

DIN EN 14023



ICS 93.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2020-05-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14023:2013-04

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Rahmenwerk für die Spezifikation von polymermodifizierten Bitumen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14023:2020**

Bitumen and bituminous binders –
Specification framework for polymer modified bitumens;
German and English version prEN 14023:2020

Bitumes et liants bitumineux –
Cadre de spécifications des bitumes modifiés par des polymères;
Version allemande et anglaise prEN 14023:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-03-27 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 nmp@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 Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 67 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14023:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 062-03-32 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NMP/NABau/FGSV 7.2.0.1: Bitumen; Prüfverfahren und Anforderungen für die Bindemittel“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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 14023:2013-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) aktualisierte Terminologie für wesentliche Merkmale in Bezug auf den Entwurf eines Normungsantrags;
- b) Anzeige nur in zwei Tabellen;
- c) Hinzufügung von drei Klassen für Eigenschaften von weichem PMB durch Nadelpenetration [EN 1426] bei 15 °C;
- d) Hinzufügung der wesentlichen Merkmale des viskoelastischen Verhaltens, des Strömungs- und Verformungswiderstands, der Temperaturempfindlichkeit und der Dehnungsrückstellung;
- e) Hinzufügung von zwei Klassen für die Charakteristik des Erweichungspunktrings und der Kugel für weiches PMB [EN 1427];
- f) Behandlung der Eigenschaften niedriger Betriebstemperatur durch BBR anstelle des Fraass Breaking Point bei Langzeitalterung anstelle von frischen Bindemitteln und Einfügen der entsprechenden Werte;
- g) Änderung der Anzeige wesentlicher Merkmale für die Kohäsion durch die Force Ductility-Methode, Addition von drei Stufen für minimale Kohäsionsenergie und Addition der Dehnung als deklarierten Wert;
- h) Hinzufügen von drei Stufen für minimale Kohäsionsenergie durch Zugversuch und Hinzufügen von drei Prüftemperaturen;
- i) Hinzufügung von drei Mindestwerten für Pendeltestergebnisse;
- j) Streichung von Merkmalen bei beibehaltener Nadelpenetration und Änderung des Erweichungspunktrings und der Kugel nach kurzfristiger Alterung;
- k) Streichung des Plastizitätsbereichs;
- l) Änderung der Niveaus für unterschiedliche Penetration für Lagerstabilität;
- m) Streichung von Anhang A und Anhang B;
- n) Aktualisierung von Abschnitt 6 und Anhang ZA nach dem aktuellen Leitfaden TF N 548 Rev.1 (für Abschnitt 6) und TF N 687 Rev. 1 (für Anhang ZA).

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Rahmenwerk für die Spezifikation von polymermodifizierten Bitumen

Bitumes et liants bitumineux — Cadre de spécifications des bitumes modifiés par des polymères

Bitumen and bituminous binders — Specification framework for polymer modified bitumens

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.10b

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011	5
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	5
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>)	6
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	6
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Produkteigenschaften	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur	11
4.3 Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur	11
4.4 Widerstand gegen Fließen und Verformung	12
4.5 Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur	12
4.6 Kohäsion	12
4.7 Dehnungsrückstellung	12
4.8 Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung	12
4.9 Viskoelastisches Verhalten	12
4.10 Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens	13
4.11 Temperaturempfindlichkeit	13
4.12 Sonstige Eigenschaften	13
4.12.1 Massenänderung nach Kurzzeit-Alterung	13
4.12.2 Flammpunkt	13
4.12.3 Dynamische Viskosität	13
4.12.4 Homogenität und Lagerbeständigkeit	13
4.13 Freisetzung gefährlicher Substanzen	14
5 Prüfungs-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren	14
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: <i>Assessment and Verification of the Constancy of Performance</i>)	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Typprüfung	19
6.2.1 Allgemeines	19
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	20
6.2.3 Prüfberichte	20
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	20
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	21
6.3.1 Allgemeines	21
6.3.2 Anforderungen	22
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	25

6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	25
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	26
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	26
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	27
Anhang A (informativ) Ermittlung von Eigenschaften polymermodifizierter Bitumen mit rheologischen Messungen		28
Literaturhinweise.....		32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14023:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14023:2010 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrags erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN und CENELEC erteilt haben.

Zum Zusammenhang mit Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ist Teil der im Folgenden dargestellten Reihe von Europäischen Normen über Bitumen:

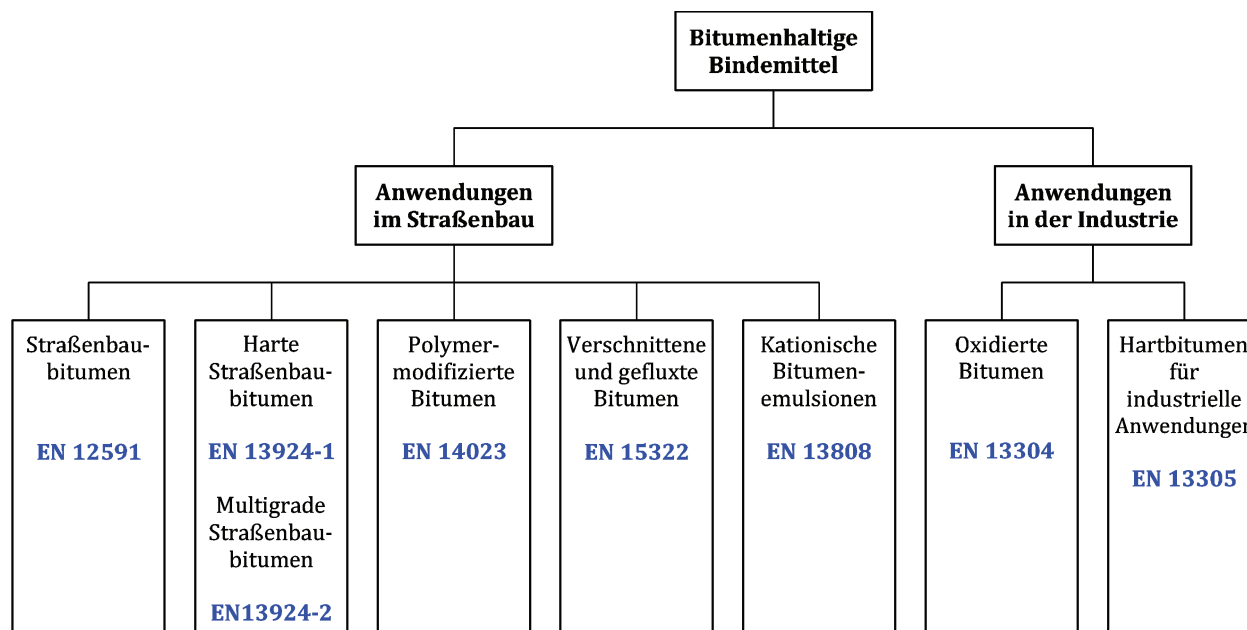


Bild 1 — Europäische Normen für Bitumen

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

(Bei Anwendung dieser Norm als harmonisierte Norm unter der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 sind Hersteller und Mitgliedstaaten durch diese Verordnung verpflichtet, diesen Anhang zu verwenden.)

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale

Diese Europäische Norm wurde gemäß dem von der Europäischen Kommission („Kommission“) und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) an CEN und CENELEC erteilten Mandats M/124 erarbeitet.

Wird diese Europäische Norm im Amtsblatt der Europäischen Union (ABl.) unter der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zitiert, muss es möglich sein, sie ab Beginn der im Amtsblatt der EU festgelegten Koexistenzperiode als Grundlage für die Erstellung der Leistungserklärung (DoP; en: *Declaration of Performance*) und der CE-Kennzeichnung anzuwenden.

Die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 in der geänderten Fassung enthält Festlegungen zur Leistungserklärung und zur CE-Kennzeichnung.

**Tabelle ZA.1 — Maßgebende Abschnitte für polymermodifiziertes Bitumen nach Tabelle 1 und
Tabelle 2 und Verwendungszweck**

Bauprodukt(e): Polymermodifiziertes Bitumen Verwendungszweck(e): Bau und Instandhaltung von Straßen, Flugplätzen und sonstigen befestigten Flächen (abgestuft nach der Penetrierbarkeit)			
Wesentliche Merkmale	Abschnitte dieser Europäischen Norm, die sich auf Wesentliche Merkmale beziehen	Klassen und/oder Schwellenwerte	Anmerkungen
Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur	4.2	keine	Einstufung: deklarerter Bereich
Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur	4.3	Mindestwert	deklarierte Klasse
Widerstand gegen Fließen und Verformung	4.4	keine	deklarierte Wert
Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur	4.5	Maximalwert und keine	deklarierte Klasse
Kohäsion	4.6	Mindestwert	deklarierte Klasse
Dehnungsrückstellung	4.7	Mindestwert	deklarierte Klasse
Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung	4.8	Mindestwert	deklarierte Klasse

Bauprodukt(e): Polymermodifiziertes Bitumen Verwendungszweck(e): Bau und Instandhaltung von Straßen, Flugplätzen und sonstigen befestigten Flächen (abgestuft nach der Penetrierbarkeit)			
Wesentliche Merkmale	Abschnitte dieser Europäischen Norm, die sich auf Wesentliche Merkmale beziehen	Klassen und/oder Schwellenwerte	Anmerkungen
Viskoelastisches Verhalten	4.9	keine	deklarierter Wert
Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens	4.10	keine	deklarierter Wert
Temperaturempfindlichkeit	4.11	keine	deklarierter Wert

ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: *Assessment and Verification of Constancy of Performance*)

Das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für polymermodifizierte Bitumen nach Tabelle ZA.2 ist dem/den von der Kommission angenommenen Rechtsakt(en) der Kommission zu entnehmen: Entscheidung 98/601/EG der Europäischen Kommission vom 13. Oktober 1998 (veröffentlicht als Dok. L287 am 24. Oktober 1998) geändert durch Kommissionsentscheidung 01/596/EG vom 8. Januar 2001 (veröffentlicht als Dok. L209 am 2. August 2001).

