

# Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L  
10829 Berlin  
Deutschland

Tel.: +49(0)30 787 30 0  
Fax: +49(0)30 787 30 320  
E-mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)  
Internet: [www.dibt.de](http://www.dibt.de)



# DIBt

Mitglied der EOTA  
*Member of EOTA*

## Europäische Technische Zulassung ETA-10/0165

Handelsbezeichnung  
*Trade name*

SikaTank FB-25

Zulassungsinhaber  
*Holder of approval*

Sika Deutschland GmbH  
Kornwestheimer Straße 103-107  
70439 Stuttgart  
DEUTSCHLAND

Zulassungsgegenstand  
und Verwendungszweck

Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25  
zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und  
Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)  
*Sika sealing band system SikaTank FB-25 used in facilities for the storage,  
handling and filling of liquid chemicals (substances hazardous to water)*

*Generic type and use  
of construction product*

Geltungsdauer: vom  
*Validity: from*  
bis  
*to*

19. April 2010  
14. Oktober 2013

Herstellwerk  
*Manufacturing plant*

Sika Deutschland GmbH  
Werk Nr.: DE 18

Diese Zulassung umfasst  
*This Approval contains*

22 Seiten einschließlich 7 Anhänge  
*22 pages including 7 annexes*



Europäische Organisation für Technische Zulassungen  
European Organisation for Technical Approvals

## **I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
  - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte<sup>1</sup>, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates<sup>2</sup> und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>3</sup>;
  - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998<sup>4</sup>, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 31. Oktober 2006<sup>5</sup>;
  - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission<sup>6</sup>.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 dieser europäischen technischen Zulassung genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

---

1 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11. Februar 1989, S. 12

2 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30. August 1993, S. 1

3 Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31. Oktober 2003, S. 25

4 Bundesgesetzblatt Teil I 1998, S. 812

5 Bundesgesetzblatt Teil I 2006, S. 2407, 2416

6 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20. Januar 1994, S. 34

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

### 1 Beschreibung des Produkts und des Verwendungszwecks

#### 1.1 Beschreibung des Bauprodukts

- (1) Das "Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25" der Sika Deutschland GmbH (nachfolgend Fugenabdichtungssystem genannt) besteht aus (siehe Anlage 1):
- Voranstrich (Primer) "Sika Tank Primer PK-3", "Sika Tank Primer PK-3S" und "Sika Tank Primer PK-2",
  - Klebeschicht "Sika Tank PK 25-ST"
  - Fugenband "Sika Tank FB-25" und
  - Hinterfüllmaterial, falls erforderlich.
- (2) Die folgenden Voranstriche (Primer) sind vom Hersteller des Fugenabdichtungssystems speziell für das jeweilige Kontaktmaterial vorgegeben.
- "Sika Tank Primer PK-3": Für Dichtkonstruktionen aus Beton (Betonfertigteile bzw. Ortbeton) und für Teile von Dichtkonstruktionen aus beschichtetem Gussstahl (nur mit Korrosionsschutz auf Alkydharzbasis zulässig, z. B. Zinkphosphat-Rost- und Haftprimer der Fa. A. Harbsmeyer KG)
  - "Sika Tank Primer PK-3S": Für Dichtkonstruktionen aus Asphalt und aus halbstarren Belägen
  - "Sika Tank Primer PK-2": Für Dichtkonstruktionen aus Polymerbeton auf UP-Harzbasis und für Teile von Dichtkonstruktionen aus unbeschichtetem Gussstahl
- (3) Es wird ein mit dem Fugenband und dem Klebstoff verträgliches, geschlossenzelliges Hinterfüllmaterial verwendet.
- (4) Das Fugenabdichtungssystem wird nach der Vorbereitung des Untergrundes mit dem jeweiligen Voranstrich über eine Klebeschicht auf das Bauteil aufgeklebt. Das Bauteil kann aus unterschiedlichen Baustoffen (Kontaktmaterial) bestehen.
- (5) Das aufgeklebte Fugenabdichtungssystem wird mit einem bestimmten Verhältnis der Dicke "d" zur Breite "b" eingebaut. Der Nachweis der Eignung der jeweiligen Fugen-geometrie wurde im Rahmen der Zulassungsprüfungen erbracht.

#### 1.2 Verwendungszweck

- (1) Das Fugenabdichtungssystem wird in Dichtkonstruktionen (z. B. aus Beton) in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen bestimmter flüssiger Chemikalien (wasser-gefährdende Stoffe) sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien verwendet.
- (2) Es wird zur Dichtung von horizontalen und vertikalen Bewegungsfugen verwendet, welche zwängungsfreie Verformungen von Bauteilen (z. B. Schwinden, temperaturabhängige Längenänderungen oder Auswirkungen unterschiedlicher Baugrundverformungen) ermöglichen müssen und dabei hinsichtlich ihrer Dichtfunktion keinen Schaden nehmen dürfen.
- (3) Das Fugenabdichtungssystem wird unter ständig wechselnder mechanischer Beanspruchung in Dichtkonstruktionen verwendet.
- (4) Es wird bei normalen Umgebungs-, Bauteil- und Materialtemperaturen (üblicherweise innerhalb eines Bereichs von +5 °C bis +40 °C) eingebaut und bei Temperaturen zwischen -20 °C und +70 °C genutzt, ohne dabei hinsichtlich seiner Dichtfunktion Schaden zu nehmen. Die Temperatur der wassergefährdenden Flüssigkeit beim Kontakt mit dem Fugenabdichtungssystem darf 30 °C nicht überschreiten.

(5) Das Fugenabdichtungssystem darf in Dichtkonstruktionen z. B. aus Beton zum Umgang mit flüssigen Chemikalien (wassergefährdende Stoffe) verwendet werden, die Kombinationen von gleichzeitig bzw. nacheinander wirkenden Beanspruchungen (z. B. Chemikalien, Verformungsbewegungen, Temperatur, Witterung) ausgesetzt sind.

(6) Das Fugenabdichtungssystem darf zur Instandsetzung von Fugen und Rissen verwendet werden.

(7) Die voraussichtliche Nutzungsdauer des "Sika Fugenbandsystems Sika Tank FB-25" für den vorgesehenen Verwendungszweck im Sinne der Richtlinie 89/106/EWG beträgt 10 Jahre. Die Angaben über die Nutzungsdauer eines Produkts können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte angesichts der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

## **2 Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren**

### **2.1 Allgemeines**

(1) Das Fugenabdichtungssystem entspricht den Zeichnungen und Angaben der Anhänge dieser Zulassung.

(2) Die chemische Zusammensetzung bzw. Rezeptur des Fugenbands, der Klebeschicht und der Voranstriche (Primer) entspricht den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

(3) Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen entsprechen den in der technischen Dokumentation<sup>7</sup> dieser europäischen technischen Zulassung festgelegten Angaben.

### **2.2 Eigenschaften**

(1) Das Fugenabdichtungssystem

- ist beständig und undurchlässig gegen die in Anhang 2 aufgeführten Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen L<sub>1</sub>, A<sub>1</sub>, U<sub>1</sub> "gering" und L<sub>2</sub>, A<sub>2</sub> und U<sub>2</sub> "mittel" (Definition der Beanspruchungsstufen siehe Anhang 7),
- ist alterungs-, hydrolyse- und witterungsbeständig,
- ist geeignet, an ausreagierte Fugenabdichtungssysteme auf Polysulfidbasis angeschlossen zu werden,
- ist geeignet, an bestimmte zulässige Kontaktmaterialien (siehe Anhang 4, Tabelle 1) angeschlossen zu werden
- ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einbaugegebenheiten bzw. Beanspruchungen geeignet, die in Anlage 3, Tabelle 2 dargestellten zulässigen Dehn-, Stauch- bzw. Scherverformungen in parallelen Bereichen von Fugen sowie im Bereich von T- und Kreuzungspunkten aufzunehmen ohne undicht zu werden,
- ist durch Fußgänger begehbar, Befahrbarkeitsstufe "t0" (siehe Anhang 3, Tabelle 2),
- erfüllt die Anforderungen der Brandverhaltensklasse "E", nach EN 13501-1<sup>8</sup> (siehe Anhang 3, Tabelle 2),
- verhindert unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Anhangs 5, Bild 2 Umläufigkeiten im Fugenbereich für die in Anhang 2 aufgelisteten Flüssigkeiten.
- erfüllt die Anforderungen an das Abrutschverhalten im eingebauten Zustand bei Temperatureinwirkungen bis 200 °C.

