

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

15.08.2018

Geschäftszeichen:

II 73-1.75.1-1/17

Nummer:

Z-75.1-11

Geltungsdauer

vom: **15. August 2018**

bis: **15. August 2023**

Antragsteller:

Basalt-Actien-Gesellschaft

Linzhausenstraße 20

53545 Linz am Rhein

Gegenstand dieses Bescheides:

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und sieben Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist die DEUGUSS-W-Gussasphalt-Dichtschicht (im Folgenden Dichtschicht genannt) als Bestandteil des DEUTAG-Flächenabdichtungssystems WEST (im Folgenden Flächenabdichtungssystem genannt).

(2) Die Dichtschicht besteht aus dem hohlraumfreien DEUGUSS-W-Gussasphalt-Mischgut (im Folgenden Gussasphalt-Mischgut genannt). Das Gussasphalt-Mischgut wird in den folgenden Typen Typ 8a, Typ 8b, Typ 11a, Typ 11b, Typ 11c oder Typ 11d hergestellt und in den folgenden Dicken eingebaut:

- Typ 8a und Typ 8b: 35 mm + 5 mm,
- Typ 11a, Typ 11b, Typ 11c und Typ 11d: 40 mm + 5 mm.

(3) Die Dichtschicht ist im Inneren von Gebäuden als auch im Freien

- als Bestandteil einer tragfähigen Flächenbefestigung oder
- als nichttragender Estrich auf einer tragfähigen Flächenbefestigung verwendbar.

(4) Die Dichtschicht ist in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdenden Flüssigkeiten als Teil einer Rückhalteeinrichtung zur Ableitung wassergefährdenden Flüssigkeiten bis 30 °C gemäß Anlage 1 über Gefälle verwendbar.

(5) Die Dichtschicht ist begehbar und in Abhängigkeit von der Ausbildung der tragfähigen Flächenbefestigung bei Oberflächentemperaturen der Dichtschicht bis max. 50 °C von Fahrzeugen mit Vulkollanrädern bis 0,8 N/mm² Kontaktpressung und luftbereiften Rädern befahrbar.

(6) Die Dichtschichten sind in Abhängigkeit von Oberflächentemperatur des Gussasphalts durch bestimmte ortsbewegliche Einzellasten beanspruchbar.

(7) Die Dichtschichten dürfen in Abhängigkeit vom Typ des Gussasphalt-Mischguts wie folgt verwendet werden:

- Gussasphalt-Mischgut Typ a und Typ b darf innerhalb von Gebäuden als auch im Freien bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C verwendet werden,
- Gussasphalt-Mischgut Typ c darf nur innerhalb von Gebäuden bei Temperaturen zwischen 0 °C und +60 °C verwendet werden und
- Gussasphalt-Mischgut Typ d darf nur innerhalb von Gebäuden bei Temperaturen zwischen 5 °C und +60 °C verwendet werden.

(8) Fugen zu angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen oder Einbauteilen sind mit Fugenabdichtungssystemen flüssigkeitsundurchlässig abzudichten, die für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung (abZ/aBG) besitzen.

(9) Beim Lagern, Abfüllen oder Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten darf die Dichtschicht nur verwendet/angewendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage (TRGS 727¹) eingehalten sind.

(10) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungsgegenstand und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG² gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

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

² WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

(11) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Gussasphalt-Mischgut und die Dichtschicht müssen die in den Anlagen 3 und 4 genannten Eigenschaften aufweisen und mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen übereinstimmen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lagen. Die Rezepturen des Gussasphalt-Mischguts sind beim DIBt hinterlegt. Änderungen der Zusammensetzungen und Änderungen der Herkunft der Bestandteile bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

(2) Die Dichtschicht muss ein Medieneindringverhalten aufweisen, wie es bei den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens festgestellt wurde. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn die Anforderung an das Medieneindringverhalten gemäß Anlage 3 nachgewiesen ist.

