

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.05.2015

Geschäftszeichen:

II 7-1.74.5-22/14

Zulassungsnummer:

Z-74.5-121

Geltungsdauer

vom: **28. Mai 2015**

bis: **28. Mai 2020**

Antragsteller:

Sika Deutschland GmbH

Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart

Zulassungsgegenstand:

"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die europäisch technische Zulassung ETA-04/0044 vom 22. Juli 2009. Der Gegenstand ist erstmals am 9. August 2000 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.5-10 zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Das "Sika-WESTEC Fugenband PE" (nachfolgend Fugenband genannt) besteht aus Polyethylen (thermoplastischer Kunststoff). Das Fugenband wird in den Bereichen der Stumpf-, T- und Kreuzstöße durch bestimmte Fügeverfahren (z. B. Heizelement-Stumpfschweißen) zum Fugenabdichtungssystem verbunden.

(2) Das Fugenband wird in

- Anlagen bzw. Anlagenteilen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen bestimmter Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" nach DWA-A (TRwS) 786¹ und
- Tankstellen für die Be- und Enttankung bestimmter Flüssigkeiten von Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen im Sinne der DWA-A (TRwS) 781 bis 784²

sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien verwendet.

(3) Das Fugenband ist ein bandförmiges Produkt mit bestimmter, in ganzer Länge durchgehender Profilierung, das ganz oder teilweise in Bauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton einbetoniert wird. Es besteht aus einem mittleren Dehnenteil und zwei, jeweils außen liegenden Dichtteilen. Es wird in den folgenden Varianten hergestellt (siehe Anlage 1):

- Fugenabschlussband (Typ #631),
- innenliegendes Dehnfugenband (Typ #050).

(4) Die Dichtfunktion im eingebauten Zustand wird vom Dichtteil und vom Dehnenteil des Fugenbandes übernommen.

(5) Das Fugenband soll zur Dichtung von Bewegungsfugen verwendet werden. Das Fugenband muss zwängungsfreie Verformungen von Bauteilen (z. B. infolge von Schwinden des Betons, temperaturabhängige Längenänderungen oder Auswirkungen unterschiedlicher Baugrundverformungen) ermöglichen und darf dabei hinsichtlich seiner Dichtfunktion keinen Schaden nehmen.

(6) Das Fugenband darf bei wechselnder mechanischer Beanspruchung der Dichtkonstruktionen infolge Befahrung mit luftbereiften Rädern verwendet werden.

(7) Das Fugenband wird, je nach Typ und Abdichtungsprinzip (z. B. Labyrinthprinzip), innenliegend bzw. fugenabschließend im Bauwerk angeordnet.

(8) Es soll bei normalen Umgebungs-, Bauteil- und Materialtemperaturen (üblicherweise innerhalb eines Bereichs von +5 °C bis +40 °C) eingebaut und darf bei Temperaturen zwischen –20 °C und +70 °C genutzt werden, wobei die Flüssigkeitstemperatur beim Kontakt mit dem Fugenband im eingebautem Zustand 30 °C nicht überschreiten darf.

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

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

¹ DWA-A 786:2005-10, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), "Ausführung von Dichtflächen"
² Arbeitsblätter ATV-DVWK-A 781:2004-08, DWA-A 782:2006-05, DWA-A 783:2005-12 und DWA-A 784:2006-04, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Tankstellen für Kraft-, Schienen- Wasser- und Luftfahrzeuge

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Fugenband muss den Angaben und den technischen Kenndaten der Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Rezepturen, Abmessungen und Toleranzen des Fugenbandes bzw. der Formmasse müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben bzw. technischen Dokumentationen übereinstimmen.

2.1.2 Eigenschaften

(1) Das Fugenband muss:

- im angegebenen Temperaturbereich beständig und flüssigkeitsundurchlässig sein gegenüber den in Anlage 2 aufgeführten Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" (Definition der Beanspruchungsstufen siehe Anlage 7),
- alterungs- und witterungsbeständig sowie beständig gegenüber Bitumen sein,
- Umläufigkeiten gegenüber den in Anlage 2 aufgelisteten Flüssigkeiten unter Berücksichtigung der Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" verhindern und
- beständig gegenüber Einwirkungen mikrobiell aktiver Erde sein.

(2) Das Fugenband muss den Nachweis der Schweißbarkeit der Verbindungen durch Heizelement-Stumpfschweißen (Stumpfstoß, T-Stoß und Kreuzstoß) erbringen.

(3) Das Fugenbandabdichtungssystem muss:

- unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einbaugegebenheiten bzw. Beanspruchungen geeignet sein, die in Anlage 6 dargestellten zulässigen Dehn-, Stauch- bzw. Scherverformungen in Bereichen von parallelen Fugenflanken sowie im Bereich von T- und Kreuzungspunkten aufzunehmen,
- mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ (siehe Anlage 6) erfüllen und
- unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsbelastung mit luftbereiften Fahrzeugen befahrbar sein (siehe Anlage 6).

