

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-1202/354/19 MPA-BS

Gegenstand: MultiElast Abdichtungsband
zur Verwendung als Fugenabdichtung in Bauteilen
aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
lfd. Nr. C 3.30

Antragsteller: B.T. innovation GmbH
Sudenburger Wuhne 60
39116 Magdeburg

Ausstellungsdatum: 16.08.2019

Geltungsdauer bis: 15.08.2024

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 4 Anlagen:



A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts 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 Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig (MPA-Braunschweig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der MPA Braunschweig 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 „MultiElast“ Abdichtungsbandes der B.T. innovation GmbH. Das Abdichtungsband wird auf Basis eines Butyl-Kautschuks hergestellt.

1.2 Verwendungsbereich

Das normalentflammbare Abdichtungsband ist der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 in der jeweils gültigen Fassung zuzuordnen. Das Abdichtungsband darf für die Abdichtung von Arbeitsfugen in Ortbetonbauwerken mit einer maximalen Öffnungsweite von 0,25 mm und zusätzlich für die Abdichtung von Betonfertigteilstößen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 0,6 bar (6 m WS) beim Einbau im Frischbeton
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 1,0 bar (10 m WS) beim Einbau zwischen Betonfertigteilstößen (Stauchung um ≥ 80 % auf ≤ 4 mm Höhe)
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

verwendet werden.

Die Abdichtung ist für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtung genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie¹.

Die Abdichtung ist grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung, Kennwerte und Eigenschaften

Bei dem MultiElast Abdichtungsband handelt es sich um einen Dichtstreifen auf Basis eines Butyl-Kautschuks. Der Dichtstreifen wird mit Rechteckprofil mit den Ca.-Abmessungen von 30 mm x 20 mm (Breite x Höhe) hergestellt und in Streifen zwischen einer leicht abziehbaren Schutzfolie verpackt.

Das Bauprodukt weist die in der Tabelle 1 und den Anlagen 1 und 2 aufgeführten Kennwerte auf und muss diesen entsprechen. Das Versuchsprogramm orientierte sich dabei an den Vorgaben des Arbeitskreises „Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für „Fugenabdichtungen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich“ beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) in Berlin. Der Nachweis der Verwendbarkeit des Bauproduktes als Abdichtung für Arbeitsfugen in Ortbetonbauwerken und zwischen Betonfertigteilstößen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand wurde erbracht.



¹ Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe Juni 2017

Die Ergebnisse sind in dem Prüfbericht Nr. 1200/713/17 der Materialprüfanstalt Braunschweig dokumentiert.

Die unter Verwendung des Abdichtungsbandes gedichteten Fugen sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

- standfest
- haftfest
- wasserundurchlässig
- alterungsbeständig

Das Abdichtungsband erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse B2 „normal entflammbar“ nach DIN 4102-1.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Bauprodukt wird werksmäßig hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Abdichtungsband nicht in seiner Wirkungsweise beeinträchtigt wird. Das Material ist vor Frost- und Witterungseinflüssen zu schützen. Das Abdichtungsband darf nicht über längeren Zeitraum hohen Temperaturen (z. B. direkter Sonneneinstrahlung im Sommer) ausgesetzt werden.

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

2.2.3 Kennzeichnung des Produktes

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

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 erfüllt sind.

Das Ü-Zeichen ist mit den vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

auf der Verpackung oder dem Beipackzettel anzubringen.

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

Folgende Angaben müssen zusätzlich auf der Verpackung des Bauprodukts oder dem Beipackzettel enthalten sein:

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



3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des „MultiElast“ Abdichtungsbandes mit den Bestimmungen in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach Abschnitt 3.4 auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Erstprüfung des Produktes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen (ÜHP).

3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

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

Ändern sich die Produktionsvoraussetzungen, so ist erneut eine Erstprüfung vorzunehmen.

3.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Im Herstellwerk ist gemäß DIN 18200 eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) einzurichten und durchzuführen.