(3) Das Brandverhalten der Dichtschicht muss der in Anlage 4 angegebenen Klasse entsprechen. Bei Dichtschichten in die Fugenabdichtungssysteme integriert werden, ist das Brandverhalten des gewählten Fugenabdichtungssystems zusätzlich zu berücksichtigen.

(4) Die Eigenschaften gemäß Anlage 3 und 4 wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Gussasphalt-Mischgut ist in bestimmten Asphaltmischwerken nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen herzustellen. Die Liste dieser Mischanlagen ist beim DIBt hinterlegt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

(1) Das Gussasphalt-Mischgut ist als aufbereitetes Mischgut zu liefern.

(2) Die Mindestverweilzeit des Gussasphalt-Mischguts im Gussasphalt-Kocher beträgt 1,5 Stunden. Die Temperatur des Gussasphalt-Mischguts darf 230 °C nicht überschreiten. Die Verarbeitung sollte innerhalb von maximal 6 Stunden nach der Herstellung in der Mischanlage erfolgen.

(3) Der Transport zur Einbaustelle erfolgt mit einem geeigneten Transportfahrzeug.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein des Gussasphalts-Mischguts muss vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Der Lieferschein des Gussasphalts-Mischguts muss mindestens nachstehende Angaben enthalten:

- Sortennummer
- Produkt- und Typbezeichnung: DEUGUSS-W-Gussasphalt-Mischgut Typ ...
- Bescheid-Nummer: Z-75.1-11
- Name des Mischwerks
- Verladezeit
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Gussasphalt-Mischguts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Mischwerk für das Gussasphalt-Mischgut ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass das von ihm hergestellte Gussasphalt-Mischgut den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist nach Anlage 2 durchzuführen.

(3) 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

(4) 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.

(5) 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 bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

- (1) In jedem Mischwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.
- (2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Mischguts durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.
- (3) Die Fremdüberwachung und die Erstprüfung sind gemäß Anlage 2 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

- (1) Der Einbau der Dichtschicht ist fachkundig zu planen. Dabei sind die wasserrechtlichen Vorschriften und Bestimmungen sowie die zu erwartenden Beanspruchungen zu berücksichtigen.
- (2) Die Dichtschicht ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Bestimmungen als Bestandteil einer tragfähigen lastverteilenden Flächenbefestigung oder nichttragend als Estrich auf einer tragfähigen Flächenbefestigung zu planen.
 - a) Für die Verwendung der Dichtschicht als Bestandteil einer tragfähigen, lastverteilenden Flächenbefestigung gelten folgende Bestimmungen:
 - Die Flächenbefestigung ist nach RStO 12³ Tafel 1 zu dimensionieren.
 - Die Dichtschicht ist als Deckschicht der Asphaltdecke anzuordnen.
 - Die Bestimmungen zur Dicke der Dichtschicht gemäß Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.
 - Der Gesamtaufbau der Flächenbefestigung bestimmt die Befahrbarkeit der Konstruktion (Belastungsklasse nach RStO 12³).
 - b) Für die Verwendung der Dichtschicht als Estrich gelten folgende Bestimmungen:
 - Die Dichtschicht ist im Verbund auf Asphalt oder ohne Verbund zur Unterlage auf einer tragfähigen lastverteilenden Flächenbefestigung (Unterlage) anzuordnen.
 - Diese Unterlage muss die statischen Lasten und Verkehrslasten ohne begünstigende Anrechnung der Dichtschicht aufnehmen und ableiten können.
 - Im Rahmen der Planung und des Entwurfs ist die Eignung der Unterlage nachzuweisen.
 - Soll die Dichtschicht befahren werden, ist die Übertragung der Schubkräfte aus Brems- und Beschleunigungskräften zwischen der Dichtschicht und deren Unterlage in jedem Fall nachzuweisen. Die Brems- und Beschleunigungskräfte sind gemäß DIN EN 1991-1-1⁴ zu ermitteln. Die Reibungsbeiwerte dürfen der DAfStb-Richtlinie BUmwS⁵ Teil 1 Tabelle 1 - 4 entnommen werden.
- (3) Für die Bemessung von ortbeweglichen Einzellasten auf der Dichtschicht sind die Bestimmungen der Anlage 4, Tabelle 2 zu beachten.

