

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 27. Dezember 2004  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-325  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 44-1.74.4-23/03

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-74.4-58

**Antragsteller:**

Kirchhoff-Heine  
Straßenbau GmbH & Co. KG  
Krumme Jauchert 2  
88085 Langenargen

**Zulassungsgegenstand:**

CONFALT-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-KH-  
Flächenabdichtungssystems

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und zehn Anlagen.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 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 des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die CONFALT-KH-Dichtschicht (nachfolgend Dichtschicht genannt)

- Typ 1:  $40 \pm 5$  mm,
- Typ 2:  $50 \pm 5$  mm und
- Typ 3:  $60 \pm 5$  mm
- Typ 4:  $70 \pm 5$  mm

als Bestandteil des CONFALT-KH-Flächenabdichtungssystems (nachfolgend Flächenabdichtungssystem genannt), welches als flüssigkeitsdichte, tragfähige Bodenbefestigung (siehe Anlage 1) verwendet wird.

(2) Die Dichtschicht setzt sich aus dem Asphalt-Traggerüst mit festgelegter Kornzusammensetzung, das durch Walzen verdichtet wird, und dem CONFALT-Mörtel (nachfolgend Mörtel genannt) zusammen.

(3) Der hydraulisch abbindende Mörtel wird in die hohlraumreiche Mischung aus definiertem Zuschlagstoff und Bitumen des Asphalt-Traggerüsts eingearbeitet und bildet so die Dichtschicht.

(4) Die Dichtschicht wird auf einer tragfähigen lastverteilenden Unterlage eingebaut. Die Unterlage der Dichtschicht ist definiert als Oberbau gemäß RStO<sup>1</sup>, Tafel 1, Zeile 1 bis 5 ohne Asphaltdeckschicht.

(5) Das Flächenabdichtungssystem darf in Anlagen bzw. Anlagenteilen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) bestimmter wassergefährdender Flüssigkeiten

- für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach der TRwS "Ausführung von Dichtflächen"<sup>2</sup> oder
- für intermittierende Beaufschlagung bei wöchentlicher, täglicher Benutzung bzw. mehrmals täglicher Benutzung nach DAfStb-Richtlinie "Beton beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"<sup>3</sup> Teil 1 Tabelle 1-3

sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien verwendet werden.

(6) Das Flächenabdichtungssystem darf von Fahrzeugen mit Luftbereifung und Vulkollanrädern befahren werden.

(7) Auf der Dichtschicht dürfen bestimmte Einzellasten unter definierten Bedingungen eingetragen werden.

(8) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

---

1 RStO "Richtlinie zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen"; RStO 01; FGSV Köln 2001

2 Technische Regeln wassergefährdender Stoffe-TRwS, Ausführung von Dichtflächen; DVWK, Regeln zur Wasserwirtschaft 132/1997

3 DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Beuth Verlag, Berlin, 1996

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Flächenabdichtungssystem muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Rezepturen, Zusammensetzungen, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) Die Dichtschicht:

- ist undurchlässig und beständig gegen die in der Anlage 2 und Anlage 4 aufgeführten Flüssigkeiten,
- ist alterungs- und witterungsbeständig,
- kann elektrostatische Aufladungen ableiten,
- erfüllt in Anlehnung an die RStO<sup>1</sup> die Anforderungen bis zur Bauklasse SV für die Bauweisen gemäß Abschnitt 1(4) unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsbelastungen und in Abhängigkeit von der Unterlage (Siehe auch Anlage 5),
- ist befahrbar mit
  - Fahrzeugen bis maximal SLW 60 gemäß DIN 1072<sup>4</sup>
  - luftbereiften Straßenfahrzeugen bis LKW nach DIN FB 101<sup>5</sup> (Doppelachse: Radlast/Aufstandsfläche = 120kN/(0,4 x 0,4)m<sup>2</sup>; Einzelachse: Radlast/Aufstandsfläche = 96 kN/(0,4 x 0,4)m<sup>2</sup> bzw.
  - Gabelstaplern mit luftbereiften Rädern oder Vullkolanrädern bis zu einer Belastung Radlast/Aufstandsfläche = 120kN/(0,4 x 0,4)m<sup>2</sup>; Einzelachse: Radlast/Aufstandsfläche = 96 kN/(0,4 x 0,4)m<sup>2</sup> in Anlehnung an DIN FB 101<sup>5</sup>
- kann bestimmte Einzellasten aufnehmen und über die Unterlage in den Baugrund ableiten (siehe Anlage 8, Tabelle 5) und
- erfüllt hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>6</sup>.

