann für die Bestimmung der Verzögerung zwischen Herstellung und Einbau angewendet werden. Bei emulsionsbasierten Asphalten und anderen Kaltasphalten (Asphalte, die bei Temperaturen unter 60 °C gemischt und eingebaut werden), charakterisiert das Prüfverfahren die „Topfzeit“ des Asphalts, die Zeit, in der er eingebaut werden kann. Diese Zeit hängt von mehreren Parametern ab (einschließlich Emulsionsart und -menge, Art der Gesteinskörnung und der Körnungslinie) und ist für einen Kunden wichtig, um diese Zeit festlegen zu können (Mindestopfzeit). Bei anderen Asphalten mit Ausnahme von Gussasphalt, bei dem diese Prüfung nicht anwendbar ist, soll das Prüfverfahren den Entwickler bei der Rezepturenentwicklung unterstützen, eher als eine Typprüfung.

Diese Europäische Norm gilt sowohl für Asphalte, die im Labor hergestellt wurden, als auch für Asphalte, die an der Baustelle entnommen wurden, mit einer oberen Korngröße der Gesteinskörnung bis höchstens 31,5 mm.

2 Kurzbeschreibung

Bei der Prüfung der Kohäsionszunahme wird der Widerstand gegen Scherung durch Bewegung eines Kolbens in einer mit dem zu prüfenden Asphalt gefüllten Form geprüft. Die Kohäsion des Asphalts nimmt auf die gleiche Weise wie die Scherkraft zu.

3 Prüfeinrichtung

3.1 Formen

3.1.1 Allgemeines

Je nach Anwendung darf die Prüfeinrichtung aus großen und/oder kleinen Formen bestehen, wie in Bild 2 angegeben, mit folgenden Symbolen:

L das Maß der Form in Richtung der Kolbenachse, in Millimeter (mm);

W das horizontale Maß der Form senkrecht zur Kolbenachse, in Millimeter (mm);

H die Höhe der Form, in Millimeter (mm);

3.1.2 Große Formen

— $L = (220 \pm 2)$ mm;

— $W = (300 \pm 2)$ mm;

— $H = (100 \pm 5)$ mm.

3.1.3 Kleine Formen

— $L = (220 \pm 2)$ mm;

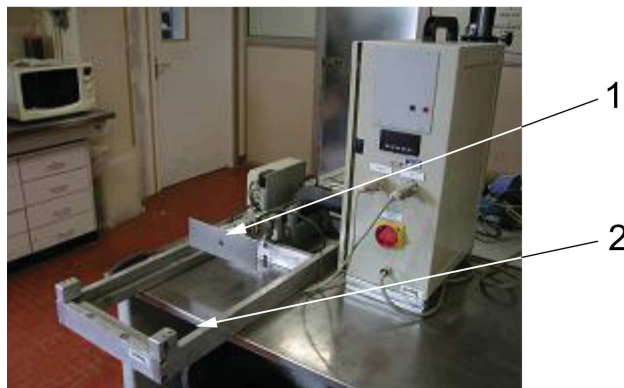
— $W = (150 \pm 2)$ mm;

— $H = (100 \pm 5)$ mm.

3.2 Ausbreitmaßgerät

In Bild 1 ist ein Beispiel für ein Ausbreitmaßgerät dargestellt. Es besteht aus folgenden Teilen:

- Fahrwerk aus Metall, ausgestattet mit einem Kolben, der sich mit einer Geschwindigkeit von $(10,0 \pm 0,5)$ mm/s über eine Länge von mindestens 130 mm bewegt und eine horizontale Bewegung auf die nichtrostende Stahlplatte übertragen kann;
- Messfühler, der am Kolben befestigt und mit einer Stahlplatte verbunden ist, der die Kraft bis 100 N auf ± 1 N und über 100 N auf ± 1 % messen kann;
- nichtrostende Stahlplatte, die mit der Kraftmessung verbunden ist: für große Formen (230 ± 2) mm lang, für kleine Formen (115 ± 2) mm lang, (80 ± 1) mm breit und $(4,0 \pm 0,5)$ mm dick. In der Ausgangsposition wird sie mit einem vertikalen Bewegungsspielraum von (3 ± 1) mm zur Wand angeordnet und vertikal zur Innenkante der Form ausgerichtet.



Legende

- 1 nichtrostende Stahlplatte in Ausgangsposition
- 2 Fahrwerk

Bild 1 — Beispiel für ein Ausbreitmaßgerät

In Bild 2 ist das mit einer Form ausgestatte Ausbreitmaßgerät dargestellt.