3	RStO 12	Richtlinie zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen; FGSV-Nr. 499; FGSV Köln
4	DIN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2002 + AC:2009 Einwirkungen auf Brücken
5	DAfStb-Richtlinie BUmwS	DAfStb-Richtlinie - Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Beuth Verlag, Berlin, März 2011

(4) Die Fugen sind zu planen und in einem Fugenplan zu dokumentieren. Die Bestimmungen der abZ/aBG des Fugenabdichtungssystems sind bei der Planung der Fugenabdichtung zu berücksichtigen.

(5) Entwässerungseinbauten (Abläufe, Rinnen) müssen für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV⁶) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein. Die Schulung und die Autorisierung erfolgen durch den Antragsteller oder durch ein vom Antragsteller autorisiertes Unternehmen.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Dichtschicht hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen.

(3) Die Dichtschicht ist nach den gemäß Abschnitt 3 gefertigten Planungsunterlagen einzubauen. Dabei sind die in diesem Bescheid und vom Antragsteller angegebenen Einbaubedingungen und Hinweise zum Einbau einzuhalten.

(4) Systemkomponenten dürfen nicht durch systemfremde Komponenten ausgetauscht werden.

(5) Der ausführende Betrieb hat dem Betreiber der LAU-Anlage (nachfolgend Anlagenbetreiber genannt) eine Kopie dieses Bescheides zu übergeben.

3.2.2 Einbau der Dichtschicht

(1) Die Dichtschicht darf nur eingebaut werden, wenn die benachbarten oder angeschlossenen Konstruktionen bzw. Flächen beim Einbau von heißem Gussasphalt keinen Schaden nehmen, z. B. durch Verformungen infolge von Temperatur.

(2) Die Dichtschicht ist bei normalen Umgebungs- und Unterlagetemperaturen (üblicherweise innerhalb eines Bereichs von +5 °C bis +40 °C) einzubauen.

(3) Der Einbau ist von Hand oder auf großen Flächen maschinell mit Hilfe einer Gussasphalt-Einbaubohle (siehe auch ZTV Asphalt-StB⁷) möglich.

(4) Der Verbund zur Unterlage, die Randausbildung und Nähte sind gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13⁷ auszuführen.

(5) Die Oberfläche der Dichtschicht ist nach dem Einbau gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13⁷ abzustumpfen.

3.2.3 Fugenanschluss

Fugen sind nach dem Fugenplan gemäß Abschnitt 3.1(4) und den Bestimmungen der abZ/aBG des Fugenabdichtungssystems abzudichten.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

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

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (der eingebauten Dichtschicht) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung vom ausführenden Betrieb auf Grundlage der in Anlage 7 angegebenen Kontrollen erfolgen.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens die in Anlage 7 aufgelisteten Angaben enthalten.

⁶ AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 17. April 2017 (BGBl. I S. 905)

⁷ ZTV Asphalt-StB 07/13 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt; FGSV-Nr. 799; FGSV Köln

(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 Antragstellers 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) auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) In Lageranlagen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb von 72 h bei Beanspruchungsstufe "mittel" erkannt und von der 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) Die Dichtschicht ist von Verschmutzungen bzw. Ansammlungen von Gemischen aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten zu reinigen.

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

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

(6) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen LAU-Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Der Sachverständige 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 3.2.4(2) vor und nach dem Einbau der Dichtschicht teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die abschließende Prüfung der eingebauten Dichtschicht erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

(3) Die Prüfung des Fugenabdichtungssystems und der angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen ist nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG durchzuführen.

(4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (Vergleich mit den Bestimmungen des Abschnitts 4.1).