Kleinstunternehmen dürfen durch diese Norm abgedeckte Produkte, die unter das AVCP-System 3 fallen, gemäß dem AVCP-System 4 behandeln, wobei dieses vereinfachte Verfahren mit den entsprechenden Bedingungen in Übereinstimmung mit Artikel 37 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 anzuwenden ist.

ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

Das AVCP-System der in der Tabelle ZA.1 angegebenen polymermodifizierten Bitumen ist in Tabelle ZA.3 definiert und ergibt sich aus der Anwendung der dort angegebenen Abschnitte dieser Europäischen Norm oder anderer Europäischer Normen. Der Inhalt der Aufgaben der notifizierten Stelle muss sich auf die Wesentlichen Merkmale beschränken, die ggf. im Anhang III des maßgebenden Mandats angegeben sind und die der Hersteller zu erklären beabsichtigt.

Unter Berücksichtigung der AVCP-Systeme, die für die Produkte und die Verwendungszwecke festgelegt sind, sind folgende Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Produkts durch den Hersteller bzw. durch die benannte Stelle durchzuführen.

**Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der
Leistungsbeständigkeit (AVCP) für polymermodifiziertes Bitumen unter System 2+**

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende AVCP-Abschnitte
Aufgaben des Herstellers	Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung	In Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden.	6.2
	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden.	6.3
	Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan	In Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden.	6.3.2.6
Aufgaben der notifizierten Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle	Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden, d. h.: — Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur; — Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur; — Widerstand gegen Fließen und Verformung; — Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur; — Kohäsion; — Dehnungsrückstellung; — Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung; — viskoelastisches Verhalten; — Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens; — Temperaturempfindlichkeit; — Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle.	6.3 6.3.3
	Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden, d. h.: — Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur; — Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur; — Widerstand gegen Fließen und Verformung; — Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur; — Kohäsion; — Dehnungsrückstellung; — Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung; — viskoelastisches Verhalten; — Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens; — Temperaturempfindlichkeit; — Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle.	6.3 6.3.4

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Produktnormen über Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel für Anwendungen im Straßenbau.

Das bei der Entwicklung von EN 12591 [1], *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungen an Straßenbaubitumen*, angewendete Grundprinzip bestand darin, eine bestimmte Bandbreite von Sorten anzugeben, die sich zur Herstellung von Baustoffen für den Bau und die Instandhaltung von Straßen und die in allen Mitgliedstaaten anzutreffenden klimatischen und verkehrstechnischen Bedingungen eignen. Dieses Dokument bietet ein Rahmenwerk für die Festlegung eines Bereichs von Merkmalen und von anwendbaren Prüfverfahren, die sich für polymermodifizierte Bitumen eignen.

Es ist verbindlich vorgeschrieben, dass die gesamte Spezifikation in allen Ländern der EU und der EFTA veröffentlicht werden muss. Es bleibt jedoch jedem einzelnen Land überlassen, die am besten geeigneten Sorten und Klassen festzulegen.

Änderungen zur vorherigen Ausgabe dieses Dokuments (EN 14023:2010) sind:

- aktualisierte Terminologie für wesentliche Merkmale, die auf den Entwurf des Mandats Bezug nehmen;
- Darstellung in nur zwei Tabellen;
- Hinzufügung von drei Klassen für Merkmale von weichem PMB durch Nadelpenetration [EN 1426] bei 15 °C;
- Hinzufügung wesentlicher Merkmale von viskoelastischem Verhalten, Widerstand gegen Fließen und Verformung, Temperaturempfindlichkeit und Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens;
- Hinzufügung von zwei Klassen für Merkmale zur Bestimmung des Erweichungspunkts für weiches PMB mittels Ring- und Kugel-Verfahren [EN 1427];
- Ermittlung von Merkmalen bei geringen Gebrauchstemperaturen an langzeitgealterten anstelle von frischen Bindemitteln durch BBR anstelle des Brechpunkts nach Fraaß und Einfügung entsprechender Werte;
- Änderungen in der Anzeige der wesentlichen Merkmale für Kohäsion durch das Kraft-Duktilitäts-Verfahren, Hinzufügung von drei Werten für Mindestkohäsionsarbeit und Hinzufügung von Dehnung als deklarierten Wert;
- Hinzufügung von drei Werten für Mindestkohäsionsarbeit durch Zugprüfung und Hinzufügung von drei Prüftemperaturen;
- Hinzufügung von drei Mindestwerten für Ergebnisse der Pendelprüfung;
- Löschung von Merkmalen zur verbleibenden Nadelpenetration und Änderung beim Ring- und Kugel-Verfahren zur Bestimmung des Erweichungspunkts nach Langzeit-Alterung;
- Löschen des Plastizitätsbereichs;
- Änderung der Werte für die Differenz der Penetrationen für Lagerbeständigkeit;
- Löschen von Anhang A und Anhang B;
- Aktualisierung von Abschnitt 6 und Anhang ZA nach dem aktuellen Leitliniendokument TF N 548 Rev.1 (für Abschnitt 6) und TF N 687 rev1 (für Anhang ZA).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument bietet ein Rahmenwerk für die Festlegung eines Bereichs von Merkmalen und anwendbare Prüfverfahren für polymermodifizierte Bitumen, die für die Verwendung beim Bau und bei der Instandhaltung von Straßen, Flugplätzen und sonstigen befestigten Flächen geeignet sind, zusammen mit Informationen zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit. Polymermodifiziertes Bitumen wird in EN 12597 festgelegt.

