

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

04.08.2017

Geschäftszeichen:

II 73-1.74.4-32/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-74.4-90**

#### Geltungsdauer

vom: **4. August 2017**

bis: **22. Mai 2022**

#### Antragsteller:

**Biton GmbH & Co. KG**

Haynauer Straße 65-67

12249 Berlin

#### Zulassungsgegenstand:

**Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und neun Anlagen.

Dieser Bescheid ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.4-90 vom 22. Mai 2017.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die halbstarre Dichtschicht "BITON® N 50" (nachfolgend halbstarre Dichtschicht genannt). Die halbstarre Dichtschicht besteht aus einem definierten offenporigen Asphalt und dem hydraulisch abbindenden Mörtel "BITON® 50" (nachfolgend Mörtel genannt), zur Verfüllung der Hohlräume im offenporigen Asphalt.

(2) Die halbstarre Deckschicht wird in einer Dicke von 50 bis 60 mm ausgeführt.

(3) Der Anwendungsbereich der halbstarren Dichtschicht sind Rückhalteeinrichtungen zum Ableiten bzw. Auffangen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe. Die halbstarre Dichtschicht ist für die in Anlage 1 benannten wassergefährdenden Flüssigkeiten und Beanspruchungsstufen verwendbar.

(4) Die halbstarre Deckschicht ist begehbar und mit PKW für einzelne Kontrollen befahrbar. Sie darf sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien als Bestandteil einer tragfähigen Flächenbefestigung (halbstarre Deckschicht + Unterlage) verwendet werden.

(5) Für die Fugen zwischen Teilflächen der halbstarren Dichtschicht und zu angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen sind für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen geeignete und allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene Fugenabdichtungssysteme zu verwenden.

(6) Beim Lagern, Abfüllen oder Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten darf die halbstarre Dichtschicht nur verwendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage (TRGS 727<sup>1</sup>) eingehalten sind.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(8) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Asphaltmischgut

Für den offenporigen Asphalt ist ein Asphaltmischgut nach DIN EN 13108-7<sup>2</sup> zu verwenden, wie es den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lag. Die Zusammensetzung und die Eigenschaften des Asphaltmischguts müssen mit den Angaben der Anlage 2 übereinstimmen.

##### 2.1.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

Der Mörtel (Werk-Trockenmörtel) muss die in Anlage 3 genannten Eigenschaften aufweisen und mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen übereinstimmen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lagen.

<sup>1</sup> TRGS 727 Technische Regeln für Gefahrstoffe; TRGS 727; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Fassung Januar 2016

<sup>2</sup> DIN EN 13108-7:2016-12 Asphaltmischgut - Mischgut Anforderungen - Teil 7: Offenporiger Asphalt; Deutsche Fassung EN 13108-7:2016

### 2.1.3 Halbstarre Dichtschicht

- (1) Die halbstarre Dichtschicht muss die in Anlage 5 genannten Eigenschaften aufweisen.
- (2) Die halbstarre Dichtschicht muss ein Medieneindringverhalten aufweisen, wie es bei den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens festgestellt wurde. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn das in Anlehnung an die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"<sup>3</sup>, Anhang A.2 geprüfte Medieneindringverhalten des Prüfgemischs F nach DIN ISO 1817<sup>4</sup> die Anforderung  $e_{144,k} \leq 25$  mm erfüllt.
- (3) Die halbstarre Dichtschicht kann elektrostatische Aufladungen ableiten, wenn sie der Zusammensetzung entspricht, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lagen, und ausreichend geerdet sind.
- (4) Die halbstarre Dichtschicht besteht aus Baustoffen, die mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>5</sup> entsprechen.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

#### 2.2.1.1 Asphaltmischgut

- (1) Das Asphaltmischgut ist auf der Grundlage der DIN EN 13108-7<sup>3</sup> und den Bestimmungen der Anlage 2 in Mischanlagen herzustellen.
- (2) Bei der Herstellung sind zu beachten:
  - Die Gesteinskörnungen sind in der Mischanlage ausschließlich über die Heißabsiebung zu führen.
  - Die Temperatur des Asphaltmischguts darf beim Verlassen des Mixers höchstens 150 °C betragen. Daher sollte die Produktion nicht durch die Herstellung anderer Mischgutsorten unterbrochen werden.

#### 2.2.1.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

- (1) Der Mörtel wird als Trockenmörtel im von der Firma Biton GmbH & Co. KG, 12249 Berlin benannten Herstellwerk Nr. 1 hergestellt.
- (2) Änderungen der Rezepturen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

#### 2.2.2.1 Asphaltmischgut

Das Asphaltmischgut muss immer abgedeckt oder in Thermofahrzeugen transportiert werden. Die Transportzeit sollte 45 Minuten und die Zeitspanne zwischen Mischgutherstellung und Einbau 60 Minuten nicht überschreiten.

#### 2.2.2.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

- (1) Der Trockenmörtel ist im Herstellwerk in einem Silo zu lagern, das die deutlich sichtbare Aufschrift trägt:

Trockenmörtel "BITON® 50"

allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.4-90.

Anstelle eines Versandsilos können auch andere Vorrichtungen eingesetzt werden, wenn diese sicherstellen, dass während der Produktionszeiträume ständig eine repräsentative Probe entnommen werden kann.

- (2) Der Trockenmörtel darf als Bigbag, Sack- oder Siloware geliefert werden.

3	DAfStb-Richtlinie	Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Beuth Verlag, Berlin, März 2011
4	DIN ISO 1817:2016-11	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten (ISO 1817:2015)
5	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-74.4-90**

**Seite 5 von 12 | 4. August 2017**

(3) Der Trockenmörtel darf nur in saubere und von Rückständen früherer Lieferungen freie Säcke oder Transportbehälter gefüllt werden. Er darf auch während des Transports nicht verunreinigt werden.

(4) Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerungsdauer des Trockenmörtels ist zu beachten.