Die werkseigene Produktionskontrolle hat nach Maßgabe der in Tabelle 1 genannten, an die Produkte und seine Herstellungsbedingungen angepassten Bestimmungen zu erfolgen. Den gestellten Anforderungen liegen die Ergebnisse der Grundprüfung zugrunde.

Die Ergebnisse der WPK werden vom Hersteller aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produktes
- Art der Überwachung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Überwachungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift der für die WPK verantwortlichen Person

Die Aufzeichnungen müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden und sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügenden Überwachungsergebnissen müssen vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels getroffen werden. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, müssen so gehandhabt werden, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden, mängelfreien Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels wird – soweit zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung wiederholt.



Tabelle 1: Art und Häufigkeit der im Rahmen der WPK durchzuführenden Prüfungen

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Anforderungen	Häufigkeit
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellereklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Allgemeine Beschaffenheit	(Visuell)	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
Breite Höhe		34 mm ± 10 % 20 mm ± 10 %	je Charge
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 (Eintauchverfahren)	1,30 g/cm ³ ± 3 %	je Charge
Infrarotspektrum	Siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
Thermogravimetrische Analyse	Siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen Masseverlust: 62,7 M.-% ± 3 %	je Charge
Druckfestigkeit	siehe Untersuchungsbericht Nr. 1200/713/17	1,75 N/mm ² ± 10 %	1 x jährlich
Haftzugfestigkeit auf Beton (23/50)	siehe Untersuchungsbericht Nr. 1200/713/17	≥ 40 kPa	1 x jährlich

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 Ausführung

Für die Ausführung und Einbauarbeiten gilt die Verlegeanleitung des Herstellers (Anlage 3 und 4).

Insbesondere ist darauf zu achten, dass abzudichtende Betonfertigteilstöße eben sind und das Abdichtungsband auf eine Höhe von ≤ 20 % der Ausgangshöhe (≥ 80 % Stauchung) zusammengepresst wird.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 erteilt.

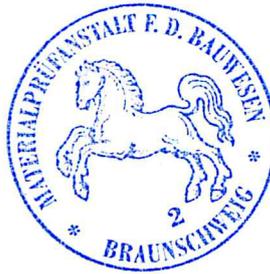


6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Leitung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Prüfstelle.



Dr.-Ing. K. Herrmann
Leiter der Prüfstelle



i. A.



M. Pankalla
Sachbearbeiter

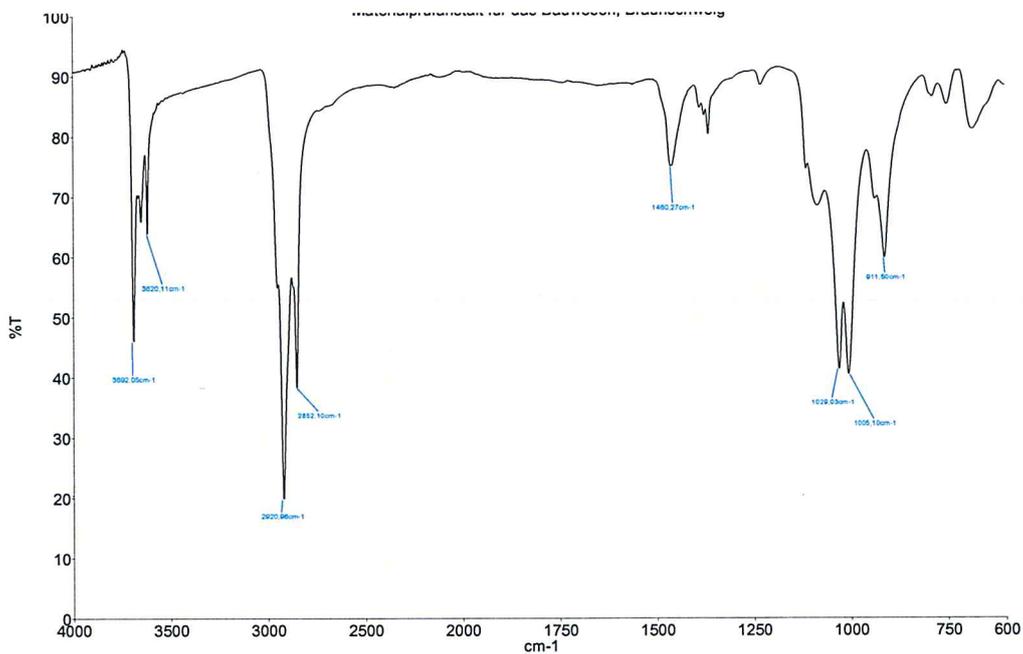
Eigenschaften des MultiElast Abdichtungsbandes

