

DIN EN 13924-1

ICS 93.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2013-03-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13924:2006-07 und
DIN EN 13924
Berichtigung 1:2007-02

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen –
Teil 1: Harte Straßenbaubitumen;
Deutsche Fassung prEN 13924-1:2013**

Bitumen and bituminous binders –
Specification framework for special paving grade bitumen –
Part 1: Hard paving grade bitumens;
German version prEN 13924-1:2013

Bitumes et liants bitumineux –
Cadre de spécifications des bitumes routiers spéciaux –
Partie 1: Spécifications des bitumes routiers de grade dur;
Version allemande prEN 13924-1:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-01-21 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 nmp@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 Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 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 32 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13924-1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Gemeinschaftsausschuss NA 062-03-32 GA „Bitumen; Prüfverfahren und Anforderungen für die Bindemittel“ in den Normenausschüssen Materialprüfung (NMP) und Bauwesen (NABau) im DIN.

EN 13924, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen*, besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1: Harte Straßenbaubitumen

Teil 2: Multigrade-Bitumen

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13924:2006-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bild 1 überarbeitet;
- b) Tabelle 1 wurde überarbeitet und eine Tabelle 2 hinzugefügt;
- c) Norm redaktionell und inhaltlich überarbeitet;
- d) der Anhang ZA wurde erweitert.

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen — Teil 1: Harte Straßenbaubitumen

Bitumes et liants bitumineux — Cadre de spécifications des bitumes routiers spéciaux — Partie 1 : Spécifications des bitumes routiers de grade dur

Bitumen and bituminous binders — Specification framework for special paving grade bitumen — Part 1: Hard paving grade bitumens

ICS: 93.080.20

Deskriptoren

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

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Probenahme	6
5 Anforderungen und Prüfverfahren.....	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren	7
5.2.1 Allgemeines	7
5.2.2 Konsistenz bei mittleren Gebrauchstemperaturen	7
5.2.3 Konsistenz bei erhöhten Gebrauchstemperaturen	7
5.2.4 Sprödigkeit bei niedriger Gebrauchstemperatur.....	7
5.2.5 Temperaturabhängigkeit der Konsistenz.....	8
5.2.6 Dauerhaftigkeit – Beständigkeit gegen Verhärtung	8
5.2.7 Informative Eigenschaften	8
5.2.8 Weitere Eigenschaften	8
5.3 Freisetzung von gefährlichen Stoffen, die gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.....	8
5.4 Präzision	9
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Typprüfung	10
6.2.1 Allgemeines	10
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	11
6.2.3 Prüfberichte	11
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	11
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	12
6.3.1 Allgemeines	12
6.3.2 Anforderungen	12
6.3.3 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	15
6.3.4 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	15
6.3.5 Vorgehensweise bei Änderungen	16
6.3.6 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototype) und Produkte, die in sehr geringen Mengen hergestellt werden	16
Anhang A (normativ) Berechnung des Penetrationsindexes	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Begriff	18
A.3 Kurzbeschreibung	18
A.4 Bestimmung	18
A.5 Angabe der Ergebnisse.....	19
A.6 Präzision	19
A.6.1 Wiederholpräzision.....	19
A.6.2 Vergleichpräzision	19
Anhang B (informativ) Informative Eigenschaften.....	20
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen.....	21
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	21

ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von harten Straßenbaubitumen.....	22
ZA.2.1	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System)	22
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	24
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	26
	Literaturhinweise.....	30

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13924-1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13924:2006 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Europäische Norm ist Teil der folgenden Gruppe von Europäischen Normen für Bitumen:

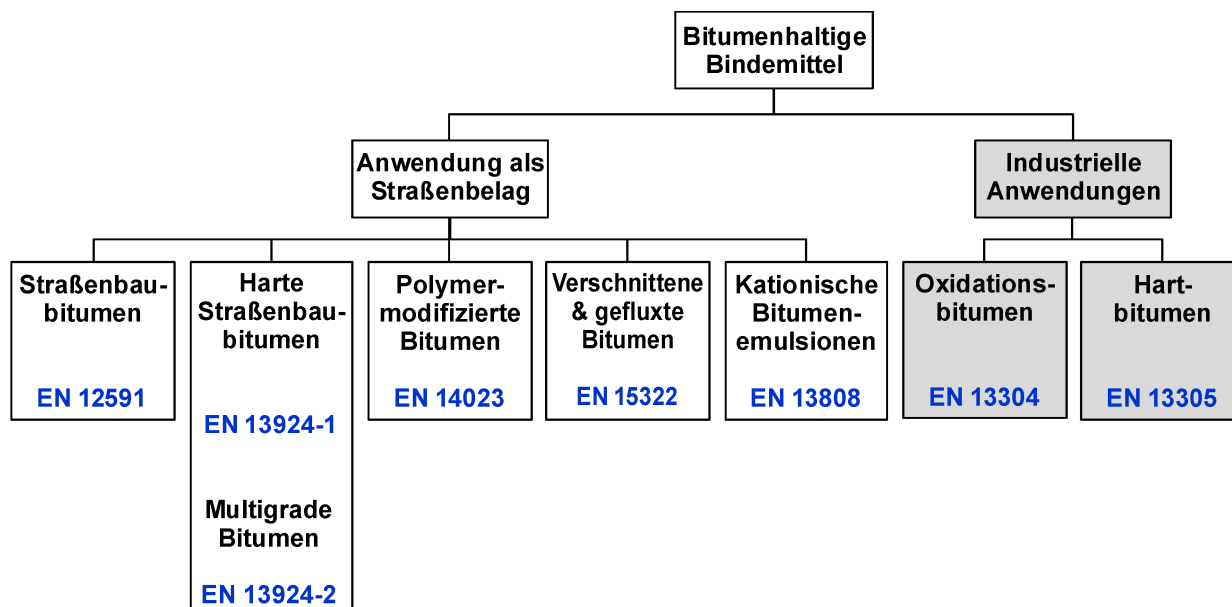


Bild 1 — Europäische Bitumennormen

Einleitung

Dieser Teil von EN 13924 ist eng mit EN 12591 [2] verbunden. Diese Einleitung enthält Angaben für die Auswahl der in diesem Teil von EN 13924 definierten Sorten von Straßenbaubitumen aufgrund bestimmter Eigenschaften und Prüfverfahren und für die vorgesehene Überarbeitung dieses Teils von EN 13924.

Die Erarbeitung von EN 12591 [2] wurde darauf ausgerichtet, einen Bereich derjenigen Sorten zu erfassen, die zur Herstellung von Baustoffen für den Bau und die Instandhaltung von Straßen und für die in allen Mitgliedsstaaten anzutreffenden Klima- und Verkehrsbedingungen geeignet sind. In diesem Teil von EN 13924 wird der Bereich der in EN 12591 [2] festgelegten Sorten erweitert, sodass für den Bau und die Instandhaltung von Straßen eine breitere Anwendung von Baustoffen möglich ist, die sehr hohe Modulwerte haben.

Dieser Teil von EN 13924 kann in Verbindung mit nationalen Anwendungsdokumenten, falls vorhanden, gelesen werden, die die Möglichkeit bieten, die geeigneten Sorten für das Gebiet, in dem sie verwendet werden sollen, festzulegen.

Dieser Teil von EN 13924 wurde auf der Grundlage der regionalen Anforderungen ausgearbeitet, die zu Beginn des Prozesses identifiziert wurden. Die Norm ist ein erster Schritt bei der Harmonisierung der so genannten „empirischen“ Anforderungen, und sie ist für die Bewertung alternativer Eigenschaften und Prüfverfahren vorgesehen, um neue Anforderungen zu entwickeln, die stärker unmittelbar am Gebrauchsverhalten orientiert sind. Zu diesem Zweck werden Arbeitsprogramme durchgeführt, deren Ergebnisse bei einer zukünftigen Überarbeitung dieses Teils von EN 13924 berücksichtigt werden. Über die Fortschritte dieser Arbeitsprogramme wird in CEN/TR 15352 [1] berichtet, und die Ergebnisse werden bei zukünftigen Überarbeitungen dieses Teils von EN 13924 berücksichtigt.

Bei harten Straßenbaubitumen gibt die Prüfung der vier wesentlichen Merkmale nach dem Mandat M/124 auch einen Hinweis, dass seine intrinsischen Kohäsionseigenschaften für seine übliche Verwendung angemessen sind. Die Eigenschaften „Adhäsion“ und „Absetzvermögen“ werden durch Prüfungen an den fertigen Asphaltmischgütern, EN 12697-1, EN 12697-11, EN 1269-12, EN 12697-26 (bzw. [4] bis [7]) aufgezeigt, statt durch Prüfungen am Bitumen selbst.

Harte Straßenbaubitumen werden mit ihrem Penetrationsbereich bei 25 °C bezeichnet, z. B. 10/20 oder 15/25 (siehe Tabelle 1).