**2.2.3 Kennzeichnung**

**2.2.3.1 Asphaltmischgut**

(1) Der Lieferschein des Asphaltmischgutes muss vom jeweiligen Hersteller mindestens mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Angaben gemäß DIN EN 13108-7<sup>3</sup> Anhang ZA einschließlich Name und Anschrift des Herstellers,
- Sortennummer.

(2) Der Hersteller des Asphaltmischgutes hat dem einbauenden Betrieb die Leistungserklärung des Asphaltmischguts zur Kenntnis zu geben. Die Leistungserklärung muss mindestens nachstehende Angaben enthalten:

- Angaben gemäß DIN EN 13108-7<sup>3</sup>,
- Sortennummer,
- Gesteinskörnung nach DIN EN 13043<sup>6</sup> und DIN EN 13043/Berichtigung 1<sup>7</sup>:
  - Korngrößenverteilung der Gesteinskörnung (Siebdurchgang bei 16 mm, 11 mm, 8 mm, 2 mm und 0,063 mm) nach DIN EN 933-1<sup>8</sup>,
  - Anteil gebrochener Kornoberflächen nach DIN EN 933-5<sup>9</sup>,
  - Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2<sup>10</sup>,
  - Kornformzahl nach DIN EN 933-4<sup>11</sup>,
  - Plattigkeitskennzahl nach DIN EN 933-3<sup>12</sup>,
- Bindemittel nach DIN EN 12591<sup>13</sup>,
- Bindemittelgehalt nach DIN EN 12697-1<sup>14</sup> und DIN EN 12697-39<sup>15</sup>,
- Gehalt an Bindemittelträger,

6	DIN EN 13043:2002-12	Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen; Deutsche Fassung EN 13043:2002
7	DIN EN 13043/B 1:2004-12	Berichtigungen zu DIN EN 13043:2002-12
8	DIN EN 933-1:2012-03	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung - Siebverfahren; Deutsche Fassung EN 933-1:2012
9	DIN EN 933-5:2005-02	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen (enthält Änderung A1:2004); Deutsche Fassung EN 933-5:1998 + A1:2004
10	DIN EN 1097-2:2010-07	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung; Deutsche Fassung EN 1097-2:2010
11	DIN EN 933-4:2015-01	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 4: Bestimmung der Kornform - Kornformkennzahl; Deutsche Fassung EN 933-4:2008
12	DIN EN 933-3:2012-04	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung der Kornform - Plattigkeitskennzahl; Deutsche Fassung EN 933-3:2012
13	DIN EN 12591:2009-08	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen; Deutsche Fassung EN 12591:2009
14	DIN EN 12697-1:2012-09	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt; Deutsche Fassung EN 12697-1:2012
15	DIN EN 12697-39:2012-08	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 39: Bindemittelgehalt durch Thermoanalyse; Deutsche Fassung EN 12697-39:2012

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.4-90

Seite 6 von 12 | 4. August 2017

- Hohlraumgehalt nach DIN EN 12697-8<sup>16</sup> (Raumdichte nach DIN EN 12697-6<sup>17</sup>, Verfahren D, durch Ausmessen und Rohdichte nach DIN EN 12697-5<sup>18</sup>, Verfahren A, in Wasser),
- Bindemittelablauf nach DIN EN 12697-18<sup>19</sup>,
- Temperatur des Mischguts.

### 2.2.3.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

(1) Beipackzettel oder Lieferschein des Mörtels (Werk-Trockenmörtel) muss vom Hersteller mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Bezeichnung des Mörtels: "BITON<sup>®</sup> 50", Komponente der halbstarren Dichtschicht "BITON<sup>®</sup> N 50"
- Name des Herstellers: Werk 1 der Firma Biton GmbH & Co. KG
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und der Zulassungsnummer (Z-74.4-90)
- Gewicht (Bruttogewicht des Sackes oder Nettogewicht des losen Mörtels)
- Datum der Kennzeichnung sowie zulässige Lagerzeit  
(Das Datum der Kennzeichnung sollte sich entweder auf den Zeitpunkt, zu dem der Mörtel in Säcke verpackt wurde, oder auf den Zeitpunkt, zu dem der Trockenmörtel das Werk oder das Herstellerdepot verließ, beziehen.)

(2) Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

(1) An Hand der Leistungserklärung nach DIN EN 13108-7<sup>2</sup> ist die Übereinstimmung des Asphaltmischguts mit den Bestimmungen des Abschnitts 2.2.1.1 nachzuweisen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Werk-Trockenmörtel) mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einem Übereinstimmungszertifikat.

### 2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

#### 2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Mörtels (Werk-Trockenmörtel) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

16	DIN EN 12697-8:2003-06	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 8: Bestimmung von volumetrischen Charakteristiken von Asphalt-Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12697-8:2003
17	DIN EN 12697-6:2012-07	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12697-6:2012
18	DIN EN 12697-5:2010-04	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 5: Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 12697-5:2009
19	DIN EN 12697-18:2004-10	Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 18: Bestimmung des Ablaufens; Deutsche Fassung EN 12697-18:2004

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.4-90

Seite 7 von 12 | 4. August 2017

### 2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die im Herstellwerk vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle ist gemäß Anlage 4 durchzuführen.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Werk-Trockenmörtels durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(3) Die Fremdüberwachung und die Erstprüfung sind gemäß Anlage 4 durchzuführen.

(4) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für die Anwendung, Nutzung, Unterhaltung und Wartung des Zulassungsgegenstandes

#### 3.1 Entwurf und Bemessung

(1) Der Einbau der halbstarren Dichtschicht ist fachkundig zu planen. Es sind Konstruktionsunterlagen (z. B. Aufbau der Unterlage, Anordnung von Fugen) für den Einbau der halbstarren Dichtschicht anzufertigen. Dabei sind die wasserrechtlichen Vorschriften und Bestimmungen sowie die zu erwartenden Beanspruchungen zu berücksichtigen.

(2) Die Mindestdicke der halbstarren Deckschicht ist 50 mm.