<sup>7</sup> Die technische Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und, soweit diese für die Aufgaben der in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten zugelassenen Stellen bedeutsam ist, den zugelassenen Stellen auszuhändigen.

<sup>8</sup> EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

## 2.3 Zusammensetzung

(1) Das Fugenabdichtungssystem besteht aus dem Fugenband, Voranstrichen, dem Klebstoff und - falls erforderlich - einem geeigneten Hinterfüllmaterial,

– Fugenband

"Sika Tank FB-25":

Das Fugenband wird aus dem Fugendichtstoff "Sika Tank PK 25-ST" hergestellt (extrudiert). Dieser Fugendichtstoff ist identisch mit dem Dichtstoff gemäß ETA-10/0151. Der Basiswerkstoff des Fugenbandes ist Polysulfid.

– Voranstriche (Primer)

- "Sika Tank Primer PK 3":

besteht aus den Komponenten A und B, deren Basiswerkstoff Epoxidharz ist;

- "Sika Tank Primer PK 3S":

besteht aus den Komponenten A und B, deren Basiswerkstoff Epoxidharz ist;

- "Sika Tank Primer PK 2":

besteht aus einem 1-komponentigen Voranstrich (Primer) auf Silanbasis.

Diese Voranstriche (Primer) sind identisch mit den Voranstrichen gemäß ETA-10/0151.

– Klebstoff

"Sika Tank PK 25-ST":

Der Klebstoff ist identisch mit dem Dichtstoff gemäß ETA-10/0151. Der Basiswerkstoff des Klebstoffs ist Polysulfid.

– Hinterfüllmaterial

Es ist ein geschlossenzelliges und mit dem Fugenabdichtungssystem verträgliches Hinterfüllmaterial gemäß den Festlegungen der ETA-10/0151 und den Anforderungen des Zulassungsinhabers auszuwählen und zu verwenden. Das verwendete Hinterfüllmaterial muss mindestens die Anforderungen an Bauprodukte der Brandverhaltensklasse "E" nach EN 13501-1 erfüllen.

(2) Nähere Angaben zu den einzelnen Komponenten des Fugenabdichtungssystems enthält Anhang 4.

## 2.4 Abgabe gefährlicher Stoffe

(1) Gemäß der Erklärung des Antragstellers sind unter Berücksichtigung der EU Datenbank<sup>9</sup> keine gefährlichen Stoffe in den Komponenten des Fugenabdichtungssystems enthalten.

(2) Im Geltungsbereich dieser Zulassung können hinsichtlich gefährlicher Substanzen zusätzliche Anforderungen an das Produkt gestellt werden, die sich aus umgesetzter europäischer Gesetzgebung oder geltenden nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften ergeben. Diese Anforderungen sind ebenfalls einzuhalten.

(3) Die zusätzlichen Anforderungen an das Produkt aus anderen geltenden nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften und umgesetzter europäischer Gesetzgebung sind zu berücksichtigen.

---

<sup>9</sup> Hinweise im Leitpapier H: Ein harmonisiertes Konzept bezüglich der Behandlung von gefährlichen Stoffen nach der Bauproduktenrichtlinie, Brüssel 18. Februar 2000

### 3 Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung

#### 3.1 Allgemeines

Die Bewertung und Bescheinigung der Konformität des Fugenabdichtungssystems mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfolgt für jedes Herstellwerk auf der Grundlage der Bestimmungen des Abschnitt 3.2 bezogen auf das jeweilige System der Konformitätsbescheinigung (z. B. System 2+: Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle).

#### 3.2 System der Konformitätsbescheinigung

(1) Gemäß Entscheidung 2003/656/EC der Europäischen Kommission<sup>10</sup> ist in Bezug auf Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (ER 3) und allgemeine Aspekte des Fugenabdichtungssystems das System 2+ der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Zusätzlich ist gemäß Entscheidung 2001/596/EG der Europäischen Kommission<sup>11</sup> das System 1 der Konformitätsbescheinigung im Hinblick auf das Brandverhalten zu berücksichtigen.

Die Systeme der Konformitätsbescheinigung sind im Folgenden beschrieben:

##### (2) System 2+:

Konformitätserklärung des Herstellers in Bezug auf ER 3 und allgemeine Aspekte für das Fugenabdichtungssystem aufgrund von:

##### (a) Aufgaben des Herstellers:

- (1) Erstprüfung des Produkts;
- (2) werkseigene Produktionskontrolle;
- (3) Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan.

##### (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:

###### Überwachungsstelle:

- (4) Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle,
- (5) laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle

###### Zertifizierungsstelle:

- (6) Zertifizierung der Konformität des Produkts

##### (3) System 1:

Konformitätserklärung des Herstellers in Bezug auf das Brandverhalten für das Fugenabdichtungssystem aufgrund von:

##### (a) Aufgaben des Herstellers:

- (1) werkseigene Produktionskontrolle
- (2) zusätzliche Prüfung von im Herstellwerk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan

##### (b) Aufgaben der notifizierten Stellen:

###### Prüfstelle:

- (3) Erstprüfung
- (4) Stichprobenprüfung von im Herstellwerk, auf dem Markt oder auf der Baustelle entnommenen Proben

---

<sup>10</sup> Brief der Europäischen Kommission an EOTA vom 15.10.2004.

<sup>11</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 02.08.2001

Überwachungsstelle:

- (5) Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle,
- (6) laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle

Zertifizierungsstelle:

- (7) Zertifizierung der Konformität des Produkts

Anmerkung: Zugelassene Stellen werden auch "notifizierte Stellen" genannt.

### **3.3 Zuständigkeiten**

#### **3.3.1 Aufgaben des Herstellers**

##### **3.3.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle**

(1) Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

(2) Der Hersteller darf nur Ausgangsstoffe verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Kontrollplan vom April 2010 für die am 19.04.2010 erteilte europäische technische Zulassung ETA-10/0165, der Teil der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist, übereinstimmen. Der Kontrollplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.<sup>12</sup>

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Kontrollplans auszuwerten. Die Aufzeichnungen sollen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produkts, der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung des Produkts, ggf. Chargen-Nr. und Datum der Kontrolle oder Prüfung des Produkts / der Ausgangsmaterialien,
- Ergebnis der Kontrollen oder Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

(6) Einzelheiten über Umfang, Art und Häufigkeit der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Prüfungen oder Kontrollen haben dem Kontrollplan zu entsprechen, der Bestandteil der technischen Dokumentation zu dieser ETA ist.

##### **3.3.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers**

(1) Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.2 für Fugenbandsysteme zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Kontrollplan Teil 2 nach Abschnitt 3.2.1.1 vom Hersteller den zugelassenen Stellen vorzulegen.

(2) Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass das Bauprodukt mit den Bestimmungen der am 19.04.2010 erteilten europäischen technischen Zulassung ETA-10/0165 übereinstimmt.

<sup>12</sup>

Der Kontrollplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung und wird nur den in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten zugelassenen Stellen ausgehändigt. Siehe Abschnitt 3.2.2.