Dieses Dokument beschreibt die Leistung für Merkmale von polymermodifizierten Bitumen, wie sie in Tabelle 1 und Tabelle 2 gezeigt werden. Es gibt Informationen zu Leistungserklärung, Auswahl der Sorten, Merkmale und Prüfverfahren.

Dieses Rahmenwerk deckt folgende Wesentliche Merkmale ab:

- Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur;
- Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur;
- viskoelastisches Verhalten;
- Kohäsion;
- Widerstand gegen Fließen und Verformung;
- Temperaturempfindlichkeit;
- Dehnungsrückstellung;
- Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung;
- Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur;
- Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens.

Mit den Merkmalen „Adhäsion“ und „Abbindefähigkeit“ befassen sich Prüfungen, die entweder an fertigen Asphaltmischungen verwendet werden oder an Gesteinskörnung-Bitumenmischungen, d. h. EN 12697-1, EN 12697-11, EN 12697-12, EN 12697-26 [2] bis [5], durchgeführt werden anstelle von Prüfungen an dem Bitumen selbst.

Mit „Adhäsion“ befassen sich Prüfungen, die an den fertigen Asphaltmischungen durchgeführt werden.

Die „Abbindefähigkeit“ ist die Rückkehr des polymermodifizierten Bindemittels in seinen üblichen, halbfesten Zustand, wenn es wieder auf Umgebungstemperatur abkühlt; dies ist ein natürliches Ergebnis der Abkühlung des heißen polymermodifizierten Bitumens nach der Anwendung und wird hier deshalb nicht behandelt.

Die Nomenklatur von polymermodifiziertem Bitumen umfasst den Nennbereich der Penetration und den Mindesterweichungspunkt, z. B. PMB 45/80-60.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 58:2012, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel*

EN 1426:2015, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Nadelpenetration*

EN 1427:2015, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung des Erweichungspunktes — Ring- und Kugel-Verfahren*

EN 12594:2014, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Vorbereitung von Untersuchungsproben*

EN 12597:2014, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Terminologie*

EN 12607-1:2014, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft — Teil 1: RTFOT-Verfahren*

EN 13302:2018, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der dynamischen Viskosität von bitumenhaltigem Bindemittel mit einem Viskosimeter mit rotierender Spindel*

EN 13398:2017, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der elastischen Rückstellung von modifiziertem Bitumen*

EN 13399:2017, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Lagerbeständigkeit von modifiziertem Bitumen*

EN 13587:2016, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Streckeigenschaften von bitumenhaltigen Bindemitteln mit dem Zugprüfverfahren*

EN 13588:2017, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Kohäsion von bitumenhaltigen Bindemitteln mit der Pendelprüfung*

EN 13589:2018, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Streckeigenschaften von modifiziertem Bitumen mit dem Kraft-Duktilitäts-Verfahren*

EN 13702:2018, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der dynamischen Viskosität von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln mit dem Platte-Kegel-Verfahren*

EN 14769:2012, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Beschleunigte Langzeit-Alterung mit einem Druckalterungsbehälter (PAV)*

EN 14770:2012, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung des komplexen Schermoduls und des Phasenwinkels — Dynamisches Scherrheometer (DSR)*

EN 14771:2012, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Biegebiegesteifigkeit — Biegebalkenrheometer (BBR)*

EN 16659:2015, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — MSCR-Prüfung (Multiple Stress Creep and Recovery Test)*

EN ISO 2592:2017, *Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte — Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes — Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland (ISO 2592:2017)*

EN ISO 2719:2016, *Bestimmung des Flammpunktes — Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel (ISO 2719:2016)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12597 und die folgenden Begriffe.

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

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Kurzzeit-Alterung

RTFOT-Verfahren (en: Rolling Thin Film Oven Test), ein Alterungsverfahren nach EN 12607-1

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Hauptverfahren ist das RTFOT-Verfahren bei 163 °C. Bei einigen hochviskosen polymermodifizierten Bitumen, deren Viskosität zu groß ist, um einen beweglichen Film zu ergeben, kann das RTFOT-Verfahren bei der Bezugstemperatur von 163 °C nicht durchgeführt werden. In solchen Fällen muss das Verfahren nach EN 12607-1 bei 180 °C durchgeführt werden. Die ausgewählte Konditionierungstemperatur muss angegeben werden.

3.2

Langzeit-Alterung

RTFOT-Alterungsverfahren nach EN 12607-1, gefolgt von dem PAV-Alterungsverfahren (en: Pressure Ageing Vessel) nach EN 14769

Anmerkung 1 zum Begriff: EN 14769 lässt die Anwendung einer großen Bandbreite von Konditionierungen zu; für die von dieser Norm abgedeckten polymermodifizierten Bindemittel sollte die PAV-Konditionierung bei einer Temperatur $T = 100\text{ °C}$ und für $t = (20\text{ h} \pm 10\text{ min})$ ausgeführt werden.

