



MFPA Leipzig GmbH

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

Geschäftsbereich V - Tiefbau

Dr.-Ing. Ute Hornig

Arbeitsgruppe 5.1 - Bauwerksabdichtung

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Nr. P-SAC 02 / 5.1 / 20 - 280

Gegenstand:	Quellfugenband <i>FUMAX Typ G1</i> quellfähiges Fugenband auf Kautschukbasis für innenliegende Fugenabdichtungen entsprechend Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) vom 7. Dezember 2018 (MBI. NRW. 2018, S. 775) und der Anlage vom Juni 2019, lfd. Nr. C 3.30 Abdichtungen für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, die nicht den Produkten C 2.10.2 und C 2.10.3 in Abschnitt C 2 zugeordnet werden können
Antragsteller:	BETOMAX systems GmbH & Co. KG Dyckhofstraße 1 41460 Neuss
Erstausstellung:	09. Juli 2007
Verlängerung:	08. Juli 2020
Geltungsdauer:	07. Juli 2025

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 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 MFPA 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 (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b - 04319 Leipzig/Germany

Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt

Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719

USt-Id Nr.: DE 813200649

Tel.: +49 (0) 341 - 6582-105

Fax: +49 (0) 341 - 6582-199

A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen. Es verlängert das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/5.1/15-174 vom 08.07.2015 und ersetzt es.
- (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 (MFPFA Leipzig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „von der MFPFA 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 des Quellfugenbandes *FUMAX Typ G1* der Fa. *BETOMAX systems GmbH & Co. KG* als innenliegende Fugenabdichtung gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) vom 07. Dezember 2018 (MBI. NRW. 2018, S. 775) und der Anlage zur VV TB NRW vom Juni 2019, lfd. Nr. C 3.30 „Abdichtungen für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, die nicht den Produkten C 2.10.2 und C 2.10.3 in Abschnitt C 2 zugeordnet werden können“.

Bei dem Abdichtungssystem handelt es sich um ein quellfähiges Fugenband mit Rechteckquerschnitt, das mit unterschiedlichem Quellvermögen in unterschiedlichen Abmessungen angeboten wird. Das Quellfugenband weist im trockenen Zustand eine schwarze Färbung auf. Zum Abdichtungssystem gehört weiterhin der Quellbandkleber *BETOQUELL* zum Verkleben von *FUMAX Typ G1* auf dem Untergrund.

1.2 Verwendungsbereich

- (1) Das Quelfugenband *FUMAX Typ G1* darf für die Abdichtung von Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gegen:
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser sowie gegen
 - drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 2,0 bar (20 m Wassersäule)

verwendet werden. Das Abdichtungssystem ist für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtung genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklassen 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie¹.

- (2) Die Verwendung ist an die Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien und an die Bestimmungen für die Ausführung, Abs. 4 gebunden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Das Rechteckprofil *FUMAX Typ G1* besteht nach Angaben des Herstellers aus Kautschuk, in den ein hygroskopisch reagierendes Harz eingebunden ist. Es besitzt im nicht gequollenen Zustand folgende Eigenschaften:

Eigenschaft	<i>FUMAX Typ G1</i>
Farbe	schwarz
Konsistenz	gummielastisch
Dichte T = 23°C [DIN EN ISO 1183-1]	1,139 g/cm ³
Glühverlust [DIN EN ISO 11358]	73,20 %

Das Quelfugenband *FUMAX Typ G1* wird mit unterschiedlicher Geometrie bei gleicher Materialbasis angeboten. Die verwendbaren Geometrien sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Quellbandtyp	Sollbreite [mm]	Sollhöhe [mm]	Liniengewicht [g/m]
<i>FUMAX Typ G1</i> 20x5	20 ± 5 %	5 ± 5 %	125 ± 5 %
<i>FUMAX Typ G1</i> 20x10	20 ± 5 %	10 ± 5 %	213 ± 5 %

¹ DAFStb-Richtlinie - Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie) Ausgabe Dezember 2017

- (2) Das Quellfugenband *FUMAX Typ G1* vergrößert seine Masse bei Einlagerung in Wasser, alkalische Flüssigkeit und betonangreifende Flüssigkeit. Dieser Vorgang ist reversibel, das bedeutet, bei Trocknung erlangt das Material wieder seine Ausgangsmasse.