Lieferer von harten Straßenbaubitumen werden ermutigt, die in Tabelle B.1 (Anhang B) aufgeführten informativen Eigenschaften als „vom Lieferer deklarierte Werte“ zur Verfügung zu stellen. Es wird davon ausgegangen, dass die auf diese Weise gelieferten Daten die Basis für die zukünftige Erarbeitung gebrauchstauglichkeitsbezogener Spezifikationen bilden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 13924 liefert ein Rahmenwerk für die Festlegung der Eigenschaften und entsprechenden Prüfverfahren für harte Straßenbaubitumen, die zum Bau und zur Instandhaltung von Straßen, Flugplätzen und anderen befestigten Flächen geeignet sind.

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 58, *Bitumen und Bitumenhaltige Bindemittel — Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel*

EN 1426, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Nadelpenetration*

EN 1427, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung des Erweichungspunktes — Ring- und Kugel-Verfahren*

EN 12592, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Löslichkeit*

EN 12593, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung des Brechpunktes nach Fraaß*

EN 12594, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Vorbereitung von Untersuchungsproben*

EN 12595, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der kinematischen Viskosität*

EN 12596, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der dynamischen Viskosität mit Vakuum-Kapillaren*

EN 12597:2000, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Terminologie*

EN 12607-1, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft — Teil 1: RTFOT-Verfahren*

EN 15326, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Messung der Dichte und der relativen Dichte — Pyknometerverfahren mit Kapillarstopfen*

EN ISO 2592, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes — Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland (ISO 2592)*

EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren (ISO 4259)*

EN ISO 9001:2008, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2008)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12597:2000.

4 Probenahme

Sammelproben des Erzeugnisses müssen nach EN 58 entnommen werden.

Die Untersuchungsproben sind den Laboratoriumsproben zu entnehmen und wie in EN 12594 beschrieben für die Prüfung vorzubereiten.

5 Anforderungen und Prüfverfahren

5.1 Allgemeines

Europäische Produktnormen decken eine große Vielfalt an Straßenbaustoffen für unterschiedliche Anwendungen ab, um örtlichen Verkehrslasten und Klimabedingungen Rechnung zu tragen. Die vorliegende Europäische Norm deckt daher ebenfalls eine gewisse Bandbreite von Bitumensorten ab, um die Herstellung und Verwendung der planungsmäßig vorgesehenen Straßenbefestigung zu erleichtern.

Bei der vorliegenden Europäischen Norm handelt es sich um ein Rahmenwerk von Spezifikationen und Klassen für Eigenschaften von harten Straßenbaubitumen, die aus Tabelle 1 und Tabelle 2 ausgewählt werden.

Die Eigenschaften werden unterschieden und in zwei Tabellen eingeteilt. Die in Tabelle 1 enthaltenen Eigenschaften sind für alle harten Straßenbaubitumen festzulegen. Sie stehen im Zusammenhang mit gesetzlichen Gesundheits- und Umweltschutzanforderungen. Die in Tabelle 2 enthaltenen Eigenschaften sind erforderlich, um speziellen regionalen Bedingungen Rechnung zu tragen. Sie stehen im Zusammenhang mit gesetzlichen oder sonstigen regionalen Anforderungen.

5.2 Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren

5.2.1 Allgemeines

Die Eigenschaften von harten Straßenbaubitumen und die zugehörigen Prüfverfahren sind aus den in Tabelle 1 und Tabelle 2 angegebenen Klassen auszuwählen. Bei der Prüfung nach den in diesen Tabellen angegebenen Verfahren müssen die verschiedenen Bitumensorten mit den in dieser Tabelle in Klassen festgelegten Grenzwerten übereinstimmen.

ANMERKUNG Jedes Land wird daher über seinen eigenen Satz von aus Tabelle 1 und Tabelle 2 ausgewählten Spezifikationen verfügen. Es wird nützlich sein, wenn jedes Land seine Anforderungen an harte Straßenbaubitumen in einem nationalen Leitfadern veröffentlicht. Entsprechend wird die betreffende Klasse für jede technische Anforderung oder Anwendung der Reihe nach ausgewählt, und die Auswahl von Klassen sollte unter Berücksichtigung von zuvor bei erfolgreichem Einsatz gesammelten Erfahrungswerten auf regionaler Basis erfolgen, um nicht verarbeitbare Kombinationen zu vermeiden, siehe auch Tabelle 1, Fußnote c, und Tabelle 2, Fußnote d.