- Äußere Beschaffenheit: Schwarz, klebrig, knetbar, homogen
- Dichte (DIN EN ISO 1183-1): 1,30 g/cm³
- Masseverlust:
(TGA, 25°C bis 1000°C) 62,7 M.-%
(siehe Anlage 2)
- Infrarotspektrum: siehe Anlage 2
- Verhalten nach
 - 28 d Wasserlagerung: 2,4 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
 - 28 d SO₄²⁻-Lagerung (pH4,5): 2,6 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
 - 28 d Ca(OH)₂-Lagerung (pH12): 5,9 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
- Druckfestigkeit bei
80 % Stauchung: 1,75 N/mm²
- Hafteigenschaften auf Beton: > 0,04 N/mm² 100 % Adhäsionsversagen
Dichtband/Beton
- Brandverhalten:
(gemäß DIN 4102-1) Baustoffklasse B2 auf massiv mineralischen
Untergründen



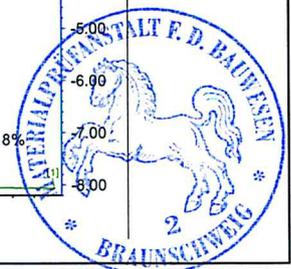
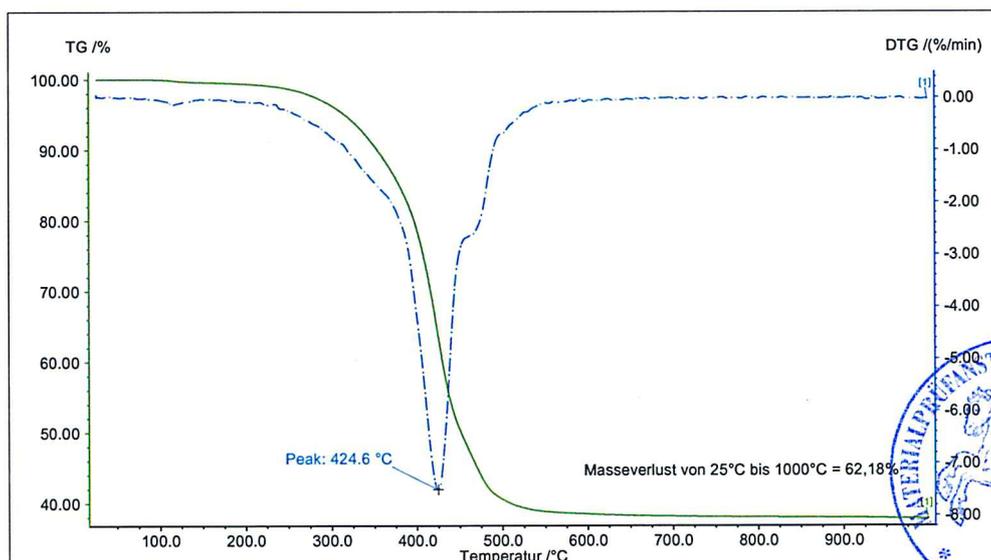
IR-Spektrum

Die Aufnahme des Infrarotspektrums erfolgte auf einem Perkin-Elmer FTIR-Gerät vom Typ Spectrum 2000 Explorer im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 400 cm^{-1} . Die Schichtdicke wurde so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden.



Thermogravimetrische Analyse

Die thermogravimetrische Analyse wurde in Anlehnung an ISO 7111 durchgeführt. Die Aufheizrate betrug 10 K/min . Die Messung erfolgte mit einer Thermoanalysestation TA 3000 unter Stickstoffatmosphäre. Der Masseverlust wurde im Temperaturbereich von 25° bis 1000° C bestimmt.