4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Prüfung der Dichtschicht erfolgt durch Inaugenscheinnahme sämtlicher Lager-, Abfüll- und Umschlagbereiche. Ergeben sich dabei Zweifel an der Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Dichtschicht (z. B. aufgrund von Aufweichungen bzw. Anlösungen der Oberfläche des Bitumens oder auf Grund von Setzungen) sind weitere Untersuchungen erforderlich. Hierzu müssen ggf. Proben (Bohrkerne) aus dem betroffenen Bereich entnommen werden. Auf die Entnahme von Proben aus der unter der Dichtschicht liegendem Bereichen kann verzichtet werden, wenn nachweislich keine vollständige Durchdringung der Dichtschicht durch wassergefährdende Flüssigkeiten erfolgte.

(2) Die Dichtschicht gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig und befahrbar, wenn die Summe aus Abtrag (z. B. infolge Abfahrens) und dem 1,5-fachen Einzelwert der gemessenen maximalen Eindringtiefe kleiner ist als 20 mm.

(3) Ist der geschädigte Bereich tiefer (gleich oder größer) als 20 mm, ist mindestens bis auf die Unterlage bzw. bis zum ungeschädigten Bereich abzutragen und anschließend die Flüssigkeitsundurchlässigkeit nach Abschnitt 4.4(2) bis (8) wiederherzustellen.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt werden.

(2) Die Mängelbeseitigung ist nach Abschnitt 4.4 durchzuführen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Instandsetzung (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) von Abdichtungssystemen in bestehenden LAU-Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und

- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Mit der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist ein Betrieb zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers anwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1(1) erfüllt.

(3) Die Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind auf Grundlage der Bestimmungen dieses Bescheides und zusätzlicher Berücksichtigung der ZTV BEA-StB 09/13⁸ durchzuführen.

(4) Der wiederherzustellende Bereich ist durch Kaltfräsen der Dichtschicht in kompletter Einbaudicke vom intakten Bereich zu trennen. Die Größe des wiederherzustellenden Bereiches ist unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 3.1 festzulegen.

(5) Das schadhafte Material ist vollständig zu entfernen. Die Unterlage ist von Staub zu reinigen. Unebenheiten der Unterlage größer 5 mm (z. B. Ausbrüche, Kanten) sind mit einer Ausgleichsschicht neu zu profilieren. Das Anspritzen der Unterlage unter der Dichtschicht ist nicht zulässig.

(6) Die neue Dichtschicht ist unter Berücksichtigung der Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2 bündig zur umfassenden Fläche einzubauen.

(7) Die Verbindung zu intakten Flächen erfolgt mittels eines Fugenabdichtungssystems gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3.1.

(8) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugendichtstoffsystems sind nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG wiederherzustellen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge

Beglaubigt

⁸ ZTV BEA-StB 09/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen; ; FGSV-Nr. 798; FGSV Köln

Liste der Flüssigkeiten, gegen die die DEUGUSS-W-Gussasphalt-Dichtschicht bei der Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für

- die Beanspruchungsstufe "**mittel**" beim Lagern und
- die Beanspruchungsstufe "**mittel**" beim Abfüllen und Umladen

gemäß der TRwS 786 "Ausführung von Dichtflächen"⁹ flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist.

Die in dieser Liste genannten Flüssigkeiten, die gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) entzündlich, leichtentzündlich oder hochentzündlich sind, sind von der Verwendbarkeit ausgenommen.

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.	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C
4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische
5a	Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische
7	organische Ester und Ketone, außer Biodiesel
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel
7b	Biodiesel nach DIN EN 14214
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %
8a	aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
10	anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8
13	Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
14	wässrige Lösungen organischer Tenside
15	cyclische und acyclische Ether
sowie	<ul style="list-style-type: none"> - Dieselkraftstoffe nach DIN EN 590 mit max. 7 Vol.-% Biodiesel nach DIN EN 14214 - wässrige Ammoniaklösungen bis 32 %