(3) Die halbstarre Dichtschicht ist auf einer tragfähigen lastverteilenden Unterlage einzubauen. Diese Unterlage ist unter Beachtung der zu erwartenden Beanspruchungen nach folgenden Regelungen zu dimensionieren:

a) Für Rad- und Fußgängerverkehr ist die tragfähige Flächenbefestigung nach Anlage 9 zu dimensionieren.

b) Für Rad- und Fußgängerverkehr sowie einzelne Kontrollfahrten mit PKW ist die Flächenbefestigung mindestens nach Belastungsklasse Bk1,0 gemäß RStO<sup>20</sup> Tafel 1 auszubilden, wobei die Asphaltdeckschicht durch die halbstarre Deckschicht ersetzt wird.

(4) Fugen zu anschließenden Dichtflächen, aufgehenden Bauteilen und Einbauten sowie zwischen Teilflächen dieser halbstarren Dichtschicht sind mit Fugenabdichtungssystemen flüssigkeitsundurchlässig abzudichten, die für den jeweiligen Verwendungszweck und den Kontaktkörper "halbstarre Dichtschicht" bzw. "halbstarrer Belag" allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassen sind. Bei der Planung sind die Anlage 8 und die Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems zu berücksichtigen.

#### 3.2 Bestimmungen für die Ausführung

##### 3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Zulassungsinhaber für die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Tätigkeiten geschult sein. Die Schulung erfolgt durch den Antragsteller (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) oder durch ein vom Zulassungsinhaber autorisiertes Unternehmen.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der halbstarren Dichtschicht hat der Zulassungsinhaber eine Verarbeitungsanweisung zu erstellen.

(3) Die halbstarre Dichtschicht wird gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, nach den Konstruktionszeichnungen gemäß Abschnitt 3.1 und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers eingebaut.

(4) Sofern auf der halbstarren Dichtschicht entzündbare Flüssigkeiten gelagert, abgefüllt oder umgeschlagen werden, ist für eine ausreichende Erdung der halbstarren Dichtschicht Sorge zu tragen.

(5) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der LAU-Anlage (nachfolgend Anlagenbetreiber genannt) eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu übergeben.

<sup>20</sup> RStO 12 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen; FGSV-Nr. 499; FGSV Köln

<sup>21</sup> AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 17. April 2017 (BGBl. I S. 905)

### 3.2.2 Einbau der halbstarren Dichtschicht

#### 3.2.2.1 Asphaltträgergerüst

- (1) Sofern in dieser Zulassung nichts anderes festgelegt wird, erfolgt der Einbau des Asphaltträgergerüsts nach ZTV Asphalt StB<sup>22</sup>.
- (2) Die gereinigte Oberfläche der Unterlage ist vor dem Einbau des Asphaltträgergerüsts mit einer Bitumenemulsion nach TL BE-StB<sup>23</sup> zum Verschluss der Oberflächenporen und als Haftvermittler zu versehen.
- (3) Die in Anlage 2 angegebenen Temperaturen für das Aufbereiten und das Verarbeiten des Asphaltmischgutes für das Asphaltträgergerüst sind einzuhalten.
- (4) Der Einbau des Asphaltträgergerüsts erfolgt mit einer Überhöhung entsprechend der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers. Die Sollhöhe muss nach dem Walzen erreicht werden. An Ein- oder Anbauten darf nach dem Walzen keine Überhöhung mehr vorhanden sein.
- (5) Zur Gewährleistung der Ebenflächigkeit ist vorzugsweise mit Straßenfertigern einzubauen. Teil- bzw. Kleinflächen dürfen auch von Hand eingebracht werden.
- (6) Das Asphaltträgergerüst ist mit einer statischen Glattmantelwalze (Dienstgewicht und Asphalttemperatur gemäß Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers) zu walzen. Die Verwendung vibrierender Walzen ist nicht zulässig.
- (7) Der Walzvorgang ist zu beenden, wenn keine Walzspuren mehr sichtbar sind.
- (8) Nach dem Walzen sind alle losen Bestandteile von der Asphaltoberfläche zu entfernen. Die Fläche ist gegen Verschmutzung und Eindringen von Wasser durch geeignete Maßnahmen zu schützen.
- (9) Das Asphaltträgergerüst darf vor dem Einarbeiten des Mörtels nicht befahren werden.

#### 3.2.2.2 Mörtel

- (1) Offene Bereiche (z. B. Anschlüsse oder Abflussrinnen) sind abzudichten, um das unkontrollierte Eindringen des hoch fließfähigen Mörtels in diese Bereiche während des Einarbeitens zu verhindern.
- (2) Die Aufbereitung des Trockenmörtels zum Frischmörtel muss mit einem Zwangsmischer mit einem nachgeschalteten Kolloidmischer (Aufbau gemäß hinterlegten Angaben) erfolgen.
- (3) Einarbeiten des Mörtels in das Asphaltträgergerüst
  - Das Einarbeiten des Mörtels in das Asphaltträgergerüst erfolgt nach den Vorgaben des Zulassungsinhabers bis zur Sättigung der Hohlräume des Asphaltträgergerüsts.
  - Das Einarbeiten des Mörtels ist nur bei Temperaturen im Asphaltträgergerüst  $\geq 5\text{ °C}$  und  $\leq 30\text{ °C}$  zulässig.
  - Vor der Verwendung des Mörtels muss dessen Konsistenz überprüft werden. Diese Prüfung ist vor jedem Arbeitsbeginn und bei Unterbrechungen von länger als 1 h durchzuführen.
  - Die jeweiligen Einbaubereiche sind vor dem Einarbeiten des Mörtels festzulegen und mit geeigneten Mitteln (z. B. Alu-Schiene oder Holzbrett) abzugrenzen. Dabei ist besonders angrenzende Bauteile gegen Verschmutzungen zu schützen.
  - Der vorbereitete und geprüfte Mörtel wird auf die Fläche gegeben und nach Sättigung der Fläche mittels Gummischieber über den Spitzen des Asphaltträgergerüsts abgezogen.
  - Nichtgesättigte Stellen sind sofort "nachzuschlämmen".