5.2.2 Konsistenz bei mittleren Gebrauchstemperaturen

Bei diesen harten Straßenbaubitumen muss die Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur die in Tabelle 1 angegebenen Anforderungen an die Penetration bei 25 °C erfüllen.

Die Sorten werden durch den Nennpenetrationsbereich bei 25 °C gekennzeichnet.

5.2.3 Konsistenz bei erhöhten Gebrauchstemperaturen

Bei diesen harten Straßenbaubitumen muss die Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur die in Tabelle 1 angegebenen Anforderungen an den Erweichungspunkt Ring und Kugel erfüllen.

Harte Straßenbaubitumen werden für eine Vielzahl von Endanwendungen ausgeliefert und demzufolge enthalten die Spezifikationen einen großen Bereich von Werten für den Erweichungspunkt Ring und Kugel. Vom Lieferer muss um einen Mittelwert herum ein begrenzter Erweichungspunktbereich von ± 5 °C angegeben werden, der Gesamtbereich muss innerhalb des in den Tabellen angegebenen Bereichs liegen.

5.2.4 Sprödigkeit bei niedriger Gebrauchstemperatur

In Ländern, die erheblicher Kälte ausgesetzt sind, kann es erforderlich sein, dass die Sprödigkeit bei niedriger Gebrauchstemperatur speziellen regionalen Bedingungen entsprechen muss. Falls erforderlich, müssen harte Straßenbaubitumen die in Tabelle 2 angegebenen Anforderungen an den Brechpunkt nach Fraaß erfüllen.

5.2.5 Temperaturabhängigkeit der Konsistenz

Es kann erforderlich sein, dass die Temperaturabhängigkeit der Konsistenz speziellen regionalen Bedingungen entsprechen muss. Falls erforderlich, müssen harte Straßenbaubitumen die in Tabelle 2 angegebene Anforderung an die dynamische Viskosität erfüllen.

Falls der Lieferer (für die Zwecke der gesetzlich geregelten Kennzeichnung) den Penetrationsindex zu deklarieren wünscht, muss dieser nach Anhang A berechnet werden.

5.2.6 Dauerhaftigkeit – Beständigkeit gegen Verhärtung

Die Dauerhaftigkeit muss durch Übereinstimmung mit den als Ersatz geforderten Merkmalen in Tabelle 1 nachgewiesen werden.

Die Beständigkeit gegen Verhärtung muss nach dem Verfahren mit rollierendem dünnen Film (RTFOT) (EN 12607-1) geprüft werden.

ANMERKUNG In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind geeignete Prüfverfahren und Klassen für Messungen am Material nach dem Verhärtungsvorgang angegeben. Die Wahl hängt vom vorgesehenen Verwendungszweck des Produktes ab.

5.2.7 Informative Eigenschaften

Die Spezifikationen enthalten eine Tabelle mit informativen Eigenschaften (Tabelle B.1). Lieferer von harten Straßenbaubitumen werden ermutigt, die Daten dieser Messungen als „Vom Lieferer deklarierte Werte“ zur Verfügung zu stellen. Es wird davon ausgegangen, dass die auf diese Weise gelieferten Daten die zukünftige Erarbeitung von am Gebrauchsverhalten orientierten Spezifikationen erleichtern.

5.2.8 Weitere Eigenschaften

5.2.8.1 Flammpunkt

Der Flammpunkt muss nach dem in EN ISO 2592 beschriebenen Cleveland-Verfahren mit offenem Tiegel bestimmt werden.

ANMERKUNG Das Pensky-Martens-Verfahren mit geschlossenem Tiegel (siehe EN ISO 2719 [10]) kann zur Ermittlung möglicher Verunreinigungen angewendet werden, ergibt jedoch in der Regel niedrigere Werte.

5.2.8.2 Dichte

Falls der Lieferer die Dichte von harten Straßenbaubitumen zu deklarieren wünscht, ist diese nach EN 15326 zu bestimmen.

5.2.8.3 Löslichkeit

Die Löslichkeit ist nach EN 12592 an den harten Straßenbaubitumen zu bestimmen.

5.3 Freisetzung von gefährlichen Stoffen, die gesetzlichen Bestimmungen unterliegen

Falls erforderlich, müssen Produkte, die von der vorliegenden Europäischen Norm abgedeckt werden, den am vorgesehenen Einsatzort geltenden einschlägigen Verordnungen zu gefährlichen Stoffen entsprechen. Bis internationale oder europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, müssen die Hersteller die Freisetzung von gefährlichen Stoffen entsprechend den am vorgesehenen Einsatzort geltenden Bestimmungen nachweisen und deklarieren.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>.