⁹ TRwS 786 Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten	

Eigenschaft	Umfang und Häufigkeit der			Prüfverfahren und Überwachungswerte
	werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	Erstprüfung	
Allgemein				
Baustoffe	X	---	---	DIN EN 13108-21 ¹⁰
Prozesslenkung	X	---	---	
Umschlag, Lagerung und Auslieferung	X	---	---	
Kalibrierung und Wartung der Anlage	X	---	---	
Prüfung der Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3 dieses Bescheides	---	X	---	vollständig vorhanden
Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	---	X	X	Vollständigkeit und Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle
Kornzusammensetzung				
Gestein	alle 500 Tonnen, mindestens jedoch an einer Probe je Produktionstag	X	X	gemäß hinterlegten Angaben
Korngrößenverteilung				
Bindemittel				
Erweichungspunkt Ring und Kugel	alle 500 Tonnen, mindestens jedoch an einer Probe je Produktionstag	X	X	gemäß Anlage 3
Mischgut				
Bindemittelgehalt	alle 250 Tonnen, mindestens jedoch an einer Probe je Produktionstag	X	X	gemäß Anlage 3
Raumdichte				
Statische Eindringtiefe				
Medieneindringverhalten Prüflüssigkeit: Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590 ¹¹	---			in Anlehnung an DAfStb-Richtlinie BUMwS ⁵ ; Anhang A2 Prüfzeit: 144 h
<p>¹⁰ DIN EN 13108-21:2016-12 Asphaltmischgut - Mischgutanforderungen - Teil 21: Werkseigene Produktionskontrolle; Deutsche Fassung EN 13108-21:2016</p> <p>¹¹ DIN EN 590:2017-10 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieseldieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 590:2013+A1:2017</p>				
DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtsicht zur Verwendung in LAU-Anlagen				Anlage 2
Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung				

	Prüfverfahren	Überwachungswerte						
		Einheit	8a	8b	11a	11b	11c	11d
Kornzusammensetzung								
Gestein	---		gemäß hinterlegten Angaben					
Korngruppen (d/D)	---	mm	0/8	0/8	0/11	0/11	0/11	0/11
Korngrößenverteilung	TP Asphalt-StB Teil 2 ¹²	---	gemäß hinterlegten Angaben					
Bindemittel								
Bindemittelsorte	---		gemäß hinterlegten Angaben					
Nadelpenetration	DIN EN 1426 ¹³	1/10 mm	15 – 25	25 – 35	15 – 25	25 – 35	2 – 6	2 – 6
Erweichungspunkt Ring und Kugel	DIN EN 1427 ¹⁴	°C	72 – 82	55 – 65	72 – 82	55 – 65	90 – 100	90 – 100
Äquisteifigkeitstemperatur T (G=15 kPa) bei 1,59 Hz	in Anlehnung an AL DSR-Prüfung (T-Sweep)	°C	60 – 80	55 – 75	60 – 80	55 – 75	---	---
Mischgut								
Mindestbindemittelgehalt ^{a)}	TP Asphalt-StB Teil 1 ¹⁵	M.-%	B _{min7,0}	B _{min7,0}	B _{min6,8}	B _{min6,8}	B _{min6,8}	B _{min6,8}
Maximalbindemittelgehalt ^{a)}	TP Asphalt-StB Teil 1 ¹⁵	M.-%	B _{max10,0}					
Raumdicke	TP Asphalt-StB Teil 6 ¹⁶	g/cm ³	2,35 – 2,75 g/cm ³					
statische Eindringtiefe DIN EN 12697-20 - 500 - 40 DIN EN 12697-20 - 100 - 22 DIN EN 12697-20 - 100 - 40 Zunahme nach 60 min	DIN EN 12697-20 ¹⁷		$I_{\min 1,0}$ und $I_{\max 2,5}$ --- --- $I_{nc 0,4}$				---	---
							$I_{\max 1,5}$	$I_{\max 1,0}$
							$I_{\max 6,0}$	$I_{\max 4,0}$
							---	---
Medieneindringverhalten charakteristische Eindringtiefe an 3 Bohrkernen Ø 80 mm in Anlehnung an an DAfStb-Richtlinie BUMwS ⁵ , Anhang A.2		mm	$e_{144,k} \leq 23,0$ mm Prüflüssigkeit: Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 ¹¹					

a) Der angegebene Überwachungswert ist an die Rohdichte (ρ_d) des verwendeten Gesteinskörnungsgemische anzupassen. Dazu ist der in der Tabelle angegebene Überwachungswert mit dem Faktor ($2,650 / \rho_d$) zu multiplizieren.