<sup>22</sup> ZTV Asphalt-StB 07/13      Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt; FGSV-Nr. 799; FGSV Köln

<sup>23</sup> TL BE-StB 15              Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen; FGSV-Nr. 793; FGSV Köln

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.4-90

Seite 10 von 12 | 4. August 2017

### 3.2.2.3 Nachbehandlung und Fugenanschluss

(1) Die Fläche ist nach dem Einarbeiten des Mörtels mit einem flüssigen Verdunstungsschutz nach Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers zu behandeln.

(2) Noch unverfülltes Asphalttraggerüst (beispielsweise im Übergangsbereich von Arbeitsabschnitten und Tagesabschlüssen) darf nicht mit flüssigen Verdunstungsschutzmitteln behandelt werden.

(3) Bereits nachbehandelte Flächen dürfen nicht nachgearbeitet werden.

(4) Fugen zu anschließenden Dichtflächen, Dichtschichten, aufgehenden Bauteilen und Einbauten sowie zwischen Teilflächen der halbstarren Dichtschicht sind mit Fugenabdichtungssystemen, die für die vorgesehene Verwendung allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassen sind, unter Beachtung der Anlage 8 abzudichten.

### 3.2.2.4 Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe darf nach den Bestimmungen des Zulassungsinhabers in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen frühestens 24 h nach dem Einarbeiten des Mörtels erfolgen.

### 3.2.3 Übereinstimmungserklärung

(1) Während der Ausführung (Einbau der halbstarren Dichtschicht) sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (der eingebauten halbstarren Dichtschicht) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) mit einer Übereinstimmungserklärung und auf Grundlage der in Anlage 5 und Anlage 6 angegebenen Kontrollen erfolgen.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauart, Zulassungsnummer und Zulassungsinhaber,
- Datum der Ausführung und vollständige Firmenbezeichnung des ausführenden Betriebs,
- Art der Kontrollen gemäß Anlage 5 und Anlage 6, Ergebnisse dieser Kontrollen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Datum der Kontrollen,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Die Übereinstimmungserklärung und Kopien der Aufzeichnungen sind zusammen mit einer Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie einer Kopie der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>) auf Verlangen vorzulegen.

## 3.3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 3.3.1 Allgemeines

(1) In Lageranlagen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb von 72 h bei Beanspruchungsstufe "mittel" erkannt und von der halbstarren Dichtschicht entfernt werden.

(2) Umlade- und Abfüllvorgänge sind ständig visuell auf Leckagen zu überwachen. Werden Leckagen festgestellt, sind Maßnahmen zu deren Beseitigung zu veranlassen.

(3) Nach jeder Medienbeanspruchung ist die halbstarre Dichtschicht zunächst visuell auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen; gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-74.4-90

Seite 11 von 12 | 4. August 2017

(4) Sofern Vorschriften keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Anlagenbetreiber einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der halbstarren Dichtschicht zu beauftragen.

(5) Die Vorgaben des Zulassungsinhabers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Zulassungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

**3.3.2 Prüfungen****3.3.2.1 Inbetriebnahmeprüfung**

(1) Der Sachverständige (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>) ist über den Fortgang der Arbeiten durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen nach Abschnitt 3.2.3 vor und nach dem Einbau der halbstarren Dichtschicht teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche der halbstarren Dichtschicht erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

(3) Die Prüfung des Fugenabdichtungssystems und der angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen ist nach den Anforderungen des jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweises durchzuführen.

(4) Der Sachverständige (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>) prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (Vergleich mit den Regelungen des Abschnitts 3.3.1).

(5) Wenn die halbstarre Dichtschicht bzw. Teilflächen der halbstarren Dichtschicht auf Grund der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 der BetrSichV die Fähigkeit zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen aufweisen muss, ist die Ableitfähigkeit in geeigneter Art und Weise zu prüfen und nachzuweisen. Der Ableitwiderstand muss dafür kleiner  $10^8$  Ohm sein.

**3.3.2.2 Wiederkehrende Prüfungen**

(1) Die Untersuchung der Beschaffenheit der halbstarren Dichtschicht geschieht durch Sichtprüfung sämtlicher Lager-, Abfüll- und Umschlagbereiche.

(2) Die halbstarre Dichtschicht gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig und befahrbar im Sinne von Abschnitt 5.1, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt der Dichtschicht mehr als 3 mm reduzieren, feststellbar sind und wenn keine Risse festgestellt werden.

(3) Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt nach den Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems.

**3.3.3 Mängelbeseitigung**

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese gemäß den Vorschriften der AwSV<sup>21</sup> zu beheben.

(2) Bei der Instandsetzung (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) von Abdichtungssystemen in bestehenden LAU-Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage nach einer wesentlichen Instandsetzungsmaßnahme durch den Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>21</sup>)

zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-74.4-90**

**Seite 12 von 12 | 4. August 2017**

- (3) Mit der Mängelbeseitigung ist ein Betrieb zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1(1) erfüllt.
- (4) Beschädigte Flächen oder Fehlstellen sind durch senkrechte Schnittführung vom intakten Bereich zu trennen. Das schadhafte bzw. kontaminierte Material ist vollständig zu entfernen. Unebenheiten der Unterlage größer 5 mm (z. B. Ausbrüche, Kanten) sind mit einer Ausgleichschicht neu zu profilieren.
- (5) Das Asphalttraggerüst der halbstarren Dichtschicht darf mit Fertiger bzw. von Hand (abhängig von Schadstellengröße) bündig zur umfassenden Fläche eingebaut werden.
- (6) Der Einbau der halbstarren Dichtschicht und deren Nachbehandlung erfolgt nach den Festlegungen des Abschnitts 3.2.2.
- (7) Der Anschluss zwischen intakter und in Stand gesetzter halbstarre Dichtschicht ist nachzuschneiden und mit einem Fugenabdichtungssystem gemäß Abschnitt 3.2.2.3(4) abzudichten.
- (8) Ist eine Mängelbeseitigung erforderlich, ist in jedem Fall die Prüfung durch Sachverständige zu wiederholen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

- Liste der Flüssigkeiten, gegen die die BITON® N 50- Dichtschicht bei der Verwendung
- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für
    - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Lagern,**
    - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Abfüllen und Umladen**
  - gemäß der TRwS 786<sup>1</sup> "Ausführung von Dichtflächen" sowie Abfüllflächen gemäß TRwS 781<sup>2</sup> "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" und TRwS 782<sup>3</sup> "Betankung von Schienenfahrzeugen" und Abfüll- und Bereitstellungsflächen gemäß TRwS 784<sup>4</sup> "Betankung von Luftfahrzeugen"

flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist.