### 3.3.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen

(1) Die zugelassenen Stellen haben die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans durchzuführen:

- Erstprüfung des Produkts (für System 1),
- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (für die Systeme 1 und 2+),
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle (für die Systeme 1 und 2+),

(2) Die vom Hersteller eingeschaltete zugelassene Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätszertifikat mit der Aussage zu erteilen, dass die werkseigene Produktionskontrolle mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

(3) Die vom Hersteller eingeschaltete zugelassene Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätszertifikat mit der Aussage zu erteilen, dass

- das Produkt (für System 1) oder
- die werkseigene Produktionskontrolle (für System 2+)

mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

(4) Wenn die Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung und des zugehörigen Prüf- und Überwachungsplans nicht mehr erfüllt sind, hat die Zertifizierungsstelle das Konformitätszertifikat zurückzuziehen und unverzüglich das Deutsche Institut für Bautechnik zu informieren.

## 3.4 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Produkt selbst bzw. jeweiligen Lieferschein, der Verpackung anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind die Kennnummer der zugelassenen Zertifizierungsstelle anzugeben sowie die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name und Anschrift des Herstellers (für die Herstellung verantwortliche juristische Person),
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer des EG-Konformitätszertifikats für das Produkt (nur bei System 1),
- Nummer des EG-Konformitätszertifikats für die werkseigene Produktionskontrolle,
- Nummer der ETA,
- wesentliche Eigenschaften:
  - Brandverhaltensklasse,
  - zulässiges Kontaktmaterial,
  - zulässige Befahrbarkeitsstufen und
  - die Medienbeständigkeit ist durch den Wortlaut "Medienbeständigkeit gemäß Anhang 2 der ETA-10/0165" zu beschreiben.

## 4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde

### 4.1 Herstellung

(1) Für die Herstellung des Fugenabdichtungssystems gelten die Bestimmungen dieser Zulassung.

(2) Die Herstellung des Fugenabdichtungssystems hat nach den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben im Herstellwerk der Firma Sika Deutschland GmbH, Werk Nr.: DE 18, Deutschland zu erfolgen.

(3) Die europäische technische Zulassung wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten Produkts dienen.

(4) Änderungen am Produkt oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen. Das Deutsche Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der Zulassung auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

## **4.2 Einbau**

### **4.2.1 Voraussetzungen für den Einbau**

(1) Die Planung des Fugenabdichtungssystems wird nur von fachkundigen Planern vorgenommen.

(2) Die Fugen werden so geplant, dass sie während der späteren Nutzung kontrolliert werden können.

(3) Für den sachgemäßen Einbau des Fugenabdichtungssystems erstellt der Hersteller des Fugenabdichtungssystems eine Einbau- und Verarbeitungsanleitung und hinterlegt sie als Bestandteil der technischen Dokumentation beim Deutschen Institut für Bautechnik.

(4) Das Fugenabdichtungssystem darf mit dem nach ETA-10/0151 zugelassenen Fugendichtstoffsystem verbunden werden.

(5) Die zusätzlichen herausgegebenen Anweisungen und technischen Hinweise des Herstellers, z. B. über die Beschaffenheit der Klebepbereiche sowie anschließender Bauteile oder Flächenabdichtungen werden beachtet.

(6) Die Brauchbarkeit des Fugenabdichtungssystems für den jeweiligen Verwendungszweck ergibt sich für die einzelnen Kontaktmaterialien aus den angegebenen Stufen bzw. Leistungsklassen.

(7) Unter Berücksichtigung der Anforderungen aus den nationalen Bestimmungen der jeweiligen Länder und den zu erwartenden Belastungen werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionsunterlagen (z. B. Fugenpläne) angefertigt.

(8) Die Bewegungsfugen werden so angeordnet, dass die zulässigen Dehn-, Stauch- und Scherwege des Fugenabdichtungssystems gemäß Anhang 3, Tabelle 2 eingehalten werden.

(9) Bei Entwurf und Bemessung wird das Folgende beachtet:

- Fugenabdichtungssysteme werden so angeordnet, dass diese nur im Rahmen der Beanspruchungsstufe "gering" bzw. "mittel" gemäß Anhang 2 mit flüssigen Chemikalien (wassergefährdenden Flüssigkeiten) beaufschlagt werden können bzw. ein Ansammeln eines Gemisches aus Schmutz und flüssigen Chemikalien (wassergefährdenden Flüssigkeiten) auf dem Fugenabdichtungssystem vermieden wird.
- Die Fugenflanken müssen so fest und tragfähig sein, dass sie die auftretenden Beanspruchungen aufnehmen können, die durch das Fugenabdichtungssysteme auf sie einwirken.
- Die anzuschließenden Dichtflächen bzw. -konstruktionen werden so bemessen, dass die zulässigen Bewegungen gemäß Anhang 3, Tabelle 2 (z. B. infolge Temperatur, Restschwinden bzw. -kriechen) eingehalten werden.
- Die Flächenabdichtung (z. B. aus unbeschichtetem Beton, Gussasphalt oder halbstarre Beläge), in bzw. an denen das Fugenabdichtungssystem eingebaut ist, darf gemäß den Anforderungen des jeweiligen Landes nur begrenzte Eindringtiefen von Flüssigkeiten aufweisen. Die charakteristische Eindringtiefe der jeweiligen Flüssigkeit in die Flächenabdichtung, z. B. aus Beton, muss dabei kleiner sein als die durch das Fugenabdichtungssystem geschützte Kontaktfläche " $d_H$ " an der Fugenflanke (siehe auch Anhang 5).

#### 4.2.2 Verarbeitung

- (1) Von der Brauchbarkeit der eingebauten Fugenabdichtungssysteme kann nur dann ausgegangen werden, wenn die Verarbeitung gemäß den Bestimmungen dieser ETA und nach den ergänzenden Einbau- und Verarbeitungsanweisungen des Herstellers erfolgt.
- (2) Es ist zu kontrollieren, ob die Systemkomponenten des Fugenabdichtungssystems und des jeweiligen Voranstrichs nicht ausgetauscht wurden.
- (3) Es ist zu gewährleisten, dass die zulässige Fugengeometrie, im Besonderen die des Fugenbands, gemäß Anhang 3, Tabelle 1 eingehalten wird.
- (4) Vor dem Einbau des Fugenabdichtungssystems ist die Eignung der umgebenden Fugenbereiche sowie der anzuschließenden Bauteile festzustellen.
  - Bei Beton-Dichtkonstruktionen muss der Beton der Kontaktflächen zum Zeitpunkt des Verfugens mindestens 70 % der 28-Tage-Festigkeit erreicht haben und mindestens 7 Tage alt sein.
  - Die Umgebungsbereiche der Fuge müssen trocken sein und dürfen keine Verunreinigungen aufweisen.
  - Ansammlungen von Niederschlagswasser hinter bereits ausgeführten Abdichtungen sind zu verhindern.
  - Die Oberflächentemperatur der Bauteile im Fugenbereich muss während des Einbaus des Fugenabdichtungssystems mindestens 3 K über der Taupunkttemperatur liegen.
  - Auf dem jeweiligen Klebebereich ist der Voranstrich gleichmäßig aufzubringen. Der Voranstrich wird gemäß den Bestimmungen der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Herstellers aufgetragen.
  - Die Zuordnung der unterschiedlichen Voranstriche zu jeweiligen Kontaktmaterialien (Beton, Polymerbeton, unbeschichteter bzw. beschichteter Gussstahl, Asphalt, halbstarre Beläge) ist dringend zu beachten.
- (5) Beim Einbau des Fugenabdichtungssystems werden die vom Hersteller bzw. planenden Ingenieur getroffenen Festlegungen (siehe z. B. im Fugenplan) eingehalten.
- (6) Bei Bauteiltemperaturen unter 5 °C bzw. über 40 °C darf nicht verfugt werden. Die Stofftemperatur der einzelnen Systemkomponenten muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung größer 10 °C sein.
- (7) Die Komponenten der Voranstriche und des Klebstoffs sind gemäß der Verarbeitungsanweisung des Herstellers zu mischen.
- (8) Der Voranstrich (Primer) und die Kleberschicht dürfen nicht auf Kondenswasserschichten aufgetragen werden.
- (9) Die in Anhang 3, Tabelle 2 angegebene Zeitspanne zwischen Auftragen des Voranstriches und Einbringen des Klebstoffes (Ablüfzeit) darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- (10) Fugen in horizontalen Flächen sind bis an die Oberkante der Fuge mit einem geeigneten Material (z. B. geschlossenzellige PE-Rundschnur) so zu füllen, dass ein Durchhängen des Fugenbandes verhindert wird.
- (11) Die Freigabe für die mechanische und chemische Beanspruchung der Dichtkonstruktion darf erst nach der in Anlage 3, Tabelle 2 angegebenen Frist nach dem vollständigen Einbau des Fugenabdichtungssystems erfolgen.