(3) Die Dichtheit und Beständigkeit der Dichtschicht gegenüber den Flüssigkeiten der Anlage 2 und Anlage 3 wurde in Anlehnung an die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"<sup>3</sup> unter Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften der Dichtschicht nachgewiesen.

(4) Für die Dichtschicht wurde die Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladungen durch Prüfung des Oberflächenwiderstandes gemäß DIN IEC 167<sup>7</sup> und des Durchgangswiderstandes gemäß DIN IEC 93<sup>8</sup> nachgewiesen.

(5) Die Eigenschaften der Werkstoffe und Bestandteile der Dichtschicht und des Flächenabdichtungssystems müssen den Anforderungen der Anlage 4, Tabelle 1 entsprechen. Die weiteren Bestandteile des Mörtels müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

---

4	DIN 1072:1985-12	"Straßen- und Wegbrücken; Lastannahmen
5	DIN-Fachbericht 101:2003-03	"Einwirkungen auf Brücken"
6	DIN 4102-1:1998-05	"Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen", 1998-05
7	DIN IEC 167:1993-12	"Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen"
8	DIN IEC 93:1993-12	"Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen"

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

(1) Die Aufbereitung des Mischgutes für das Asphalt-Traggerüst ist nur von Mischanlagen (Liste der Mischanlagen beim DIBt hinterlegt) vorzunehmen, deren Labore einer Fremdüberwachung nach TL G Asphalt-StB<sup>9</sup> unterliegen. Das Asphalt-Traggerüst wird nach ZTV Asphalt StB<sup>10</sup> hergestellt.

(2) Das Labor der jeweiligen Mischanlage für den Asphalt muss nach RAP Stra<sup>11</sup> für die Durchführung von Eignungsprüfungen an bituminösen Baustoffgemischen zugelassen sein.

(3) Der Mörtel wird als Werk-Trockenmörtel von der Firma CONTEC ApS, Axel Kiersvej 30, DK-8270 Højbjerg hergestellt.

### 2.2.2 Verpackung und Lagerung

(1) Der Mörtel darf als Sack-Big-Pag oder Siloware geliefert werden.

(2) Der Asphalt für das Asphalt-Traggerüst wird als aufbereitetes Asphalt-Mischgut geliefert. Das Mischgut ist während des Transportes abzudecken. Sofern keine Thermofahrzeuge verwendet werden, sollte die Anfahrtszeit zur Einbaustelle 45 Minuten nicht überschreiten.

### 2.2.3 Kennzeichnung

#### 2.2.3.1 Asphalt-Traggerüst

(1) Der Lieferschein der Systemkomponente Asphalt-Traggerüst muss vom jeweiligen Hersteller mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung der Systemkomponente,
- "Systemkomponente für 'CONFALT-KH-Flächenabdichtungssystem' nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.4-58",
- Name und Werkzeichen des Herstellers,
- Herstelldatum und -zeit,
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

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

#### 2.2.3.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

(1) Beipackzettel oder Lieferschein der Systemkomponente Mörtel (Werk-Trockenmörtel) muss vom Hersteller mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung der Systemkomponente,
- "Systemkomponente für 'CONFALT-KH-Flächenabdichtungssystem' nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.4-58",
- Name und Werkzeichen des Herstellers,
- Herstelldatum sowie zulässige Lagerzeit,
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

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

---

9	TL G Asphalt-StB	"Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau; Teil: Güteüberwachung "; FGSV Köln 2001
10	ZTV Asphalt-StB	"Zusätzliche Technische Vorschriften für die Zusammensetzung zu verwendender Asphaltgemische im Straßenbau"
11	RAP Stra	"Richtlinie für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau"; FGSV Köln 1998

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts CONFALT-Mörtel mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einem Übereinstimmungszertifikat.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts "Asphalt-Mischgut für die Systemkomponente Asphalt-Traggerüst" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseitigen Produktionskontrolle.

(3) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart "eingebautes Flächenabdichtungssystem" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes des Flächenabdichtungssystems auf der Grundlage von Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 2.3.3.

