

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:	P-5147/5783 MPA BS
Gegenstand:	RubberElast Abdichtungsband zur Verwendung als Abdichtungsband für Betonfertigteilstöße in Bauteilen aus Beton (FBB) mit hohem Wassereindring- widerstand gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30
Antragsteller:	B.T. innovation GmbH Sudenburger Wuhne 60 D-39116 Magdeburg
Datum der Erstausstellung:	27.01.2004
Ausstellungsdatum:	06.05.2024
Geltungsdauer bis:	05.05.2029

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 6 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 weitergehender 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

Bei dem RubberElast Abdichtungsband handelt es sich um ein Abdichtungsband auf Basis eines Butyl-Kautschuks. Das Abdichtungsband wird mit den Querschnittsabmessungen 17 mm x 17 mm, 22 mm x 22 mm, 25 mm x 19 mm, 32 mm x 25 mm, 37 mm x 28 mm, 38 mm x 32 mm, 46 mm x 40 mm und 48 mm x 42 mm (jeweils Breite x Höhe) hergestellt.

1.2 Verwendungsbereich

Das normalentflammbare Abdichtungsband ist der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 in der jeweils gültigen Fassung zuzuordnen und dient der Abdichtung von Betonfertigteilstößen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Das Abdichtungsband darf für folgende Bereiche verwendet werden:

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

Das Abdichtungsband ist grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen.

Die Abdichtung beruht auf der Haftung auf Beton und erfordert die Stauchung des zwischen den erhärteten Betonoberflächen befindlichen RubberElast Abdichtungsbandes auf eine Höhe von ≤ 20 % der Ausgangshöhe (≥ 80 % Stauchung).

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Kennwerte und Eigenschaften

Das Bauprodukt weist die in Anlage 1 und 2 aufgeführten Eigenschaften auf. Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit des Abdichtungsbandes wurde durch Bauteilversuche im Hause der Materialprüfanstalt Braunschweig nach dem Zusammenpressen des Abdichtungsbandes (Stauchung 80%) und einer anschließenden Aufweitung der Fuge um 0,25 mm sowie einer zusätzlichen horizontalen Verschiebung der Fuge um 3 mm (Querschnitt 17 mm x 17mm) bzw. 7 mm (Querschnitt 37 mm x 28 mm und 38 mm x 32 mm) nachgewiesen (siehe Untersuchungsbericht Nr. 5147/5783 vom 26.01.2004 und 1200/142/15 vom 25.07.2016). Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit wurde ergänzt durch Bauteilversuche, bei denen das Abdichtungsband (Querschnitt 38 mm x 32 mm) auf 50 % gestaucht, dann um 25,6 mm seitlich verschoben, anschließend auf 20 % der Ausgangshöhe (Stauchung 80 %) gestaucht, schließlich um 0,25 mm geweitet und fixiert wurde (Untersuchungsbericht 1200/954/17 vom 28.02.2018). Das Versuchsprogramm orientierte sich dabei an den Vorgaben des Arbeitskreises „Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Produkte nach der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30“ beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) in Berlin.



2.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

- (1) Das Abdichtungsband, das einseitig mit einer Papierschutzschicht versehen ist, wird in Kartons verpackt. Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Bauprodukt weder verformt noch beschädigt wird, frostgeschützt ist und keiner ständigen Sonnenstrahlung ausgesetzt wird.
- (2) Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen sind zu beachten.
- (3) Hinsichtlich der Lagerdauer sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Zusammengehörige Systembestandteile sind eindeutig zu kennzeichnen und zusammen zu vertreiben.

2.3 Übereinstimmungszeichen

- (1) Die Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

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

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

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

3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Allgemeines

Gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 erfolgt der Nachweis der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses durch eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Prüfung des Produktes vor Bestätigung der Übereinstimmung (Erstprüfung) durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (ÜHP).



