

Asphalt
Prüfverfahren für Heißasphalt
Teil 5: Bestimmung der maximalen Rohdichte
Deutsche Fassung prEN 12697-5 : 1996

DIN
EN 12697-5

Einsprüche bis 30. Apr 1997

ICS 75.140

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt –
Part 5: Determination of the maximum density;
German version prEN 12697-5 : 1996

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai pour mélange
hydrocarboné à chaud - Partie 5: Masse volumique maximale
(Masse Volumique Réelle) des matériaux bitumineux;
Version allemande prEN 12697-5 : 1996

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der vorliegende Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" (Sekretariat: Deutschland) Arbeitsgruppe 1 "Asphalt" (Federführung: Niederlande) unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuß im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuß eingesetzte Arbeitsausschuß NABau/FGSV 10.05.01 "Asphalt".

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 3838 siehe DIN 52004

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 52004

Rohöl und flüssige oder feste Erdölprodukte – Bestimmung der Dichte oder der relativen Dichte –
Verfahren mit Pyknometern mit Kapillarstopfen und Pyknometern mit zwei Messkapillaren

Fortsetzung 15 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil
5: Bestimmung der maximalen 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 maximale
(Masse Volumique Réelle) des matériaux
bitumineux

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B - 1050 Brüssel

© 1996 Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Ref. Nr. prEN 12697-5:1996 D



Documents

Document Sharing Hub

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	4
4 Prinzip der Verfahren	4
5 Kurzbeschreibung	4
6 Geräte	4
7 Prüfmittel	5
8 Probenahme	5
9 Vorbereitung der Proben	5
10 Prüfverfahren	6
11 Berechnung	7
12 Angabe der Ergebnisse	9
13 Präzision des Prüfverfahrens	9
Anhang A:	10
Anhang B:	12
Anhang C:	15

Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde im CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" erstellt.

Dieser Europäische Norm-Entwurf gehört zu einer Reihe von Prüfnormen für mechanische und physikalische Eigenschaften von Asphalt. Die Anwendbarkeit dieses Europäischen Norm-Entwurfs ist in den Produktnormen für Asphalt beschrieben.

Dieser Europäische Norm-Entwurf ersetzt keine bestehende Europäische Norm.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt drei Verfahren zur Bestimmung der Rohdichte von Asphalt fest, (hohlraumfreie Masse): ein volumetrisches, ein Auftriebs- und ein mathematisches Verfahren.

Die Verfahren sind zur Prüfung von unverdichtetem Asphalt bestimmt, der Straßenbaubitumen, modifiziertes Bitumen oder petrostämmiges Öl als Bindemittel enthält. Die Verfahren sind sowohl für frisch hergestelltes Mischgut als auch für bereits verarbeitetes Material geeignet. Die Proben können als lockeres oder als verdichtetes Material angeliefert werden. Im letzteren Fall muß es zerlegt werden.

Anhang A enthält grundsätzliche Hinweise zur Auswahl des Prüfverfahrens für die Bestimmung der Rohdichte von Asphalt.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

prEN 1952

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Probenahme

prEN 1962

Asphalt - Prüfverfahren für Asphalt - Vorbereitung von Proben zur Bestimmung des Bindemittelgehaltes, des Wassergehaltes und zur Korngrößenbestimmung

prEN 1980

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Bindemittelgehalt

prEN 227107

Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Bestimmung der Korngrößenverteilung

ISO 3838

Rohöl und flüssige oder feste Ölprodukte: Bestimmung der Dichte oder der relativen Dichte

prEN 1097-x

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen: Scheinbare Dichte

prEN 1097-y

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen: Dichte der trockenen Gesteinskörner

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Definitionen:

3.1 Rohdichte: In Luft bestimmte, hohlraumfreie Masse des Asphalts bezogen auf dessen Volumen bei Umgebungstemperatur

3.2 Raumdichte: In Luft bestimmte Masse eines Probekörpers bezogen auf dessen Volumen.

Scheinbare Dichte von Gesteinen: Das Verhältnis der Masse einer im Wärmeschrank getrockneten Gesteinsprobe zu dessen Volumen. Das Volumen wird als Volumen der Körner einschließlich der geschlossenen Luftporen und ohne die offenen Poren angesehen. ("Offene Poren" sind definiert als "Dichte der Partikel auf einer mit Wasser gesättigten und oberflächen-trockenen Basis": Die Masse des Gesteins, das mit Wasser gesättigt und oberflächlich trocken ist, pro Einheit des Volumens, wobei das Volumen bestimmt wird als Volumen der Gesteinskörner inklusive der offenen Poren.

Dichte der trockenen Gesteinspartikel: Die Masse von trockenen Partikeln bezogen auf das Volumen. Das Volumen wird als Volumen der Gesteine inklusive der geschlossenen und offenen Poren angesehen.

Wasseraufnahme von Gestein: Das Verhältnis der Masse des Wassers im Gestein, das mit Wasser gesättigt und oberflächlich trocken ist, zur Masse der trockenen Gesteine. Der Zustand "mit Wasser gesättigt" liegt vor, wenn die Probe 24 h bei einer festgelegten Temperatur in Wasser eingetaucht war.

4 Prinzip der Verfahren

Mit dem volumetrischen Verfahren und mit dem Auftriebsverfahren wird die Rohdichte von Asphalt aus dem Trockengewicht der Probe und aus seinem hohlraumfreien Volumen bestimmt.

Bei dem volumetrischen Verfahren wird das Volumen der Probe durch die Wasserverdrängung der Probe in einem Pyknometer gemessen.

Bei dem Auftriebsverfahren wird das Volumen der Probe aus dessen Trockengewicht und aus seinem Gewicht unter Wasser errechnet.

Bei dem mathematischen Verfahren wird die Rohdichte von Asphalt aus seiner Zusammensetzung (Bindemittelgehalt und Korngrößenverteilung) und den Dichten der Komponenten errechnet.

5 Kurzbeschreibung

Die Rohdichte wird zusammen mit der Raumdichte benötigt, um den Hohlraumgehalt einer verdichteten Probe und andere, mit dem Volumen im Zusammenhang stehende Eigenschaften eines verdichteten Asphalts zu errechnen.

6 Geräte

Diese Geräte sind nur für das volumetrische Verfahren bzw. für das Auftriebsverfahren erforderlich.

- Werkzeug zur Reinigung der Proben (falls erforderlich);
- Belüfteter Wärmeschrank, um die Proben zu trocknen und eine gleichmäßige Temperatur von $\pm 5^\circ\text{C}$ in der Umgebung der Probe(n) zu gewährleisten;
- Geeignetes Werkzeug, um die Proben zu zerbröckeln und zu zerlegen, z. B. Spachtel;
- Waage, Abweichung $\leq 0,1\text{ g}$;
- Thermometer, $\leq 0,1^\circ\text{C}$;