### **2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauprodukte**

#### **2.3.2.1 CONFALT-Mörtel**

##### **2.3.2.1.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Systemkomponente Mörtel mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseitigen 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.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das jeweilige Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

##### **2.3.2.1.2 Werkseitige Produktionskontrolle**

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseitige Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseitiger Produktionskontrolle wird die vom jeweiligen Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseitige Produktionskontrolle durch die Firma CONTEC ApS soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Der Hersteller hat sich vom Lieferanten des Zements die Verwendbarkeit durch Kennzeichnung mit dem entsprechenden Übereinstimmungszeichen gemäß Anlage 4, Tabelle 1 bestätigen zu lassen und mit den Anforderungen der Anlagen zu vergleichen.
- Der Hersteller hat sich die Art und Zusammensetzung der Ausgangsmaterialien vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Werksprüfzeugnis "2.3" bzw. "3.1.B" nach DIN EN 10 204<sup>12</sup> bestätigen zu lassen und mit den Anforderungen der Anlagen zu vergleichen.
- Prüfungen, die am Zuschlagsstoff bzw. am Mörtel regelmäßig an 3 Teilproben (Anfang-Mitte-Ende) je Fertigungstag durchzuführen sind:
  - Kornzusammensetzung
  - Rohdichte des Frischmörtels
  - Fließvermögen sofort
  - Fließvermögen nach 15 min

12

DIN EN 10 204:1995-08 "Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen"

- Druckfestigkeit nach Lagerung 24 h bei 20 °C anschließend 23 h in Wasser bei 80 °C anschließend 1 h bei 20 °C
- Biegezugfestigkeit nach Lagerung 24 h bei 20 °C anschließend 23 h in Wasser bei 80 °C anschließend 1 h bei 20 °C

Die Prüfungen sind entsprechend den in Anlage 7 angegebenen Normen und Verfahren durchzuführen. Die Ergebnisse müssen den Anforderungen der Anlage 7 entsprechen.

(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 Hersteller 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.

#### 2.3.2.1.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Die Fremdüberwachung ist am Zuschlagsstoff bzw. am Mörtel mit nachstehenden Einzelprüfungen vorzunehmen. Dabei sind, sofern in der jeweiligen Norm nicht anders beschrieben, die Prüfungen an mindestens 3 Teilproben durchzuführen:

- Kornzusammensetzung,
- Rohdichte des Frischmörtels,
- Fließvermögen sofort,
- Fließvermögen nach 15 min,
- Volumenänderung (Schwinden) nach Gefäßverfahren nach DIN EN 445<sup>13</sup>,
- Druckfestigkeit nach 28 Tagen,
- Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen und
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung.

Die Prüfungen sind entsprechend den in Anlage 7 angegebenen Normen und Verfahren durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse müssen den Anforderungen der Anlage 7 entsprechen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Mörtels durchzuführen. Die Erstprüfung umfasst Prüfungen an Proben, die von der Überwachungsstelle aus der laufenden Produktion zu entnehmen sind. Die Erstprüfung umfasst die Prüfungen, die bei der Fremdüberwachung durchgeführt werden. Die Prüfungen können entfallen, wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeits-

prüfungen von einer anerkannten Überwachungsstelle an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden.

(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.

### 2.3.2.2 Asphalt-Mischgut für Asphalt-Traggerüst

#### 2.3.2.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Asphalt-Mischgutes für die Systemkomponente Asphalt-Traggerüst mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

(2) Die Anforderungen gelten als erfüllt, wenn die Forderungen nach RAP-Stra<sup>11</sup> nachgewiesen sind.

#### 2.3.2.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom jeweiligen Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle durch den Mischguthersteller für das Asphalt-Mischgut soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

– Der Hersteller hat sich die im Folgenden aufgeführten Forderungen für die Ausgangsmaterialien vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Werksprüfzeugnis 2.3 bzw. "3.1.B" nach DIN EN 10204<sup>12</sup> bestätigen zu lassen, dass die Anforderungen der Anlagen 4 und 6 eingehalten sind:

- Nachweis für das Straßenbaubitumen nach DIN EN 12591<sup>14</sup>,
- Nachweis für die Mineralstoffe nach TL Min-StB<sup>15</sup>.

– Die nachstehenden Eignungsnachweise bzw. -prüfungen am Asphalt-Mischgut nach TL G Asphalt-StB<sup>9</sup>, RG Min-StB<sup>16</sup>, DIN EN 12 591<sup>14</sup> bzw. DIN 1996-1<sup>17</sup> sind je Ausführungstag vom ersten Mischgut an jeweils drei Proben durchzuführen. Die Ergebnisse müssen mindestens den Anforderungen der Anlage 6 entsprechen und sind dem ausführenden Fachbetrieb auszuhändigen.