#### 4.2.3 Einbauender Betrieb und Bestätigung der Übereinstimmung des eingebauten Fugenabdichtungssystems

(1) Der Einbau von Fugenabdichtungssystemen wird nur von Betrieben vorgenommen, die vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) hierfür autorisiert und geschult sind. Weitergehende Anforderungen an den einbauenden Betrieb können sich aus den nationalen Bestimmungen der Mitgliedstaaten ergeben, z. B. in D.: Fachbetriebspflicht.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung des eingebauten Fugenabdichtungssystems mit den Bestimmungen dieser ETA und den ergänzenden Einbau- und Verarbeitungsanweisungen des Herstellers muss vom einbauenden Betrieb mit einer Erklärung auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle, dass die richtigen Systemkomponenten für das Fugenabdichtungssystem verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung gemäß Abschnitt 3.3.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.2.4.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind vom einbauenden Betrieb aufzuzeichnen und auszuwerten, z. B. gemäß Anhang 6). Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Fugenabdichtungssystem: <<Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25>>
- Zulassungsnummer: ETA-10/0165
- Zulassungsinhaber: *Name, Adresse*
- Ausführung am: *Datum*
- Ausführung von: *Name, Adresse*
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.2.4)
- Datum der Prüfung,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Bestimmungen, denen das Flächenabdichtungssystem genügt:
  - Brandverhalten
  - Angabe der Befahrbarkeitsstufe
  - die Medienbeständigkeit ist durch den Wortlaut "*gemäß Anhang 2 der ETA-10/0165*" zu beschreiben. Besondere Verwendungshinweise:  
*"Mängelbeseitigungen / Instandsetzungen sind nur nach dieser Zulassung zulässig. Darüber hinaus sind die entsprechenden Angaben des Zulassungsinhabers zu berücksichtigen."*
- Name und Funktion der Person, die zur Unterzeichnung im Namen des einbauenden Betriebs oder seines Bevollmächtigten ermächtigt ist.

(4) Während der Herstellung des Fugenabdichtungssystems sind Aufzeichnungen über den Nachweis des ordnungsgemäßen Einbaus vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen und die Erklärung des einbauenden Betriebs sind zu den Bauakten des jeweiligen Objekts zu nehmen. Sie müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind der Zulassungsstelle, und zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde sowie der sachkundigen Person gemäß den Bestimmungen der Mitgliedstaaten auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Betrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels sind - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die Kontrollen unverzüglich zu wiederholen.

#### 4.2.4 Kontrolle der Ausführung

(1) Vor, während bzw. nach dem Einbau des Fugenabdichtungssystems sind nachstehende Kontrollen durchzuführen:

(2) Vor dem Einbau:

- An den Betonflächen der Dichtkonstruktion ist die Betonfestigkeitsklasse und der Wasser-Zementwert (z. B. gemäß der DAfStb Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen") vor dem Einbau des Fugenabdichtungssystems auf der Baustelle nachzuweisen.
- Kontrolle der Fugenbreite und des Fugenabstands gemäß Anlage 1 bzw. 3 dieser Zulassung, der Konstruktionsunterlagen, z. B. Fugenplan (siehe Abschnitt 4.2.1) bzw. der Verarbeitungsvorschrift des Antragstellers.
- Kontrolle des Zustandes der Kontaktflächen (Haftflächen). Verschmutzungen sind gründlich vor dem Einbau zu entfernen.
- Ermittlung der Oberflächentemperatur und Vergleich (3 K über Taupunkttemperatur) gemäß Abschnitt 4.2.2.
- Kontrolle des oberflächenbündigen Abschlusses des Fugen-Füllmaterials gemäß Abschnitt 4.2.2 (10).
- Bei der Instandsetzung von Fugenabdichtungssystemen oder Rissen ist die Flächeneignung gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 1.1 und 1.2 und ggf. die Art des schadhafte Dichtstoffs gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 4.3 zu kontrollieren.

(3) Nach dem Einbau:

- Das eingebaute Fugenabdichtungssystem wird in voller Länge visuell untersucht.
- Kontrolle, dass es zu keinem Durchhängen des Fugenbandes größer 2 mm in der Mitte des nicht beanspruchten Bereichs der Bewegungszone gekommen ist.

### 4.3 Instandsetzungsmaßnahmen

#### 4.3.1 Instandsetzung des Fugenbandsystems

(1) Mit Instandsetzungsarbeiten sind nur Betriebe nach Abschnitt 4.2.3 (1) zu beauftragen.

(2) Der in Stand zu setzende Bereich ist durch senkrechte Schnittführung vom intakten Bereich zu trennen.

(3) Das schadhafte Fugenbandmaterial ist vollständig zu entfernen. Die Flächen sind im Bereich der Fugen, unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.2, in Stand zu setzen und für das Aufkleben des Fugenabdichtungssystems vorzubereiten. Bei der Verwendung von Instandsetzungssystemen, beispielsweise aus Beton mit polymeren Zusatzstoffen, muss vor der Verwendung der Eignungsnachweis gemäß den Bestimmungen der Mitgliedstaaten erbracht worden sein (z. B. in D.: durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung).

(4) Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.2 sind zu berücksichtigen.

#### 4.3.2 Instandsetzung von Fugenabdichtungssystemen bzw. Rissen

(1) Mit diesen Instandsetzungsarbeiten sind nur Betriebe nach Abschnitt 4.2.3 (1) zu beauftragen.

(2) Die Flächen im Bereich der Fugen bzw. Risse müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.1 und 1.2 entsprechen bzw. sind sie unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.2 in Stand zu setzen und für das Aufkleben des Fugenabdichtungssystems vorzubereiten.

(3) Schadhafte Fugendichtstoff kann in der Fuge verbleiben, wenn

- die zwängungsfreie Bewegung der fugenbildenden Bauteile gegeben ist,
- der schadhafte Fugendichtstoff die Bewegung der Fugenbänder nicht behindert und
- der Kontakt im Bereich der Dehnzone des Fugenbands durch eine Trennschicht (z. B. PE-Folie oder Siliconpapier) verhindert wird.

(4) Wenn es zu einem Kontakt zwischen dem Fugenband und dem schadhafte Fugenabdichtungssystem kommen kann, muss vor dem Einbau der Eignungsnachweis über die chemische Verträglichkeit positiv erbracht worden sein.

