Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 14.03.2025

Geschäftszeichen: II 73-1.74.44-62/24

Nummer:
Z-74.44-58

Geltungsdauer
vom: **14. März 2025**
bis: **14. März 2030**

Antragsteller:
Contec International GmbH
Bahnhofstraße 51
88339 Bad Waldsee

Gegenstand dieses Bescheides:
CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 13 Anlagen.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist die halbstarre Dichtschicht "CONTEC" (nachfolgend halbstarre Dichtschicht genannt). Die halbstarre Dichtschicht besteht aus einem definierten offenporigen Asphalt und dem hydraulisch abbindenden Mörtel "CONFALT®" (nachfolgend Mörtel genannt), zur Verfüllung der Hohlräume im offenporigen Asphalt.

(2) Der Verwendungsbereich 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 und Anlage 2 benannten wassergefährdenden Flüssigkeiten und Beanspruchungsstufen verwendbar.

(3) Die halbstarre Dichtschicht darf sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien als Bestandteil einer tragfähigen Flächenbefestigung (halbstarre Deckschicht + Unterlage) verwendet werden. Sie ist begehbar und in Abhängigkeit von der Ausbildung der tragfähigen Flächenbefestigung von Fahrzeugen mit Luftbereifung und Vulkollanrädern befahrbar.

(4) Fugen zu anschließenden Dichtflächen, aufgehenden Bauteilen und Einbauten sowie zwischen Teilflächen dieser halbstarren Dichtschicht sind mit Fugenabdichtungssystemen flüssigkeitsundurchlässig abzudichten, die für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung (abZ/aBG) besitzen.

(5) Es wird darauf hingewiesen, dass beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 und Anlage 2 bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727[1] und TRGS 509[2]) zu beachten sind.

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

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Asphaltmischgut

Für den offenporigen Asphalt ist ein Asphaltmischgut nach DIN EN 13108-7[4] zu verwenden, dessen Zusammensetzung und die Eigenschaften mit den Angaben der Anlage 3 übereinstimmen.

2.1.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

Der Mörtel (Werk-Trockenmörtel) muss die in Anlage 4 genannten Eigenschaften aufweisen und mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen übereinstimmen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

1	TRGS 727	Technische Regeln für Gefahrstoffe; TRGS 727; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen – Fassung Januar 2016
2	TRGS 509	Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 509: "Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleer-Stellen für ortsbewegliche Behälter"; Ausgabe: Juni 2022
3	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
4	DIN EN 13108-7:2016-12	Asphaltmischgut - Mischgutanforderungen – Teil 7: Offenporiger Asphalt; Deutsche Fassung EN 13108-7:2016

2.1.3 Halbstarre Dichtschicht

(1) Die halbstarre Dichtschicht muss die in Anlage 9 genannten Eigenschaften aufweisen.

(2) Die halbstarre Dichtschicht muss flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sein. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die in Anlehnung an die DAfStb-Richtlinie BUmwS[5], Anhang A.2 geprüfte Eindringtiefe der Prüfflüssigkeit Diesel die Anforderung $e_{72,k} \leq 35$ 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[6] entsprechen.

(5) Die Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.1.3(1) bis (4) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

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[4] und den Bestimmungen der Anlage 3 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 Mischers höchstens 150 °C betragen. Daher sollte die Produktion nicht durch die Herstellung anderer Mischgutsorten unterbrochen werden.

2.2.1.2 Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

Der Mörtel wird als Trockenmörtel im von der Firma Contec International GmbH, 88339 Bad Waldsee benannten Herstellwerk Nr. 1 hergestellt.

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 "CONFALT®"

allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.44-58.

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 Sackware, Bigbag bzw. Siloware geliefert werden.

(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.

5	DAfStb-Richtlinie BUmwS:2011-03	DAfStb-Richtlinie – Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Beuth Verlag, Berlin
6	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

(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[4] Anhang ZA einschließlich des Namens und der Anschrift des Herstellers,
- Sortennummer

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

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

7	DIN EN 13043:2002-12	Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen; Deutsche Fassung EN 13043:2002
	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 933-5:2023-01	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 5: Bestimmung des prozentualen Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen; Deutsche Fassung EN 933-5:2022
10	DIN EN 1097-2:2020-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung; Deutsche Fassung EN 1097-2:2020
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 1097-8:2020-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 8: Bestimmung des Polierwertes; Deutsche Fassung EN 1097-8:2020
14	DIN EN 12591:2009-08	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungen an Straßenbaubitumen; Deutsche Fassung EN 12591:2009
15	DIN EN 12697-1:2020-05	Asphalt – Prüfverfahren – Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt; Deutsche Fassung EN 12697-1:2020
16	DIN EN 12697-39:2020-05	Asphalt – Prüfverfahren – Teil 39: Bindemittelgehalt durch Thermoanalyse; Deutsche Fassung EN 12697-39:2020

- Hohlraumgehalt nach DIN EN 12697-8[17] (Raumdichte nach DIN EN 12697-6[18], Verfahren D, durch Ausmessen und Rohdichte nach DIN EN 12697-5[19], Verfahren A, in Wasser),
- Bindemittelablauf nach DIN EN 12697-18[20],
- 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
- Herstellwerk
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und der Bescheid-Nummer Z-74.44-58
- 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 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) An Hand der Leistungserklärung nach DIN EN 13108-7[4] 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 einer Übereinstimmungsbestätigung.

2.3.2 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt Mörtel (Werk-Trockenmörtel)

2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Mörtels (Werk-Trockenmörtel) 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 Mörtels (Werk-Trockenmörtel) 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.