Flüssigkeiten	
	Soweit keine anderen Angaben gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376
1a	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
2	Flugkraftstoffe
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizöl EL nach DIN 51603-1</li> <li>- ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle</li> <li>- ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle</li> <li>- Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt &gt; 60 °C</li> </ul>
3b	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
5a	Alkohole und Glykolether, außer Methanol und methanolhaltige Gemische
7b	Biodiesel nach DIN EN 14214

1	TRwS 786	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005
2	TRwS 781	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Tankstellen für Kraftfahrzeuge; ATV-DVWK-A 781; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; August 2004
3	TRwS 782	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Schienenfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Mai 2006
4	TRwS 784	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Luftfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; April 2006

Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten	

Eigenschaft	Produkt- bzw. Prüfnorm	Anforderungen / Überwachungswerte
<b>Baustoffe</b>		
Gesteinskörnungen (Lieferkörnungen)	DIN EN 13043 <sup>7</sup>	Granodiorit Siebdurchgang bei 16 mm 100 M.-% 11 mm 90 bis 100 M.-% 8 mm 3 bis 15 M.-% 5,6 mm 3 bis 9 M.-% 2 mm 3 bis 7 M.-% 0,063 mm 3 bis 5 M.-%
- Gestein		
- Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1 <sup>9</sup>	
- Anteil gebrochener Kornoberflächen	DIN EN 933-5 <sup>10</sup>	
- Widerstand gegen Zertrümmerung	DIN EN 1097-2 <sup>11</sup>	
- Kornformzahl	DIN EN 933-4 <sup>12</sup>	C <sub>90/1</sub>
- Plattigkeitskennzahl	DIN EN 933-3 <sup>13</sup>	SZ <sub>18</sub> / LA <sub>20</sub>
Bindemittel	DIN EN 12591 <sup>14</sup>	SI <sub>10</sub>
Zusammensetzung Asphaltmischgut		FI <sub>10</sub>
Mindest-Bindemittelgehalt	DIN EN 12697-1 <sup>15</sup> und DIN EN 12697-39 <sup>16</sup>	50/70 oder 70/100
Bindemittelträger		Der Mindest-Bindemittelgehalt ist entsprechend der Rohdichte des verwendeten Gesteinskörnungsgemisches (ρ <sub>d</sub> ) nach nachfolgender Formel zu berechnen. $B_{\min} = \frac{2,650}{\rho_d} \times B_{\min 4,1}$
Asphaltmischgut minimaler Hohlraumgehalt maximaler Hohlraumgehalt	DIN EN 12697-8 <sup>17</sup> (Raumdichte nach DIN EN 12697-6 <sup>18</sup> , Verfahren D, durch Ausmessen und Rohdichte nach DIN EN 12697-5 <sup>19</sup> , Verfahren A, in Wasser)	≥ 0,2 M.-%  V <sub>min 25</sub> V <sub>max 30</sub> Probekörper: Marshall-Probekörper nach DIN EN 12697-30 <sup>5</sup>
Bindemittelablauf	DIN EN 12697-18 <sup>20</sup>	Kategorie D <sub>0</sub> maximal ablaufendes Material ≤ 0,0 M.-%
Temperatur des Mischguts		(140 bis 150) °C
<p><sup>5</sup> DIN EN 12697-30:2012-06 Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 30: Probenvorbereitung, Marshall-Verdichtungsgerät; Deutsche Fassung EN 12697-30:2012</p>		
Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefhrenden Stoffen		Anlage 2
Zusammensetzung und Anforderungen an den offenporigen Asphalt des Asphalttraggersts		

Aspekt	Nachweisverfahren	Anforderungen / Überwachungswerte
<b>TROCKENMÖRTEL</b>		
Eingangskontrolle bezogener Komponenten	Zertifikat Lieferer und visuelle Prüfung	hinterlegte Angaben
Lagerungsdauer	Herstelldatum	6 Monate
<b>FRISCHMÖRTEL</b>		
Mischverhältnis		Wasser / Trockenmörtel = 0,42 (10,5 l Wasser je 25 kg Trockenmörtel)
Rohdichte	DIN EN 1015-6 <sup>6</sup>	1,81 – 1,86 g/cm <sup>3</sup>
Luftporengehalt	DIN EN 1015-7 <sup>7</sup>	im Labor ≤ 3,0 Vol.-% auf der Baustelle ≤ 3,0 Vol.-%
Fließvermögen (Ausflusszeit)	Trichterverfahren nach DIN EN 445 <sup>8</sup>	sofort: ≤ 20 s nach 60 min: ≤ 25 s
Wasserabsonderung	In Anlehnung an DIN EN 445 <sup>9</sup> , Abschnitt 3.3	nach 3 Stunden ≤ 3,0 V.-%
<b>FESTMÖRTEL</b>		
Biegezugfestigkeit	in Anlehnung an die DIN EN 196-1 <sup>10</sup>	im Alter von 24 h ≥ 3 N/mm <sup>2</sup> im Alter von 72 h ≥ 4 N/mm <sup>2</sup> im Alter von 28 Tagen ≥ 5 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit		im Alter von 24 h ≥ 12 N/mm <sup>2</sup> im Alter von 72 h ≥ 25 N/mm <sup>2</sup> im Alter von 28 Tagen ≥ 40 N/mm <sup>2</sup>
<p><sup>6</sup> DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohdichte von Frischmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-6:1998+A1:2006</p> <p><sup>7</sup> DIN EN 1015-7:1998-12 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 7: Bestimmung des Luftgehaltes von Frischmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-7:1998</p> <p><sup>8</sup> DIN EN 445:2008-01 Einpressmörtel für Spannglieder - Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 445:2007</p> <p><sup>9</sup> DIN EN 445:1996-07 Einpressmörtel für Spannglieder - Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 445:1996</p> <p><sup>10</sup> DIN EN 196-1:2016-11 Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der Festigkeit; Deutsche Fassung EN 196-1:2005</p>		
Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen		Anlage 3
Mörtel "BITON 50" Eigenschaften, Nachweisverfahren Anforderungen und Überwachungswerte		