(4) Die Eigenschaften nach (1) bis (3) wurden gemäß den DIBt- Zulassungsgrundsätzen⁵ "Fugenabdichtungssysteme in Anlagen aus Beton zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten Teil 2 - Fugenbänder" nachgewiesen.

2.1.3 Zusammensetzung

(1) Die Rezeptur bzw. Zusammensetzung der Formmasse für die Herstellung des Fugenbandes ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(2) Nähere Angaben zu den charakteristischen Materialkennwerten des Fugenbandes enthält Anlage 3.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Das Fugenband wird im Extrusionsverfahren aus einer Polyethylen-Formmasse unter Zugabe eines Rußbatches hergestellt. Die Rezeptur der Formmasse und des Rußbatches sind im DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

³ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

⁵ erhältlich beim DIBt

(2) Das Fugenband sowie alle Verbindungsstellen, wie T-Stöße oder Kreuzstöße, werden im Werk W der Firma Sika Deutschland GmbH hergestellt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des DIBt.

(3) Verbindungsstellen, wie T-Stöße oder Kreuzstöße, sind werksmäßig in Anlehnung an die Festlegungen des DVS 2207-1⁶ herzustellen und auf Dichtheit und Festigkeit zu prüfen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Das Fugenband:

- darf auf Transportpaletten verpackt und geliefert werden.
- muss so verpackt und transportiert werden, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere ist das Fugenband gemäß den Angaben des Herstellers zu lagern. Die angegebenen Lagerbedingungen sind zu beachten.
- ist bis zum Einbau an geschützter Stelle auf Lagerhölzern oder anderen festen Unterlagen zu lagern und vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen.
- ist im Sommer nicht der direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen. Im Winter ist es so zu lagern, dass die Stofftemperatur zum Zeitpunkt der Verlegung größer 0 °C ist.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Fugenband sowie der Beipackzettel oder Lieferschein des Fugenbandes sind im Herstellwerk mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Weiterhin muss der Beipackzettel oder der Lieferschein mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung des Bauproduktes:
"Sika-WESTEC-Fugenband PE" zur Verwendung in LAU-Anlagen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.5-121" sowie
- Name und Werkzeichen des Herstellers.

(3) Das Fugenband ist mindestens mit dem Werkzeichen, dem Typ und der Zulassungsnummer zu kennzeichnen, z. B. Sika-WESTEC #631, Z-74.5-121.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Fugenbandes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1 angegebene Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Fugenbandes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

⁶ DVS 2207-1:2005-09

Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem im Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Der Hersteller hat sich die Anforderungen an die Ausgangsmaterialien, Fugenband und Formmasse, vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁷ nachweisen zu lassen. Dabei sind die Anforderungen der Anlage 3 zu erfüllen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle für das Fugenband soll mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Maßnahmen einschließen. Darüber hinaus ist im Rahmen der Wareneingangskontrolle folgendes zu prüfen:

- Zusammenstellung sowie Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 der Ausgangsmaterialien.
- Die Materialeigenschaften des zugelieferten Ausgangsmaterials sind zu prüfen.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen, mit den Anforderungen in Anlage 3 zu vergleichen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Fugenband-Abdichtungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Fugenbandes bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen nach Anlage 4 und Vergleich mit den Anforderungen nach Anlage 3 und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

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

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Fugenbandes durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfung obliegen einer jeweils anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Bei der **Erstprüfung** des Fugenbandes sind folgende Eigenschaften und Kennwerte durch Einzelprüfungen zu ermitteln:

- Allgemeine Beschaffenheit,
- Abmessungen sowie Vergleich mit den Toleranzen der hinterlegten Typenbezeichnungen und

⁷

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

- alle Kennwerte des Fugenbandes gemäß Anlage 3.
- (4) Diese Prüfungen können entfallen, wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden.
- (5) Die **Fremdüberwachung** ist nach Anlage 4 durchzuführen und mit den Eigenschaften bzw. Kennwerten gemäß der Anlage 3 und 5 zu vergleichen.
- (6) 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 Entwurf und Bemessung