3.3

DV

deklarerter Wert (en: declared value; DV), der vom Lieferanten des bitumenhaltigen Bindemittels zur Verfügung gestellt wird; DVs sind als typische Einzelwerte zu betrachten und sind nicht für die Verwendung als Anforderungen vorgesehen oder als Grenzwerte zu interpretieren

4 Produkteigenschaften

4.1 Allgemeines

Europäische Produktnormen decken eine große Vielfalt an Straßenbaustoffen für unterschiedliche Anwendungen ab, um den örtlichen Verkehrslasten und klimatischen Bedingungen gerecht zu werden.

Dieses Dokument ist ein Rahmenwerk mit Festlegungen, und die geeignete Klasse für jedes Merkmal von polymermodifiziertem Bitumen wird aus Tabelle 1 und Tabelle 2 ausgewählt.

4.2 Konsistenz bei mittlerer Gebrauchstemperatur

Die Konsistenz von polymermodifizierten Bitumen bei mittlerer Gebrauchstemperatur wird mit der Nadelpenetration in 0,1 mm bei 25 °C oder 15 °C ermittelt. Das Prüfverfahren wird in EN 1426 beschrieben und die Temperaturen werden je nach Anwendbarkeit des Prüfverfahrens, das in der Prüfnorm beschrieben ist, ausgewählt.

4.3 Konsistenz bei erhöhter Gebrauchstemperatur

Die Konsistenz von polymermodifizierten Bitumen bei erhöhter Gebrauchstemperatur wird durch das Ring- und Kugel-Verfahren zur Bestimmung des Erweichungspunkts, wie in EN 1427 beschrieben, ermittelt.

4.4 Widerstand gegen Fließen und Verformung

Der Widerstand gegen Fließen und Verformung ist für polymermodifizierte Bitumen gekennzeichnet durch die Nachgiebigkeit [kPa^{-1}] und die prozentuale Rückstellung [%] aus der MSCR-Prüfung (en: Multiple Stress Creep and Recovery Test) nach EN 16659 nach einer Kurzzeit-Alterung.

4.5 Dauerhaftigkeit der Konsistenz bei geringer Gebrauchstemperatur

Die Dauerhaftigkeit der Konsistenz von polymermodifizierten Bitumen bei geringer Gebrauchstemperatur ist gekennzeichnet durch $T(S = 300 \text{ MPa})$ in $^{\circ}\text{C}$ und den m -Wert $[-]$ bei $T(S = 300 \text{ MPa})$, gemessen mit dem Prüfverfahren mit Biegebalkenrheometer (en: Bending Beam Rheometer; BBR) (EN 14771) nach Langzeit-Alterung.

Zu Einzelheiten siehe auch den informativen Anhang A dieses Dokuments.

4.6 Kohäsion

Drei verschiedene Prüfverfahren werden verwendet, um die Kohäsion von polymermodifizierten Bitumen zu ermitteln: Kraft-Duktilitäts-Verfahren, Zugprüfung und Pendelprüfung. Es ist vorgesehen, dass das nach Ermessen des Herstellers am besten geeignete Kohäsionsprüfverfahren verwendet werden muss, je nach bestimmungsgemäßer Verwendung und Anwendung. Der Hersteller muss angeben, welches Prüfverfahren angewendet wurde.

Kraft-Duktilitäts-Verfahren (EN 13589) und Zugprüfung (EN 13587) dürfen für alle Bindemittel verwendet werden. Kraft-Duktilität wird in J/cm^2 bei einer gegebenen Prüftemperatur und Dehnung des Probekörpers angegeben. Zugprüfungsergebnisse werden in J/cm^2 bei einer gegebenen Temperatur angegeben.

Die Pendelprüfung nach EN 13588 darf nur für Bindemittel verwendet werden, die für Oberflächenbehandlung, Haftsichten, Asphaltdecksichten in Kaltbauweise und Dünnschichtbeläge verwendet werden. Die Prüfergebnisse werden in J/cm^2 angegeben.

4.7 Dehnungsrückstellung

Die Dehnungsrückstellung kann für einige Anwendungen als Merkmal wichtig sein, um andere, in 4.6 nicht angesprochene Kohäsionselemente zu behandeln, z. B. auf Brückendecks. Die Dehnungsrückstellung von polymermodifizierten Bitumen ist gekennzeichnet durch die elastische Rückstellung (EN 13398) in % bei 25°C oder 10°C . Die Prüftemperaturen werden nach den bei der Anwendung geltenden Klimabedingungen ausgewählt.

4.8 Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung

Die Dauerhaftigkeit der Dehnungsrückstellung von polymermodifizierten Bitumen ist gekennzeichnet durch die elastische Rückstellung (EN 13398) in % bei 25°C oder 10°C nach Kurzzeit-Alterung. Die Prüftemperaturen werden nach den bei der Anwendung geltenden Klimabedingungen ausgewählt.

4.9 Viskoelastisches Verhalten

Das viskoelastische Verhalten wird für frische Bindemittel durch $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ [$^{\circ}\text{C}$] und den entsprechenden Phasenwinkel [$^{\circ}$] ermittelt, und für kurzzeitgealterte Bindemittel durch $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ [$^{\circ}\text{C}$] und den entsprechenden Phasenwinkel [$^{\circ}$] zusammen mit $T(G^* = 5 \text{ MPa})$ [$^{\circ}\text{C}$] und dem entsprechenden Phasenwinkel [$^{\circ}$], bestimmt nach EN 14770.

