

DIN EN 12697-32

ICS 93.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2018-01-10
 Vorgesehen als Ersatz für
 DIN EN 12697-32:2007-11;
 Ersatz für
 E DIN EN 12697-32:2013-11

Asphalt –**Prüfverfahren –**
**Teil 32: Laborverdichtung von Asphalt mit einem Vibrationsverdichter;
 Deutsche und Englische Fassung prEN 12697-32:2017**

Bituminous mixtures –

Test methods –

Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor;
 German and English version prEN 12697-32:2017

Matériaux enrobés –

Méthodes d'essai –

Partie 32: Compactage en laboratoire de mélanges bitumineux par compacteur vibratoire;
 Version allemande et anglaise prEN 12697-32:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-11-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
 Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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, 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 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-32:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12697-32:2007-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert, sodass das Verfahren nicht mehr ausschließlich für Heißasphalt gilt;
- b) der Anwendungsbereich umfasst nun die Verdichtung mit einem Vibrationsplattenverdichter;
- c) für den Wassergehalt wurde EN 12697-14 durch EN 1097-5 ersetzt [A.2.8];
- d) die Verdichtungszeit wurde auf 4 min begrenzt [7.1.7];
- e) in der Legende zu Bild 1 wurden Berichtigungen vorgenommen.

Asphalt — Prüfverfahren — Teil 32: Laborverdichtung von Asphalt mit einem Vibrationsverdichter

Matériaux enrobés — Méthodes d'essai — Partie 32: Compactage en laboratoire de mélanges bitumineux par compacteur vibratoire

Bituminous mixtures — Test methods — Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Materialien	5
6 Prüfeinrichtung	5
7 Vorbereitung der Probekörper	6
7.1 Bohrkerne	6
7.2 In einer Mischanlage hergestelltes Mischgut	7
7.3 Im Labor hergestelltes Mischgut	8
8 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	8
9 Prüfbericht	8
10 Präzision	8
Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Eignung eines Vibrationshammers für die Laborverdichtung	10
A.1 Kurzbeschreibung	10
A.2 Prüfeinrichtung	10
A.3 Materialien	10
A.4 Probenherstellung	10
A.5 Verfahren	10
A.6 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	11
A.7 Kalibrierungszertifikat	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-32:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12697-32:2003+A1:2007 ersetzen.

Im Folgenden sind die wesentlichen technischen Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe aufgeführt:

- der Titel wurde geändert, sodass das Verfahren nicht mehr ausschließlich für Heißasphalt gilt;
- der Anwendungsbereich umfasst nun die Verdichtung mit einem Vibrationsplattenverdichter;
- für den Wassergehalt wurde EN 12697-14 durch EN 1097-5 ersetzt [A.2.8];
- die Verdichtungszeit wurde auf 4 min begrenzt [7.1.7];
- in der Legende zu Bild 1 wurden Berichtigungen vorgenommen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt ein Prüfverfahren zur Herstellung von Asphalt-Probekörpern mit Hilfe einer Vibrationsverdichtungstechnik.

Dieses Dokument gilt sowohl für loses Mischgut als auch für Bohrkern und ist bei der Bestimmung einer End-Raumdichte für einen gegebenen Asphalt oder bei der Bestimmung der Verdichtbarkeit nach EN 12697-10 anzuwenden.

Wenn das Mischgut wiedererwärmt wurde, darf die Probe nicht zur Bestimmung weiterer mechanischer Eigenschaften verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1097-5, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung*

EN 12697-6, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern*

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 12697-27, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 27: Probenahme*

EN 12697-35, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 35: Labormischung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Raumdichte

Masse eines verdichteten Probekörpers in Luft, bezogen auf sein Volumen bei Umgebungstemperatur

3.2

End-Raumdichte

Masse des Probekörpers, bezogen auf sein Volumen mit Hohlräumen, nachdem dieser bis zum Erreichen des Endwertes verdichtet wurde

3.3

End-Hohlraumgehalt

Hohlraumgehalt des Probekörpers, nachdem dieser bis zum Erreichen des Endwertes nach dem Prüfverfahren verdichtet wurde

3.4

End-Verdichtungsgrad

Verhältnis der Anfangsraumdichte des verdichteten Probekörpers zu seiner End-Raumdichte, als Prozentsatz anzugeben

4 Kurzbeschreibung

Nach Mischen, Vorbereiten und Klimatisieren eines Asphaltmischguts im Labor oder Erwärmen eines aus der Straße entnommenen Bohrkerns auf Verdichtungstemperatur oder nach dem Klimatisieren eines in einer Mischanlage hergestellten Mischguts, wird das Mischgut bzw. der Bohrkern in eine genormte Form mit dazugehöriger Grundplatte und umlaufendem Rand gegeben und mit Hilfe eines Vibrationshammers verdichtet.

