

DIN EN 15626



ICS 93.080.20

Einsprüche bis 2024-06-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15626:2016-09

Entwurf

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Bestimmung des Haftverhaltens von verschnittenen und gefluxten
bitumenhaltigen Bindemitteln bei Wasserlagerung –
Verfahren mit Gesteinskörnung;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15626:2024**

Bitumens and bituminous binders –
Determination of adhesivity of cut-back and fluxed bituminous binders by water immersion
test –

Aggregate method;
German and English version prEN 15626:2024

Bitumes et liants bitumineux –
Détermination de l'adhésivité des liants bitumineux fluidifiés et fluxés par l'essai d'immersion
dans l'eau –

Méthode utilisant des granulats;
Version allemande et anglaise prEN 15626:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument 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 Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Das Dokument (prEN 15626:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-03-32 AA „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.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15626:2016-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im gesamten Text wurden die normativen Verweisungen aktualisiert (in 8.1.3, 8.2.1 und 8.3.1 wurde die Verweisung auf EN 13702 gestrichen);
- b) in 8.2.2 und 8.3.2 wurde die Verwendung einer Heizplatte oder eines Heizgeräts beim Mischen von Gesteinskörnungen mit Bindemittel entfernt;
- c) das Bindemittel wird jetzt auf die Gesteinskörnungen gegossen und das Verfahren einschließlich des Vormischens muss innerhalb von weniger als 90 s durchgeführt werden (siehe 8.2.2 und 8.3.2);
- d) das Aushärten und die Vorbehandlung der beschichteten Gesteinskörnung werden in einer hitzebeständigen Glasschale und in Form einer Monoschicht aus Material durchgeführt statt durch Einbringen in ein Becherglas (siehe 8.2.2, 8.3.3 und 8.3.4);
- e) die Beurteilung wird unter Wasser (das bei Verschmutzung ausgewechselt werden kann) und mithilfe einer geeigneten Lampe durchgeführt (siehe 8.3.5);
- f) die Toleranz für die Konditionierzeit (siehe 8.2.3, 8.3.3 und 8.3.4) wird von ± 4 h auf ± 2 h verringert.

Mai 2024

prEN 15626

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des Haftverhaltens von verschnittenen und gefluxten bitumenhaltigen Bindemitteln bei Wasserlagerung – Verfahren mit Gesteinskörnung

Bitumens and bituminous binders – Determination of adhesivity of cut-back and fluxed bituminous binders by water immersion test – Aggregate method

Bitumes et liants bitumineux – Détermination de l'adhésivité des liants bitumineux fluidifiés et fluxés par l'essai d'immersion dans l'eau – Méthode utilisant des granulats

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Reagenzien und Materialien	5
6 Prüfeinrichtung	5
7 Probenahme	6
8 Durchführung	6
8.1 Vorbereitung der Gesteinskörnungen und Bindemittel	6
8.2 Verfahren für „hochviskose“ Bindemittel	7
8.3 Verfahren für „niedrigviskose“ verschnittene und gefluxte bitumenhaltige Bindemittel	8
9 Angabe der Ergebnisse	9
10 Präzision	10
11 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Leitfaden zur Bezeichnung der bedeckten Oberfläche	11
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild A.1 — Typische Einstufungen teilweise oder vollständig bedeckter Gesteinskörnungen . . .	11
---	----

Tabellen

Tabelle 1 — Erwärmungstemperaturen	7
--	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15626:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15626:2016 ersetzen.

Die wichtigsten technischen Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sind:

- im gesamten Text wurden die normativen Verweisungen aktualisiert (in 8.1.3, 8.2.1 und 8.3.1 wurde die Verweisung auf EN 13702 gestrichen);
- in 8.2.2 und 8.3.2 wurde die Verwendung einer Heizplatte oder eines Heizgeräts beim Mischen von Gesteinskörnungen mit Bindemittel entfernt;
- das Bindemittel wird jetzt auf die Gesteinskörnungen gegossen und das Verfahren einschließlich des Vormischens muss innerhalb von weniger als 90 s durchgeführt werden (siehe 8.2.2 und 8.3.2);
- das Aushärten und die Vorbehandlung der beschichteten Gesteinskörnung werden in einer hitzebeständigen Glasschale und in Form einer Monoschicht aus Material durchgeführt statt durch Einbringen in ein Becherglas (siehe 8.2.2, 8.3.3 und 8.3.4);
- die Beurteilung wird unter Wasser (das bei Verschmutzung ausgewechselt werden kann) und mithilfe einer geeigneten Lampe durchgeführt (siehe 8.3.5);
- die Toleranz für die Konditionierzeit (siehe 8.2.3, 8.3.3 und 8.3.4) wird von ± 4 h auf ± 2 h verringert.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren für die Bestimmung des Haftverhaltens von verschnittenem und gefluxtem bitumenhaltigen Bindemittel, mit dem Gesteinskörnung umhüllt ist, bei Wasserlagerung fest.