- (1) Unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Vorschriften und den zu erwartenden chemischen und mechanischen Beanspruchungen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionsunterlagen (z. B. Fugenpläne) durch einen fachkundigen Planer anzufertigen.
- (2) Die Bewegungsfugen sind so anzuordnen und zu bemessen, dass die zulässigen Dehn-, Stauch- und Scherwege des Fugenabdichtungssystems gemäß Anlage 6 eingehalten werden.
- (3) Fugen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe sind so zu planen, dass sie kontrolliert werden können.
- (4) Für den sachgemäßen Einbau des Fugenbandes hat der Antragsteller, im Folgenden Zulassungsinhaber genannt, eine Einbau- und Verarbeitungsanleitung zu erstellen.
- (5) Zur Vermeidung des Ansammelns von Schmutz und wassergefährdenden Stoffen ist ein geeigneter Fugenverschluss über dem Fugenbandtyp #050 bei der Planung der Dichtkonstruktion zu berücksichtigen. Der vorgesehene Verschluss darf die Kontrollen nach Abschnitt 5.2 (1) nicht beeinträchtigen.
- (6) Bei Entwurf und Bemessung ist das Folgende zu beachten:
 - Das Fugenband in Dichtkonstruktionen ist so anzuordnen, dass dies nur im Rahmen der Beanspruchungsstufe "gering", "mittel" und "hoch" mit wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Anlage 2 beaufschlagt werden kann bzw. ein Ansammeln eines Gemisches aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten auf das Fugenband vermieden wird.
 - Das Fugenband ist möglichst nicht im unmittelbaren Bereich von Abfüllstellen zu planen.
 - Die Fugenflanken müssen so fest und tragfähig sein, dass sie die auftretenden Beanspruchungen aufnehmen können, die durch das Fugenband auf sie einwirken.
 - Der unbeschichtete Beton gemäß BRL A Teil 1, lfd. Nr. 15.32 der anzuschließenden Dichtkonstruktion darf nur begrenzte Eindringtiefen von Flüssigkeiten aufweisen.
 - Der Abstand zwischen dem Fugenband und der Bewehrung der Dichtkonstruktion muss ≥ 20 mm betragen.
 - Die zusätzlichen Anweisungen und technischen Hinweise des Zulassungsinhabers sind zu berücksichtigen.
 - Fugenbänder, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingebaut werden, dürfen keine leitfähigen Teile isolieren.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

(1) Der Einbau von Fugenabdichtungssystemen sowie die Herstellung von Schweißverbindungen dürfen nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe (einschließlich ihrer Fachkräfte) vom Zulassungsinhaber für die zuvor genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Das Fugenabdichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nach den Konstruktionszeichnungen (Abschnitt 3.2 (1)) und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers eingebaut.

(3) Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß den Bestimmungen des DVS (in Anlehnung an DVS 2207-1⁶) verfügt.

(4) Fugenbänder in LAU-Anlagen dürfen nicht überstrichen werden.

4.2 Einbau

(1) Beim Einbau des Fugenbandes sind die vom Zulassungsinhaber bzw. fachkundigen Planer getroffenen Festlegungen (z.B. Art, Material, Position und Montage) einzuhalten.

(2) Das Fugenband darf sich beim Einbringen des Betons nicht verschieben bzw. nicht kippen.

(3) Vor jedem neuen Betonierabschnitt ist das Fugenband gründlich zu reinigen.

(4) Beschädigte Fugenbänder dürfen nicht eingebaut werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist größte Vorsicht, z. B. beim Ausschalen, geboten.

(4) Die Lage des Fugenbandes ist in der Art vorzusehen, dass sich im Bereich der Rippen keine Luft ansammeln kann und der Beton in der Fugenumgebung den gleichen Verdichtungsgrad erreicht, wie er für die gesamte Fläche maßgebend ist.

(5) Entsprechend Abschnitt 2.2.1 (2) sind nur werkseitig hergestellte T-Stöße und Kreuzstöße einzubauen. Stumpfstöße dürfen auch auf der Baustelle in Anlehnung an die Bestimmungen des DVS 2207-1 ausgeführt werden.

(6) Über dem Fugenbandtyp #050 wird der Fugenspalt mit einem geeigneten Fugenverschluss verschlossen, um die Ansammlung von Schmutz im Zwischenraum zu verhindern.

4.3 Kontrolle der Ausführung

(1) Vor, während bzw. nach Einbau des Fugenabdichtungssystems werden nachstehende Kontrollen durchgeführt:

- Lage der Abfüllstellen (nicht im unmittelbaren Bereich über eingebauten Fugenbändern),
- Betondruckfestigkeitsklasse und Wasser-Zement-Wert (an unbeschichteten Betonflächen gemäß den Anforderungen der Anlage 6, z. B. innerhalb einer Ordnungsprüfung nachweisen),
- allgemeine Beschaffenheit des Fugenbandes (z. B. frei von Blasen, Rissen, Lunkern),
- Einbaulage (Berücksichtigung der Forderungen aus Abschnitt 4.2) und Vergleich mit dem Fugenplan und den Einbaudetails der Konstruktionsunterlagen vor und nach dem Betonieren,
- Beschädigungen am Fugenband während des Einbaus bzw. beim Ausschalen (Dafür wird das eingebaute Fugenband in voller Länge visuell untersucht.) und
- Kontrolle, dass das richtige Fugenband gemäß dieser Zulassung verwendet wird.

4.4 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Fugenabdichtungssystem) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung und folgenden zusätzlichen Kontrollen erfolgen.

(2) Kontrolle, ob das richtige Fugenband für die fachgerechte Ausführung des Fugenabdichtungssystems verwendet wurde sowie seine Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.3.

(3) Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.3.

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

- Fugenabdichtungssystem: "Sika-WESTEC Fugenband PE" für die Verwendung in LAU-Anlagen
- Zulassungsnummer: Z-74.5-121
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Hinweis: Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.5-121 und den entsprechenden Angaben des Zulassungsinhabers
- Art der Kontrollen oder Prüfungen (siehe Abschnitt 4.3)
- Datum der Kontrollen und der Prüfungen
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

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

(6) 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 oder Prüfungen unverzüglich zu wiederholen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Flächenabdichtungssystems gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlage) die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(3) Tropfverluste bzw. Ansammlungen schon geringer Flüssigkeitsmengen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind unmittelbar zu entfernen. Ausgetretene wassergefährdende Flüssigkeiten 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 verwiesen (z. B. Kreislaufwirtschaftsgesetz).