#### **4.4 Verpflichtungen des Zulassungsinhabers**

(1) Der Zulassungsinhaber hat dafür zu sorgen, dass alle, die sein Fugenabdichtungssystem verwenden, angemessen über die Besonderen Bestimmungen nach den Abschnitten 1, 2, 4 und 5 einschließlich der Anhänge zu dieser ETA, die Einbau- und Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhaber und den nicht vertraulichen Teilen der technischen Dokumentation zu dieser ETA unterrichtet werden.

(2) Diese Information kann durch Wiedergabe der entsprechenden Teile der europäischen technischen Zulassung erfolgen.

### **5 Vorgaben für den Zulassungsinhaber**

#### **5.1 Verpackung, Transport und Lagerung**

(1) Verpackung, Transport und Lagerung der einzelnen Komponenten des Fugenabdichtungssystems müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten des Fugenabdichtungssystems und des jeweiligen Voranstriches in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt zu lagern. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit ist zu beachten.

(2) Die Fugenbänder werden als Rollen stehend gelagert. Dabei dürfen sie nicht gequetscht werden.

(3) Die auf den Liefergefäßen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

(4) Die Komponenten des Fugenabdichtungssystems sind nicht der direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen. Sie sind so zu lagern, dass die Stofftemperatur zum Zeitpunkt der Verarbeitung größer +10 °C und kleiner +40 °C ist.

(5) Zusätzlich zu den Bestimmungen dieser ETA sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

#### **5.2 Nutzung, Wartung und Instandsetzung**

(1) Um die Brauchbarkeit des Fugenabdichtungssystems sicherzustellen, werden die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Maßnahmen empfohlen. Es ist Aufgabe des Herstellers dafür zu sorgen, dass die Betroffenen davon unterrichtet werden.

(2) Der Betreiber der jeweiligen Anlage fertigt eine Betriebsanweisung, in der u. a. auch die erforderlichen Maßnahmen

- zur Kontrolle des ordnungsgemäßen Zustands
- zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs
- zur Instandhaltung und Instandsetzung

der Fugen sowie Maßnahmen im Schadensfall beschrieben sind. Die Kontrollintervalle werden entsprechend den in Anhang 2 in Verbindung mit Anhang 7 dieser ETA angegebenen Beanspruchungsstufen festgelegt. Die Ergebnisse der Kontrollen werden dokumentiert.

(3) Tropfverluste bzw. Ansammlungen schon geringer Flüssigkeitsmengen werden unmittelbar entfernt.

(4) Ausgetretene flüssige Chemikalien werden unverzüglich mit geeigneten Mitteln gebunden. Das verunreinigte Bindemittel wird aufgenommen sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder beseitigt. Entsprechende Materialien und/oder Einsatzgeräte werden in der Betriebsanweisung festgelegt und in ausreichender Menge ständig vorgehalten. Für die Entsorgung bzw. Behandlung der als Abfall anfallenden Stoffe wird auf die geltenden Vorschriften des jeweiligen Mitgliedstaates verwiesen (z. B. in D.: Abfallgesetz).

(5) Vor der Inbetriebnahme einer Anlage, nach jeder Instandsetzung und ggf. nach erforderlicher Mängelbeseitigung werden Inbetriebnahmeprüfungen wie folgt durchgeführt:

- Die Inbetriebnahmeprüfung wird nur von sachkundigen Personen durchgeführt. Weitergehende Anforderungen an die Personen können sich aus den nationalen Bestimmungen der Mitgliedstaaten ergeben.
- Die mit der Prüfung beauftragte Person wird über den Fortgang der Arbeiten laufend informiert. Ihr wird die Möglichkeit gegeben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Fugenabdichtungssystems nach Abschnitt 4.2.4 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.
- Die Prüfung der Beschaffenheit des eingebauten Fugenabdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Dichtkonstruktion.
- Die mit der Prüfung beauftragte Person prüft die vorgesehenen Kontrollintervalle der Betriebsanweisung des Betreibers der jeweiligen Anlage.

(6) Ein Jahr nach jeder Inbetriebnahmeprüfung und danach alle fünf Jahre werden wiederkehrende Prüfungen wie folgt durchgeführt:

- Die wiederkehrenden Prüfungen werden nur von sachkundigen Personen durchgeführt. Weitergehende Anforderungen an die Personen können sich aus den nationalen Bestimmungen der Mitgliedstaaten ergeben.
- Die Untersuchung der Beschaffenheit der Dichtkonstruktion geschieht durch Sichtprüfung aller Bereiche der jeweiligen Dichtkonstruktion.
- Anhand der Dokumentation gemäß Abschnitt 5.2 (2) wird kontrolliert, ob
  - die Kontrollintervalle eingehalten wurden,
  - die Vorgaben der Betriebsanweisung eingehalten werden und
  - kein längerer Kontakt zwischen dem Fugenabdichtungssystem und den wassergefährdenden Flüssigkeiten im Laufe der Nutzung stattgefunden hat.

(7) Ergeben sich Zweifel an der Dichtheit des Fugenabdichtungssystems (z. B. aufgrund von Aufweichungen der Oberfläche des Fugenbands), werden weitere Untersuchungen erforderlich. Hierzu werden ggf. Proben (Bohrkerne) aus dem betroffenen Bereich entnommen. Auf die Entnahme von Proben aus dem unter dem Fugenabdichtungssystem liegenden Boden kann verzichtet werden, wenn nachweislich keine vollständige Durchdringung des Fugenabdichtungssystems durch wassergefährdende Flüssigkeiten erfolgte.

(8) Weitergehende nationale Vorschriften der Mitgliedsstaaten bleiben unberührt.

## **6 Empfehlungen für den Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)**

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Fugenabdichtungssystems gemäß den Anforderungen aus den nationalen Bestimmungen der jeweiligen Länder durch den Betreiber der Anlage wird verwiesen.

(2) Vom Betreiber der jeweiligen Anlage wird eine Betriebsanweisung erstellt, in der die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Der Inhalt der im Betrieb anzuwendenden Vorschriften wird für den in diesen Bereichen tätigen Beschäftigten in einer verständlichen Form und Sprache in der Betriebsanweisung dargestellt und an geeigneter Stelle der Anlage ausgelegt oder ausgehängt. Die Betriebsanweisung kann Bestandteil von Betriebsanweisungen nach anderen Rechtsbereichen des jeweiligen Mitgliedstaats sein.
- Die in diesen Bereichen tätigen Beschäftigten werden über die beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen von flüssigen Chemikalien (wassergefährdende Stoffe) möglichen Wassergefährdungen sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich unterwiesen.
- Alle wesentlichen Maßnahmen der Kontrollen durch den Betreiber, der Instandhaltung und der Instandsetzung werden in der Betriebsanweisung festgelegt. Die Durchführung der Maßnahmen wird jeweils im Betriebstagebuch vermerkt.

- In dieser Betriebsanweisung legt der Betreiber seine Kontrollintervalle unter Berücksichtigung der in dieser ETA festgelegten Beanspruchungsstufe gemäß Anhang 2 in Verbindung mit Anhang 7 fest. Diese Aufzeichnungen liegen bereit und werden dem gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen des jeweiligen Landes Zuständigen vorgelegt.

(3) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe) beauftragt mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Fugenabdichtungssystems nur Betriebe nach Abschnitt 4.2.3 (1).

(4) Nach jeder Instandsetzungsmaßnahme bzw. Ausbesserungsarbeit in größerem Umfang wird eine Inbetriebnahme-Prüfung durchgeführt bzw. die wiederkehrende Prüfung durch die mit der Prüfung beauftragten Person gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen des jeweiligen Landes wiederholt.

(5) Das Fugenabdichtungssystem darf nur begangen werden.