(2) Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die Prüfungen der Kennwerte nach Tabelle 1 vorzunehmen. Dabei dürfen die Prüfwerte maximal um die dort angegebenen Toleranzen von den Bezugswerten abweichen.

Die Erstprüfung des Produktes kann entfallen, wenn 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) 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 das Produkt 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:

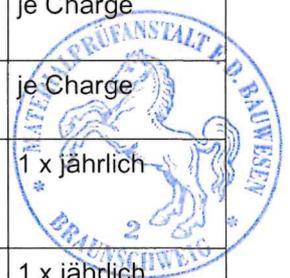
- Bezeichnung des Produktes
- Art der Überwachung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Überwachungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift der für die WPK verantwortlichen Person

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
Geometrie	-	Höhe $\pm 10\%$ der Sollmaße Breite $\pm 10\%$ der Sollmaße	je Charge
Dichte	DIN 53479	1,299 g/cm ³ $\pm 2\%$	je Charge
Thermogravimetrische Analyse	siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen Masseverlust: 57,3 M.-% $\pm 3\%$:	je Charge
Infrarotspektrum	DIN EN 1767 und DIN 51451	Kein Hinweis auf Veränderungen in der Zusammensetzung (Anlage 2)	je Charge
Druckfestigkeit	siehe Untersuchungsbericht 5147/5783	1,39 N/mm ² $\pm 5\%$	1 x jährlich
Haftzugfestigkeit auf Beton (23/50)	siehe Untersuchungsbericht Nr. 5147/5783	≥ 60 kPa	1 x jährlich



4 Ausführung

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

Insbesondere ist darauf zu achten, dass die abzudichtenden Bauteile eben sind und das Abdichtungsband auf eine Höhe von $\leq 20\%$ der Ausgangshöhe ($\geq 80\%$ Stauchung) zusammengepresst wird.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der 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.


Dipl.-Min. F. Ehrenberg
Leitung der Prüfstelle




i. A.
M. Pankalla
Sachbearbeitung

Eigenschaften des Abdichtungsbandes RubberElast

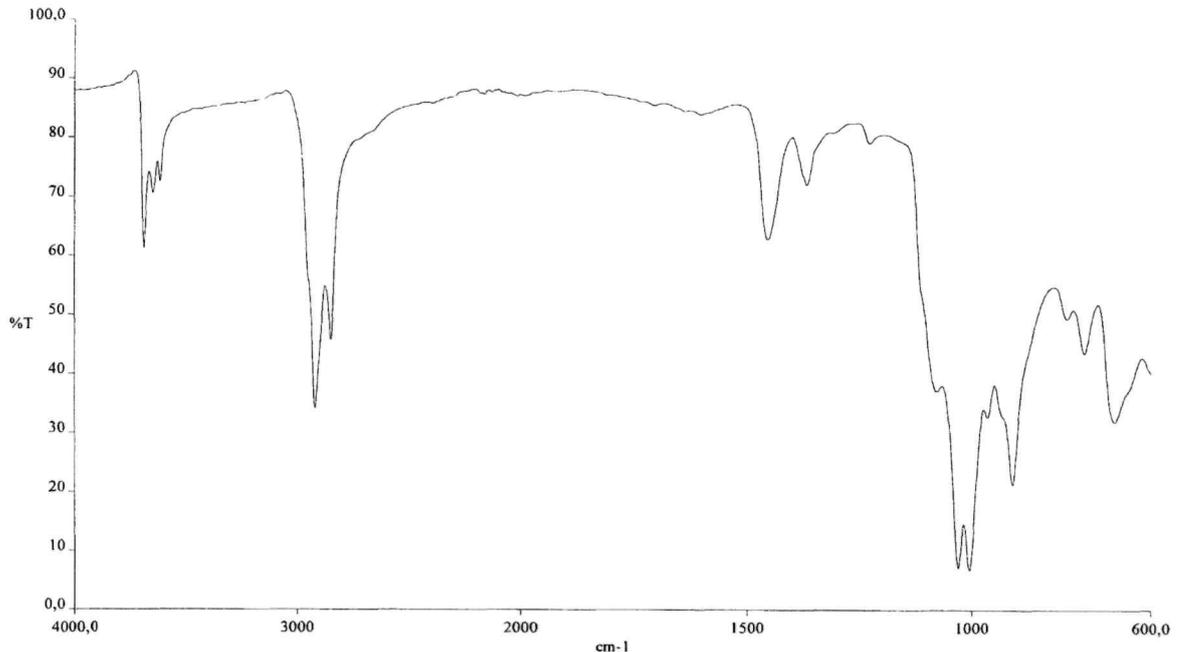
- Äußere Beschaffenheit: Schwarz, knetbar, homogen
- Dichte (DIN 53479): 1,299 g/cm³
- Masseverlust: 57,4 M.-%
(TGA, 25°C bis 1000°C)
- Verhalten nach
 - 28 d dest. Wasser-Lagerung: Massezunahme 0,45 M.-%; frei von Rissen und Blasen
 - 28 d Ca(OH)₂-Lagerung: Massezunahme 0,39 M.-%; frei von Rissen und Blasen
 - 28 d Schwefelsäure (20 %-ig) Lagerung: Massezunahme 0,64 M.-%; frei von Rissen und Blasen
- Verhalten beim Haftzugversuch auf Beton

