

DIN EN 12697-52

ICS 93.080.20

Einsprüche bis 2015-10-07

Entwurf**Asphalt –****Prüfverfahren –****Teil 52: Konditionierung, um der oxidativen Alterung Rechnung zu tragen;****Deutsche und Englische Fassung prEN 12697-52:2015**

Bituminous mixtures –

Test methods –

Part 52: Conditioning to address oxidative ageing;

German and English version prEN 12697-52:2015

Mélange bitumineux –

Méthodes d'essai –

Partie 52: Conditionné pour traiter le vieillissement oxydatif;

Version allemande et anglaise prEN 12697-52:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-08-07 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 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-52:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der 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 der prEN 12697-52 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Asphalt — Prüfverfahren — Teil 52: Konditionierung, um der oxidativen Alterung Rechnung zu tragen

Mélange bitumineux — Méthodes d'essai — Partie 52 : Conditionné pour traiter le vieillissement oxydatif

Bituminous mixtures — Test methods — Part 52: Conditioning to address oxidative ageing

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Verfahren A – Konditionierung eines losen Asphaltmischguts	7
5.1 Prüfeinrichtung	7
5.2 Durchführung	7
5.2.1 Vorbereitung	7
5.2.2 Konditionierung zur Bestimmung des Potenzials für die Kurzzeitalterung (Verfahren A.1)	7
5.2.3 Konditionierung zur Bestimmung des Potenzials für die Langzeitalterung (Verfahren A.2)	8
5.3 Prüfbericht	8
6 Verfahren B – Konditionierung von verdichteten Asphaltprobekörpern	9
6.1 Prüfeinrichtung	9
6.2 Konditionierung in Umgebungsluft (Verfahren B.1)	10
6.2.1 Durchführung	10
6.2.2 Prüfbericht	11
6.3 Konditionierung bei erzwungener Strömung eines gasförmigen Oxidationsmittels (Verfahren B.2)	11
6.3.1 Durchführung	11
6.3.2 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12697-52:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von 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 für Heißasphalt — 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 für Heißasphalt — Teil 18: Bestimmung des Ablaufens*
- 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 für Heißasphalt — Teil 23: Bestimmung der indirekten Zugfestigkeit von Asphalt-Probekörpern
- EN 12697-24, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 24: Beständigkeit gegen Ermüdung
- EN 12697-25, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 25: Druckschwellversuch
- EN 12697-26, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 26: Steifigkeit
- EN 12697-27, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — 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 Asphalt mit einem Vibrationsverdichter
- EN 12697-33, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 33: Probestückvorbereitung mit einem Walzenverdichtungsgerät
- EN 12697-34, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 34: Marshall-Prüfung
- EN 12697-35, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 35: Labormischung
- EN 12697-36, Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 36: Bestimmung der Dicke von Fahrbahnbefestigungen 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
- 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 Halbzyylinder-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*
- prEN 12697-48, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 48: Schichtenverbund¹⁾*
- EN 12697-49, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 49: Messung der Griffigkeit nach Polierung*
- prCEN/TS 12697-50, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 50: Bestimmung der Abriebfestigkeit¹⁾*
- FprCEN/TS 12697-51, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 51: Scherfestigkeitsprüfung für Asphaltdecken*
- prEN 12697-52, *Asphalt — Prüfverfahren — Teil 52: Konditionierung, um der oxidativen Alterung Rechnung zu tragen¹⁾*

1) In Vorbereitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt zwei Verfahrenssätze zur Konditionierung von Asphalt, um der oxidativen Alterung Rechnung zu tragen. Die Verfahren A.1 und A.2 sind auf den losen Asphalt vor der Verdichtung der Probekörper, die Verfahren B.1 und B.2 auf verdichtete Probekörper anwendbar. Nach dieser Europäischen Norm konditioniertes Material kann für weitere Prüfungen zur Beurteilung des Einflusses der oxidativen Alterung auf die Eigenschaften von Asphalt und daher zur Beurteilung dessen Dauerhaftigkeit und Recyclingfähigkeit verwendet werden. Alternativ kann das Bindemittel aus dem konditionierten Asphalt extrahiert werden, um den Einfluss der oxidativen Alterung auf die Eigenschaften der Bindemittel zu beurteilen, wobei potenzielle Einflüsse von Gesteinskörnungen auf die Alterung berücksichtigt werden.