Das Verfahren kann in Verbindung mit einer Referenzgesteinskörnung angewendet werden. In diesem Fall wird damit das intrinsische Haftverhalten eines verschnittenen und gefluxten bitumenhaltigen Bindemittels gemessen. Das Verfahren kann ebenfalls in Verbindung mit einer bestimmten Gesteinskörnung angewendet werden, die auf einer Baustelle zum Einsatz kommt.

WARNUNG — Die Anwendung dieses Dokuments kann den Umgang mit gefährlichen Substanzen und Ausrüstungsteilen und die Ausführung gefährlicher Arbeitsgänge einschließen. Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch, alle mit seiner Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieses Dokuments, geeignete Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen vorzusehen und im Vorfeld die Anwendbarkeit von einschränkenden Vorschriften zu klären. Aus Umweltaspekten und um die Emissionen in Luft, Wasser und Boden zu reduzieren, wird empfohlen, die Mengen der Produkte, der Lösemittel und der Energiequellen auf das für eine zulässige Durchführung der Prüfung nötige Minimum zu begrenzen.

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, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel*

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

EN 12597, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Terminologie*

EN 12846-2, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Ausflusszeit mittels Ausflussviskosimeter — Teil 2: Verschnittene und gefluxte bitumenhaltige Bindemittel*

EN 13043, *Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen*

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

EN 15322, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Rahmenwerk für die Spezifizierung von verschnittenen und gefluxten bitumenhaltigen Bindemitteln*

EN ISO 3696:1995, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987)*

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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Haftung

Fähigkeit eines Bindemittels, die Oberfläche einer Gesteinskörnung zu umhüllen und über eine bestimmte Zeit bei Anwesenheit von Wasser einen Verbund mit ihr zu bilden

3.2

Haftverhalten

qualitative Beurteilung der *Haftung* (3.1)

3.3

Umgebungstemperatur

Temperatur zwischen 18 °C und 28 °C

4 Kurzbeschreibung

Das Bindemittel wird unter festgelegten Temperaturbedingungen gründlich mit einer trockenen und sauberen Gesteinskörnung gemischt. Nach Beendigung des für die jeweilige Viskosität des Bindemittels festgelegten Vorbehandlungsverfahrens wird das Mischgut in Wasser eingetaucht. Nach einer vorgegebenen Zeit unter festgelegten Bedingungen wird der prozentuale Anteil der mit dem Bindemittel bedeckten Gesteinskörnungsoberfläche durch Sichtprüfung ermittelt.

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen an das Haftverhalten nach EN 15322 muss während des Messens der Bindemittelhaftung mit einer Referenzgesteinskörnung beurteilt werden.

5 Reagenzien und Materialien

5.1 Gesteinskörnung, so hellfarbig wie möglich, entweder eine Referenzgesteinskörnung oder eine an einer bestimmten Baustelle zu verwendende Gesteinskörnung. Die Gesteinskörnung muss eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Sie geht durch ein Sieb (siehe Literaturhinweis [1]) mit einer Maschenweite von 10 mm und wird zurückgehalten von einem Sieb mit einer Maschenweite von 6,3 mm (Siebgrößen gehören zu [Grundsiebsatz plus Ergänzungssiebsatz 2], wie in EN 13043 festgelegt).
- Sie geht durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 11 mm und wird zurückgehalten von einem Sieb mit einer Maschenweite von 8 mm (Siebgrößen gehören zu [Grundsiebsatz plus Ergänzungssiebsatz 1], wie in EN 13043 festgelegt).

ANMERKUNG Jedes Land kann seine eigenen Referenzgesteinskörnungen petrographisch definieren, zum Beispiel in einem nationalen informativen Anhang.