- ¹² TP Asphalt-StB Teil 2:2016 Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teile 2: Korngrößenverteilung; FGSV-Nr. 756; FGSV Köln
- ¹³ DIN EN 1426:2015-09 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der Nadelpenetration; Deutsche Fassung EN 1426:2015
- ¹⁴ DIN EN 1427:2015-09 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren; Deutsche Fassung EN 427:2015
- ¹⁵ TP Asphalt-StB Teil 1:2016 Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teile 1: Bindemittelgehalt; FGSV-Nr. 756/1; FGSV Köln
- ¹⁶ TP Asphalt-StB Teil 6:2016 Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teile 6: Raumdicke von Asphalt-Probekörpern; FGSV-Nr. 756/6; FGSV Köln
- ¹⁷ DIN EN 12697-20:2012-06 Asphalt - Prüfverfahren für Heißasphalt - Teil 20: Eindringversuch an Würfeln oder zylindrischen Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12697-20:2012

Übereinstimmungsnachweis: Prüfverfahren und Überwachungswerte

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen

Anlage 3

Tabelle 1: Dichtschicht

Eigenschaft	Nachweisverfahren	Anforderungen/Überwachungswerte
Dicke	DIN EN 12697-36 ¹⁸	Typ 8a und Typ 8b: 35 mm + 5 mm Typ 11a, Typ 11b, Typ 11c und Typ 11d: 40 mm + 5 mm
Brandverhalten	DIN EN ISO 9239-1 ¹⁹ und DIN EN ISO 1159-2 ²⁰	B _{fl} -s1 (Werden Fugenabdichtungssysteme in der Dichtschicht verwendet, ist das Brandverhalten des jeweiligen Fugenabdichtungssystems mit zu berücksichtigen.)

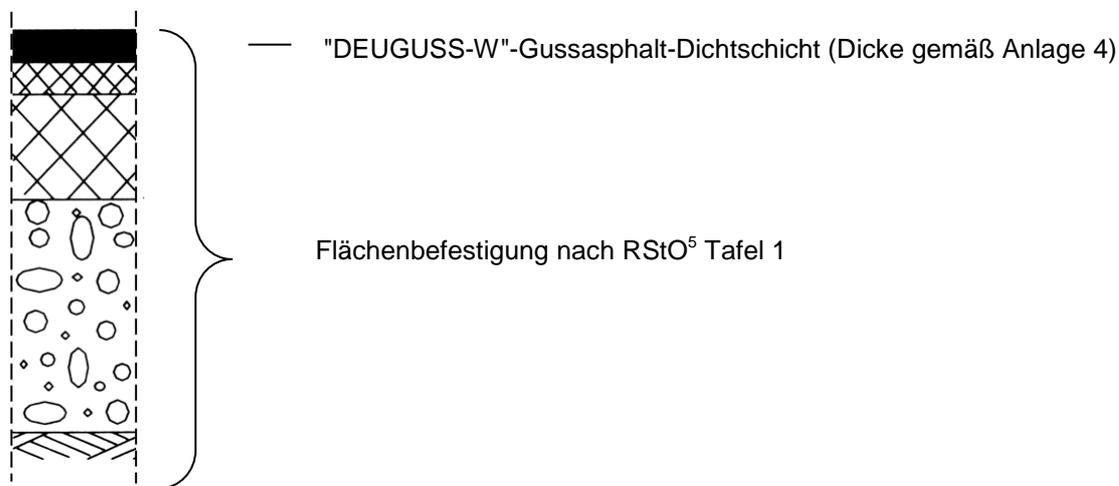
Tabelle 2: zulässige Flächenpressung ortsbeweglicher Einzellasten