Zu Einzelheiten siehe auch den informativen Anhang A dieses Dokuments.

Es wird empfohlen, alle Rohdaten aus einem Temperaturdurchlauf zu speichern, um andere Berechnungen zu ermöglichen und zukünftige Überarbeitungen für dieses Dokument vorzubereiten.

4.10 Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens

Die Dauerhaftigkeit des viskoelastischen Verhaltens wird für frische, kurzzeitgealterte und langzeitgealterte Bindemittel durch den Vergleich von $T(G^* = 15 \text{ kPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$ behandelt und für kurzzeit- und langzeitgealterte Bindemittel durch den Vergleich von $T(G^* = 5 \text{ MPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$, bestimmt nach EN 14770.

Zu Einzelheiten siehe auch den informativen Anhang A dieses Dokuments.

Es wird empfohlen, alle Rohdaten aus einem Temperaturdurchlauf zu speichern, um andere Berechnungen zu ermöglichen und zukünftige Überarbeitungen für dieses Dokument vorzubereiten.

4.11 Temperaturempfindlichkeit

Die Temperaturempfindlichkeit wird für kurzzeitgealterte Bindemittel durch den Vergleich von $T(G^* = 15 \text{ kPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$ zu $T(G^* = 5 \text{ MPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$ ermittelt, und bei langzeitgealterten Bindemitteln durch den Vergleich von $T(G^* = 15 \text{ kPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$ zu $T(G^* = 5 \text{ MPa}) [^\circ\text{C}]$ und dem entsprechenden Phasenwinkel $[\circ]$, bestimmt nach EN 14770.

Zu Einzelheiten siehe auch den informativen Anhang A dieses Dokuments.

Es wird empfohlen, alle Rohdaten aus einem Temperaturdurchlauf zu speichern, um andere Berechnungen zu ermöglichen und zukünftige Überarbeitungen für dieses Dokument vorzubereiten.

4.12 Sonstige Eigenschaften

4.12.1 Massenänderung nach Kurzzeit-Alterung

Die Massenänderung nach Kurzzeit-Alterung (RTFOT) nach EN 12607-1 wird in % angegeben.

4.12.2 Flammpunkt

Für übliche Spezifikationszwecke muss der Flammpunkt $[\circ\text{C}]$ nach dem in EN ISO 2592 festgelegten Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland bestimmt werden.

Das Pensky-Martens-Verfahren mit geschlossenem Tiegel (siehe EN ISO 2719) darf zur Untersuchung möglicher Verunreinigungen angewendet werden, ergibt jedoch in der Regel niedrigere Werte als das Cleveland-Verfahren mit offenem Tiegel.

4.12.3 Dynamische Viskosität

Informationen zu dynamischer Viskosität $[\text{Pa}\cdot\text{s}]$ nach EN 13302 können für den Umgang mit polymermodifizierten Bindemitteln hilfreich sein. Der angegebene Wert der dynamischen Viskosität ist ein typischer Einzelwert und ist nicht für die Verwendung als Anforderung vorgesehen oder als Grenzwert zu interpretieren.

4.12.4 Homogenität und Lagerbeständigkeit

Bei polymermodifizierten Bitumen ist Homogenität erforderlich. Die Entmischungsneigung von polymermodifizierten Bitumen bei der Lagerung lässt sich durch die Prüfung der Lagerbeständigkeit ermitteln (siehe EN 13399). Falls das Produkt nicht die in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften hat, d. h. Abweichung bei Nadelpenetration in 0,1 mm nach EN 1426 oder Abweichung beim Erweichungspunkt in $^\circ\text{C}$

nach EN 1427, muss der Lieferant Informationen zu den Lagerbedingungen für die polymermodifizierten Bitumen angeben, durch die sich die Entmischung der Komponenten vermeiden und die Homogenität des Produktes sicherstellen lässt.

4.13 Freisetzung gefährlicher Substanzen

Die in den Produkten verwendeten Materialien dürfen gefährliche Substanzen nur innerhalb der maximal zulässigen Grenzwerte freisetzen, die in einer für das Material geltenden Europäischen Norm oder in den nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Bestimmungsmitgliedslandes festgelegt sind.

5 Prüfungs-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren

Aus dem Schüttgut müssen Proben nach EN 58 entnommen werden.

Die Untersuchungsproben müssen den Laborproben entnommen und wie in EN 12594 beschrieben für die Prüfung vorbereitet werden.