5.2 Wasser, destilliert oder deionisiert, das Qualität 3 nach EN ISO 3696:1995 entspricht.

5.3 Reinigungsmittel, die üblicherweise in einem Labor angewendet werden.

6 Prüfeinrichtung

6.1 Wärmekammer mit Luftumwälzung, die eine Temperatur von 60 °C mit einer Fehlergrenze von ± 3 °C halten kann.

Die Temperatur muss in der Umgebung der Probe(n) gemessen werden.

6.2 Wärmekammer mit Luftumwälzung, die eine beliebige Temperatur im Bereich von 30 °C bis 150 °C mit einer Fehlergrenze von ± 5 °C halten kann.

Die Temperatur muss in der Umgebung der Probe(n) gemessen werden.

6.3 Spatel.

6.4 Hitzebeständige Schalen, mit einem Durchmesser von etwa 150 mm bis 200 mm.

6.5 Zwei hitzebeständige Glasschalen mit Abdeckung, mit einer Oberfläche von mindestens 300 cm² und einer Innenhöhe von mindestens 20 mm.

ANMERKUNG Eine Petrischale mit einem Durchmesser von 200 mm und einer Innenhöhe von mindestens 20 mm erfüllt diese Bedingungen.

6.6 Waage, mit einem geeigneten Messbereich und einer Fehlergrenze von ± 1 g im Prüfbereich.

6.7 Deckel oder Aluminiumfolie, der/die als lose Abdeckung geeignet ist.

7 Probenahme

Das Prüfmaterial muss nach EN 58 beprobt werden. Die Untersuchungsproben müssen nach EN 12594 vorbereitet werden.

8 Durchführung

8.1 Vorbereitung der Gesteinskörnungen und Bindemittel

8.1.1 Die Gesteinskörnung (5.1) muss mit Wasser (5.2) gewaschen und in der Wärmekammer mit Luftumwälzung (6.2) bei (110 ± 5) °C getrocknet werden, bis eine Massenkonzanz erreicht ist.

8.1.2 Die für die Prüfungen nach 8.2 und 8.3 erforderlichen Mengen an Gesteinskörnungen müssen in Teilmengen von (200 ± 2) g oder (400 ± 4) g in (eine) hitzebeständige Schale(n) (6.4) eingewogen werden.

Die Gesteinskörnungen in der/den für das Mischverfahren zu verwendende(n) Schale(n) müssen auf die dem zu prüfenden Bindemittel entsprechende Temperatur nach Tabelle 1 erwärmt werden, und diese Temperatur muss in der Wärmekammer mit Luftumwälzung (6.2) etwa 2 h aufrechterhalten werden.

8.1.3 Eine Probe des Bindemittels von mindestens 200 g muss nach EN 12594 vorbereitet und auf die in Tabelle 1 angegebene Temperatur gebracht werden. Die Ausflusszeit muss nach EN 12846-2 und die dynamische Viskosität bei 60 °C nach EN 13302 bestimmt werden.

Bei bekannten Bindemitteln ist es nicht notwendig, vor der Prüfung die Ausflusszeit oder die dynamische Viskosität zu messen, um die Erwärmungstemperatur zu bestimmen.

Das Gefäß muss mit Aluminiumfolie oder einem lose aufliegendem Deckel (6.7) abgedeckt werden, um den Verlust flüchtiger Bestandteile während der Erwärmung zu minimieren.

Das Bindemittel muss so lange in der Wärmekammer mit Luftumwälzung (6.2) belassen werden, dass sichergestellt ist, dass es die in Tabelle 1 angegebene Temperatur erreicht. Es muss darauf geachtet werden, dass es zu keiner lokalen Überhitzung kommt.

Bindemittel, denen ein Haftverbesserer zugegeben wurde, sollten unter den repräsentativen Bedingungen ihrer Verwendung geprüft werden.

ANMERKUNG Zu den Verwendungsbedingungen für dieses Bindemittel kann zum Beispiel gehören, dass nach einem Tag oder mehreren Tagen Lagerung in einem geschlossenen Behälter bei der für dieses Bindemittel üblichen Lagerungstemperatur alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, damit die Entwicklung des Bindemittels für die Prüfung repräsentativ für eine Werklagerung ist.