17	DIN EN 12697-8:2019-03	Asphalt – Prüfverfahren – Teil 8: Bestimmung von volumetrischen Charakteristiken von Asphalt-Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12697-8:2018
18	DIN EN 12697-6:2024-01	Asphalt - Prüfverfahren – Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12697-6:2020
19	DIN EN 12697-5:2019-03	Asphalt – Prüfverfahren – Teil 5: Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 12697-5:2018
20	DIN EN 12697-18:2017-09	Asphalt – Prüfverfahren – Teil 18: Bestimmung des Bindemittelablaufs; Deutsche Fassung EN 12697-18:2017

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

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist gemäß Anlage 6 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 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 6 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 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 Dichtschicht ist in Abhängigkeit von der Anlagenart, deren Beanspruchungsstufe und der wassergefährdenden Flüssigkeit nach den Bestimmungen der Anlage 1 und der Anlage 2 festzulegen.

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

a) Aufbau gemäß RStO 12[21] Tafel 1. Die halbstarre Dichtschicht ist Bestandteil der Asphaltdecke (siehe Anlage 13). Der Gesamtaufbau aus Unterlage und halbstarrer Dichtschicht (Deckschicht) bestimmt die Beanspruchbarkeit der Konstruktion (Belastungsklasse nach RStO 12[21]).

b) Unterlage aus hydraulisch gebundener Tragschicht nach Anlage 13 für Anwendungen innerhalb von Gebäuden und Beanspruchungen bis Belastungsklasse Bk100 nach RStO 12[21].

(4) Fugen in der Unterlage sind in die Dichtschicht zu übernehmen.

(5) Bei der Planung der Fugenabdichtung sind die Anlage 11 und die Bestimmungen der abZ/aBG des Fugenabdichtungssystems zu berücksichtigen. Für das flüssigkeitsundurchlässige Schließen befahrener Fugen sind Fugenprofile mit abZ/aBG für die jeweilige Verwendung aus dem Genehmigungsbereich (Nr. Z-74.5-…) zu verwenden.

(6) Das Verhalten der halbstarren Dichtschicht bei Beanspruchungen infolge ortsbeweglicher Einzellasten ist in der Anlage 12 dargestellt.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV[22]) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult sein. Die Schulung erfolgt durch den Antragsteller oder durch ein vom Antragsteller autorisiertes Unternehmen.

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

(3) Die halbstarre Dichtschicht ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen.

(4) Fugen in der Unterlage sind in die Dichtschicht zu übernehmen.

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

(6) Der ausführende Betrieb hat dem Betreiber der LAU-Anlage eine Kopie dieses Bescheides zu übergeben.

3.2.2 Einbau der halbstarren Dichtschicht

3.2.2.1 Asphalttraggerüst

(1) Sofern in diesem Bescheid nichts anderes festgelegt wird, erfolgt der Einbau des Asphalttraggerüstes nach ZTV Asphalt StB[23].

21	RStO 12	Richtlinie zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen; FGSV-Nr. 499; FGSV Köln
22	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
23	ZTV Asphalt-StB 07/13	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt; FGSV-Nr. 799; FGSV Köln

(2) Die gereinigte Oberfläche der Unterlage ist vor dem Einbau des Asphalttraggerüsts mit einer lösemittelfreien Bitumenemulsion nach DIN EN 13808[24] zum Verschluss der Oberflächenporen und als Haftvermittler zu versehen. Alle Öffnungen unterhalb Oberkante Traggerüst sind so abzudichten, dass der Mörtel beim Verfüllen nicht ablaufen kann (bspw. Fugen zwischen Rinnenfertigteilen).

(3) Die in Anlage 3 angegebenen Temperaturen für das Aufbereiten und das Verarbeiten des Asphaltmischgutes für das Asphalttraggerüst sind einzuhalten.

(4) 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 Asphalttraggerüst ist mit einer statischen Glattmantelwalze (Dienstgewicht und Asphalttemperatur gemäß Verarbeitungsanweisung des Antragstellers) 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 Asphalttraggerüst darf vor dem Einarbeiten des Mörtels nur in besonderen Einzelfällen nach Zustimmung durch den Antragsteller befahren werden.

3.2.2.2 Mörtel

(1) Die Aufbereitung des Trockenmörtels zum Frischmörtel muss nach der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers erfolgen.

(2) Einarbeiten des Mörtels in das Asphalttraggerüst

- Das Einarbeiten des Mörtels in das Asphalttraggerüst erfolgt nach den Vorgaben des Antragstellers bis zur Sättigung der Hohlräume des Asphalttraggerüstes.
- Das Einarbeiten des Mörtels ist nur bei Temperaturen im Asphalttraggerüst ≥ 5 °C und ≤ 50 °C zulässig.
- Vor und während dem Einarbeiten des aufbereiteten Mörtels muss dessen Konsistenz überprüft werden (siehe Anlage 9). 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 (z. B. Alu-Schiene oder Holzbrett) abzugrenzen.
- Der vorbereitete und geprüfte Mörtel wird auf die Fläche gegeben und nach Sättigung der Fläche mittels Gummischieber über den Spitzen des Asphalttraggerüstes abgezogen.
- Nichtgesättigte Stellen sind sofort "nachzuschlämmen".

3.2.2.3 Fugenanschluss

Fugen sind unter Beachtung der Anlage 11 nach dem Fugenplan gemäß Abschnitt 3.1(5) und den Bestimmungen der abZ/aBG des Fugenabdichtungssystems zu schneiden und abzudichten.

3.2.2.4 Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe erfolgt nach der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers.

