

DIN EN 12697-5



ICS 93.080.20

Ersatz für
DIN EN 12697-5:2007-10

**Asphalt –
Prüfverfahren für Heißasphalt –
Teil 5: Bestimmung der Rohdichte;
Deutsche Fassung EN 12697-5:2009**

Bituminous mixtures –
Test methods for hot mix asphalt –
Part 5: Determination of the maximum density;
German version EN 12697-5:2009

Mélanges bitumineux –
Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud –
Partie 5: Masse volumique réelle (MVR) des matériaux bitumineux;
Version allemande EN 12697-5:2009

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12697-5:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 005-10-10 AA „Asphalt“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12697-5:2007-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Angaben zu Genauigkeiten und zum Umgang der Prüfeinrichtungen präzisiert;
- c) Tabelle 1 (Werte für die Dichte des Wassers) gestrichen und die Berechnung der Dichte des Wassers aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12697-5: 2002-11, 2007-10

Deutsche Fassung

Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 5: Bestimmung der Rohdichte

Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt —
Part 5: Determination of the maximum density

Mélanges bitumineux — Méthodes d'essai pour mélange
hydrocarboné à chaud — Partie 5: Masse volumique réelle
(MVR) des matériaux bitumineux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Oktober 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Prüfmittel	7
6 Prüfeinrichtung	7
7 Probenahme	8
8 Probenvorbereitung	8
8.1 Asphaltproben	8
8.2 Ausbauproben	8
8.3 Probenzerlegung	8
9 Prüfverfahren	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Verfahren A: Volumetrisches Verfahren	9
9.3 Verfahren B: Auftriebsverfahren	10
9.4 Verfahren C: Mathematisches Verfahren	10
10 Berechnung	10
10.1 Allgemeines	10
10.2 Verfahren A: Volumetrisches Verfahren	11
10.3 Verfahren B: Auftriebsverfahren	11
10.4 Verfahren C: Mathematisches Verfahren	12
11 Präzision	13
11.1 Wiederholpräzision (gleicher Prüfer, gleiche Prüfeinrichtung)	13
11.2 Vergleichpräzision (verschiedene Prüfer, verschiedene Prüfeinrichtungen)	13
12 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Grundsätzliche Hinweise zur Auswahl eines Prüfverfahrens zur Bestimmung der Rohdichte von Asphalt	14
A.1 Allgemeines	14
A.2 Verwendung von Wasser und Lösemittel	14
A.3 Anwendung des mathematischen Verfahrens	15
Anhang B (informativ) Bestimmung der Eigenschaften von mineralischen Gesteinskörnungen für Asphalt in Bezug auf die Absorption von Bindemittel	16
Anhang C (normativ) Verfahren zur Kalibrierung eines Pyknometers	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12697-5:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12697-5:2002+A1:2007.

EN 12697 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt*:

- Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt
- Teil 2: Korngrößenverteilung
- Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels: Rotationsverdampfer
- Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne
- Teil 5: Bestimmung der maximalen Rohdichte
- Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern
- Teil 7: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern mit Gamma-Strahlen
- Teil 8: Bestimmung von volumetrischen Charakteristiken von Asphalt-Probekörpern
- Teil 9: Bestimmung der Bezugsraumdichte, Gyrator-Verdichter
- Teil 10: Verdichtbarkeit
- Teil 11: Bestimmung der Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen
- Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern
- Teil 13: Temperaturmessung
- Teil 14: Wassergehalt
- Teil 15: Bestimmung der Entmischungsneigung
- Teil 16: Abrieb durch Spikereifen
- Teil 17: Kornverlust von Probekörpern aus offenporigem Asphalt
- Teil 18: Bestimmung des Ablaufens

- Teil 19: Durchlässigkeit von Probekörpern
- Teil 20: Eindringversuch an Würfeln oder Marshall-Probekörpern
- Teil 21: Eindringversuch an Platten
- Teil 22: Spurbildungstest
- Teil 23: Bestimmung der indirekten Zugfestigkeit von Asphalt-Probekörpern
- Teil 24: Beständigkeit gegen Ermüdung
- Teil 25: Druckschwellversuch
- Teil 26: Steifigkeit
- Teil 27: Probenahme
- Teil 28: Vorbereitung von Proben zur Bestimmung des Bindemittelgehaltes, des Wassergehaltes und zur Korngrößenbestimmung
- Teil 29: Bestimmung der Maße von Asphalt-Probekörpern
- Teil 30: Probenvorbereitung, Marshall-Verdichtungsgerät
- Teil 31: Herstellung von Probekörpern mit dem Gyrator-Verdichter
- Teil 32: Laborverdichtung von Asphalt mit einem Vibrationsverdichter
- Teil 33: Probestückvorbereitung mit einem Walzenverdichtungsgerät
- Teil 34: Marshall-Prüfung
- Teil 35: Labormischung
- Teil 36: Bestimmung der Dicke von Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt
- Teil 37: Prüfung des Haftvermögens eines Bindemittels auf vorumhülltem Splitt für Hot-Rolled-Asphalt mittels heißem Sand
- Teil 38: Prüfeinrichtung und Kalibrierung
- Teil 39: Bindemittelgehalt durch Thermoanalyse
- Teil 40: In-situ-Durchlässigkeit
- Teil 41: Widerstand gegen chemische Auftaumittel
- Teil 42: Fremdstoffgehalt in Ausbauasphalt
- Teil 43: Treibstoffbeständigkeit
- Teil 44: Bestimmung des Risswachstums durch eine Biegeprüfung unter Aufbringung einer Dreipunkt-
Belastung
- Teil 45: Bestimmung des Ablaufens von Bitumen, Verfahren nach Schellenberg

- Teil 46: Rissbildung und Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen
- Teil 47: Bestimmung des Aschegehaltes von Naturasphalt

Die Anwendbarkeit dieser Europäischen Norm ist in den Produktnormen für Asphalt beschrieben.

WARNUNG — Bei Anwendung des in dieser Europäischen Norm beschriebenen Verfahrens kann es erforderlich sein, Dichlormethan (Methylenchlorid) zu verwenden; dieses Lösemittel ist gesundheitsgefährdend und unterliegt den in den einschlägigen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften beschriebenen Belastungsgrenzwerten.

Belastungsgrade hängen sowohl von den Handhabungsverfahren als auch von der Belüftung ab, und es wird darauf hingewiesen, dass Personen, die mit diesen Substanzen umgehen, eine angemessene Schulung erhalten sollten.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.