Aspekt	Umfang und Häufigkeit der		Erstprüfung	Nachweisverfahren und Überwachungswerte
	werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung		
1	3	4	5	6
Art, Umfang und Ergebnis der werkseigenen Produktionskontrolle und Kennzeichnung	--	2 x jährlich <sup>a)</sup>	--	gemäß Anlage 3
Eingangskontrolle bezogener Komponenten	jede Charge	---	--	
Rohdichte des Frischmörtels	alle 50 t, mindestens jedoch 3 Teilproben je Fertigungstag (Anfang - Mitte - Ende)	2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
Fließvermögen des Frischmörtels sofort und nach 60 min		2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
Luftporengehalt des Frischmörtels		2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
Volumenänderung des Frischmörtels		2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
Druckfestigkeit des Festmörtels im Alter von 24 h		---	x	
Biegezugfestigkeit des Festmörtels im Alter von 24 h		---	x	
Druckfestigkeit des Festmörtels im Alter von 28 Tagen	---	2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
Biegezugfestigkeit des Festmörtels im Alter von 28 Tagen	---	2 x jährlich <sup>a)</sup>	x	
<p>a) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikats nachgewiesen ist, dass der Werk-Trockenmörtel ordnungsgemäß hergestellt wird. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfungen ist der Entnahme- und Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus zurückzunehmen.</p>				
Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen				Anlage 4
Mörtel "BITON 50" Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis				

**Tabelle 1:** Mindestinhalt der Übereinstimmungserklärung

Übereinstimmungserklärung	Häufigkeit der Prüfung, Bestätigung bzw. Dokumentation
Bezeichnung der Baumaßnahme	einmalig
Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)	einmalig <sup>a)</sup>
Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde nach Abschnitt 4.1 über die sachgerechte Verarbeitung der halbstarren Deckschicht unterrichtet.	einmalig
Witterungsbedingungen	jeden Tag vor und während der Ausführung
Nachweis und Kontrolle der Tragfähigkeit der Unterlage	vor Beginn der Ausführung
Kontrolle der Baustoffe bei Anlieferung auf der Baustelle	nach Anlage 6, Tabelle 1 und 2
Kontrolle der Ausführung	Aufzeichnung und Auswertung aller Kontrollen nach Anlage 5, Tabelle 2 <sup>a)</sup>
Einbau des Verdunstungsschutzes	jeden Tag der Ausführung

<sup>a)</sup> Es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der der Fachbetriebspflicht ausgenommen

**Tabelle 2:** Halbstarre Dichtschicht - Kontrolle und Prüfung der Ausführung

zu prüfender Eigenschaft	Prüfgrundlage	Häufigkeit	Anforderung / Überwachungswert
<b>Asphaltträgerüst</b>			
Dicke	objektbezogen geeignetes Verfahren	kontinuierlich	Solldicke ± 5 mm
<b>Mörtel "BITON 50"</b>			
Fließvermögen sofort	Trichterverfahren nach DIN EN 445 <sup>8</sup> Probeentnahme aus dem Mörtel-Fördergut direkt an der Einbaustelle	vor jedem Arbeitsbeginn, im Weiteren ca. alle 200 m <sup>2</sup> , jedoch mind. 3 Proben je Bauvorhaben	≤ 20 s
Mörtelverbrauch <sup>b)</sup>	rechnerischer Soll-Ist-Vergleich	1 x je Teilfläche	5,0 – 5,5 kg/m <sup>2</sup> /cm
<b>Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50"</b>			
Biegezugfestigkeit mit mittlerer Lasteintragung (Dreipunktbiegeversuch)	DIN EN 196-1 <sup>10</sup> Probekörper im Alter von 28 Tagen Probekörper 40 x 40 x 160 mm aus der Referenzplatte nach Anlage 7 Die Oberseite des Probekörpers muss in der Zugzone liegen.	in Abstimmung mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht, jedoch mindestens 3 Probekörper je Bauvorhaben	<u>Mittelwert:</u> $f \geq 2,7 \text{ N/mm}^2$ <u>kleinster Einzelwert:</u> $f_i \geq 2,3 \text{ N/mm}^2$
Eindringprüfung des Mediums: Prüfgemisch F nach DIN ISO 1817 <sup>8</sup>	in Anlehnung an DAfStb <sup>4</sup> "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" <sup>3</sup> , Anhang A.2 Bohrkerne aus der Referenzplatte oder aus der Dichtschicht nach Anlage 7 Probekörper im Alter von ≥ 56 Tage		$e_{144,m} \leq 25 \text{ mm}$
<sup>b)</sup> Angabe des Zulassungsinhabers			
Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen			Anlage 5
Minstdokumentation des Einbaus Kontrolle der Ausführung der halbstarren Deckschicht			