3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

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

[24] DIN EN 13808:2013-07 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Rahmenwerk für die Spezifizierung kationischer Bitumenemulsionen; Deutsche Fassung EN 13808:2013

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (der eingebauten halbstarren Dichtschicht) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) mit einer Übereinstimmungserklärung und auf Grundlage der in den Anlage 7 bis 9 angegebenen Kontrollen und Prüfungen erfolgen.

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

- Bezeichnung der Bauart, Bescheid-Nummer Z-74.44-58 und Antragsteller,
- Datum der Ausführung und vollständige Firmenbezeichnung des ausführenden Betriebs,
- Art der Kontrollen gemäß den Anlagen 7 bis 9, 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 dieses Bescheides sowie einer Kopie der Verarbeitungsanweisung 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 halbstarren Dichtschicht entfernt werden.

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

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

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

(5) 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 Prüfung vor Inbetriebnahme

(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 3.2.3(2) 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 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).

(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.

4.2.2 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 Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der 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 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 Verarbeitungsanweisung des Antragstellers anwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1(1) erfüllt.

(3) 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.

(4) Das Asphalttraggerüst der halbstarren Dichtschicht darf mit Fertiger bzw. von Hand (abhängig von Schadstellengröße) bündig zur umfassenden Fläche eingebaut werden.

(5) Der Einbau der halbstarren Dichtschicht und deren Nachbehandlung erfolgt nach den Festlegungen des Abschnitts 3.2.2.

(6) Der Anschluss zwischen intakter und in Stand gesetzter halbstarrer Dichtschicht ist nachzuschneiden und mit einem Fugenabdichtungssystem gemäß Abschnitt 3.2.2.3 abzudichten.

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

Dr.-Ing. Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Apel

Liste der Flüssigkeiten, gegen die die CONTEC-Dichtschicht in Abhängigkeit von der Schichtdicke (vom Typ) bei der Verwendung

- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für
  - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Lagern und Umschlagen** (Spalte 3),
  - die Beanspruchungsstufe **"gering" beim Abfüllen** (Spalte 4) und
  - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Abfüllen** (Spalte 5)

  gemäß der TRwS 786[25] "Ausführung von Dichtflächen" sowie
- Abfüllflächen gemäß TRwS 781[26] "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" und TRwS 782[27] "Betankung von Schienenfahrzeugen" und Abfüll- und Bereitstellungsflächen gemäß TRwS 784[28] "Betankung von Luftfahrzeugen" (Spalte 6)

flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist.

	Flüssigkeiten Bei den aufgeführten Flüssigkeiten 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.	**Mindestdicke der Dichtschicht in Abhängigkeit von der Verwendung in mm**			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	70	70	70	70
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	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	40	40		
3b	Dieselkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	50	50		
4	Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	40	40	50	-
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische	50	50	70	-
4b	Rohöle	40	40	50	-
4c	- gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und - gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	50	50	70	70
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	60	60	60	-
5b	ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C2 mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische				-

Fortsetzung in Anlage 2

[25] TRwS 786 Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2020

[26] TRwS 781 Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Tankstellen für Kraftfahrzeuge; DWA-A 781; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Stand Januar 2024

[27] TRwS 782 Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Schienenfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Mai 2006

[28] TRwS 784 Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Luftfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; April 2006

CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten Teil 1 von 2 Mindestdicke in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich	

Liste der Flüssigkeiten, gegen die die CONTEC-Dichtschicht in Abhängigkeit von der Schichtdicke (vom Typ) bei der Verwendung

- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für
  - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Lagern und Umschlagen** (Spalte 3),
  - die Beanspruchungsstufe **"gering" beim Abfüllen** (Spalte 4) und
  - die Beanspruchungsstufe **"mittel" beim Abfüllen** (Spalte 5)

  gemäß der TRwS 786[25] "Ausführung von Dichtflächen" sowie
- Abfüllflächen gemäß TRwS 781[26] "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" und TRwS 782[27] "Betankung von Schienenfahrzeugen" und Abfüll- und Bereitstellungsflächen gemäß TRwS 784[28] "Betankung von Luftfahrzeugen" (Spalte 6)

flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist.

	Flüssigkeiten Bei den aufgeführten Flüssigkeiten 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.	**Mindestdicke der Dichtschicht in Abhängigkeit von der Verwendung in mm**			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
7b	Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214, Pflanzenölkraftstoff – Rapsöl nach DIN 51605 und Pflanzenölkraftstoff nach DIN 51623	40	40	40	40
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	40	40	50	-
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure)	60	60	60	-
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	40	40	40	-
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	40	40	60	-
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	40	40	60	-
14	wässrige Lösungen organischer Tenside	40	40	70	-

