



MFWA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich V - Tiefbau
Prof. Dr.-Ing. Olaf Selle

Arbeitsgruppe 5.1 - Bauwerksabdichtung

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-SAC 02 / 5.1 / 15 - 151

Gegenstand:

Migupren FlamLINE 40 – Elastomer Bewegungsfugenband
Abdichtung von Bewegungsfugen gegen drückendes Wasser
im Erdreich, die nicht mit den Produkten nach Bauregelliste B
Teil 1 lfd. Nr. 1.10 hergestellt werden können gemäß Bauregel-
liste A, Teil 2, lfd. Nr. 1.13, Ausgabe 2015/2 in Verbindung mit
den Ausgaben 2016/1 und 2016/2

Antragsteller:

Migua Fugensysteme GmbH
Dieselstraße 20
42489 Wülfrath

Ausstellungsdatum:

12.03.2018

Geltungsdauer:

11.03.2023

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besteht aus 9 Seiten.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFWA Leipzig GmbH.

Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte und
nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte
PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das
Bauwesen Leipzig mbH (MFWA Leipzig GmbH)
Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341 - 6582-143
Fax: +49 (0) 341 - 6582-199

A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauproduktes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig (MFGPA Leipzig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „von der MFGPA Leipzig nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung der *Migupren FlamLINE –Elastomer Bewegungsfugenbänder* der Fa. *Migua Fugensysteme GmbH* als Bewegungsfugenabdichtungen für nicht wasserdichte erdberührte Bauwerke oder Bauteile in Kombination mit einer Flächenabdichtung gemäß Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr.1.13, Ausgabe 2015/2: „Abdichtungen von Bewegungsfugen gegen drückendes Wasser im Erdreich und gegen nicht drückendes Wasser auf befahrbaren Deckenflächen, die nicht mit den Produkten nach Bauregelliste B Teil 1 lfd. Nr. 1.10 hergestellt werden können“.

Bei den Bewegungsfugenabdichtungen *Migupren FlamLINE* handelt es sich um unterschiedlich breite, nicht profilierte Fugenbänder auf Basis eines Butyl-Elastomers, mit unterschiedlich großen Dehnbereichen und beidseitig anschließenden gelben Klebeflanschen. Das Abdichtungsprinzip besteht in der sandwichartigen Einbettung der Klebeflansche und dem vollflächigen

Haftverbund sowohl der Einbettungsbereiche auf dem Abdichtungsuntergrund des Bauwerkes bzw. der Bauteile als auch der angrenzenden Flächenabdichtung.

Die Bewegungsfugenabdichtung darf in Kombination mit folgenden Flächenabdichtungen verwendet werden:

- Polymerbitumenbahnen (PYE und PYP) gemäß DIN SPEC 20000:202
- Flüssigkunststoff-Abdichtung auf Polyurethanbasis *KEMPEROL 2K-PUR*
- Flüssigkunststoff-Abdichtung auf PMMA-Basis *Triflex ProDetail*

sowie in Kombination mit folgenden Klebern auf Epoxidharzbasis:

- Epoxidharzklebstoff *MAPEI Adesilex PG4*
- Epoxidharzkleber *Sikadur-31 CF Normal*

1.2 Verwendungsbereich

(1) *Migupren FlamLINE* darf für die Abdichtung von Bewegungsfugen in nicht wasserdichten erdberührten Bauwerken oder Bauteilen im Zusammenwirken mit einer Flächenabdichtung unter den nachfolgenden Randbedingungen (2) gegen:

- o Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser sowie gegen
- o drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 0,5 bar (5 m Wassersäule)

verwendet werden.

(2) Die mit *Migupren FlamLINE 40¹⁾* abzudichtenden Bewegungsfugen dürfen maximal folgenden Verformungen unterliegen:

max. Scherbeanspruchung: 125 % bezogen auf 20 mm Ausgangsfugenbreite
max. resultierende Verformung: $v_r = 56$ mm

v_r - vektorielle Addition der maximal zu erwartenden Verformungskomponenten in x-, y- und z-Richtung) beschreiben:

$$v_r = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2}$$

v_x Verformung in x-Richtung: Druck oder Zug (vertikale Verschiebung)
 v_y Verformung in y-Richtung: Scheren (horizontale Verschiebung)
 v_z Verformung in z-Richtung: Scheren (horizontale Verschiebung)

¹⁾ Die Überbrückung größerer Ausgangsfugenbreiten (Fugenbreite > 20 mm) kann innerhalb des zugelassenen Verwendungsbereiches die Verwendung breiterer Fugenbänder (*Migupren FlamLINE 100* oder *240G*) erfordern. Analoges gilt für kleinere Ausgangsfugenbreiten (Fugenbreite < 20 mm – Einsatz von *Migupren FlamLINE 20*).