(4) Bei der Lagerung der Flüssigkeiten, die in Anlage 2 aufgelistet sind, ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit schnell, z. B. für Beanspruchungsstufe "mittel" innerhalb von 72 Stunden, ordnungsgemäß beseitigt wird.

(5) Der Betreiber einer LAU-Anlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Fugenabdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Zulassungsinhaber autorisiert und unterwiesen sein.

(6) Der Betreiber einer LAU-Anlage hat je nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften, Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen, siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377). Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 5.2.2.

(8) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Dichtheit und Funktionsfähigkeit des Fugenabdichtungssystems zu beauftragen.

(9) Das Fugenabdichtungssystem darf nur begangen bzw. gemäß den Bestimmungen der Anlage 6 nur mit luftbereiften Fahrzeugen befahren werden.

5.2 Prüfungen durch Sachverständige

5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

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

(2) Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit des Fugenabdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Oberfläche und sämtlicher Fugen der jeweiligen Dichtkonstruktion.

(3) Der Sachverständige nach Wasserrecht ermittelt die Zusammensetzung der Luft aus dem Fugen-Unterbereich (Luftabsaugung) zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme durch gaschromatographische Auswertung und dokumentiert diese.

(4) Der Sachverständige nach Wasserrecht prüft die vorgesehenen Kontrollintervalle (nach Abschnitt 5.1) der Betriebsanweisung des Betreibers der jeweiligen LAU-Anlage.

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage hat das Fugenabdichtungssystem hinsichtlich der Schutzwirkung ein Jahr nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbehebung durch einen zugelassenen Sachverständigen nach Wasserrecht (siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) prüfen zu lassen, danach - falls keine Mängel festgestellt wurden - wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 1 (2) Abs. 2, 2. Bemerkung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377).

(2) Die Untersuchung der Beschaffenheit des Fugenabdichtungssystems geschieht durch Sichtprüfung der Fugenabdichtung in allen Bereichen der jeweiligen Dichtkonstruktion.

(3) Der Sachverständige nach Wasserrecht prüft durch Luftabsaugung aus dem Fugen-Unterbereich und gaschromatographische Auswertung die jeweilige Zusammensetzung der abgesaugten Luft und vergleicht diese mit den Ergebnissen der Luftabsaugung der Inbetriebnahmeprüfung bzw. der jeweils vorhergehenden Zwischenprüfung.

(4) Diese Prüfung ist direkt nach jedem Beaufschlagungsfall der Fuge bzw. gemäß dem zuvor beschriebenen Prüf-Rhythmus vorzunehmen.

(5) Anhand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und allen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen ist zu kontrollieren, ob

- die Kontrollintervalle eingehalten wurden,
- es zu keinem von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignis gekommen ist und
- kein längerer Kontakt zwischen dem Fugenband und den wassergefährdenden Flüssigkeiten im Laufe der Nutzung stattgefunden hat. Der Vergleich ist dabei zu den in Anlage 2 angegebenen zulässigen Beanspruchungsstufen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorzunehmen.

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

5.3 Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4 erfüllt.

(2) Beschädigte Fugenbereiche sind gemäß Abschnitt 6 instand zu setzen und gemäß Abschnitt 5.2 vor der Inbetriebnahme zu prüfen.

5.4 Prüfbescheinigung

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

6 Instandsetzungsmaßnahmen

(1) Mit Instandsetzungsarbeiten sind nur Betriebe nach Abschnitt 4.1 (1) zu beauftragen.

(2) Die schadhafte Fugenbandbereiche und der umgebende geschädigte Beton sind vollständig zu entfernen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.5-121

Seite 12 von 12 | 28. Mai 2015

(3) Das neue Fugenband ist sachgerecht an das vorhandene Fugenband zu schweißen. Es dürfen nur materialgleiche Bänder verwendet werden. Die Bauteilgeometrie ist nach ordnungsgemäßem Einbau der Fugenbänder unter Einhaltung der Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie "Betonbau zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)" oder der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eines Betonersatzsystems (PC- oder PCC-System), welches für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen geeignet ist, wiederherzustellen.