Eigenschaft	Produkt- bzw. Prüfnorm	Anforderungen / Überwachungswerte
Baustoffe		
Gesteinskörnungen	DIN EN 13043[10]	natürliche Gesteinskörnung
Anteil gebrochener Kornoberflächen	DIN EN 933-5[12]	$C_{90/1}$
Widerstand gegen Zertrümmerung	DIN EN 1097-2[13]	SZ_{18} / LA_{20}
Widerstand gegen Polieren	DIN EN 1097-8[17]	PSV_{51}
Kornformzahl	DIN EN 933-4[14]	SI_{10}
Plattigkeitskennzahl	DIN EN 933-3[16]	FI_{10}
Bitumen, Art und Sorte	DIN EN 12591[18]	50/70 oder 70/100
Zusammensetzung Asphaltmischgut für die Erstprüfung		
Gesteinskörnungsgemisch	DIN EN 933-1[11]	Siebdurchgang bei 16 mm 100 M.-% 11,2 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.-%
Mindest-Bindemittelgehalt [a)]	DIN EN 12697-1[19] und DIN EN 12697-39[20]	≥ 3,8 M.-%
Bindemittelträger		≥ 0,2 M.-%
Asphaltmischgut		
minimaler Hohlraumgehalt maximaler Hohlraumgehalt	TP Asphalt-StB Teil 8[29] (Raumdichte nach TP Asphalt-StB Teil 6[30], Verfahren D, durch Ausmessen und Rohdichte nach TP Asphalt-StB Teil 5[31])	$V_{min\ 25}$ $V_{max\ 30}$ Probekörper: Marshall-Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 30[32] mit 2 x 25 Schlägen und einer Verdichtungs-temperatur von 135 ± 5 °C
Bindemittelablauf	DIN EN 12697-18[24]	Kategorie D_0
Temperatur des Mischguts beim Verlassen des Asphaltmischers		≤ 150 °C

a) Mindest-Bitumengehalt wird korrigiert nach den TL Asphalt-StB 07/13[33], Abschnitt 3.1

29 TP Asphalt-StB Teil 8:2012 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teil 8: Volumetrische Kennwerte von Asphalt-Probekörpern und Verdichtungsgrad; FGSV-Nr. 756/8; FGSV Köln

30 TP Asphalt-StB Teil 6:2023 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teil 6: Raumdichte von Asphalt-Probekörpern; FGSV-Nr. 756/6; FGSV Köln

31 TP Asphalt-StB Teil 5:2013 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teil 5: Rohdichte von Asphalt; FGSV-Nr. 756/5; FGSV Köln

32 TP Asphalt-StB Teil 30:2024 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teil 30: Volumetrische Kennwerte von Asphalt-Probekörpern und Verdichtungsgrad; FGSV-Nr. 756/30; FGSV Köln

33 TL Asphalt-StB 07/13 — Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen; FGSV-Nr. 797; FGSV Köln

CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems	Anlage 3
Zusammensetzung und Anforderungen an den offenporigen Asphalt des Asphalttraggerüsts	

Aspekt	Nachweisverfahren	Anforderungen / Überwachungswerte
TROCKENMÖRTEL		
Eingangskontrolle bezogener Komponenten	Zertifikat Lieferer und visuelle Prüfung	hinterlegte Angaben
Lagerungsdauer	Herstelldatum	6 Monate
Größtkorn (d_{95})	DIN EN 12620[34]	95 M.-% < 0,5 mm
FRISCHMÖRTEL		
Mischverhältnis (Wasser / Trockenmörtel)		0,18 bis 0,20
Rohdichte[a)]	DIN EN 1015-6[35]	(2,050 – 2,300) g/cm³
Luftporengehalt [a)]	DIN EN 1015-7[36]	≤ 2,5 Vol.-%
Fließvermögen [a) b)]	mit ICO-Trichter (siehe Anlage 10) in Anlehnung an das Trichterverfahren nach DIN EN 445[37]	nach 30 s*: 10 s ≤ t ≤ 25 s nach 15 min**: 9 s ≤ t ≤ 20 s * Zeit nach Mischen des Frischmörtels ** Zeit nach Mischen des Frischmörtels unter ständigem Rühren

a) Der Mörtel für die Frischmörtelprüfungen und für die Probekörperherstellung der Festmörtelprüfungen ist nach DIN EN 13892-1[38], Abschnitt 4.6 "Mischen mit anderen Mischern" herzustellen. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Mischer-Typ: HENDI IP23 mit 3 Geschwindigkeitsstufen
- Ansatzmenge: 2500 g Trockenmörtel
- 500 g Wasser werden bei laufendem Mischer (Stufe 1) langsam beigemischt,
- 20 s Mischen bei niedrigster Geschwindigkeit (Stufe 1),
- 40 s Mischen bei mittlerer Geschwindigkeit (Stufe 2),
- Mischvorgang stoppen. Mischbehälter mit Teigschaber im Randbereich abstreifen (säubern), um sicherzustellen, dass die gesamte Trockenmörtelansatzmenge mitgemischt wird.
- Weitere 4 min Mischen bei mittlerer Geschwindigkeit (Stufe 2).
- Abschließend 30 s Mischen bei niedrigster Geschwindigkeit (Stufe 1)

b) Abweichend von der DIN EN 445[37] ist der ICO-Trichter zu verwenden. Der Trichter ist mit 1,5 l Mörtel zu füllen. Gemessen wird die Zeit, die zum Füllen eines Messzylinders mit 1,0 Liter Frischmörtel erforderlich ist.

34	DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung EN 12620:2002+A1:2008
35	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
36	DIN EN 1015-7:1998-12	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 7: Bestimmung des Luftgehaltes von Frischmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-7:1998
37	DIN EN 445:1996-07	Einpressmörtel für Spannglieder – Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 445:1996
38	DIN EN 13892-1:2003-02	Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 1: Probenahme, Herstellung und Lagerung der Prüfkörper; Deutsche Fassung EN 13892-1:2002

CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems

"CONFALT®"-Mörtel
Eigenschaften, Nachweisverfahren, Anforderungen und Überwachungswerte des Trocken- und Frischmörtels