(3) Die Verwendung ist an die Beachtung der Verlegeanleitung und an die Bestimmungen für die Ausführung, Abs. 4 gebunden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Bei den Bewegungsfugenbändern *Migupren FlamLINE* handelt es sich um unterschiedlich breite, im Klebeflanschbereich beidseitig mit einer Texturierung versehene Bänder auf Butylkautschukbasis. Während der Dehnbereich keine Verstärkungseinlage besitzt, sind die beidseitigen Klebeflanschbereiche mit einer innenliegenden Glasgewebeamie- rung verstärkt.

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen geometrischen Eigenschaften der ver- wendbaren Fugenbänder zusammengestellt.

Parameter	Einheit	<i>Migupren FlamLINE 20</i>	<i>Migupren FlamLINE 40</i>	<i>Migupren FlamLINE 100</i>	<i>Migupren FlamLINE 240G</i>
Liniengewicht	[kg/m]	1,15	1,14	1,40	2,85
Gesamtbreite	[mm]	342	358	415	557
Breite Dehnteil	[mm]	40	60	119	262
Dicke Dehnteil	[mm]	2,45	2,34	2,50	3,67

- (2) *Migupren FlamLINE* weist im Anlieferungszustand folgende Eigenschaften auf:

- Werkstoffbasis Butyl - Kautschuk
- Farbe Dehnbereich Oberseite schwarz
- Farbe Einbindeflansche und Dehnbereich unten gelb
- Shore A Härte 55 [DIN 7865-2]

FlamLINE besitzt mindestens folgende mechanisch technologischen Eigenschaften:

- Reißfestigkeit längs / quer [DIN 53504] ca. 5 N/mm² / 4 N/mm²
 Reißdehnung läng / quer [DIN 53504] ca. 700 % / 730 %

- (3) Mit der in Dichtigkeitsprüfungen nachgewiesenen Funktionsfähigkeit bei einer resultie- renden Verformung von 56 mm und einem Wasserdruck von 2,5 bar ist die Bewegungs- fugenabdichtung *MiguprenFlamLINE* unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes von 5 bis zu einem ständig wirkenden Wasserdruck von 5 m Wassersäule in der Praxis einsetzbar.

Das Abdichtungssystem ist normalentflammbar. Die Klassifizierung des Brandverhaltens für das Fugenband *MiguprenFlamLINE* erfolgt entsprechend DIN EN 13501-1 in die Klasse E.

Die beschriebenen Eigenschaften wurden in umfangreichen Prüfungen am Fugenbandtyp *MiguprenFlamLINE 40* nachgewiesen. An den übrigen Fugenbandtypen wurden die mechanischen Eigenschaften ermittelt sowie identifizierende Prüfungen durchgeführt.

- (4) Der Nachweis der Verwendbarkeit basiert nach Art und Umfang der Prüfungen auf den Vorgaben des Arbeitskreises der anerkannten Prüfstellen nach BRL A Teil 2, lfd. Nr. 1.13 unter Berücksichtigung der Prüfgrundsätze für Fugenabdichtungen (PG – FBB Teil 2, Entwurf Mai 2012 Bewegungsfugen). Die Beschreibung der Versuche und Darstellung der Ergebnisse ist im Prüfbericht Nr. P 5.1 / 15 - 151 vom 15.12.2016 enthalten. *MiguprenFlamLINE* muss dem bei der Verwendbarkeitsprüfung untersuchten System entsprechen. Es muss die in Abschnitt 2.1 (1) angegebenen technischen Kenndaten besitzen. Die Fugenabdichtung darf nur entsprechend der in Abschnitt 4 beschriebenen Art und Weise in Verbindung mit den in Abs. 1.1 genannten Flächenabdichtungsprodukten verwendet werden.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

- (1) *MiguprenFlamLINE* wird werksmäßig in einem Werk hergestellt, das der Prüfstelle benannt wurde. Änderungen in der Rezeptur und ein Wechsel der Lieferwerke sind der Prüfstelle unverzüglich anzuzeigen.
- (2) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass *MiguprenFlamLINE* nicht im Wasser lagert, nicht verschmutzt wird und vor längerer Einwirkung von UV - Strahlung geschützt ist.
- (3) Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen sind zu beachten.

2.3 Übereinstimmungszeichen

- (1) Das Bauprodukt muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3, Übereinstimmungsnachweis, erfüllt sind. Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Herstellwerk
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

auf der Verpackung oder, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Lieferschein oder Beipackzettel anzubringen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.