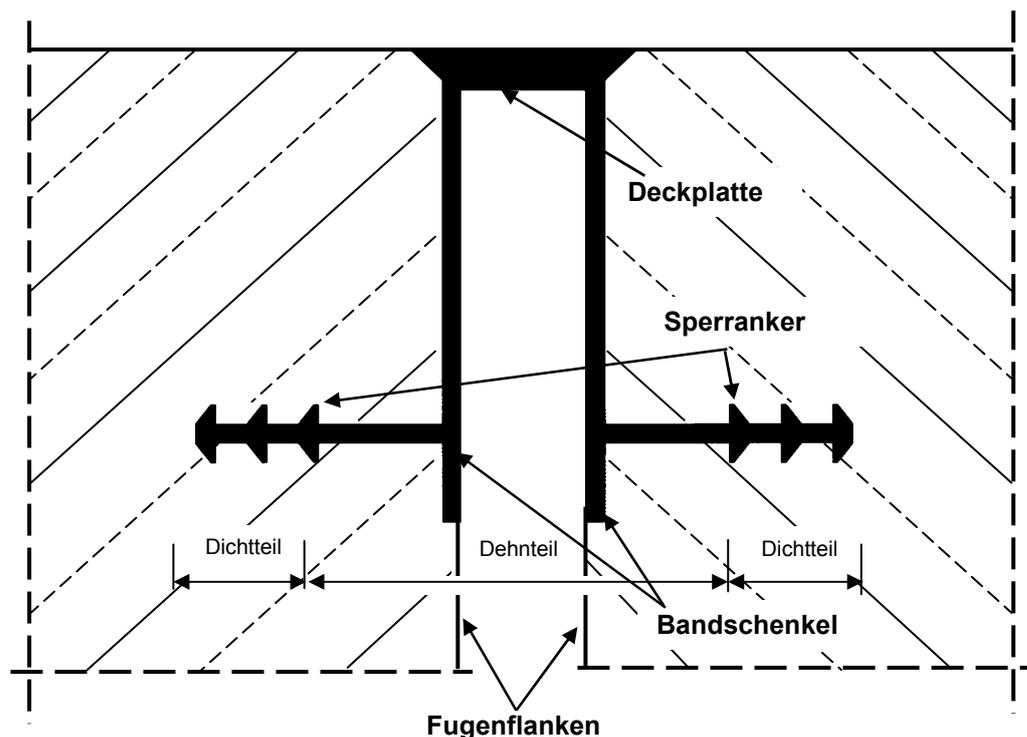
(4) Den Bestimmungen der Abschnitte 4.1 bis 4.4 ist zu entsprechen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

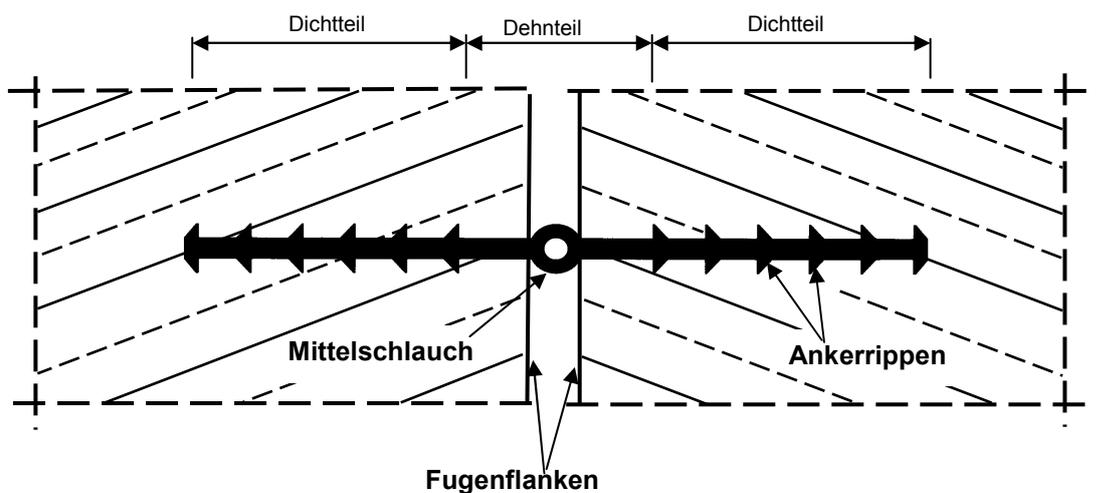
Beglaubigt

"Sika-Westec Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Typ #631: Fugenabschlussband



Typ #050: innenliegendes Fugenband



"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika
Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Produkte und Einbaubeispiele

Anlage 1

Liste der wassergefährdenden Flüssigkeiten gegen die das Fugenabdichtungssystem flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist:

- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" nach TRwS 786
- in Tankstellen gemäß TRwS 781 bis TRwS 784

Gruppen-Nr.	Flüssigkeiten
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376
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 > 55 °C
3a	Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit maximal 5 Vol.-% Biodiesel
4	alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische
4b	Rohöle
4c	- gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und - gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische
5a	alle Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische
6	alle aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe
7	alle organischen Ester und Ketone, außer Biodiesel
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
10	anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8
13	Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
14	wässrige Lösungen organischer Tenside

Einzelflüssigkeiten:

- BA Schwersieder (Butyl Heavy Ends)
- Pyrolysebenzin
- Ethylenglycol
- Styrol (stabilisiert)
- Phenylsilane
- Dowtherm Q-E Heat Transfer Fluid
- N-Methylpyrrolidin-2-on (NMP)
- Grünöl gemäß Spezifikation der Fa. BSL Olefinverbund GmbH Böhlen

Soweit keine anderen Angaben zu den aufgeführten Flüssigkeiten gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.