Anlage 4

Aspekt	Nachweisverfahren	Anforderungen / Überwachungswerte
FESTMÖRTEL		
Volumenänderung [a)]	Gefäßverfahren nach DIN EN 445[37]	≤ 1 V.-%
Biegezugfestigkeit [a)]	DIN EN 13892-2[39] mindestens eine Serie von 3 Probekörpern	im Alter von 24 h ± 15 min ≥ 3,0 N/mm² im Alter von 7 d ± 2h ≥ 7,5 N/mm² im Alter von 28 d ± 8 h ≥ 10,0 N/mm²
	in Anlehnung an DIN EN 13892-2[39] nach Lagerung 24 h ± 15 min bei 20 °C anschließend 23 h ± 15 min in Wasser bei 80 °C (alternativ 71 h ± 15 min in Wasser bei 50 °C) anschließend 1 h ± 5 min bei 20 °C	≥ 4,5 N/mm²
Druckfestigkeit [a)]	DIN EN 13892-2[39] mindestens eine Serie von 3 Probekörpern	im Alter von 24 h ± 15 min ≥ 17 N/mm² im Alter von 7 d ± 2 h ≥ 50 N/mm² im Alter von 28 d ± 8 h ≥ 80 N/mm²
	in Anlehnung an DIN EN 13892-2[39] nach Lagerung 24 h ± 15 min bei 20 °C anschließend 23 h ± 15 min in Wasser bei 80 °C (alternativ 71 h ± 15 min in Wasser bei 50 °C) anschließend 1 h ± 5 min bei 20 °C	≥ 65 N/mm²

a) Der Mörtel für die Frischmörtelprüfungen und für die Probekörperherstellung der Festmörtelprüfungen ist nach DIN EN 13892-1[40], Abschnitt 4.6 "Mischen mit anderen Mischern" herzustellen. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Mischer-Typ: HENDI IP23 mit 3 Geschwindigkeitsstufen,
- Ansatzmenge: 2500 g Trockenmörtel,
- 500 g Wasser werden bei laufendem Mischer (Stufe 1) langsam beigemischt,
- 20 s Mischen bei niedrigster Geschwindigkeit (Stufe 1),
- 40 s Mischen bei mittlerer Geschwindigkeit (Stufe 2),
- Mischvorgang stoppen. Mischbehälter mit Teigschaber im Randbereich abstreifen (säubern), um sicherzustellen, dass die gesamte Trockenmörtelansatzmenge mitgemischt wird.
- Weitere 4 min Mischen bei mittlerer Geschwindigkeit (Stufe 2),
- Abschließend 30 s Mischen bei niedrigster Geschwindigkeit (Stufe 1)

39 DIN EN 13892-2:2003-02 Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 2: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit; Deutsche Fassung EN 13892-2:2002

40 DIN EN 13892-1:2003-02 Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 1: Probenahme, Herstellung und Lagerung der Prüfkörper; Deutsche Fassung EN 13892-1:2002

Tabelle 1: Trockenmörtel "CONFALT®" - Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung

Aspekt	Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle	Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung	Erstprüfung	Nachweisverfahren und Überwachungswerte
1	2	3	4	5
Art, Umfang und Ergebnis der werkseigenen Produktionskontrolle und Kennzeichnung	--	2 x jährlich [a)]	--	gemäß Anlage 4 und Anlage 5
Eingangskontrolle bezogener Komponenten	jede Charge	---	--	
Siebanalyse Durchgang des Trockenmörtels	alle 50 t, mindestens jedoch 3 Teilproben je Fertigungstag (Anfang - Mitte - Ende)	2 x jährlich [a)]	x	
Rohdichte des Frischmörtels		2 x jährlich [a)]	x	
Fließvermögen des Frischmörtels 30 s und 60 min nach dem Mischen des Frischmörtels		2 x jährlich [a)]	x	
Luftporengehalt des Frischmörtels		2 x jährlich [a)]	x	
Volumenänderung des Festmörtels		2 x jährlich [a)]	x	
Druckfestigkeit des Festmörtels - im Alter von 24 h oder - nach Lagerung 24 h bei 20 °C anschließend 23 h ± 15 min in Wasser bei 80 °C (alternativ 71 h ± 15 min in Wasser bei 50 °C) anschließend 1 h bei 20 °C		---	x	
Biegezugfestigkeit des Festmörtels - im Alter von 24 h oder - nach Lagerung 24 h bei 20 °C anschließend 23 h ± 15 min in Wasser bei 80 °C (alternativ 71 h ± 15 min in Wasser bei 50 °C) anschließend 1 h bei 20 °C		---	x	
Druckfestigkeit des Festmörtels im Alter von 28 Tagen	---	2 x jährlich [a)]	x	
Biegezugfestigkeit des Festmörtels im Alter von 28 Tagen	---	2 x jährlich [a)]	x	

[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.

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 [a)]
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 8
Kontrolle der Ausführung	Aufzeichnung und Auswertung aller Kontrollen nach Anlage 9 [a)]

[a)] Es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der der Fachbetriebspflicht ausgenommen