	Haftzugfestigkeit	Dehnung bei Haftzugf.
- Anlieferungszustand (23/50):	74 kPa	9,6 %
- 14 d Wasserlagerung:	56 kPa	13,3 %
- 8° C Lagerung:	120 kPa	16,4 %
- Druckfestigkeit bei 80 % Stauchung: 1,39 N/mm²



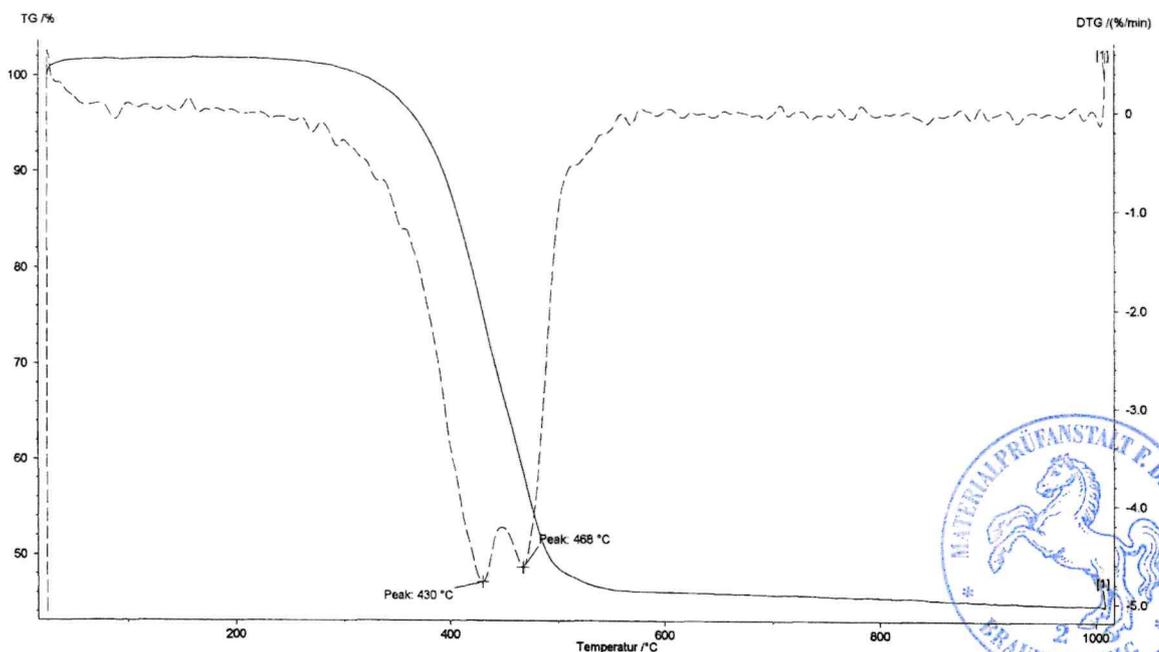
IR-Spektrum

Die Aufnahme des Infrarotspektrums erfolgte ohne weitere Vorbehandlung mit Hilfe der Golden Gate – Einfachreflexions-ATR-Einheit auf einem Perkin-Elmer FTIR-Gerät vom Typ Spectrum 2000 Explorer im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 600 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 DIN EN ISO 11358 durchgeführt. Die Aufheizrate betrug 10K/min . Die Messung erfolgte mit einer Thermoanalysestation unter Stickstoffatmosphäre. Der Masseverlust wurde im Temperaturbereich von 25° bis 1000°C bestimmt.



RubberElast – Verlegeanleitung

1. Verlegung nur auf abgebundenen Betonteilen.
2. Im Bereich der Fuge muss die Betonoberfläche trocken, sauber, frei von Zementleim, Staub, sowie von Trennmittel, Nachbehandlungsmitteln und anderen Haftvermindern sein, um ein optimales Haften des RubberElast Dichtmaterials zu erreichen.
3. RubberElast 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 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 RubberElast Dichtungsstreifen fest und unverschieblich an der gewünschten Stelle montiert ist.
6. Um seine optimale Dichtwirkung zu entfalten, ist darauf zu achten, dass das Material vor Beanspruchung der Fuge auf $\leq 20\%$ seiner ursprünglichen Höhe komprimiert wurde.