- (2) Folgende Angaben müssen auf der Verpackung des Bauproduktes oder dem Beipackzettel enthalten sein:

- Produktname
- Chargennummer
- Verwendungszweck
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift

3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Allgemeines

Gemäß Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 1, lfd. Nr. 1.13 erfolgt der Nachweis der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses durch eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Erstprüfung des Bauproduktes vor Bestätigung der Übereinstimmung (Erstprüfung - EP) durch eine dafür bauaufsichtlich anerkannte Prüfstelle (ÜHP).

(2) Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Erstprüfung kann entfallen, da die Proben für die Prüfungen im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerks entnommen wurden.

(3) Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN 18200:2000-5 einzurichten.

Dafür ist eine kontinuierliche Überwachung der Produktion erforderlich, mit der sichergestellt wird, dass die hergestellten Produkte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle beinhaltet die nachfolgend beschriebenen Prüfungen. Die ermittelten Ergebnisse dürfen von den in Abschnitt 2.1 (1) angegebenen technischen Kenndaten nicht abweichen bzw. müssen innerhalb der angegebenen Toleranzbereiche liegen.

je Charge, oder mindestens

alle 500 m Fugenbandlänge:

- | | |
|---|----------------|
| - Abmessungen | + 10 % / - 5 % |
| - Längengewicht | + 10 % / - 5 % |
| - Shore A Härte | ± 5 |
| - regelmäßige Anforderung und Kontrolle der Herstellerzertifikate | |

Die oben genannten Prüfkriterien müssen eingehalten werden. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Verwendung ist an die Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers, den Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen für den Umgang mit den zugehörigen Abdichtungsprodukten sowie die Berücksichtigung aller für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden technischen Regeln gebunden. Das Fugenabdichtungssystem muss als außenliegende Abdichtung auf der wasserbeanspruchten Seite des Bauwerkes beiderseits der abzudichtenden Bewegungsfuge am Bauwerk angeordnet werden.

(2) Für die Ausführung ist die Verlegeanleitung des Herstellers zu beachten.

Die Verlegeanleitungen:

- für den Einbau mit Polymerbitumenbahnen Teil 1 bis Teil 5 (Stand 08/2017)
- für die Einbauvariante mit Epoxidharzkleber (Stand 08/2017)
- für den Verbund mit KEMPEROL 2K-PUR Flüssigabdichtung (Stand 08/2017) und
- für den Verbund mit TRIFLEX PRO DETAIL Flüssigabdichtung (Stand 08/2017)

sowie das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis müssen an der Einbaustelle vorliegen. Es ist zu beachten, dass die Applikation in Abhängigkeit vom Flächenabdichtungssystem erfolgen muss.

Die Ausführung darf nur durch nachgewiesenen sachkundiges Personal erfolgen.

An den Abdichtungsuntergrund werden folgende Anforderungen gestellt:

- Untergrund Beton
- Oberfläche fest, sauber, eben, grat- und fehlstellenfrei, ohne lose Bestandteile und Zementschlämme, frei von Schalöl und anderen trennenden oder den Haftverbund störenden Bestandteilen - diese Vorgaben sind sorgfältig einzuhalten und vor der Ausführung der Abdichtung zu überprüfen.
- Betonmindestalter 28 Tage
- Bei der Verwendung von Flüssigkunststoffen als Flächenabdichtung darf die Untergrundfeuchtigkeit maximal 6 Gew. - % betragen. Es ist darauf zu achten, dass eine rückseitige Durchfeuchtung des Belages aufgrund baulicher Gegebenheiten ausgeschlossen ist. Zusätzlich sind die vom Hersteller des Flüssigkunststoffes vorgegebenen Hinweise zum Untergrund zu beachten.

(3) Die Applikation des Abdichtungssystems im Zusammenwirken mit einer Flächenabdichtung auf Elastomerbitumen- oder Polymerbitumenbasis erfordert folgende wesentliche Arbeitsschritte:

- Vorbereitung des Abdichtungsuntergrundes mit mechanischen Verfahren und Reinigen der Oberfläche von losen Bestandteilen;
- Aufbringen der systemspezifischen Grundierung für die Flächenabdichtung beiderseits der Bewegungsfuge unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zu Ablüft-, Aushärte- und Überarbeitungszeiten;
- Um sicherzustellen, dass das Fugenband infolge des Wasserdrucks nicht in den Fugenraum ausweicht, muss über der Fuge ein Schleppblech angeordnet werden. Dieses ist so zu gestalten, dass eine Beschädigung des Bewegungsfugenbandes während der Fugenbewegung ausgeschlossen wird.