Tabelle 1 — Anforderungsrahmenwerk für polymermodifiziertes Bitumen — Merkmale

Merkmale		Prüfverfahren	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nennbereich der Penetration (für die Korngrößenverteilung)				10/40	25/55	45/80	40/100	65/105	75/130	90/150	120/200	200/300	330/430	500/650	650/900
Penetration bei 25 °C oder Penetration bei 15 °C		EN 1426	0,1 mm	10-40	25-55	45-80	40-100	65-105	75-130	90-150	120-200	200-300			
		EN 1426	0,1 mm											90-170	140-260
Erweichungspunkt		EN 1427	°C	≥ 85	≥ 80	≥ 75	≥ 70	≥ 65	≥ 60	≥ 55	≥ 50	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 28
Niedrigtemperaturverhalten nach Langzeit-Alterung: T (S = 300 MPa) und m-Wert bei T (S = 300 MPa)		EN 12607-1 ^a + EN 14769 + EN 14771	°C	DV	≤ −27	≤ −24	≤ −21	≤ −18	≤ −15	≤ −12	≤ −9	≤ −6	≤ −3		
			—	DV											
Kohäsion ^b	Kraft-Duktilität (50 mm/min Dehnung) oder	EN 13589	Kohäsionsarbeit J/cm ²	≥ 12	≥ 8	≥ 5	≥ 3	≥ 2	≥ 1	≥ 0,5					
			Prüftemperatur °C	0	5	10	15	20	25						
			Dehnung mm	DV	≥ 400										
	Zugprüfung (100 mm/min Dehnung) oder	EN 13587	Kohäsionsarbeit J/cm ²	≥ 8	≥ 5	≥ 3	≥ 2	≥ 1	≥ 0,5						
			Prüftemperatur °C	0	5	10	15	20	25						
	Pendelprüfung	EN 13588	J/cm ²	DV	≥ 1,4	≥ 1,2	≥ 1,0	≥ 0,7							

Merkmale	Prüfverfahren	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Massenänderung nach Kurzzeit-Alterung ^c	EN 12607-1 ^a	%	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 1,0								
Flammpunkt	EN ISO 2592	°C	DV	≥ 250	≥ 235	≥ 220								
Die in Tabelle 1 angegebenen Eigenschaften gelten für alle polymermodifizierten Bitumensorten. Für jedes Merkmal muss die geeignete Klasse ausgewählt werden (siehe 5.1).														
^a Für einige hochviskose polymermodifizierte Bitumen ist es nicht möglich, das RTFOT-Verfahren bei der Bezugstemperatur von 163 °C auszuführen, weil sich kein durchgehender Bindemittelfilm bildet. In diesem Fall muss das Verfahren bei 180 °C durchgeführt werden. ^b Je nach Endanwendung muss ein Kohäsionsverfahren ausgewählt werden. Kraft-Duktilität (EN 13589) und Zugprüfung (EN 13587) dürfen für alle Bindemittel verwendet werden, aber die Pendelprüfung (EN 13588) darf nur für Bindemittel verwendet werden, die für Oberflächenbehandlung, Haftsichten, Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise und Dünnschichtbeläge verwendet werden. Für das Kraft-Duktilitäts-Verfahren müssen Klassen für Kohäsionsarbeit, Temperatur und Dehnung ausgewählt werden. Dehnungsklasse 1 sollte nur in Fällen ausgewählt werden, wo eine 400-mm-Dehnung nicht für notwendig befunden wird. Für die Zugprüfung müssen die Kohäsionsarbeit und die Temperatur ausgewählt werden. ^c Die Massenänderung nach der Alterung (RTFOT) kann positiv oder negativ sein.														

Tabelle 2 — Anforderungsrahmenwerk für polymermodifiziertes Bitumen — Merkmale

Merkmal		Prüfverfahren	Einheit	0	1	2	3	4	5
Die Entwicklung von viskoelastischem Verhalten und Temperaturempfindlichkeit betreffend: G^* und δ bei 1,59 Hz (10 rad·s ⁻¹)	25-mm-Platte Temperatur $T0^d$ für $G^* = 15$ kPa Wert von δ bei $T0$	EN 14770	°C	DV					
			Grad	DV					
	8-mm-Platte Temperatur $T1^d$ für $G^* = 5$ MPa Wert von δ bei $T1$	EN 12607-1 ^a	°C	DV					
			Grad	DV					
	25-mm-Platte Temperatur $T2^d$ für $G^* = 15$ kPa Wert von δ bei $T2$	EN 14770 ^e	°C	DV					
			Grad	DV					
Die Entwicklung von viskoelastischen Eigenschaften betreffend: G^* und δ bei 1,59 Hz (10 rad·s ⁻¹) nach Langzeit-Alterung	8-mm-Platte Temperatur $T3^d$ für $G^* = 5$ MPa Wert von δ bei $T3$	EN 12607-1 ^a + EN 14769 + EN 14770 ^e	°C	DV					
			Grad	DV					
	25-mm-Platte Temperatur $T4^d$ für $G^* = 15$ kPa Wert von δ bei $T4$		°C	DV					
			Grad	DV					
Dynamische Viskosität bei 100 s ⁻¹ ^b bei 135 °C		EN 13302	Pa·s	DV					
Lagerbeständigkeit ^c Differenz der Erweichungspunkte		EN 13399 + EN 1427	°C	DV	≤ 5				
Lagerbeständigkeit ^c Differenz der Penetrationen		EN 13399 + EN 1426	0,1 mm	DV	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	
MSCR-Prüfung nach Kurzzeit-Alterung: J_{nr} und prozentuale Rückstellung bei 3,2 kPa und bei 60 °C ^f		EN 12607-1 ^a + EN 16659	kPa ⁻¹	DV					
			%	DV					

Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	0	1	2	3	4	5
Elastische Rückstellung bei 25 °C oder Elastische Rückstellung bei 10 °C	EN 13398	%	DV	≥ 80	≥ 70	≥ 60	≥ 50	
	EN 13398	%	DV	≥ 75	≥ 50			
Elastische Rückstellung bei 25 °C nach Kurzzeit-Alterung oder Elastische Rückstellung bei 10 °C nach Kurzzeit-Alterung	EN 12607-1 ^a + EN 13398	%	DV	≥ 70	≥ 60	≥ 50		
	EN 12607-1 ^a + EN 13398	%	DV	≥ 50				
^a Für einige hochviskose polymermodifizierte Bitumen ist es nicht möglich, das RTFOT-Verfahren bei der Bezugstemperatur von 163 °C auszuführen, weil sich kein durchgehender Bindemittelfilm bildet. In diesem Fall muss das Verfahren bei 180 °C durchgeführt werden. Die ausgewählte Konditionierungstemperatur muss angegeben werden. ^b Für einige Viskosimeter (z. B. beim Prüfen hochviskoser Bindemittel) kann bei 135 °C die erforderliche Scherrate (100 s^{-1}) möglicherweise nicht erreichbar sein. Wenn unterschiedliche Prüfparameter (d. h. Scherrate oder Temperatur) verwendet werden, muss/müssen (eine) solche Bedingung(en) klar angegeben werden. Für die Prüfung der dynamischen Viskosität dürfen EN 13302 (Rotationsviskosimeter) und EN 13702 (Platte-Kegel) verwendet werden. Im Zweifelsfall muss EN 13302 das Referenzverfahren sein. ^c Lagerbedingungen für das polymermodifizierte Bindemittel sind vom Lieferanten anzugeben. Bei polymermodifiziertem Bitumen ist Homogenität erforderlich. Die Entmischungsneigung von polymermodifizierten Bitumen bei der Lagerung lässt sich durch die Prüfung der Lagerbeständigkeit ermitteln (siehe EN 13399). Falls das Produkt die für die Klassen 2 bis 5 in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften nicht erfüllt, muss der Lieferant Informationen zu den Lagerbedingungen (wie die empfohlene maximale Lagerzeit, empfohlenes Rühren, empfohlene Qualitätsprüfungen, um die Homogenität des Bindemittels zu gewährleisten) für das polymermodifizierte Bitumen angeben, durch die sich die Entmischung der Komponenten vermeiden und die Homogenität des Produktes sicherstellen lässt. ^d Die Temperaturen T_0, T_1, T_2, T_3 und T_4 werden durch logarithmische Interpolation aus zwei Temperaturen bestimmt, wobei eine zu einem Modul unter und eine zu einem Modul über dem Zielmodul führt. Die entsprechenden Werte von Delta müssen durch lineare Interpolation bestimmt werden. ^e Nach EN 14770 sollte die Prüfung innerhalb des linear-viskoelastischen Bereichs ausgeführt werden. ^f Für einige Bindemittel ist es nicht möglich, die MSCR-Prüfung bei 60 °C durchzuführen. In diesem Fall darf die Prüfung bei einer anderen Temperatur durchgeführt werden. Die ausgewählte Temperatur muss angegeben werden.								

Folgende Daten dürfen vom Lieferanten des polymermodifizierten Bitumens im Produktdatenblatt angegeben werden:

- Polymerdispersion (siehe EN 13632 [6]);
- Löslichkeit (siehe EN 12592 [7], unter Verwendung des entsprechenden vom Hersteller angegebenen Lösemittels);
- Verarbeitungstemperaturen;
- Mindestlagerungs- und Pumptemperaturen;
- Lagerbedingungen;
- Höchst- und Tiefsttemperaturen für das Mischen; zu Vergleichszwecken sollte EN 13302 oder EN 13702 verwendet werden;
- Dichte (siehe EN 15326).

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: *Assessment and Verification of the Constancy of Performance*)

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von polymermodifizierten Bitumen mit den Anforderungen dieses Dokuments und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- durch Bestimmung des Produkttyps;
- durch eine werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller einschließlich Bewertung des Produkts.

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für die Übereinstimmung des Produkts mit der(den) angegebene(n) Leistung(en) übernehmen zu können.

ANMERKUNG Die Angaben zur AVCP können für die im Einzelnen im Qualitätsmanagementplan beschriebenen Audits verfügbar sein.

6.2 Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Alle Leistungen in Bezug auf die in dieser Norm behandelten Merkmale sind zu bestimmen, wenn der Hersteller beabsichtigt, sie zu erklären, es sei denn, die Norm enthält Festlegungen zur Angabe der Leistung ohne Prüfungen (z. B. zur Verwendung von bestehenden Daten, Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT) und zur Verwendung von normalerweise anerkannten Leistungswerten).

Bewertungen, die bereits früher in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Norm durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass sie unter Anwendung des gleichen Prüfverfahrens oder eines strengeren Prüfverfahrens sowie unter dem gleichen AVCP-System am gleichen Produkt bzw. an Produkten ähnlicher Konstruktion, Bauweise und Funktionalität so erfolgten, dass die Ergebnisse für das betreffende Produkt gültig sind.