Tabelle 1: Kontrolle des Asphaltmischguts bei Anlieferung auf der Baustelle

zu prüfender Aspekt	Prüfgrundlage	Häufigkeit	Überwachungswert
Eingangskontrolle			
Zusammensetzung und Eigenschaften	Leistungserklärung nach Abschnitt 2.2.3.1 dieses Bescheides	1 x vor oder mit der 1. Lieferung	Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 3 dieses Bescheides
	Lieferscheine des Lieferers mit der Leistungserklärung nach Abschnitt 2.2.3.1 dieses Bescheides	jede Charge	vorhanden
Entmischungs-erscheinungen	visuelle Prüfung		keine Entmischungs-erscheinungen
Ablaufen des Bindemittels	visuelle Prüfung		kein Ablaufen des Bindemittels
Kontrollprüfungen			
Korngrößenverteilung des aus dem Asphalt extra-hierten Mineralstoffs [a)]	TP Asphalt-StB Teil 2[41]	1 x täglich	Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 3 dieses Bescheides
Bindemittelgehalt [a)]	TP Asphalt-StB Teil 1[42]		
Erweichungspunkt des rückgewonnenen Bindemittels [a)]	DIN EN 1427[43]		50/70: (48 - 54) °C 70/100: (43 - 49) °C
Raumdichte und Hohlraumgehalt	Raumdichte: TP Asphalt-StB Teil 6[30] Rohdichte: TP Asphalt-StB Teil 5[31] an Marshall-Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 30[32] hergestellt mit 2 x 25 Schlägen und einer Verdichtungstemperatur von 135 ± 5 °C		Übereinstimmung mit den Anforderungen der Anlage 3 dieser allgemeinen bauauf-sichtlichen Zulassung

[a)] Durchführung und Auswertung vor dem Vermörteln des Traggerüsts.

Tabelle 2: Kontrolle des Trockenmörtels 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

[41] TP Asphalt-StB Teil 2:2022 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teile 2: Korngrößenverteilung; FGSV-Nr. 756/2; FGSV Köln
[42] TP Asphalt-StB Teil 1:2013 — Technische Prüfvorschriften für Asphalt Teil 1: Bindemittelgehalt; FGSV-Nr. 756/1; FGSV Köln
[43] DIN EN 1427:2015-09 — Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren; Deutsche Fassung EN 1427:2015

Tabelle 1: Halbstarre Dichtschicht - Kontrolle und Prüfung der Ausführung

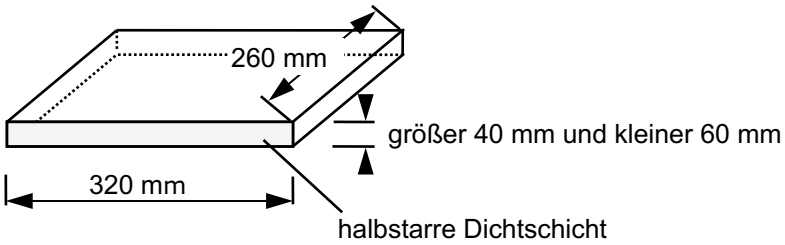
zu prüfender Eigenschaft	Prüfgrundlage	Häufigkeit	Anforderung / Überwachungswert
Asphalttraggerüst			
Dicke	objektbezogen geeignetes Verfahren	kontinuierlich	Solldicke ± 5 mm
Trockenmörtel "CONFALT®"			
Fließvermögen des Frischmörtels	mit ICO-Trichter (siehe Anlage 10) in Anlehnung an das Trichterverfahren nach DIN EN 445[37] Probeentnahme aus dem Mörtel-Fördergut direkt an der Einbaustelle Der Trichter ist mit 1,5 l Mörtel zu füllen. Gemessen wird die Zeit, die zum Füllen eines Messzylinders mit 1,0 Liter Frischmörtel erforderlich ist.	vor jedem Arbeitsbeginn, im Weiteren ca. alle 200 m², jedoch mind. 3 Proben je Bauvorhaben	30 s nach dem Mischen des Frischmörtels: 10 s ≤ t ≤ 25 s
Mörtelverbrauch	rechnerischer Soll-Ist-Vergleich	1 x je Teilfläche	4,5 kg/m²/cm
Halbstarre Dichtschicht Contec			
Biegezugfestigkeit mit mittiger Lasteintragung (Dreipunktbiegeversuch)	DIN EN 196-1[44] Probekörper im Alter von 28 Tagen Probekörper 40 x 40 x 160 mm aus der Referenzplatte nach Anlage 10 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> $f \geq 2{,}00$ N/mm² <u>kleinster Einzelwert:</u> $f_i \geq 1{,}80$ N/mm²
Eindringtiefe der Prüfflüssigkeit: Diesel	in Anlehnung an DAfStb[8] "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Anhang A.2 Bohrkerne aus der Referenzplatte oder aus der halbstarren Dichtschicht nach Anlage 10 Probekörper im Alter von ≥ 56 Tage		$e_{72,k} \leq 35$ mm

[44] DIN EN 196-1:2016-11 Prüfverfahren für Zement – Teil 1: Bestimmung der Festigkeit; Deutsche Fassung EN 196-1:2016

CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems	Anlage 9
Halbstarre Dichtschicht – Kontrolle und Prüfung der Ausführung	

Referenzplatte

Für jedes Bauvorhaben ist aus dem Mischgut des Asphalttraggerüstes nachfolgende Referenzplatte herzustellen. Die Verdichtung des Mischgutes ist mit einem Segment- oder Lamellenverdichter vorzunehmen. Die fertiggestellte Referenzplatte ist waagerecht 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 Kunststofffolie zweifach eingewickelt und alle freien Ränder der Kunststofffolie mit Klebeband überklebt. Im Alter von 7 Tagen wird die Kunststofffolie um die Referenzplatte entfernt. Die gesamte Lagerung der Referenzplatte erfolgt bei Umgebungstemperatur.

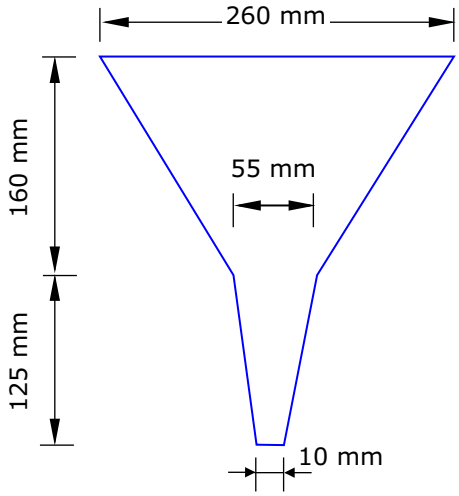


Bohrkerne für die Eindringprüfung

Bohrkerne für die Eindringprüfung sind vorzugsweise der Referenzplatte zu entnehmen.