- Bindemittel (Bindemittelart und -menge)
- Mischguteigenschaften (Hohlraumgehalt)
- Mineralstoffanalyse (Mineralstoffart, Kornzusammensetzung)

(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

---

14 DIN EN 12 591:2000-04 "Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen"  
15 TL Min-StB "Technische Lieferbedingungen für Mineralstoffe im Straßenbau"; FGSV Köln 2000  
16 RG Min-StB "Richtlinie für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau"; FGSV Köln 1993/1996  
17 DIN 1996-1:1974-12 "Prüfung bituminöser Massen für den Straßenbau und verwandte Gebiete; Allgemeines, Übersicht und Angaben zur Auswertung der Untersuchungen"



- 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 Hersteller 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.

### 2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart (Flächenabdichtungssystem)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Flächenabdichtungssystem) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Fachbetrieb gemäß Abschnitt 4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage folgender Kontrollen erfolgen.

- Kontrolle, ob die richtigen Systemkomponenten für die fachgerechte Ausführung des Flächenabdichtungssystems verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.3,
- Kontrollen gemäß Abschnitt 4.4.

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

- Bezeichnung der Bauart und die Bezeichnung der verwendeten einzelnen Bauprodukte,
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.4),
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Datum der Prüfung,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(4) Vom einbauenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4.1 ist mindestens mit den nachstehenden Angaben auf einem Datenblatt in den Unterlagen auf das Flächenabdichtungssystem hinzuweisen:

- Flächenabdichtungssystem: "CONFALT-KH-Dichtschicht Typ 1 (bzw. Typ 2, Typ 3 oder Typ 4) als Bestandteil des CONFALT-KH -Flächenabdichtungssystems"
- Zulassungsnummer: Z-74.4-58
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung

Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.4-58 und den Angaben des Herstellers.

### **3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**

(1) Der Einbau des Flächenabdichtungssystems ist unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Vorschriften ingenieurmäßig zu planen. Es sind Konstruktionsunterlagen (z.B. Fugenplan) anzufertigen.

(2) Beim Entwurf einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlage) wassergefährdender Flüssigkeiten sind die jeweiligen wasserrechtlichen Bestimmungen über die Entwässerung und Kontrolle des Niederschlagswassers zu berücksichtigen.

(3) Beim Entwurf ist zu berücksichtigen, dass mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht das insgesamt notwendige Rückhaltevolumen und auch nicht die zur Sicherstellung dieses Volumens notwendigen weiteren Anlagenteile (z.B. Auffangraum, Rohrleitungen) geregelt sind.

(4) Die Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z.B. Arbeitsschutz-, Gefahrstoffrecht, Betriebssicherheitsverordnung) bleiben unberührt.

(5) Die Dichtschicht ist auf einer tragfähigen lastverteilenden Unterlage entsprechend den Anlagen 4 und 5 einzubauen. Diese Unterlage ist unter Beachtung der zu erwartenden Belastungen gemäß RStO<sup>1</sup>, Tafel 1 belastbar bis Bauklasse SV zu bemessen. Der Schichtenaufbau erfolgt mindestens gemäß Bauklasse IV Die Dichtschicht ersetzt die Asphaltdeckschicht gemäß RStO<sup>1</sup> (siehe Anlage 5),

(6) Die Dicke der Asphaltbinder- bzw. Asphalttragschicht entsprechend Abschnitt 3(5) kann gemäß RStO<sup>1</sup>, Abschnitt 3.3.3 wie folgt reduziert werden:

- 10 mm bei Typ 2,
- 20 mm bei Typ 3 bzw.
- 30 mm bei Typ 4.

(7) Bei der Bemessung sind die unterschiedlichen Dichtschichtdicken der Typen 1, 2, 3 und 4 gemäß Abschnitt 1 unter Beachtung der Anlagen 2 und 3 einzuhalten.

(8) Die Fugen zu anschließenden Dichtflächen, Deckschichten, aufgehenden Bauteilen und Einbauten sowie zwischen Teilflächen des Flächenabdichtungssystems sind nur mit Fugenabdichtungssystemen zu planen, die für den jeweiligen Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassenen sind, und in einem Fugenplan zu dokumentieren. Die zugelassenen Bewegungswege der vorgesehenen Fugenabdichtungssysteme (Stauhen, Dehnen, Scheren) sind bei der Planung besonders zu berücksichtigen.