Diese Europäische Norm gilt sowohl für im Labor hergestellten Asphalt als auch für Asphalt, der in einer Mischanlage hergestellt wird. Die Verfahren B.1 und B.2 gelten sowohl für im Labor hergestellte Probekörper als auch für vor Ort entnommene Bohrkerne.

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 12697 (alle Teile), *Asphalt — Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
Alterung**
die Alterung von Asphalt wird durch die Überlagerung der Auswirkungen unterschiedlicher Umweltbedingungen (d. h. Sauerstoff, andere Oxidationsmittel, UV-Strahlung und Feuchtigkeit) verursacht, die mit der Zeit zu einer Veränderung der Eigenschaften des Bindemittels führen

Anmerkung 1 zum Begriff: Veränderungen der Bindemittleigenschaften umfassen vorwiegend die Erhöhung der Steifigkeit und Sprödhheit, was zu einem erhöhten Risiko der Rissbildung im Asphalt bei niedrigen Temperaturen und bei Ermüdung führt. Der Einfluss von feinen und groben Gesteinskörnungen auf das Alterungsverhalten von Asphalt ist noch Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen. Bei der Alterung kann zwischen der Kurzzeitalterung während der Herstellung und Verdichtung von Asphaltmischgut und Asphaltschichten und der Langzeitalterung der verdichteten Fahrbahnschichten im Verlauf der Jahre unterschieden werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Europäische Norm stellt Verfahren zur Berücksichtigung des Potenzials für die oxidative Alterung von losem Asphaltmischgut und von verdichteten Asphaltprobekörpern oder -bohrkernen zur Verfügung.

**3.2
Dauerhaftigkeit von Asphalt**
Aufrechterhaltung der Unversehrtheit des verdichteten Materials während der zu erwartenden Nutzungsdauer bei Beanspruchung durch Umwelteinflüsse (Wasser, Sauerstoff, Sonnenlicht) und durch Verkehr

**3.3
Dauerhaftigkeit der Fahrbahn**
Aufrechterhaltung eines zufrieden stellenden Leistungsniveaus während der zu erwartenden Nutzungsdauer der Fahrbahn ohne größere Instandhaltungsarbeiten für alle Eigenschaften, die neben der Dauerhaftigkeit von Asphalt für die jeweilige Straßensituation benötigt werden

4 Kurzbeschreibung

Zur Konditionierung von Asphalt wird eines von zwei Verfahrenssätzen angewendet. Im ersten Verfahrenssatz (Verfahren A.1 und A.2) wird loser Asphalt konditioniert. Dazu wird dieser in eine Pfanne gegeben und zur Beschleunigung der oxidativen Alterung in einem Wärmeschrank mit Zwangsbelüftung für eine festgelegte Dauer bei erhöhter Temperatur konditioniert. Zusätzlich kann Druck aufgebracht werden, um eine weitere Beschleunigung der Konditionierung zu erreichen. Verfahren A.1 gilt für das Potenzial für die Kurzzeitalterung, Verfahren A.2 für das Potenzial für die Langzeitalterung.

Im zweiten Verfahrenssatz (Verfahren B.1 und B.2) werden verdichtete Probekörper oder in-situ entnommene Bohrkerne konditioniert. Für die Konditionierung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Die Probekörper werden entweder in eine Pfanne gegeben und in einem Wärmeschrank mit Zwangsbelüftung für eine festgelegte Dauer bei einer festgelegten Temperatur konditioniert (Verfahren B.1) oder sie werden in ein Triaxialgerät (vergleichbar mit den Triaxialgeräten, die für die Prüfung der Durchlässigkeit von Böden verwendet werden) gegeben, in dem sie von einer erzwungenen Strömung eines gasförmigen Oxidationsmittels (mit Ozon angereicherter Druckluft) durchströmt werden, um sie für eine festgelegte Dauer bei einer festgelegten Temperatur zu konditionieren (Verfahren B.2).