Produkt	Sollmaße			Höhe bei Kompression um 80%
	Breite	Höhe	Länge	
RubberElast 17x17	17 mm	17 mm	4,5 m	3,4 mm
RubberElast 25x19	25 mm	19 mm	4,4 m	3,8 mm
RubberElast 22x22	22 mm	22 mm	4,4 m	4,4 mm
RubberElast 32x25	32 mm	25 mm	4,4 m	5,0 mm
RubberElast 37x28	37 mm	28 mm	3,2 m	5,6 mm
RubberElast 38x32	38 mm	32 mm	3,2 m	6,4 mm
RubberElast 46x40	46 mm	40 mm	2,25 m	8,0 mm
RubberElast 48x42	48 mm	42 mm	2,25 m	8,4 mm

Ergänzende Montagehinweise bei Fertigteil Wänden und komplexen Bauteilen

1. RubberElast auf Böden und Wandflächen wie oben beschrieben verlegen.
2. Das nächste Bauteil etwa am Kran hängend vorpositionieren. Vorhandene Bauteile mit RubberElast dabei schützen (z.B. mit Holzlatten), damit das neue Bauteil auspendeln kann.
3. Papier Schutzstreifen entfernen und die Montage der Bauteile beginnen. Zunächst die Breite der Fugen nur so weit verringern, so dass die Kompression des RubberElasts bei bis zu 50% liegt.



4. Absenken und Verringerung der Fugenbreite zu den bereits vorhandenen Bauteilen, so dass das neue Bauteil / die neue Fertigteil Wand langsam etwa in Ecken hinein gleitet und die Kompression von 80% erst am Ende der Positionierung erreicht wird.

Weitere Hinweise:

1. Lagerung: RubberElast nicht über längeren Zeitraum hohen Temperaturen bzw. direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
2. Stapelhöhe: Es dürfen maximal fünf Originalkartons übereinander gestapelt werden.
3. Beim Einbau bei Feuchtigkeit ist zur Erzielung der entsprechenden Adhäsionskräfte der Beton trocken zu halten.