Auf Fugen im Beaufschlagungsbereich und insbesondere im unmittelbaren Bereich unter Abfüllstellen sollte verzichtet werden.

Fugenabdichtungssysteme sind so anzuordnen, dass ein Ansammeln eines Gemisches aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten auf dem Fugenabdichtungssystem vermieden wird.

(9) Für die Bemessung von Einzellasten auf der Dichtschicht ist die Anlage 8, Tabelle 5 zu beachten.

(10) Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit und Dichtheit der Dichtschicht ist unter der Voraussetzung, dass die gesamte Unterlage den Bestimmungen dieser Zulassung entspricht, erbracht.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

#### **4.1 Allgemeines**

(1) Der Einbau des Flächenabdichtungssystems darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind und die (einschließlich ihrer Fachkräfte) vom Antragsteller, der Firma Kirchhoff-Heine Straßenbau GmbH & Co. KG, bzw. der Firma CONTEC ApS, DK-8270 Høbjerg oder von einer vom Antragsteller bzw. der Firma CONTEC ApS, DK-8270 Høbjerg beauftragten Institution hierfür geschult sind.

- (2) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Flächenabdichtungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen.
- (3) Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und vom Antragsteller angegebenen Einbaubedingungen sind einzuhalten.
- (4) Systemkomponenten dürfen nicht durch systemfremde Komponenten ausgetauscht werden. Der Einbau ist nach den gemäß Abschnitt 3 gefertigten Konstruktionsunterlagen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung vorzunehmen.
- (5) Die gereinigte Oberfläche der Unterlage ist vor dem Einbau der Dichtschicht mit einem Haftvermittler gemäß Anlage 4 zum Verschluss der Oberflächenporen zu versehen.
- (6) Fugenabdichtungen sind nach dem Fugenplan gemäß Abschnitt 3 und nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. der europäisch technischen Zulassung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems auszuführen.
- (7) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu übergeben.

## **4.2 Einbau der Dichtschicht**

### **4.2.1 Allgemeines**

- (1) Offene Bereiche (z.B. Anschlüsse oder Abflussrinnen) sind sorgfältig vor dem Einbringen des Mörtels abzudichten, um das unkontrollierte Eindringen des Mörtels (zu beachten ist die sehr hohe Fließfähigkeit) in diese Bereiche während des Einarbeitens zu verhindern.
- (2) Fugen zu anschließenden Dichtflächen oder Einbauten (z.B. Rinnen, Einläufe) und zwischen Teilflächen des Flächenabdichtungssystems sind mit einem Fugenabdichtungssystem zu verfugen, die für den jeweiligen Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassen sind.

### **4.2.2 Systemkomponente Asphalt-Traggerüst**

- (1) Der Einbau des Asphalt-Traggerüsts erfolgt gemäß ZTV Asphalt StB<sup>10</sup>.
- (2) Die Sollhöhe muss nach der Verdichtung erreicht werden. Bei An- oder Einbauten darf nach dem Walzverdichten keine Überhöhung mehr vorhanden sein.
- (3) Zur Gewährleistung der Ebenföchigkeit ist vorzugsweise mit Straöenfertigern einzubauen. Teil- bzw. Kleinflächen dürfen auch von Hand eingebracht werden.
- (4) Zur Verdichtung ist eine statische Glattmantelwalze von 2 bis 6 Tonnen Dienstgewicht zu verwenden. Die Verwendung vibrierender Walzen ist nicht zulässig.
- (5) Der Walzvorgang ist zu beenden, wenn keine Walzspuren mehr sichtbar sind.
- (6) Nach dem Verdichten sind alle losen Bestandteile von der Asphaltoberfläche zu entfernen. Die Fläche ist gegen Verschmutzung und Eindringen von Wasser durch geeignete Maßnahmen zu schützen.
- (7) Das Asphalt-Traggerüst darf vor dem Einarbeiten des Mörtels nur in besonderen Einzelfällen nach Zustimmung durch den Zulassungsinhaber befahren werden.