Bei Behinderung der Volumenzunahme des Quellbandes im eingebauten Zustand baut sich ein Quelldruck auf, der zur Abdichtung der Fuge beiträgt. Die Größe des entstehenden Quelldruckes ist abhängig von den Einbaubedingungen und einwirkenden Flüssigkeiten. Unter Versuchsbedingungen wurden für den Querschnitt 20 x 10 aufgebaute Kräfte von maximal 18,6 kN/m bzw. Quelldrücke von maximal 0,93 N/mm² ermittelt. Das Quellband behält seine Funktionsfähigkeit auch bei wechselnder Trocknung und erneuter Wasserbeanspruchung.

Mit der in den Dichtigkeitsprüfungen nachgewiesenen Funktionsfähigkeit bei 5 bar Wasserdruck nach 3-maliger Wasserwechselbeanspruchung ist das Quellband unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes von 2,5 bis zu einem ständig wirkenden Wasserdruck von 2 bar in der Praxis einsetzbar.

Das Quellfugenband ist normalentflammbar nach DIN 4102, Teil 1 (05/1998). Es gilt im Sinne dieser Norm als nicht brennend abfallend.

- (3) Die beschriebenen Eigenschaften (1 und 2) wurden in umfangreichen Prüfungen zum Kurzzeit- und Langzeitverhalten bei unbehindertem Quellen in unterschiedlichen Flüssigkeiten, einer Dichtigkeitsprüfung bei Wechselbeanspruchung, Quelldruckprüfungen sowie in einer Prüfung des Brandverhaltens nachgewiesen. Für die Identifizierung des geprüften Produktes liegen Thermogramme und Dichtebestimmungen vor.

Der Nachweis der Verwendbarkeit basiert auf den Prüfgrundsätzen zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Fugenabdichtungen, Stand Januar 2006. Die Beschreibung der Versuche und Darstellung der Ergebnisse sind im Prüfbericht Nr. P 2.2/08-400 vom 23.02.2007 enthalten.

Die *FUMAX Typ G1* muss dem bei der Verwendbarkeitsprüfung untersuchten Material entsprechen. Es muss die in (1) und (2) angegebenen technischen Kenndaten besitzen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Herstellung und Konfektionierung erfolgen in einem vom Antragsteller benannten Herstellwerk. Änderungen in der Rezeptur und ein Wechsel des Lieferwerkes sind der Prüfstelle unverzüglich anzuzeigen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

- (1) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Quellband *FUMAX Typ G1* nicht mit Wasser in Berührung kommt, keiner hohen Feuchtigkeit ausgesetzt ist und vor der Einwirkung von UV-Strahlung und starker Überhitzung geschützt wird. Die Verpackung ist mit diesem Hinweis zu kennzeichnen.
- (2) Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen sind zu beachten.
- (3) Hinsichtlich der Lagerdauer der Einzelbestandteile sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Zusammengehörige Komponenten sind eindeutig als zum System zugehörig zu kennzeichnen. Die Lieferscheine des Produktes müssen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungsverordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

2.2.3 Kennzeichnung des Produkts und der Komponenten

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

- (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 Prüfzeugnissesauf 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

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

entfällt

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Der Nachweis der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses erfolgt 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).

3.2 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.

3.3 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN 18200:2000-05 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 muss die nachfolgend beschriebenen Prüfungen beinhalten. Die ermittelten Ergebnisse dürfen von den in Abschnitt 2.1 angegebenen technischen Kenndaten und den im Prüfbericht P 2.2/08–400 beschriebenen Ergebnissen nicht abweichen bzw. müssen innerhalb der angegebenen Toleranzbereiche liegen.

je Charge, oder mindestens alle 1000 m Fugenbandlänge:

- Massezunahme bei unbehindertem Quellen in deionisiertem Wasser an 3 Probekörpern ($l = 15 \text{ cm}$) im Zeitraum von 7 Tagen: $\Delta m \pm 10 \%$
- Dichte bei 23°C $\pm 3 \%$
- Längengewicht $\pm 5 \%$

nach Lieferumfang: • Rohstoffkontrolle - je Liefercharge anhand von Werksprüfzeugnissen der Lieferanten

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.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- *Bezeichnung des Bauprodukts/der Bauart,*
- *Art der Kontrolle,*
- *Datum der Herstellung und der Kontrolle des Bauprodukts/der Bauart,*
- *Ergebnis der Kontrollen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,*
- *Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.*

Bei ungenügendem Kontrollergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen und die betroffenen Produkte auszusondern. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist sicherzustellen, dass Bauprodukte, die nicht den Anforderungen entsprechen, nicht mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet werden und Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen sind. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Kontrolle unverzüglich zu wiederholen.

3.4 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß 3.2 und 3.3 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß 2.2.3.1 abzugeben.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- (1) Das Quellfugenband *FUMAX Typ G1* wird als innenliegende Abdichtung in der Regel so im Bauwerk angeordnet, dass sich das Quellband mittig in der abzudichtenden Fuge befindet. Zur Gewährleistung der Funktionalität des Quellbandes muss die Volumenzunahme durch vollständige Einbettung in Beton behindert sein, so dass ein vollständiges Ausweichen des Materials in den Fugenspalt nicht möglich ist und sich ein Quelldruck aufbauen kann.

Das Material darf nur in trockenem Zustand bei trockener Witterung verarbeitet werden. Die beschriebene Geometrie darf nicht verändert sein. In ihrer Reckeckgeometrie veränderte, verschmutzte oder beschädigte Quellfugenbänder dürfen nicht eingebaut werden. *FUMAX Typ G1* ist mit dem vom Hersteller angebotenen Fugenbandkleber *BETOQUELL* vollflächig auf dem ebenen, von losen Bestandteilen befreiten Untergrund so aufzukleben, dass beim Betonieren keine Lageänderung möglich ist. Zusätzlich zur Klebung ist die Befestigung durch Nägel möglich. Der Abstand der Nägel auf dem Betonuntergrund darf in Längsrichtung des Fugenbandes 25 cm nicht überschreiten. Als Mindestrandabstand ist für das Quellfugenband *FUMAX Typ G1* eine Breite von 10 cm einzuhalten. Stöße sind als Stumpfstoße auszubilden.

Hinsichtlich Untergrund, Vorbereitung des Untergrundes sowie Auftragsart sind die in der Verarbeitungsanweisung enthaltenen Angaben des Antragstellers verbindlich. An den Betonuntergrund werden folgende Anforderungen gestellt:

- Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
- Alter von Ort beton mindestens 7 Tage
- Oberfläche sauber, eben, grat- und fehlstellenfrei, ohne lose Bestandteile und Zementschlämme, frei von Schalöl und anderen trennenden oder den Haftverbund störenden Bestandteilen
- Oberfläche trocken

Das Quellband *FUMAX Typ G1* darf nach dem Einbau nicht mit Wasser in Kontakt kommen, um ein vorzeitiges Aufquellen zu verhindern. Bereits gequollene und im Querschnitt veränderte Quellbänder müssen ausgetauscht werden.

- (2) Die Verwendung ist an die Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers sowie die Berücksichtigung aller für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden technischen Regeln gebunden. Der Antragsteller ist verpflichtet, die Ausführungsbestimmungen dieses Abschnittes widerspruchsfrei in seiner Arbeitsanweisung wiederzugeben. Die Angaben des Antragstellers sind bei der Verarbeitung zu beachten.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird gemäß § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung BauO NRW) vom 21.07.2018 (GV. NRW. 2018 S. 421), geändert am 26.03.2019 (GV. NRW. S. 193), sowie auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) vom 7. Dezember 2018 (MBI. NRW. 2018, S. 775) und der Anlage zur VV TB NRW vom Juni 2019, lfd. Nr C 3.30 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 08. Juli 2020

Dr.-Ing. Ute Hornig
Prüfstellenleiterin