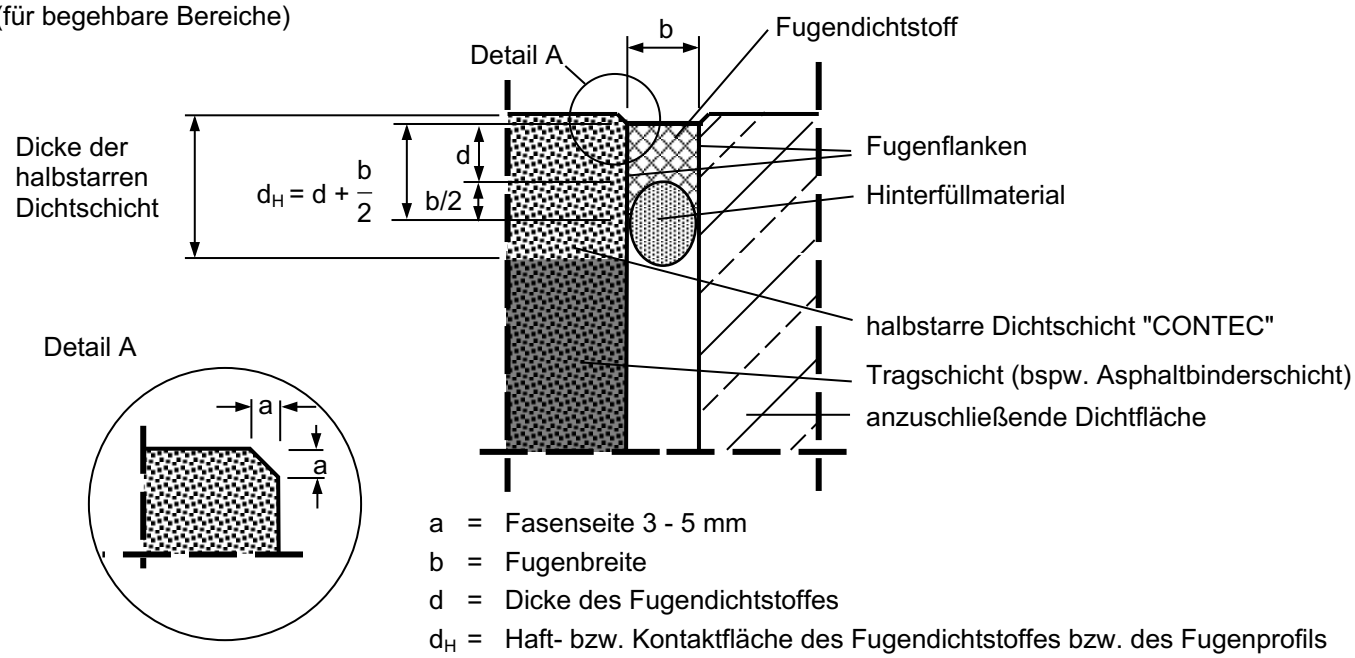
Alternativ dürfen Bohrkerne (Durchmesser = 50 mm, Tiefe ≤ Einbaudicke) aus der halbstarren Dichtschicht entnommen werden. Die Bohrkernentnahme darf nur aus solchen Hochpunkt-Bereichen erfolgen, die nachweislich nicht für die Befahrung vorgesehen sind. Anschließend sind die Entnahmestellen mit einem Fugendichtstoff (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.

ICO-Trichter:



CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems	Anlage 10
Referenzplatte Bohrkerne für die Eindringprüfung ICO-Trichter	

Ausbildung der Fugenabdichtung mit einem Fugendichtstoffsystem:
(für begehbare Bereiche)



a = Fasenseite 3 - 5 mm
b = Fugenbreite
d = Dicke des Fugendichtstoffes
d_H = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes bzw. des Fugenprofils an der Fugenflanke

Ausbildung der Fugenabdichtung mit einem Fugenprofil:
(für begehbare und befahrene Bereiche)

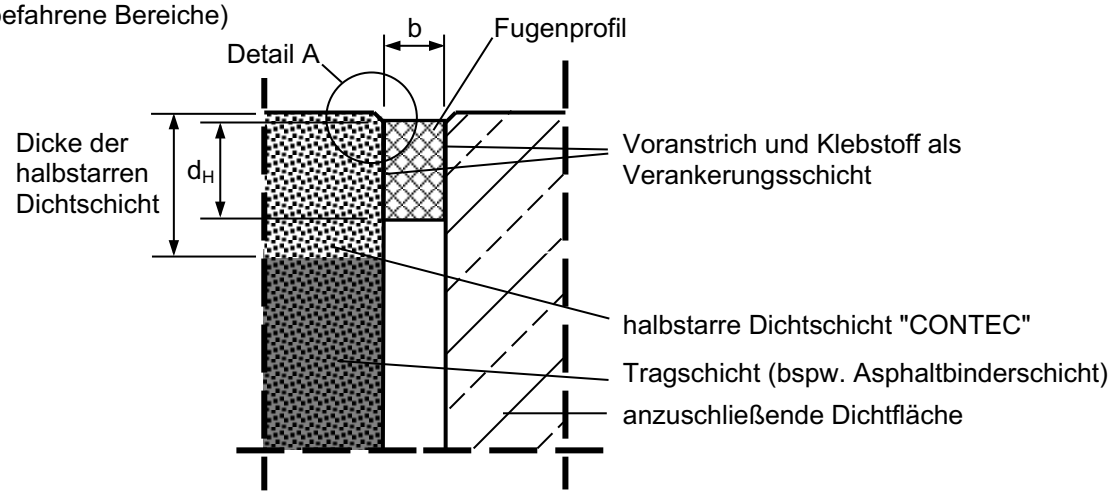


Tabelle 1: Mindestabmessung der Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugenabdichtungssystems an der Fugenflanke