### **4.2.3 Systemkomponente CONFALT-Mörtel**

- (1) Aufbereitung
  - Die Aufbereitung des Mörtels muss durch eine geeignete (hochtourige) Mischpumpe erfolgen.
  - Die Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Herstellers sind zu beachten.
- (2) Einarbeiten des Mörtels in das Asphalt-Traggerüst
  - Das Einarbeiten des Mörtels in das Asphalt-Traggerüst erfolgt nach den Vorgaben des Herstellers bis zur Sättigung der Hohlräume des Asphalttraggerüsts.
  - Das Einarbeiten des Mörtels ist nur bei Temperaturen größer 5 °C und kleiner 50 °C (Temperatur Asphalt-Traggerüst) zulässig.

- Vor der Verwendung des Mörtels muss dessen Konsistenz überprüft werden. Diese Prüfung ist vor jedem Arbeitsbeginn und bei Unterbrechungen von länger als 2 Stunden durchzuführen.
- Die jeweiligen Einbaubereiche sind vor dem Einarbeiten des Mörtels festzulegen und mit geeigneten Mitteln abzugrenzen.
- Der vorbereitete und geprüfte Mörtel wird auf die Fläche gegeben und nach Sättigung der Fläche mittels Gummischerer über den Spitzen des Asphaltträgergerüsts abgezogen.
- Nichtgesättigte Stellen sind sofort "nachzuschlämmen".

#### 4.2.4 Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe darf frühestens 36 Stunden nach dem Einschlämmen erfolgen.

### 4.3 Instandsetzungsmaßnahmen

- (1) Mit Instandsetzungsarbeiten sind nur Fachbetriebe nach Abschnitt 4.1 zu beauftragen.
- (2) Der in Stand zu setzende Bereich ist durch senkrechte Schnittführung vom intakten Bereich zu trennen. Die Größe dieses Instandsetzungsbereiches ist unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 3(5) festzulegen.
- (3) Das schadhafte Material ist vollständig zu entfernen. Unebenheiten der Unterlage größer 5 mm (z.B. Ausbrüche, Kanten) sind mit einer Ausgleichschicht neu zu profilieren.
- (4) Das Asphalt-Traggerüst für das System darf mit Fertiger bzw. von Hand (abhängig von Schadstellengröße) bündig zur umfassenden Fläche eingebaut werden.
- (5) Der Einbau der Dichtschicht erfolgt nach den Festlegungen der Abschnitte 4.1 und 4.2.
- (6) Der Anschluss zwischen intakter und in Stand gesetzter Dichtfläche ist nachzuschneiden und mit einem Fugenabdichtungssystem gemäß Abschnitt 3(5) abzudichten.

### 4.4 Kontrolle der Ausführung

- (1) Vor, während bzw. nach Einbau des Flächenabdichtungssystems sind nachstehende Kontrollen durchzuführen.
- (2) Die einwandfreie Beschaffenheit der Unterlage sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jedes Objekt gesondert zu prüfen. Die ausreichende Verdichtung gemäß Abschnitt 3 und Anlage 5 der ungebundenen Unterlage ist vor dem Einbringen der Dichtschicht auf der Baustelle nachzuweisen.
- (3) Vor dem Einbau der Dichtschicht ist die Eignung der Unterlage (Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht, HGT/HVT usw.) festzustellen. Es dürfen die zulässigen Kennwerte gemäß Abschnitt 3(5) nicht unterschritten bzw. darf von den in den Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers angegebenen Festlegungen nicht abgewichen werden.
- (4) Während des Einarbeitens des Mörtels ist das Fließvermögen in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (mindestens an 3 Proben). Die Prüfwerte müssen den Forderungen der Anlage 7 entsprechen. Die Probeentnahme aus dem Mörtel-Fördergut erfolgt direkt über der Einbaustelle.
- (5) Die allgemeine Checkliste und der Verbrauchsnachweis für den Mörtel nach Anlage 10 sind auszufüllen und mit den Objektunterlagen dem Betreiber zu übergeben.
- (6) Für jedes Bauvorhaben sind an mindestens 3 Probekörpern aus einer Referenzplatte nach Anlage 8 die nachstehenden Prüfungen vorzunehmen:
  - Biegezugfestigkeit in Anlehnung an die DIN 1048-5<sup>18</sup>, Alter der Proben 28 Tage, Probekörper 40 x 40 x 160 mm, mit mittiger Lasteintragung (Dreipunktbiegeversuch)

unter Beachtung der DAfStb Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"<sup>3</sup>, Teil 4