5 Verfahren A – Konditionierung eines losen Asphaltmischguts

5.1 Prüfeinrichtung

5.1.1 Eine Pfanne oder mehrere Pfannen mit einer Größe, die ausreicht, um sicherzustellen, dass das lose Mischgut mit einer Dicke von (25 ± 5) mm darauf verteilt werden kann.

ANMERKUNG Die Luftströmung und daher die Oxidation werden verbessert, wenn eine Pfanne mit perforierter Platte mit einer maximalen Lochweite von 0,7 mm verwendet wird.

5.1.2 Wärmeschrank mit Zwangsbelüftung, der in der Lage ist, die Konditionierungstemperatur mit einer Genauigkeit von ± 1 °C aufrechtzuerhalten.

5.1.3 Thermometer, das in der Lage ist, Temperaturen von der Raumtemperatur bis 180 °C zu messen, und auf 0,1 °C mit einer Genauigkeit von $\pm 0,5$ °C ablesbar ist

5.1.4 Uhr oder Zeitnehmer, auf 1 s genau und ablesbar.

5.1.5 Bei der Konditionierung von losem Asphaltmischgut durch Wärme- und Druckbeanspruchung: eine Vorrichtung, mit der die Konditionierungstemperatur mit einer Genauigkeit von ± 1 °C und der Konditionierungsdruck mit einer Genauigkeit von ± 100 kPa aufrechterhalten werden kann.

ANMERKUNG Der in EN 14769 beschriebene Druckalterungsbehälter (PAV) wird häufig zur Konditionierung von losem Asphalt unter Temperatur- und Druckbeanspruchung verwendet.

5.2 Durchführung

5.2.1 Vorbereitung

Der Asphalt ist nach EN 12697-35 vorzubereiten, oder es sind Proben aus der Herstellung im Werk nach EN 12697-27 zu entnehmen.

Die Vorrichtung, in der der Asphalt konditioniert werden soll, und die Pfanne sind für mindestens 60 min auf die Konditionierungstemperatur vorzuwärmen.

5.2.2 Konditionierung zur Bestimmung des Potenzials für die Kurzzeitalterung (Verfahren A.1)

Der lose Asphalt ist in die Pfanne zu geben und so zu verteilen, dass eine homogene Schicht Asphalt mit einer Dicke von (25 ± 5) mm in der Pfanne erreicht wird. Bevor diese in die Konditionierungsvorrichtung gestellt wird, ist der Asphalt auf die festgelegte Konditionierungstemperatur abkühlen zu lassen. Die Temperatur des Asphalts ist in regelmäßigen Abständen mit dem Thermometer zu prüfen. Wenn der Asphalt die Konditionierungstemperatur erreicht hat, ist die Pfanne in die Konditionierungsvorrichtung zu stellen. Der Asphalt ist für die festgelegte Konditionierungsdauer $\pm 0,5$ h zu konditionieren; dabei müssen Temperatur und Druck innerhalb der Genauigkeitsgrenzen bleiben.

ANMERKUNG Das im SHRP-A-383-Bericht vorgeschlagene Verfahren für die Kurzzeitalterung von Asphaltgemische, die im Labor hergestellt wurden, legt eine Konditionierungstemperatur von 135 °C für einen Zeitraum von 4 h fest.

Um das Risiko eines Bindemittelablaufs während der Konditionierung zu verringern, sollte die Konditionierungstemperatur den Erweichungspunkt im Ring- und Kugel-Verfahren nach EN 1427 im Anschluss an die Alterung des Bindemittels im RTFOT-Verfahren nach EN 12607-1 nicht überschreiten. Diese Temperatur liegt auf der sicheren Seite. Alternativ kann der Erweichungspunkt im Ring- und Kugel-Verfahren an einem homogenen Gemisch aus im RTFOT-Verfahren gealtertem Bindemittel und Füller ermittelt werden. Das Verhältnis von Bindemittel zu Füller sollte der tatsächlichen Asphaltrezeptur entsprechen.