- Der Antragsteller bzw. das von ihm geschulte Personal hat sich vor der Applikation des Fugenbandes von der ordnungsgemäßen Ausführung zu überzeugen.
 - vollflächiges Einbauen (Aufschweißen oder Einrollen in Bitumen) der unteren Lage des Flächenabdichtungssystems unter Berücksichtigung der systemspezifischen Gegebenheiten; Trennung der Flächenabdichtung im Fugenbereich
 - Zuschnitt des Fugenbandes und Auslegen über der Fuge, so dass der Dehnteil mittig über dem Fugenspalt positioniert wird
 - Fugenband an den Unterseiten der Klebeflansche einflämmen, Klebeflansche andrücken
 - vollflächiges Aufschweißen bzw. Aufkleben der zweiten Lage der Flächenabdichtung bis an den Rand der Dehnzone
- (4) Bei der Verwendung von Flüssigkunststoffen sind folgende zusätzliche Bestimmungen zu beachten:
- Die Angaben des Herstellers zum temperaturabhängigen Mischungsverhältnis bei Grundierung, Spachtel und Abdichtungsharz sind zu beachten.
 - Die Untergrundvorbereitung (Entfernen der Zementschlämme etc.) ist immer mit mechanischen Verfahren vorzunehmen. Geeignete Verfahren sind ebenso wie die einzuhaltende Mindesthaftfestigkeit der Betonoberfläche der Systembeschreibung des Flüssigkunststoffherstellers zu entnehmen.
 - Bei Ausführung der Arbeiten muss die Oberflächentemperatur mindestens 3 °C über der Taupunkttemperatur liegen.
 - Auf eine ausreichende Belüftung ist zu achten.
- (5) Baustellenstöße von *MiguprenFlamLINE* – *Fugenbändern* müssen in der Regel vulkanisiert werden. Dazu sind die Angaben des Antragstellers zu beachten. Bei Richtungsänderungen des Fugenbandes infolge von Bauteilabwinklungen ist in der Regel die Verwendung von vorgefertigten Formteilen erforderlich. Innenkanten bzw. Innenecken bei anschließenden Polymerbitumenbahnen sind durch Verwendung von Bitumenkeilen zu brechen.
- (6) Reparatur von Fehlstellen im Fugenband *Migupren FlamLINE* (Abmessungen ca. 1cm²):
- Anschleifen der Oberfläche des Bandes und des aus einem neuen Dehnbereich des FlamLINE entnommenen Reparaturabschnittes mittels Bandschleifer; der Reparaturabschnitt muss die Fehlstelle allseitig mindestens 20 mm überlappen.
 - abschnittsweiser Auftrag des Cyanacrylat-Klebers Sicomet 8300 mit zwischenzeitlichem, 10-15 sec andauerndem Andrücken des zu verklebenden Abschnittes
 - abschließende Randversiegelung der Reparaturstelle mit Teroson 3958.“
- (7) Der Antragsteller ist verpflichtet, die Ausführungsbestimmungen dieses Abschnittes widerspruchsfrei in seine Verarbeitungsanleitungen aufzunehmen. Die vom Hersteller mit Stand 08/2017 vorgelegten Verlegehinweise sind auf Plausibilität geprüft worden. Aktualisierte Ausgaben der Verlegehinweise dürfen den Bestimmungen des abP nicht widersprechen.

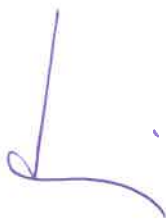
5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird auf Grund des § 17 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung BauO NRW) vom 15. Dezember 2016 (§§ 3, 17 bis 25, 86 Absatz 11 und § 87 in Kraft getreten am 28. Juni 2017) in Verbindung mit der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2000 sowie auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), Runderlass des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr - VI A 4 – 408 vom 13. Juni 2017 im Zusammenhang mit der Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.50 Ausgabe 2015/2, geändert durch Änderungsmitteilung zu den Bauregellisten A und B (Ausgabe 2016/1) sowie Änderungsmitteilung zur Bauregelliste A Teil 1 (Ausgabe 2016/2) erteilt.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ist Widerspruch bzw. Klage entsprechend den rechtlichen Regelungen des Landes zulässig, in dem der Antragsteller seinen Sitz hat. Im Fall eines Widerspruchsrechts ist der Widerspruch innerhalb eines Monats nach Erhalt dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses schriftlich oder zur Niederschrift bei der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH, Hans - Weigel - Straße 2 b, 04319 Leipzig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Einganges bei der MFPA Leipzig.

Leipzig, den 12.03.2018



Dr.-Ing. Ute Hornig
Prüfstellenleiterin