**Tabelle 1:** Kontrolle des Asphaltmischguts bei Anlieferung auf der Baustelle

zu prüfender Aspekt	Prüfgrundlage	Häufigkeit	Überwachungswert
<b>Eingangskontrolle</b>			
Zusammensetzung und Eigenschaften	Leistungserklärung nach Abschnitt 2.2.3.1 (2)	1 x vor oder mit der 1. Lieferung	Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
	Lieferscheine des Lieferers mit Leistungserklärung nach Abschnitt 2.2.3.1 (1)		vorhanden
Entmischungserscheinungen	visuelle Prüfung	jede Charge	keine Entmischungserscheinungen
Ablaufen des Bindemittels	visuelle Prüfung		kein Ablaufen des Bindemittels
<b>Kontrollprüfungen</b>			
Korngrößenverteilung des aus dem Asphalt extrahierten Mineralstoffs	DIN EN 12697-2 <sup>11</sup>	1 x täglich	Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Bindemittelgehalt	DIN EN 12697-1 <sup>15</sup>		
Erweichungspunkt des Bindemittels	DIN EN 1427 <sup>12</sup>		50/70: (48 - 54) °C 70/100: (43 - 49) °C
Raumdichte und Hohlraumgehalt	DIN EN 12697-8 <sup>22</sup> (Raumdichte nach DIN EN 12697-6 <sup>23</sup> , Verfahren D, durch Ausmessen und Rohdichte nach DIN EN 12697-5 <sup>19</sup> , Verfahren A, in Wasser) an Marshall-Probekörper nach DIN EN 12697-30 <sup>5</sup> hergestellt mit 2 x 25 Schlägen und einer Verdichtungs-temperatur von 135 ± 5 °C		Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

**Tabelle 2:** Mörtel - Kontrolle bei Anlieferung auf der Baustelle

zu prüfender Aspekt	Prüfgrundlage	Häufigkeit	Überwachungswert
Eingangskontrolle	Zertifikat Lieferer und visuelle Prüfung	jede Charge	Zertifikat vorhanden und keine visuellen Auffälligkeiten

<sup>11</sup> DIN EN 12697-2:2015-07 Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 2: Korngrößenverteilung; Deutsche Fassung EN 12697-2:2015

<sup>12</sup> DIN EN 1427:2015-09 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren; Deutsche Fassung EN 1427:2015

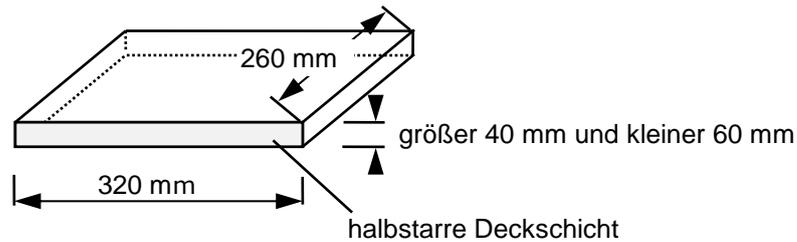
Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen

Kontrolle der Baustoffe bei Anlieferung auf der Baustelle

Anlage 6

**Referenzplatte**

Für jedes Bauvorhaben ist aus dem Mischgut des Asphalttraggerüstes nachfolgende Referenzplatte herzustellen. Die Verdichtung des Mischgutes ist mit einem Walzsektor-Verdichtungsgerät, einem Segment- oder einem Lamellenverdichter vorzunehmen. Die fertiggestellte Referenzplatte ist waagrecht bis zum Einbringen des Mörtels zu lagern. Nach dem Einarbeiten des Mörtels ist die Platte einen Tag abgedeckt zu lagern. Die Referenzplatte wird nach einem Tag entschalt und sofort dicht in eine mind. 0,3 mm dicke Kunststoffolie zweifach eingewickelt und alle freien Ränder der Kunststoffolie mit Klebeband überklebt. Im Alter von 7 Tagen wird die Kunststoffolie um die Referenzplatte entfernt. Die gesamte Lagerung der Referenzplatte erfolgt bei Umgebungstemperatur.



**Bohrkerne für die Eindringprüfung**

Bohrkerne für die Eindringprüfung sind vorzugsweise der Referenzplatte zu entnehmen.

Alternativ dürfen Bohrkerne (Durchmesser = 50 mm, Tiefe ≤ Einbaudicke) aus der halbstarren Deckschicht entnommen werden. Die Bohrkernentnahme darf nur aus solchen Hochpunkt-Bereichen erfolgen, die nachweislich nicht für die Befahrung vorgesehen sind. Anschließend sind die Entnahmestellen mit einem Fugendichtstoff (nur gießfähiger Fugendichtstoff ist zulässig), der für den jeweiligen Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassen ist, oberflächenbündig zu vergießen. Auf das vorherige sachgerechte Auftragen des Voranstriches (Primer) ist besonderes Augenmerk zu legen.

elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.4-90

Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen	Anlage 7
Referenzplatte Bohrkerne für die Eindringprüfung	

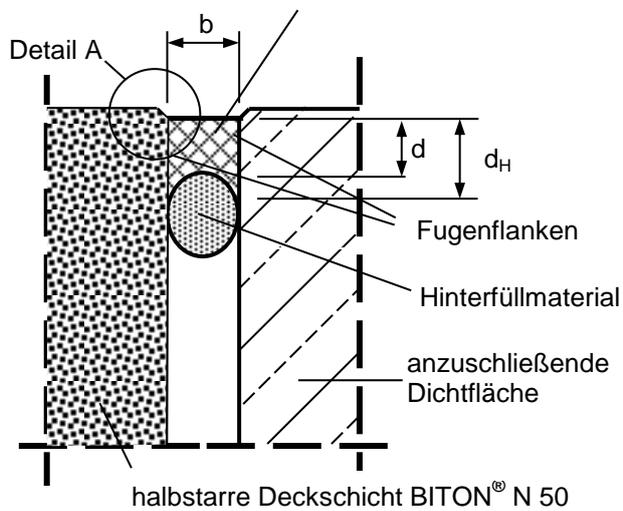
**Tabelle 1:** Materialeigenschaften Anforderungen an die Fugengeometrie