Nach der Konditionierung wird

- der Asphalt nach EN 12697-31, -32 oder -33 verdichtet, um Probekörper zur Prüfung der Eigenschaften des Asphalts nach der Konditionierung zu erhalten, oder
- das Bindemittel nach EN 12697-3 oder -4 aus dem Asphalt extrahiert, um es für die Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels nach der Konditionierung des Asphalts verfügbar zu machen.

5.2.3 Konditionierung zur Bestimmung des Potenzials für die Langzeitalterung (Verfahren A.2)

Der lose Asphalt ist in die Pfanne zu geben und so zu verteilen, dass eine homogene Schicht Asphalt mit einer Dicke von (25 ± 5) mm in der Pfanne erreicht wird. Bevor die Pfanne in die Konditionierungsvorrichtung gestellt wird, ist der Asphalt auf die festgelegte Konditionierungstemperatur abkühlen zu lassen. Die Temperatur des Asphalts ist in regelmäßigen Abständen mit dem Thermometer zu prüfen. Wenn der Asphalt die Konditionierungstemperatur erreicht hat, ist die Pfanne in die Konditionierungsvorrichtung zu stellen. Der Asphalt ist für die festgelegte Konditionierungsdauer $\pm 0,5$ h zu konditionieren; dabei müssen Temperatur und Druck innerhalb der Genauigkeitsgrenzen bleiben.

ANMERKUNG 1 Das BRRC-Alterungsverfahren legt eine Konditionierungstemperatur von 60 °C für einen Zeitraum von 336 h fest. Das Alterungsverfahren nach RILEM legt eine Konditionierungstemperatur von 85 °C für 216 h fest. Das Brunswig-Ageing (BSA)-Verfahren legt eine Konditionierungstemperatur von 80 °C für 96 h auf einer Pfanne mit perforierter Platte fest. Die Forschung hat ergeben, dass die Probekörper im Verfahren nach RILEM stärker beansprucht werden als im BRRC-Verfahren.

ANMERKUNG 2 Eine schnellere Alterung kann durch Lagerung des losen Asphalts für 20 h bei einer Temperatur von 90 °C und einem Druck von 2,1 MPa im Druckalterungsbehälter erreicht werden. Die Ergebnisse dieses Verfahrens sind mit denen des Alterungsverfahrens nach RILEM vergleichbar.

Um das Risiko eines Bindemittelablaufs während der Konditionierung zu verringern, sollte die Konditionierungstemperatur den Erweichungspunkt im Ring- und Kugel-Verfahren nach EN 1427 im Anschluss an die Alterung des Bindemittels im RTFOT-Verfahren nach EN 12607-1 nicht überschreiten. Diese Temperatur liegt auf der sicheren Seite. Alternativ kann der Erweichungspunkt im Ring- und Kugel-Verfahren an einem homogenen Gemisch aus im RTFOT-Verfahren gealtertem Bindemittel und Füller ermittelt werden. Das Verhältnis von Bindemittel zu Füller sollte der tatsächlichen Asphaltrezeptur entsprechen.

Nach der Konditionierung wird das Bindemittel nach EN 12697-3 oder -4 aus dem Asphalt extrahiert, um es für die Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels nach der Konditionierung des Asphalts verfügbar zu machen.

5.3 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss auf diese Europäische Norm verweisen und folgende Angaben enthalten:

- a) Name und Anschrift des Prüflabors;
- b) Datum des Beginns der Konditionierung;
- c) Art des Asphalts;
- d) Herkunft des Asphalts (im Labor oder im Werk gemischt);
- e) Mischdauer und -temperatur;
- f) maximale Dichte des Asphalts;
- g) Masse des Asphalts, der konditioniert wird;