"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Liste der Flüssigkeiten

Anlage 2

Technische Kenndaten und Produkteigenschaften

1 Prüfgegenstand	2 Eigenschaft	3 Einheit	4 Prüfgrundlage	5 Überwachungswerte
Formmasse	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹	2,5 ± 0,25
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ² nach Verfahren A	0,905 ± 0,003
Masterbatch	Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 ³	50 ± 2,5
Fugenband "Sika-Westec- Fugenband PE"	Abmessungen	mm	DIN EN ISO 2286-3 ⁴	Siehe Anlage 5
	Maßänderung nach Warmlagerung (1h/100°C)	%	DIN EN ISO 14632 ⁵	± 3
	Beschaffenheit	-	DIN EN ISO 4661-1 ⁶ ; Vorlagerung 24 h bei Normalklima (23±2)°C und (50±5)%	frei von Blasen, Rissen, Lunkern
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 ¹	2,3 ± 0,23
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ²	0,909 ± 0,003
	Reißfestigkeit (σ _y)	N/mm ²	Probekörper 1B nach DIN EN ISO 527-3 ⁷ , Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	20 ± 3
	Reißdehnung (ε _y)	%		900 ± 135
	Sekantenmodul, E ₁₋₂	N/mm ²	Probekörper 1B nach DIN EN ISO 527-3 Prüfgeschwindigkeit v = 5 mm/min	80 ± 16
	Kurzzeitfügefaktor	-	DVS 2203 Teil 3 ⁸ , Prüfung 7 Tage nach Fertigung	≥ 0,9
Masse- und Volumenänderung mit der Prüfflüssigkeit für Mediengruppe 4a und Pyrolysebenzin	%	Zulassungsgrundsätze Absatz 5.1.3 ⁹	Ergebnis aus der Zulassungsprüfung ± 3	

- ¹ DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- ² DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- ³ DIN EN ISO 11358-1:2014-10 Thermogravimetrie (TG) von Polymeren- Teil 1: Allgemeine Grundsätze
- ⁴ DIN EN ISO 2286-3:1998-07 Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien: Bestimmung der Rollencharakteristik- Teil 3: Bestimmung der Dicke
- ⁵ DIN EN ISO 14632:1999-05 Extrudierte Tafeln aus Polyethylen (PE-HD) Anforderungen und Prüfverfahren
- ⁶ DIN EN ISO 4661-1:1995-08 Herstellung von Proben und Probekörpern Teil 1: Physikalische Prüfungen
- ⁷ DIN EN ISO 527-3:2003-07 Bestimmung der Zugeigenschaften Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
- ⁸ DVS 2203-3:2011-04 Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen- Schlagzugversuch
- ⁹ DIBt-Zulassungsgrundsätze "Fugenabdichtungssysteme in LAU-Anlagen", Teil 2: "Fugenbänder", Ausgabe 2002

"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Anlage 3

Technische Kenndaten und Produkteigenschaften

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis

Überwachungs-gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der	
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
1	2	3	4	5	6
Formmasse	Handelsware	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204	Je Lieferung	
	Schmelze-Massefließrate	DIN EN ISO 1133-1 ¹ MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 oder Aufzeichnung		
	Dichte	DIN EN ISO 1183-1 ²			
Masterbatch	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ³			
Fugenband "Sika-Westec Fugenband PE"	Abmessungen	DIN EN ISO 2286-3 ⁴	Aufzeichnung	1 x je Produktionstag	2 x jährlich
	Maßänderung nach Warmlagerung	DIN EN ISO 14632 ⁵			
	Beschaffenheit	DIN EN ISO 4661-1 ⁶ , Vorlagerung 24 h bei Normklima 23/50			
	Schmelze-Massefließrate	DIN EN ISO 1133-1 ¹			
	Dichte	DIN EN ISO 1183-1 ²			
	Reißfestigkeit	Probekörper 1B nach DIN EN ISO 527-3 ⁷ , Prüfgeschwindigkeit: v = 100 mm/min			
	Reißdehnung				
	Sekantenmodul E ₁₋₂	Probekörper 1B nach DIN EN ISO 527-3 ⁷ Prüfgeschwindigkeit: v = 5 mm/min			
Kurzzeitfügefaktor	DVS 2203 Teil 3 ⁸ , Prüfung 7 Tage nach Fertigung				
Masse- und Volumenänderung mit der Prüflüssigkeit für - Mediengruppe 4a und - Pyrolysebenzin	Zulassungsgrundsätze ⁹ Absatz 5.1.3		--	jährlich	