Oberflächentemperatur	zulässige Flächenpressung ortsbeweglicher Einzellasten		
	Typ 8a, Typ 8b, Typ 11a und Typ 11b	Typ 11c	Typ 11d
- 20 °C ≤ Temperaturbereich ≤ +20 °C	≤ 0,8 N/mm ²	--	--
0 °C ≤ Temperaturbereich ≤ +20 °C		≤ 1,0 N/mm ²	--
5 °C ≤ Temperaturbereich ≤ +20 °C			≤ 1,0 N/mm ²
+20 °C < Temperaturbereich ≤ +40 °C	≤ 0,6 N/mm ²	≤ 0,8 N/mm ²	≤ 0,8 N/mm ²
+40 °C < Temperaturbereich ≤ +60 °C	≤ 0,4 N/mm ²	≤ 0,6 N/mm ²	≤ 0,6 N/mm ²

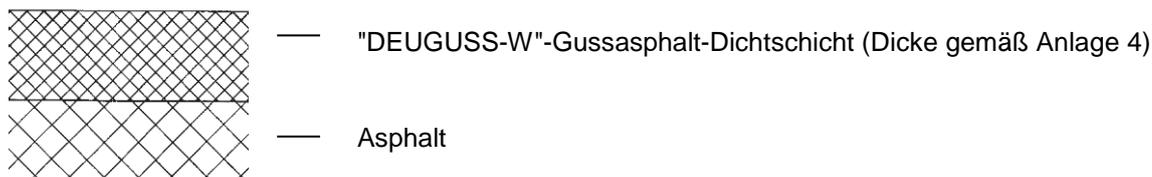
- ¹⁸ DIN EN 12697-36:2003-6 Asphalt - Prüfverfahren für Heiasphalt - Teil 36: Bestimmung der Dicke von Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt; Deutsche Fassung EN 12697-36:2003
- ¹⁹ DIN EN ISO 9239-1:2010-11 Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen - Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler (ISO 9239-1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9239-1:2010
- ²⁰ DIN EN ISO 1159-2:2003-12 Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe; Thermophysikalische Eigenschaften - Teil 2: Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit; Deutsche Fassung EN 1159-2:2003

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 4
Dichtschicht – Anforderungen und Überwachungswerte zulässige Flächenpressung ortsbeweglicher Einzellasten	

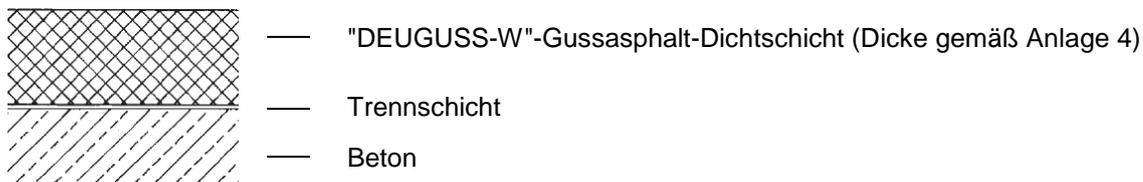
Beispiel Dichtschicht als Bestandteil einer tragfähigen, lastverteilenden Flächenbefestigung



Beispiel Dichtschicht als Estrich im Verbund auf Asphalt



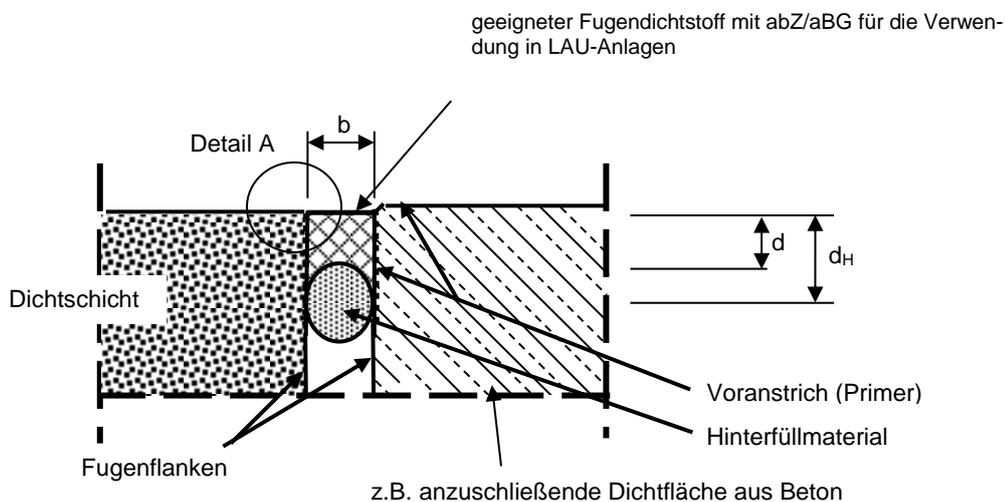
Beispiel Dichtschicht als Estrich ohne Verbund (schwimmender Estrich)