Mindestfugenbreite	$b \geq 15 \text{ mm}$
Mindestabmessung der Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke	$d_H \geq 25 \text{ mm}$ und $d_H \geq e_{tk}$
Maximalfugenbreite	$b \leq 20 \text{ mm}$ (befahrene Bereiche) $b \leq 40 \text{ mm}$ (unbefahrene Bereiche)

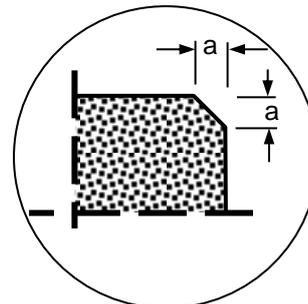
– **Anschluss an Dichtflächen aus Beton:**

(Ausbildung als Dehnfugen über die gesamte Dicke)

Für die vorgesehene Verwendung geeigneter, allgemein bauaufsichtlich oder europäisch technisch zugelassener Fugendichtstoff



- a** = Fasenseite 3 - 5 mm
- b** = Fugenbreite des Fugendichtstoffes
- d** = Dicke des Fugendichtstoffes
- d<sub>H</sub>** = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke

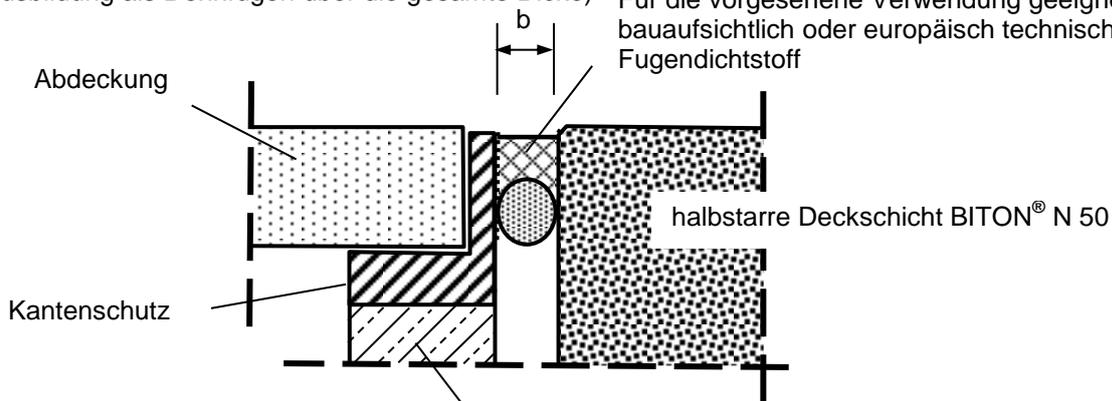


– **Detail A: Fase:**

– **Anschluss von Rinnen:**

(Ausbildung als Dehnfugen über die gesamte Dicke)

Für die vorgesehene Verwendung geeigneter, allgemein bauaufsichtlich oder europäisch technisch zugelassener Fugendichtstoff

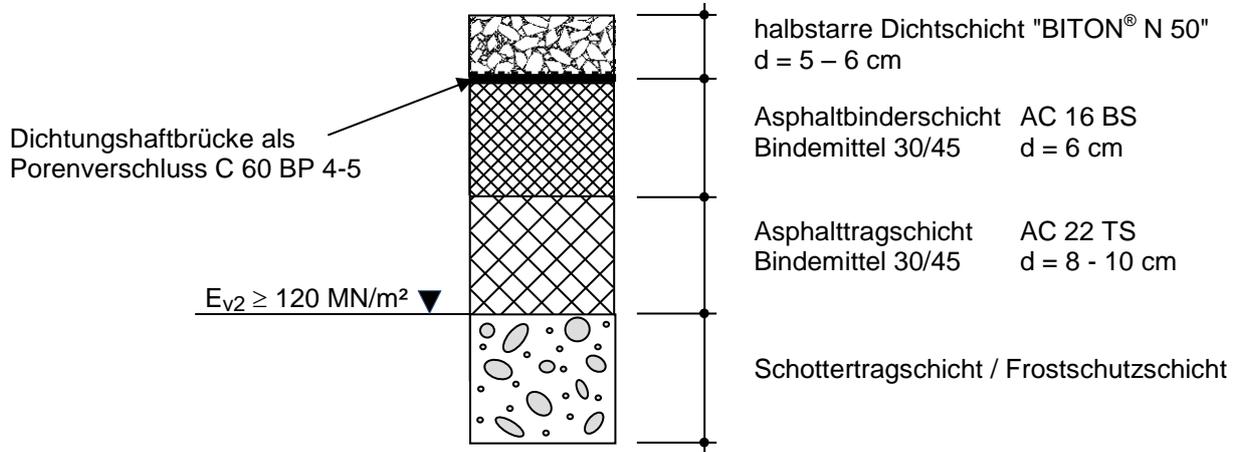


allgemein bauaufsichtlich zugelassenes Rinnensystem, das für die vorgesehene Verwendung geeignet ist

Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen

Ausbildung der Fugenabdichtung

Anlage 8



- Die Schicht aus frostunempfindlichem Material ist gemäß RStO<sup>21</sup> zu bemessen.
- Statt der Schicht aus frostunempfindlichem Material kann auch eine vorhandene Flächenbefestigung verwendet werden, wenn diese Flächenbefestigung hinsichtlich Tragfähigkeit, Frostunempfindlichkeit und Mindestdicke den Anforderungen der RStO<sup>21</sup> an die Schicht aus frostunempfindlichem Material erfüllt.
- Hydraulisch gebundene Tragschichten sind durch Vibrationswalzen und Betondecken sind durch Einkerbungen zu entspannen.
- Fugen in der Unterlage sind in der halbstarren Deckschicht zu übernehmen.

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.4-90

Halbstarre Deckschicht "BITON® N 50" als Dichtschicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen

Beispiel für den Konstruktionsaufbau von leicht beanspruchten Flächenbefestigungen (z.B. Rückhalteräume)

Anlage 9