Dipl.-Ing. Georg Feistel  
Leiter der Abteilung Konstruktiver Ingenieurbau  
des Deutschen Instituts für Bautechnik  
Berlin, den 19. April 2010

Beglaubigt



The stamp is circular and contains the text "Deutsches Institut für Bautechnik" around the perimeter. In the center, there is a coat of arms featuring a lion. A handwritten signature is written across the stamp. Below the signature, the number "10" is printed.

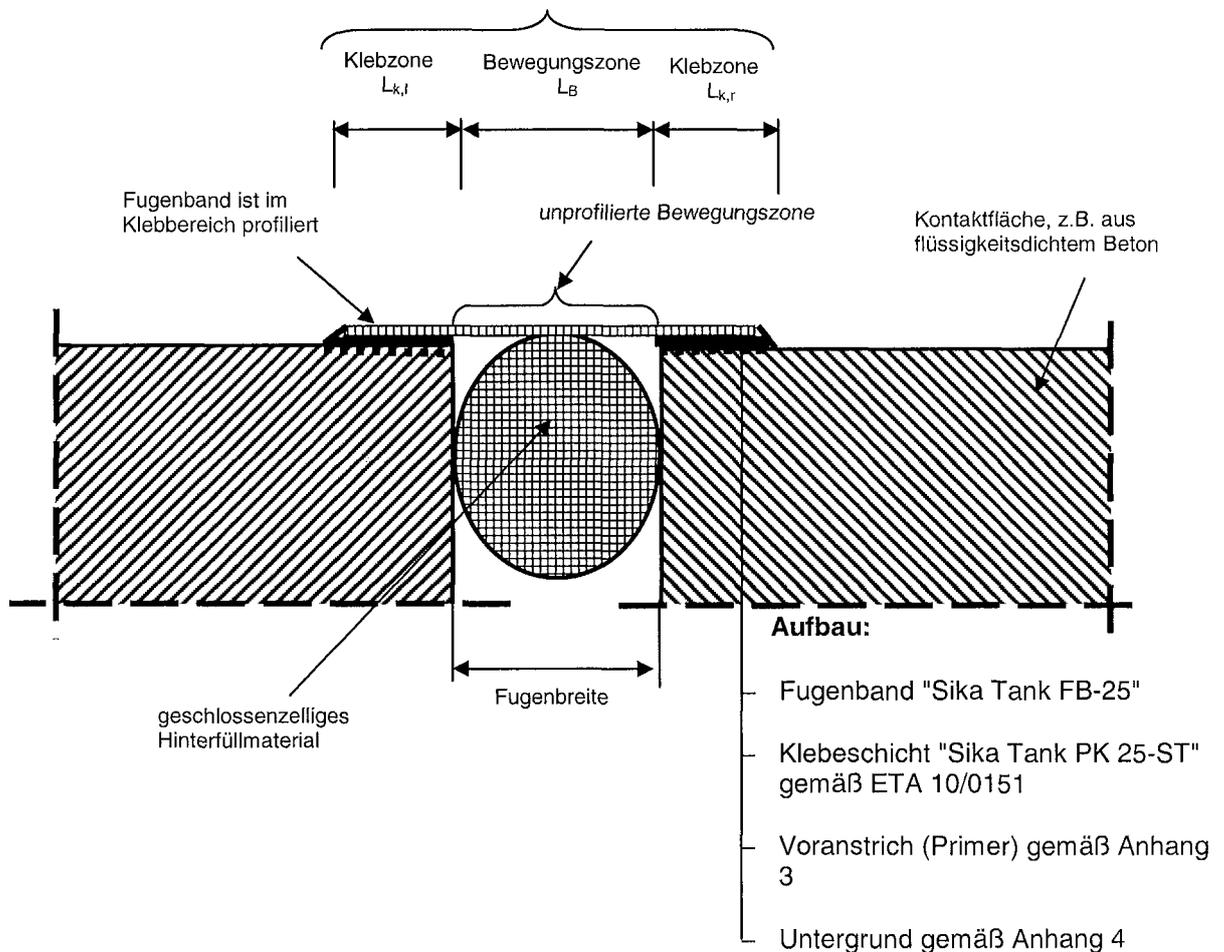
# Sika Tank FB-25

## Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25 für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Flüssigkeiten)

zur Verwendung auf den folgenden Kontaktmaterialien

- Beton,
- Polymerbeton,
- Asphalt,
- Halbstarren Belägen sowie zum
- Anschluss von Teilen (z.B. Kantenschutz von Rinnen) aus unbeschichteten bzw. beschichteten Gusstahl

### Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25



Das Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25 ist nicht befahrbar (siehe Anhang 3, Tabelle 2).

#### Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25

zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

Produkt im eingebauten Zustand

#### Anhang 1

der europäischen technischen Zulassung

ETA-10/0165

Das Fugenbandabdichtungssystem zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten ist undurchlässig und chemisch beständig gegenüber den folgenden Flüssigkeiten (Beanspruchungsstufe: L<sub>1</sub>, A<sub>1</sub>, U<sub>1</sub> "gering" und L<sub>2</sub>, A<sub>2</sub> und U<sub>2</sub> "mittel", siehe auch Anhang 7).

**Tabelle 1:** Liste der Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen S<sub>1</sub>, H<sub>1</sub>, und F<sub>1</sub> "gering"

Gruppen-Nr.	Flüssigkeiten
DF 10 <sup>*)</sup>	Mineralsäuren bis 20% sowie sauer hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze
DF 12 <sup>*)</sup>	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8

<sup>\*)</sup> Die Verwendbarkeit wurde für einen Prüfzeitraum von **24 Stunden** nachgewiesen.

**Tabelle 2:** Liste der Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen S<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> and F<sub>2</sub> "mittel"

Gruppen-Nr.	Flüssigkeiten
DF 1	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach EN 228: 2004-03) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol
DF 1a	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach EN 228: 2004-03) mit max. 20 Vol.-% Bioalkohol
DF 2	Flugkraftstoffe
DF 3	Heizöl EL ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew.-% und einem Flammpunkt > 55 °C
DF 3a	Diesekraftstoffe (nach EN 590: 2004-03) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel
DF 3b	Diesekraftstoffe (nach EN 590: 2004-03) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel
DF 4	alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol außer Kraftstoffe
DF 4a	Benzol und benzolhaltige Gemische
DF 4b	Rohöle
DF 4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C
DF 5.	ein- und mehrwertige Alkohole (bis max. 48 Vol.-% Methanol), Glykolether
DF 5a.	alle Alkohole und Glykolether
DF 5b	ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C <sub>2</sub>
DF 7	alle organischen Ester und Ketone
DF 7a.	aromatische Ester und Ketone
DF 7b	Biodiesel
DF 11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)

**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**

zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

Liste der Flüssigkeiten

**Anhang 2**

der europäischen  
technischen Zulassung

ETA-10/0165

**Tabelle 1:** Geometrie

Nr.	Eigenschaft	Maße in mm																		
		20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
1	Bandbreite	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
2	Banddicke	1,5																		
3	unprofil. Beweg.-zone	8	13	18	21	24	30	36	42	48	52	60	70	80	90	100	110	120	140	160
4	Mindestbreite der Klebzzone	2 x 6			2 x 7	2 x 8	2 x 10	2 x 12	2 x 14	2 x 16	2 x 18	2 x 20								
5	max. offene Fugenbreite	8	13	18	21	24	30	36	42	48	52	60	70	80	90	100	110	120	140	160