MultiElast - Montageanleitung

A. Verlegung in Frischbeton als Arbeitsfugendichtung

1. Bei der Verlegung in den Frischbeton ist keine Untergrundvorbereitung erforderlich. MultiElast sollte direkt nach Einbringen des Betons in diesen verlegt werden. Dazu sollte der Beton im Bereich des Bandes nur glatt abgezogen, nicht glatt gerieben werden.
2. Nach dem Einbau des Frischbetons wird das MultiElast - Dichtband im Fugenbereich mit der ungeschützten Seite auf den noch frischen Beton, zu Beginn des Abbindeprozesses, aufgelegt und ca. zur Hälfte in diesen eingedrückt. Es ist darauf zu achten, dass das Dichtband im unteren Bereich vollständig vom frischen Beton umschlossen ist und es ca. zur Hälfte aus dem Beton hervorsteht.
3. Zum Verlegen von Kurven mit dem elastischen MultiElast Band kann es hilfreich sein, das Band kurz beim Abrollen mit wesentlich stärkerer Krümmung zu biegen und dann erst in den frischen Beton einzulegen.
4. Im Stoßbereich (Band-Ende und Beginn der neuen Rolle) sind die MultiElast – Dichtbänder mit ca. 5 cm seitlichem Überlapp zu verketten. Die seitliche Überlappung der Bandenden muss ohne Lufteinschlüsse durch festes Zusammendrücken der Bänder erfolgen. Insbesondere bei tiefen Temperaturen lassen sich die Stöße durch kurzes Erwärmen der Bandenden sicher formen.
5. Die Schutzfolie ist erst möglichst kurz vor dem nächsten Betonierabschnitt vom Dichtband zu entfernen. Nach dem Entfernen des Dichtstreifens ist darauf zu achten, dass es zu keiner Verschmutzung des Fugendichtbandes bis zur Betonage des zweiten Abschnittes kommt.
6. Fehler bei der Verlegung können nach dem Erhärten des Betons korrigiert werden.

Ist der MultiElast Streifen in Teilen zu tief in den Frischbeton verlegt worden, dann können sie einen Streifen MultiElast auf den verlegten Streifen aufkleben. Hierzu müssen Sie beide Bänder so weit erhitzen, bis die Bänder oberflächlich aufschmelzen, und diese heiß zusammenpressen.



MultiElast Montageanleitung

D. Verlegung zwischen Fertigteilen als Quetschdichtung

1. Nachfolgend ist die Verlegung als Quetschdichtung zwischen abgebundenen Betonfertigteilen beschrieben.
2. Im Bereich der Fuge muss die Betonoberfläche trocken, sauber, frei von Zementleim und Staub sowie frei von Trennmitteln, Nachbehandlungsmitteln und anderen die Haftung vermindernenden Stoffen sein, um ein optimales Haften des MultiElasts zu ermöglichen.
3. Das MultiElast Dichtband mit der Papierschutzschicht nach oben mittig auf die zu stoßende Fläche auflegen und auf ganzer Länge kräftig andrücken, um ein Verschieben der Dichtung beim Setzen des nächsten Bauteils zu vermeiden.
4. Der Stoßbereich ist wie folgt auszuführen: Die beiden Enden sind so schräg (30° - 45°) anzuschneiden, dass sie nach dem Zusammendrücken übereinander liegend verbunden sind, bevor sie am Bauteil festgedrückt werden.
5. Unmittelbar vor dem Setzen des nächsten Bauteils ist der Schutzstreifen zu entfernen und zu prüfen, ob der MultiElast Dichtungsstreifen fest und nicht verschiebbar an der gewünschten Stelle montiert ist.
6. Für eine optimale Dichtwirkung ist darauf zu achten, dass das Material vor der Beanspruchung der Fuge auf $\leq 20\%$ seiner ursprünglichen Höhe komprimiert wurde.

Produkt	Sollmaße		Höhe bei Kompression um 80%
	Breite	Höhe	
MultiElast	30 mm	20 mm	4,0 mm