ANMERKUNG Bei loseem, im Labor verdichtetem Mischgut oder bei in einer Mischanlage hergestelltem und im Labor verdichteten Material ist die End-Raumdichte ein Anhaltspunkt für die mögliche Maximaldichte, die unter Feldbedingungen erreicht werden kann.

5 Materialien

5.1 Abdichtungspaste.

5.2 Runde Papierscheiben, um ein Anhaften des Probekörpers an der Grundplatte oder am Verdichtungsfuß zu verhindern.

5.3 Silikonpaste als Trennmittel.

5.4 Inertes Porenfüllmaterial.

6 Prüfeinrichtung

6.1 Trockenschrank, um eine Temperatur zwischen 25 °C und 45 °C aufrechtzuerhalten.

6.2 Waage.

6.3 Wasserbad.

6.4 Verdichtungsform mit seitlichem Schlitz und Grundplatte (siehe Bild 1).

6.5 Grundplatte zum Auswechseln.

ANMERKUNG Für einen kompletten Formensatz ist nur eine Auswechselgrundplatte erforderlich.

6.6 Wärmeschrank mit Gebläse zur Luftzirkulation.

6.7 Elektrischer Vibrationshammer, der Anhang A entspricht und für die Verdichtung im Labor geeignet ist. Der Hammer muss eine Leistungsaufnahme von 750 W bis 1 000 W haben und mit einer Frequenz von 20 Hz bis 50 Hz arbeiten.

6.8 Ein spitzer Farbkratzer mit einer Breite von 50 mm oder von 75 mm und ein Streichmesser bzw. Spachtel.

6.9 Ein Verdichtungsfuß mit einem Durchmesser von (102 ± 2) mm und ein Verdichtungsfuß mit einem Durchmesser von (146 ± 2) mm zur Verwendung im elektrischen Vibrationshammer (6.7).

6.10 Stahlmaßstab von 300 mm Länge.

6.11 Ein Paar Außentaster.

6.12 Eine Stoppuhr oder Uhr.

6.13 Thermometer.

6.14 Eine Säge geeignet zum Schneiden von Bohrkernen auf passende Größe.

6.15 Ein Pinsel.

7 Vorbereitung der Probekörper

7.1 Bohrkern

7.1.1 Nach Bestimmung der Raumdichte des Bohrkerns nach EN 12697-6 (ursprüngliche Raumdichte) werden, falls erforderlich, die Verdichtungsform und die Grundplatte mit einem dünnen Film aus Silikonpaste eingestrichen, und auf die Grundplatte wird eine runde Papierscheibe gelegt.

ANMERKUNG Die ursprüngliche Raumdichte kann bestimmt werden, wenn die End-Raumdichte als Referenz für sie festgelegt wird.

7.1.2 Nach Entfernen der Abdichtungspaste (Wachs oder Band) wird der Kern mit der flacheren seiner beiden Endflächen zuoberst in die Form gestellt. Die Form wird zusammengezogen und an der Grundplatte zu einer Einheit festgeklammert.

7.1.3 Die Einheit wird dann ohne Schaft und Verdichtungsfuß, aber einschließlich der zusätzlichen Grundplatte in einen Wärmeschrank gestellt, der auf die für das verwendete Bindemittel in EN 12697-35 festgelegte Verdichtungstemperatur vorgewärmt wurde. Die Einheit bleibt so lange im Wärmeschrank, bis die Mitte des Kerns die in EN 12697-35 festgelegte Verdichtungstemperatur erreicht hat.

ANMERKUNG Es kann zweckmäßig sein, die Temperatur eines als Dummy dienenden Probekörpers, der gleichzeitig mit dem zu verdichtenden Probekörper in den Wärmeschrank gelegt wird, zu messen. Der Dummy-Probekörper kann mit einem mittig eingeführten Temperaturfühler ausgestattet sein.

7.1.4 Der Arbeitsmechanismus des Vibrationshammers wird vorbereitet, indem er mindestens 2 min auf einen Dummy-Probekörper einwirkt, bevor die Schritte 7.1.6 und 7.1.7 eingeleitet werden.

7.1.5 Die Einheit wird aus dem Wärmeschrank herausgenommen und auf eine ebene, starre Unterlage gestellt. Es muss sichergestellt sein, dass die Form so weit zusammengezogen ist, dass der Schlitz geschlossen ist. Auf die freiliegende Seite des Kerns wird eine runde Papierscheibe gelegt.