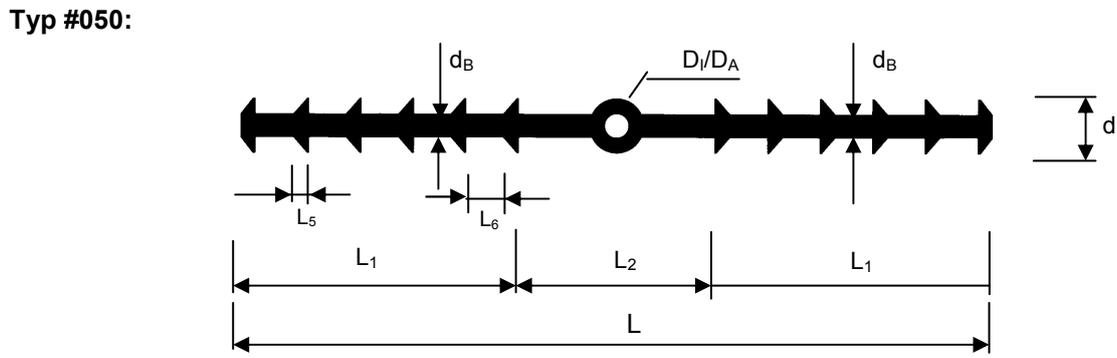
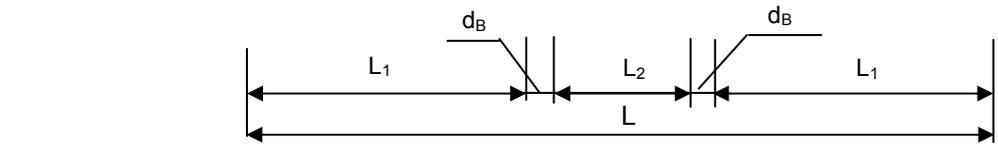
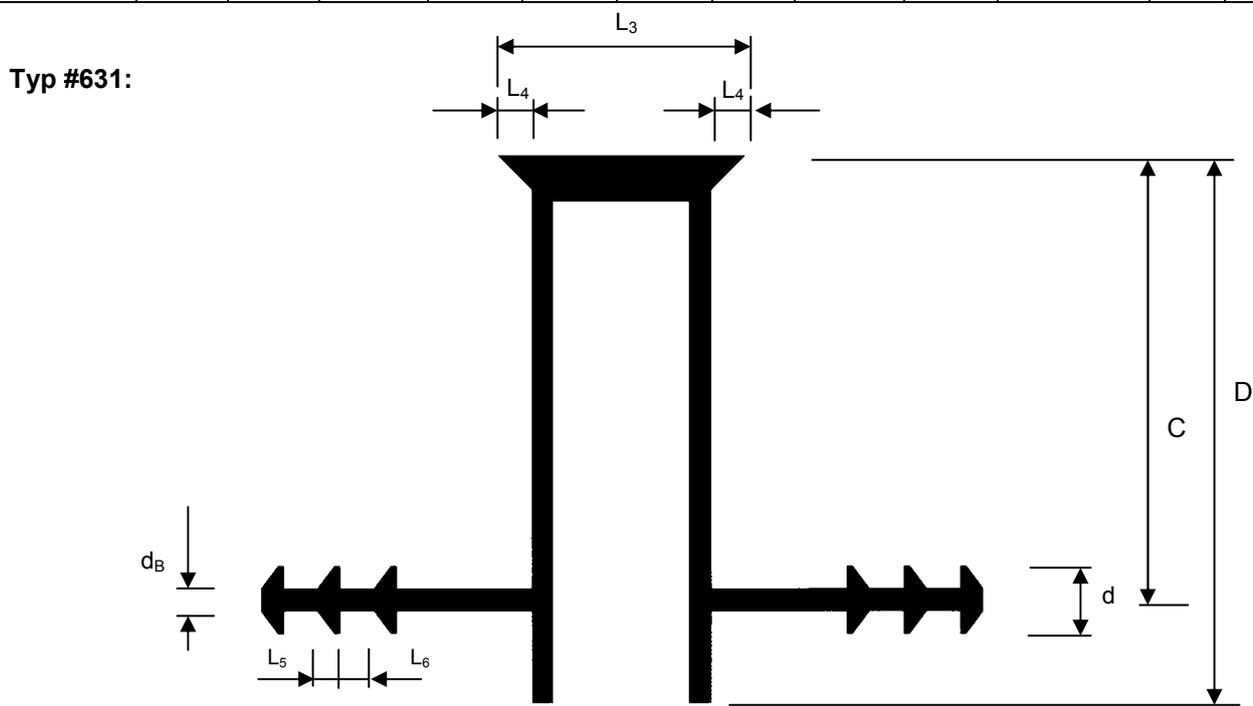
"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Anlage 4

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis

Abmessungen der Fugenbänder

Fugenbandtyp	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	d	d _B	D _I /D _A	C	D
mm												
#631	101,6 ± 1,2	38,1 ± 0,8	19,0 ± 0,7	34,9 ± 0,8	4,8 ± 0,4	3,3 ± 0,4	9,4 ± 0,5	9,6 ± 0,6	3,2 ± 0,4	-	61,8 ± 1,0	76,2 ± 1,0
#050	152,4 ± 2,0	56,5 ± 2,0	40,8 ± 2,0			4,0 ± 0,4	6,6 ± 0,5	11,0 ± 1,0	4,7 ± 0,5	4,8/11 ± 0,5/± 0,9		



"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Abmessungen der Fugenbänder