Dicke der halbstarren Dichtschicht	Mindestabmessung der Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugenabdichtungssystems an der Fugenflanke (d_H)
4 cm	27 mm
5 cm	33 mm
6 cm	40 mm
7 cm	47 mm

CONTEC-Dichtschicht als Bestandteil des CONFALT-Flächenabdichtungssystems	Anlage 11
Ausbildung der Fugenabdichtung	

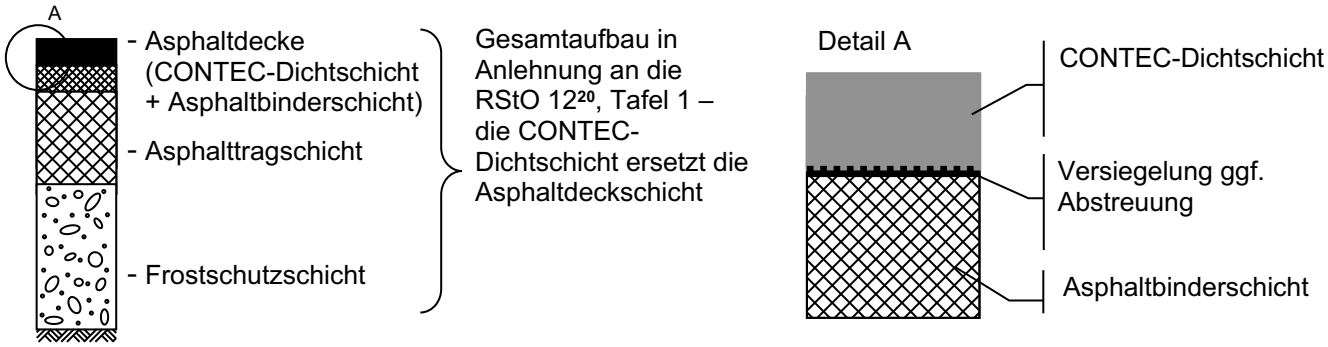
Tabelle 1: Verhalten der CONTEC-Dichtschicht [a)] bei Beanspruchung infolge ortsbeweglicher Punktlasten

Flächenpressung und Verformung durch Einzellasten bei Prüfung an Bohrkernen Ø = 150 mm aus der Referenzplatte der halbstarren Dichtschicht unter Verwendung eines Prüfstempels mit Ø = 25,2 mm			
≤ +20°C (innen sowie außen beschattet)		≤ +40°C (außen, unbeschattet)	
Flächenpressung [N/mm²]	Verformung [mm]	Flächenpressung [N/mm²]	Verformung [mm]
2	0,44	2	0,34
4	0,65	4	0,57
6	0,78	6	0,69
8	0,88	-	-
10	1,02	-	-

a) Gilt nur für Bereiche, die nicht direkt beaufschlagt werden.

Bauweisen in Anlehnung an die RStO 12[20], Tafel 1

Beispiel: Asphalttragschicht auf Frostschutzschicht



Bauweise auf hydraulisch gebundener Tragschicht

- Diese Bauweise ist im Bereich von Dauertieftemperaturen (z.B. Kühlräume) nicht zulässig.
- Zur Erzeugung von Mikrorissen in der hydraulisch gebundenen Tragschicht, ist die hydraulisch gebundene Tragschicht nach 0, 3, 5 und 7 Tagen mit einer 8 t-Walze mit Vibration zu überfahren.

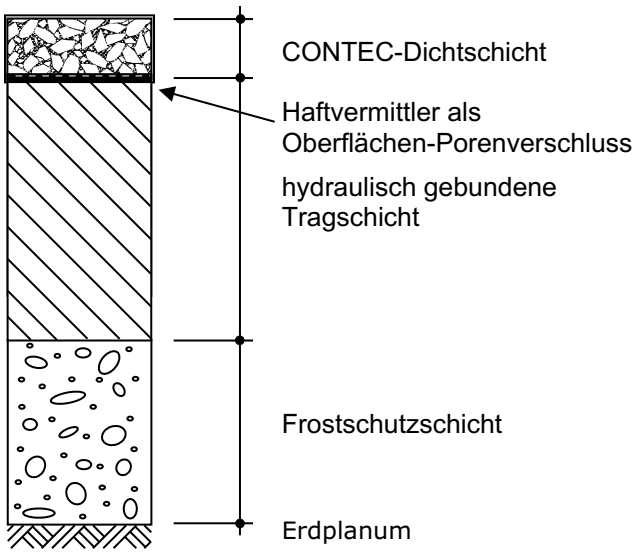


Tabelle 1: Dimensionierung der Bauweise auf hydraulisch gebundener Tragschicht

Bezeichnung	Dicke
CONTEC-Dichtschicht	5 - 7 cm
hydraulisch gebundene Tragschicht	30 cm
Frostschutzschicht	in Anlehnung an die RStO 12[20]