**Tabelle 2:** Eigenschaften des Fugenbands bzw. des Fugenabdichtungssystems

Nr.	Eigenschaft	Einheit	Bemerkungen		
1	<b>Dichte</b> des Fugenbands	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,84 ± 0,03 (porenfrei)		
2	<b>Härte</b> (Shore A) ohne Beanspruchung	[Härteeinheit]	30 bis 40		
3	<b>Zugspannung</b> im Normalklima bei Maximalkraft	[N/mm <sup>2</sup> ]	2,9 + - 0,5		
4	<b>Dehnung</b> bei Maximalkraft (Normalklima)	[%]	min. 800		
5	<b>Lagerzeit</b>	[Tage]	unbegrenzt, unter Berücksichtigung der Herstellerhinweise		
6	<b>Ablüfzeit</b> (bei 23°C) des Voranstrichs (Primer <sup>1)</sup> )	[Minuten]	Beton und Gusstahl (beschichtet <sup>2)</sup> )	Polymerbeton (UP-Harzbasis) und Gusstahl (unbeschichtet)	Asphalt und halbstarre Beläge
			60	30	240
7	<b>Mindesthärtungszeit</b> des Klebstoffs	[Stunden]	24 (witterungsabhängig)		
8	<b>Wartezeit</b> bis zur vollen Beanspruchung	[Stunden]	24 (witterungsabhängig)		
9	<b>Farbton</b>	[-]	grau und schwarz		
10	<b>Hinterfüllmaterial</b>	[-]	gemäß ETA und den zusätzlichen Festlegungen des Herstellers		
11	Oberflächentemperatur der Flächenabdichtungssysteme im Fugenbereich während des Einbaus	[K]	≥ 5 °C und ≤ 40 °C, ≥ 3 K über der Taupunkttemperatur		
12	Zulässige Stauch-, Dehn- und Scherwege <sup>3)</sup> – parallele Fugenflanken – Kreuzungs- bzw. T-Stoß		<u>Unprofil. Bewegungszone<sup>4)</sup></u> 2		
13	Die Auswirkung des Bewegungsverhaltens der anschließenden Dichtkonstruktion (z.B. infolge Temperatur, Restschwinden bzw. -kriechen) auf die Fugenbreite ist zu berücksichtigen				
14	Witterungsschutz für den Zeitraum des Ausreagierens gemäß des Festlegungen des Herstellers ist zu gewährleisten				
15	Brandverhaltensklasse "E", Klassifikation gemäß EN 13501-1				
16	– Befahrbarkeitsstufe "t0": Fugen dürfen nur begangen werden, Fugenbreite: bis 15 mm – Befahrbarkeitsstufe "t1": Fugen dürfen nur begangen werden, Fugenbreite: größer als 15 mm				

- <sup>1)</sup>
- Polymerbeton (UP-Harzbasis) und Gusstahl (unbeschichtet): Sika Tank Primer PK-2
  - Beton und Gusstahl (beschichtet): Sika Tank Primer PK-3
  - Asphalt und halbstarre Beläge: Sika Tank Primer PK- 3S

<sup>2)</sup> nur mit Korrosionsschutz auf Alkydharzbasis zulässig, z.B. Zinkphosphat-Rost- und Haftprimer der Fa. A. Harbsmeyer KG.

<sup>3)</sup> Gleichzeitige Dehn- bzw. Stauchbeanspruchung und Scherbeanspruchung:  
Unter Berücksichtigung der realen Beanspruchung darf das Fugenabdichtungssystem mehr auf das Dehn- bzw. Stauchvermögen bezogen oder auf das Schervermögen hin ausgenutzt werden

<sup>4)</sup> gemäß Anlage 3, Tabelle 1

**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**

zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

Geometrie und Eigenschaften des Fugenbands bzw. des Fugenabdichtungssystems

**Anhang 3**

der europäischen technischen Zulassung

ETA-10/0165

**Tabelle 1:** Zulässige Kontaktmaterialien

Nr.	Kontaktmaterialien	Bemerkungen
1	Asphaltdichtschichten <sup>1)</sup> Das für den Asphalt verwendete Bitumen muss rein, unverschnitten und der BaP-Gehalt muss kleiner 5 mg BaP/kg sein.	Kontaktmaterialien: - gemäß den Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, die auch die spezifischen bauaufsichtlichen und wasserrechtlichen Anforderungen umfassen und das Kennzeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Kennzeichen) tragen bzw. - gemäß den dafür vorgesehenen nationalen Bestimmungen der jeweiligen Länder
2	Halbstarre Beläge <sup>2)</sup>	
3	Dichtkonstruktionen aus Polymerbeton auf UP-Harzbasis <sup>3)</sup>	
4	Dichtkonstruktionsteile aus unbeschichtetem bzw. beschichtetem <sup>4)</sup> Gusstahl	
5	Beton <sup>5)</sup> : - Fertigteile	
6	Beton <sup>6)</sup> : - Ortbeton	Beton: - gemäß Anhang 5, Tabelle 2 und - gemäß den dafür vorgesehenen nationalen Bestimmungen der jeweiligen Länder

1) z.B. in D: Gussasphalt, zugelassen und gekennzeichnet gemäß europäischer technischer Zulassung für Gussasphaltdichtschichten zur Verwendung in LAU-Anlagen

2) z.B. in D: Halbstarre Belag, zugelassen und gekennzeichnet gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Dichtschichten aus halbstarren Belägen als Bestandteil von Flächenabdichtungssystemen zur Verwendung in LAU-Anlagen

3) z.B. in D: Polymerbeton, zugelassen und gekennzeichnet gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Rinnen aus Polymerbeton zur Verwendung in LAU-Anlagen

4) z.B. in D: Beschichteter Gusstahl, Korrosionsschutz auf Alkydharzbasis zulässig, z.B. Zinkphosphat-Rost- und Haftprimer der Fa. A. Harbsmeyer KG

5) z.B. in D: Fahrzeug- Fertigteiltragwannen aus flüssigkeitsdichtem Ortbeton, zugelassen und gekennzeichnet gemäß europäischer technischer Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen

6) z.B. in D: Flüssigkeitsdichte Ortbetonplatten, zugelassen und gekennzeichnet gemäß europäischer technischer Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen

**Tabelle 2:** Eigenschaften der Kontaktmaterialien

Nr.	Eigenschaft	Kennwert	Bemerkungen
1	Umläufigkeitsverhalten	charakteristische Eindringtiefe "e <sub>ik</sub> "	Die charakteristische Eindringtiefe "e <sub>ik</sub> " (e <sub>ik</sub> = e <sub>t,m</sub> · 1,35) der jeweiligen Prüfflüssigkeit in den Beton muss nach dem Eindringversuch gemäß den nationalen Anforderungen der jeweiligen Länder kleiner sein als die durch den Fugendichtstoff geschützten Fugenflankenbereiche (d <sub>H</sub> ), siehe auch Anhang 5, Bild 2.
Zusätzlich für Beton gemäß Anhang 4, Tabelle 1, lfd. Nr. 6:			
2	Druckfestigkeitsklasse	≥C35/45 ≤C50/60	EN 206-1, Tabelle 7
3	Höchstzulässiger w/z	≤ 0,5	EN 206-1, Tabelle F.1