Anlage 5

elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.5-121

Kennwerte und Hinweise für Planung und Bemessung

Id. Nr.	Kennwerte / Hinweise / Klassen	Bemerkungen
1	Betondruckfestigkeitsklasse ¹⁰	Der Beton muss die Eigenschaften eines FDE- oder FD-Betons gemäß Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 15.32 (DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BÜmwS)", Ausgabe März 2011 aufweisen - C 30/37 ≤ C ≤ C 50/60 - w/z- Wert ≤ 0,5
2	Abstand der Bewehrung zum Fugenband	≥ 20 mm (allseitig)
3	Bauteildicke	≥ Fugenbandbreite "l" (nach Anlage 5)
4	Einbindetiefe Typ #631 Typ #050	38,1 mm ("l ₁ " nach Anlage 5) 70,6 mm ("l ₁ "+"l ₂ "/2-"D _A "/2 nach Anlage 5)
5	Zulässiger Stauchweg ¹¹ - parallele Fugenflanken - Kreuzungs- bzw. T-Stoß	} 3 mm
6	Zulässiger Dehnweg ¹¹ - parallele Fugenflanken - Kreuzungs- bzw. T-Stoß	} 3 mm
7	Zulässiger Scherweg ¹¹ - parallele Fugenflanken - Kreuzungs- bzw. T-Stoß	3 mm
		2 mm
8	Klasse E nach DIN EN 13501-1 bzw. Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1	
9	Fugenabschlussbänder #631 sind mit luftbereiften Fahrzeugen befahrbar	

¹⁰ Bei Abweichungen von der DAfStb-Richtlinie Teil 2, Abschnitt 3.1 ist als Kontaktmaterial nur FDE-Beton mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen zulässig.

¹¹ Gleichzeitige Dehn-, Stauch- und Scherbeanspruchung:
 Unter Berücksichtigung der realen Beanspruchung dürfen die Fugenbänder mehr auf das Dehn- bzw. Stauchvermögen bezogen oder auf das Schervermögen hin gemäß der nachstehenden Gleichung ausgenutzt werden.

$$\left(\frac{V_{x, proj}}{V_{x, zul}}\right)^2 + \left(\frac{V_{y, proj}}{V_{y, zul}}\right)^2 + \left(\frac{V_{z, proj}}{V_{z, zul}}\right)^2 \leq 1$$

V_x; y; z, *proj* erwartete Verformung (Projektierung) in die jeweilige Achsrichtung in Millimeter

V_x; y; z, *zul* zulässige Verformung in die jeweilige Achsrichtung in Millimeter

"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Anlage 6

Kennwerte und Hinweise für Planung und Bemessung

Informativ:

Beanspruchungsstufen für die Beaufschlagung mit wassergefährdenden Stoffen

Die Beanspruchung des Fugenabdichtungssystems beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen wird im Einzelfall in Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten ermittelt. Sie ist u. a. abhängig von der festgelegten Beanspruchungsdauer, der Häufigkeit der Abfüllvorgänge und von der Infrastruktur hinsichtlich der gefahrgutrechtlichen Anforderungen an Verpackungen für wassergefährdende Stoffe.

Innerhalb der festgelegten Beanspruchungsdauer müssen ausgelaufene Flüssigkeiten erkannt und von der Dichtkonstruktion entfernt worden sein.

Umlade- und Abfüllvorgänge werden ständig visuell auf Tropfverluste und Leckagen überwacht, sodass sofort Maßnahmen zu deren Beseitigung veranlasst werden können.

Tabelle 1: Lagern wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Beanspruchungsdauer
L ₁	gering	Beanspruchungsdauer bis 8 Stunden ¹⁾
L ₂	mittel	Beanspruchungsdauer bis 72 Stunden ¹⁾
L ₃	hoch	Beanspruchungsdauer bis 3 Monate ^{1), 2)}

- 1) In diesem Zeitraum der Beanspruchungsdauer ist die Beaufschlagung zu erkennen, zu beseitigen, das Abdichtungsmittel zu reinigen und (ggf. nach sachverständiger Bewertung) wieder in Betrieb zu nehmen.
 2) Bei einer Beanspruchungsdauer über 3 Monate ist eine ständige Beaufschlagung anzunehmen und die Bestimmungen dieser Zulassung nicht anzuwenden.

Tabelle 2: Abfüllen wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Häufigkeit
A ₁	gering	Abfüllen bis zu 4 x pro Jahr.
A ₂	mittel	Abfüllen bis zu 200 x pro Jahr.
A ₃	hoch	Abfüllen ohne Einschränkung der Häufigkeit

Tabelle 3: Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Maßnahme
U ₁	gering	Umladen von Stoffen in geeigneter Verpackung ¹⁾
U ₂	mittel	Umladen von Stoffen in nicht geeigneter Verpackung ¹⁾

- 1) Gemäß den Bestimmungen hinsichtlich den gefahrgutrechtlichen Anforderungen an Verpackungen für wassergefährdende Stoffe.

"Sika-WESTEC Fugenband PE" als Bestandteil des Fugenabdichtungssystems der Sika Deutschland GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Beanspruchungsstufen

Anlage 7