	Mittelwert	$f \geq 2,00 \text{ N/mm}^2$
	Kleinster Einzelwert	$f \geq 1,80 \text{ N/mm}^2$
– Nachweise der Dichtheit (Prüfung über 72 h mit Diesel)	max. Eindringtiefe	$\leq 30 \text{ mm}$

(7) Die Referenzplatte gemäß Anlage 8 wird aus dem Mischgut für die Eignungsprüfung des Asphalt-Traggerüstes des jeweiligen Bauvorhabens vom Lieferanten des Mischgutes gesondert hergestellt. Die Verdichtung des Mischgutes ist mit einem Segment- oder Lamellenverdichter vorzunehmen. Die fertiggestellte Referenzplatte ist waagrecht bis zum Einbringen des Mörtels zu lagern. Nach dem Einarbeiten des Mörtels ist die Referenzplatte bis zur Prüfung 3 Tage bei Umgebungstemperatur zu lagern.

(8) Alternativ dürfen für die Eignungsprüfung der Dichtschicht nach dem vollständigen Einarbeiten des Mörtels Bohrkerne

- bei Typ 1: Durchmesser = 50 mm, Tiefe  $\leq 40 \text{ mm}$ ,
- bei Typ 2: Durchmesser = 50 mm, Tiefe  $\leq 50 \text{ mm}$ ,
- bei Typ 3: Durchmesser = 50 mm, Tiefe  $\leq 60 \text{ mm}$  bzw.
- bei Typ 4: Durchmesser = 50 mm, Tiefe  $\leq 70 \text{ mm}$

aus der Fläche 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.

(9) Die Fugenanordnung gemäß dem Fugenplan nach Abschnitt 3(5) ist zu überprüfen.

(10) Die Kontrolle der Ausführung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems für LAU-Anlagen.

(11) Während der Herstellung des Flächenabdichtungssystems sind Aufzeichnungen über den Nachweis des ordnungsgemäßen Einbaus vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

### 5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Flächenabdichtungssystems gemäß § 19 i WHG durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Beim Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe anfallende größere Tropfmengen sind unmittelbar zu entfernen.

(3) Es ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit so schnell wie möglich von der Dichtschicht entfernt wird;

- bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "gering" nach der TRwS "Ausführung von Dichtflächen"<sup>2</sup> jedoch innerhalb von 8 Stunden.
- bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" nach der TRwS "Ausführung von Dichtflächen"<sup>2</sup> jedoch innerhalb von 72 Stunden.

(4) Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Flächenabdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Antragsteller, der Firma Kirchhoff-Heine Straßenbau GmbH & Co. KG, bzw. der Firma CONTEC ApS, DK-8270 Højbjerg oder von einer vom Antragsteller bzw. der Firma CONTEC ApS, DK-8270 Højbjerg beauftragten Institution hierfür geschult sein.

(5) Der Anlagenbetreiber hat je nach landesrechtlichen Vorschriften Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(6) Nach jeder Instandsetzungsmaßnahme größeren Umfangs ist eine Inbetriebnahmeprüfung nach Abschnitt 5.2.1 durchzuführen bzw. die wiederkehrende Prüfung nach Abschnitt 5.2.2 durch den Sachverständigen zu wiederholen.

(7) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung des Flächenabdichtungssystems zu beauftragen. Auf die Pflichten des Betreibers der Anlage gemäß § 19 i des Wasserhaushaltsgesetzes wird verwiesen.

## **5.2 Prüfungen nach Wasserrecht**

### **5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung**

(1) Der Sachverständige nach Wasserrecht ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau der Dichtschicht nach Abschnitt 4.4 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

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

(3) Bei der Prüfung der Fähigkeit der Ableitung elektrostatischer Aufladungen (Ableitfähigkeit) der Dichtschicht gemäß § 14 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ist folgendes zu beachten:

1. Für eine ausreichende Erdung ist Sorge zu tragen.
2. Geprüft wird der Erdableitwiderstand gemäß der Richtlinie des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften BGR 132<sup>19</sup> Abschnitt 2.8 zwischen einer Messelektrode und Erde. Die Prüfungen sind durchzuführen mit einem geeigneten Verfahren nach:
  - DIN EN 1081<sup>20</sup>,
  - DIN IEC 93<sup>8</sup> oder
  - nach dem nachfolgend beschriebenen Verfahren:

Geprüft wird der Erdableitwiderstand zwischen einer auf der Dichtschicht aufgesetzten kreisförmigen Elektrode (von 1 kg Gewicht und 20 cm<sup>2</sup> Messfläche bzw. 50 mm Durchmesser, ohne Schutzring) und Erde mit einer Gleichspannung von max. 1000 V.