**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**

zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

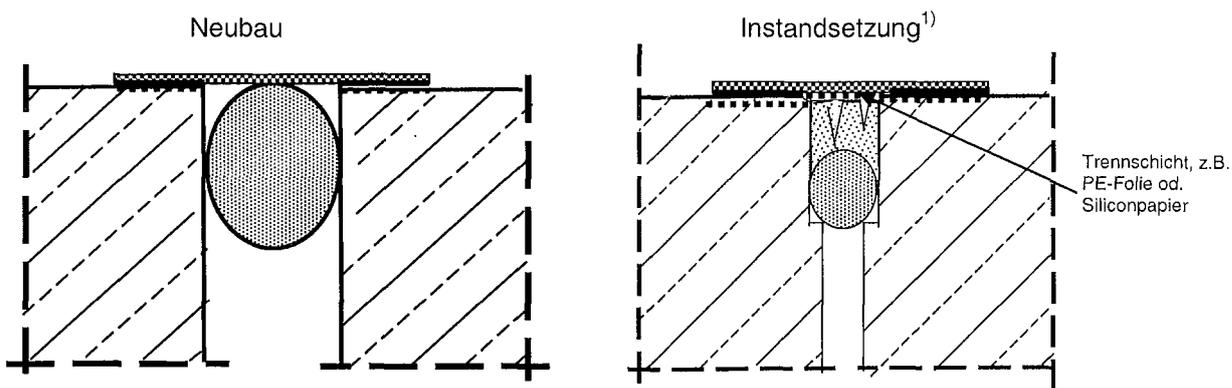
**Anhang 4**

der europäischen technischen Zulassung

Zulässige Kontaktmaterialien und deren Eigenschaften

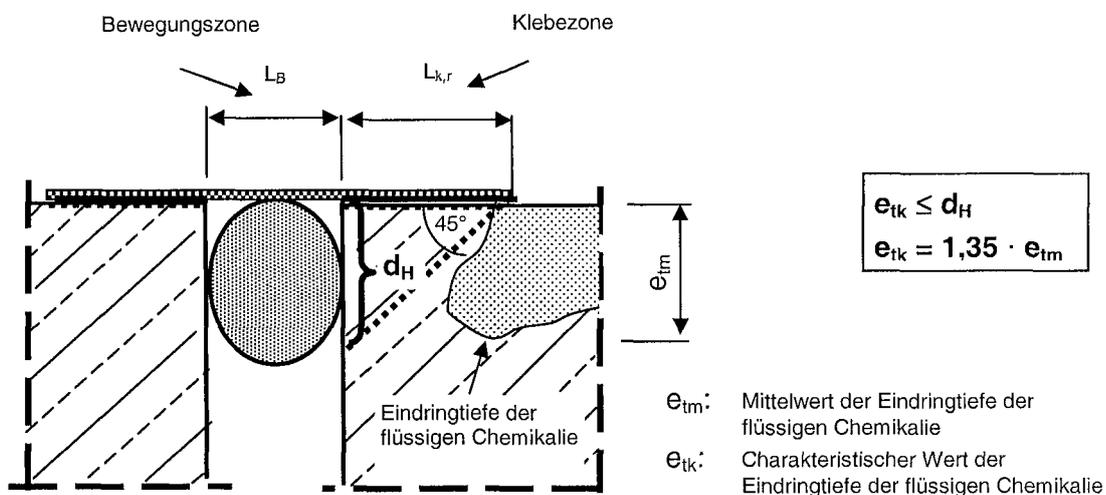
ETA-10/0165

**Bild 1 Zulässige Einbauprinzipien:**



1) Gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung, Abschnitt 4.3

**Bild 2: Umläufigkeitsverhalten im Bereich des eingebauten Fugenabdichtungsbandsystems**



**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**  
 zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

**Anhang 5**  
 der europäischen technischen Zulassung

Zulässige Einbauprinzipien und Umläufigkeitsverhalten

ETA-10/0165

lfd.  
Nr.

### Bestätigung der ausführenden Firma

1. Projekt - Name.....  
- Größe .....
2. Lagergut:.....
3. Fugenabdichtungssystem: Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25 zur Verwendung in LAU-Anlagen
4. Zulassung: ETA-10/0165 vom 19.04.2010
- 5.a Hersteller: **Sika Deutschland GmbH**  
Werk Nr.: DE 18, Deutschland  
Telefon: ++49(0)7118009-0, Telefax: ++49(0)7118009-321
- 5.b Fachbetrieb nach § 3 VUmWS vom 31.03.2010 ( BGBl. I S. 337):  
.....  
.....
- 5.c Bauzeit: .....

Bestätigung

6. Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Zulassungsinhaber der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet.

7. **Beurteilungen und Kontrollen vor und während des Einbaus des Fugendichtsystems**

a) Vor dem Einbau:

- Vergleich Betonfestigkeitsklasse ( $\geq C30/37$ ) und Wasser-Zementwert ( $\leq 0,5$ ) mit den Aufzeichnungen des Bautagebuchs.
- Fugenbreite/Fugenabstand/Tiefe des Fugenraumes [mm]: .....
- Oberflächentemperatur /Taupunkttemperatur [°C]: .....
- Kontaktflächen sind trocken: ja / nein
- Kontaktflächen sind frei von allen Verunreinigungen: ja / nein
- Systemkomponenten gemäß Zulassung: ja / nein
- Kennzeichnung aller Komponenten gemäß Zulassung: ja / nein

Kennwert aus Bautagebuch angeben:  
C ...../..... / w/z-Wert: .....  
Anforderung erfüllt: ja / nein

b) Während und nach dem Einbau:

- Protokolle zur Wetterlage liegen bei: ja / nein
- Prüfung durch Inaugenscheinnahme: (nicht zutreffendes streichen)

Ohne Beanstandungen

Mit Beanstandungen  
(siehe Bemerkungen)

Bemerkungen:

Datum:.....

Unterschrift/ Firmenstempel

**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**

zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

**Anhang 6**

der europäischen technischen Zulassung

Beispiel eines Fertigungsprotokolls für das eingebaute Fugenabdichtungssystem

ETA-10/0165

## Belastungsstufen für die Beaufschlagung mit wassergefährdenden Stoffen

Die Abstufung der Dauer der chemischen Beanspruchung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den nachstehenden Tabellen 1 und 2. Die Tabellen beschreiben die Zeit bzw. die Häufigkeit (Beanspruchungszeitraum bzw. -häufigkeit) sowie die jeweils dazu gehörende Zeit (Prüfzeitraum), über welche die Prüfflüssigkeit (siehe Liste der Prüfflüssigkeiten) auf den Fugendichtstoff während der Prüfung einwirkt.

**Tabelle 1:** Beanspruchungsstufe bezogen auf den Beanspruchungszeitraum der Lagerung in Prüfflüssigkeit

Beanspruchungsstufe	Beschreibung	Beanspruchungszeitraum	Prüfzeitraum
1	2	3	4
<b>Lagern (L)</b>			
L <sub>1</sub>	gering	bis 8 Stunden	8 Stunden
L <sub>2</sub>	mittel	bis 72 Stunden	72 Stunden
L <sub>3</sub>	hoch	bis 3 Monate	≥ 28 Tage <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> soweit keine Änderungen erkennbar sind. Anderenfalls kann der Prüfzeitraum bis zum Erreichen der Massekonstanz verlängert werden, jedoch bis maximal 42 Tage.

**Tabelle 2:** Belastungsstufe bezogen auf die Abfüll- bzw. Umschlaghäufigkeit von Prüfflüssigkeiten

Beanspruchungsstufe	Beschreibung	Beanspruchungshäufigkeit	Prüfzeitraum
1	2	3	4
<b>Abfüllen (A) / Umschlagen (U)</b>			
A <sub>1</sub> , U <sub>1</sub>	gering	max. 4 mal/Jahr	8 Stunden
A <sub>2</sub> , U <sub>2</sub>	mittel	max. 200 mal/ Jahr	72 Stunden
A <sub>3</sub> , U <sub>3</sub>	hoch	mehr als 200 mal/ Jahr	≥ 21 Tage <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> soweit keine Änderungen erkennbar sind. Anderenfalls kann der Prüfzeitraum bis zum Erreichen der Massekonstanz verlängert werden, jedoch bis maximal 42 Tage.

**Sika Fugenbandsystem Sika Tank FB-25**  
zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen flüssiger Chemikalien (wassergefährdende Stoffe)

Belastungsstufen

**Anhang 7**  
der europäischen  
technischen Zulassung

ETA-10/0165