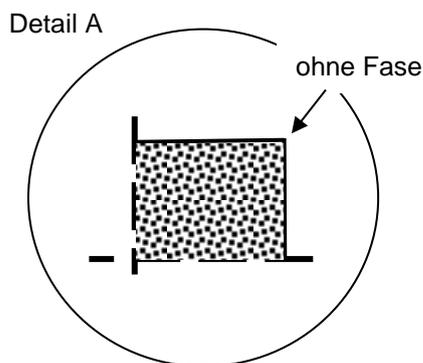
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-75.1-11

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 5
Systemdarstellung	

– Beispiel Anschluss an Dichtflächen bzw. Einbauten aus Beton



- b = Fugenbreite
- d = Dicke des Fugendichtstoffes
- d_H = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke. Dabei ist zu gewährleisten, dass die Fugenflanken parallel zueinander ausgeführt sind.



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-75.1-11

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen

Beispiel Ausbildung der Fugenabdichtung

Anlage 6

Tabelle 1: Unterlage - Kontrolle der Ausführung

Eigenschaft	Häufigkeit	Nachweisverfahren und Anforderung
Beschaffenheit der Unterlage – Verdichtung der ungebundenen Tragschichten – Material und Dicken der Tragschichten	jedes Bauvorhaben vor Beginn der Ausführung	– visuelle Prüfung – Benennung des angewendeten Mess- bzw. Prüfverfahrens – Prüfprotokolle

Tabelle 2: Dichtschicht - Kontrolle und Prüfung der Ausführung

Eigenschaft	Häufigkeit	Nachweisverfahren und Anforderung
Kontrolle des Gussasphalt-Mischguts bei Anlieferung auf der Baustelle	jede Lieferung	– visuelle Prüfung – Temperatur des Gussasphalts, – Kontrolle des Lieferscheins (Übereinstimmungszeichen, Bescheid-Nummer, Typ usw.)
Dicke	kontinuierlich	Anlage 4, Tabelle 1
Kontrolle der Ausführung des Fugendichtstoffsystems	gemäß den Regelungen der abZ/aBG des Fugendichtstoffsystems	

Tabelle 3: Mindestinhalt der Übereinstimmungserklärung

Nr.	Übereinstimmungserklärung
1	Name und Anschrift des einbauenden Betriebs
2	Bezeichnung und Adresse der Baumaßnahme
3	Einbaudatum
4	Benennung des Bescheid-Gegenstandes, des Typs und der Bescheid-Nummer
5	Witterungsbedingungen (jeden Tag vor und während der Ausführung)
6	Unterlage - Kontrolle der Ausführung gemäß Tabelle 1 dieser Anlage (Aufzählung, Ergebnisse und Datum der durchgeführten Kontrollen und Prüfungen)
7	Dichtschicht - Kontrolle der Ausführung gemäß Tabelle 2 dieser Anlage (Aufzählung, Ergebnisse und Datum der durchgeführten Kontrollen und Prüfungen)
8	Das Flächenabdichtungssystem wurde unter Einhaltung der Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. (ja oder nein, Bemerkungen)
9	Name, Firma, Datum und Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

DEUGUSS-W Gussasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in LAU-Anlagen

Unterlage - Kontrolle der Ausführung
Dichtschicht - Kontrolle und Prüfung der Ausführung
Mindestinhalt der Übereinstimmungserklärung

Anlage 7