---

<sup>19</sup> BGR 132 Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Richtlinie "Statische Elektrizität" -  
(vormals Richtlinien "Statische Elektrizität" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, ZH 1/200 - Fassung Oktober 1989 -)

<sup>20</sup> DIN EN 1081:1998-04 "Elastische Bodenbeläge; Bestimmung des elektrischen Widerstandes"

Das Flächenabdichtungssystem wird an der zu prüfenden Stelle mit einem trockenen Tuch abgerieben und dort mit einem angefeuchteten Fließpapier (bei gekrümmten Bodenflächen sind hinreichend viele Schichten zum Anpassen zu benutzen) von 50 mm Durchmesser belegt, auf das die Messelektrode aufgesetzt wird.

3. Die Anzahl der Messpunkte ist in Abhängigkeit von der Größe der Fläche des Flächenabdichtungssystems im Bereich von 1 Messung/m<sup>2</sup> bis mindestens 1 Messung/10m<sup>2</sup> festzulegen, jedoch mindestens 10 Messungen. Die Messpunkte müssen gleichmäßig verteilt über die begehbare Fläche liegen. Sofern eine sichere Aussage zur Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladungen durch den Sachverständigen nicht möglich ist, kann er nach eigenem Ermessen zusätzliche Messpunkte bestimmen und Messungen durchführen.
4. Bei Umgebungstemperatur sind folgende maximale Messwerte zulässig:
  - bis 50 % relative Luftfeuchte (\*): 1x10<sup>8</sup> Ohm
  - über 50 % bis 70 % relative Luftfeuchte:(\*) 1x10<sup>7</sup> Ohm
  - über 70 % relative Luftfeuchte oder bei unbekannter Luftfeuchte: 1x10<sup>6</sup> Ohm(\*)  
mögliche Mess-Sicherheit 5 %

(4) Der Sachverständige nach Wasserrecht prüft die vorgesehenen Kontrollintervalle (nach Abschnitt 5.1) der Betriebsanweisung des Anlagenbetreibers.

#### 5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage hat die Dichtschicht hinsichtlich ihrer Schutzwirkung ein Jahr nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbehebung (siehe § 19 i (2), Satz 3 WHG) prüfen zu lassen, danach - falls keine Mängel festgestellt wurden - wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 19 i (2), 2. Bemerkung WHG.

(2) Die Untersuchung auf Dichtheit geschieht durch Sichtprüfung der Oberfläche sämtlicher Lager-, Abfüll- und Umschlagbereiche. Ergeben sich dabei Zweifel an der Dichtheit der Dichtschicht ( z.B. aufgrund von Aufweichungen der Oberfläche durch sichtbares Herausschmieren 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 liegenden Tragschicht, kann verzichtet werden, wenn nachweislich keine vollständige Durchdringung der Dichtschicht durch wassergefährdende Flüssigkeiten erfolgte.

(3) Die Dichtschicht gilt weiterhin als dicht und befahrbar im Sinne von Abschnitt 2.1, wenn die Summe aus Abtrag und dem 1,5-fachen Einzelwert der gemessenen maximalen Eindringtiefe kleiner ist als

- 40 mm bei Typ 1,
- 50 mm bei Typ 2,
- 60 mm bei Typ 3 bzw.
- 70 mm bei Typ 4.

(4) Ist der Grenzwert nach Abschnitt 5.2.2(3) erreicht oder überschritten, so muss die verbleibende Dichtschicht mindestens bis auf die Unterlage bzw. bis zum ungeschädigten Bereich abgetragen und anschließend nach Abschnitt 4.3 in Stand gesetzt werden.

(5) Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung.

### 5.3 **Ausbesserungsarbeiten**

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1(4) zu beauftragen.

(2) Beschädigte Flächen oder Fehlstellen werden gemäß Abschnitt 4.3 in Stand gesetzt.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugenabdichtungssystems sind gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems in Stand zu setzen.

#### **5.4 Prüfbescheinigung**

Über das Ergebnis der Prüfungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen.

Dr. Pawel

Beglaubigt