

Prüfbericht Nr. 164726

1. Ausfertigung 22.11.2016

Auftraggeber tremco illbruck Produktion GmbH
Werner-Haepf-Straße 1
92439 Bodenwöhr

Auftrag vom 21.10.2016

Inhalt des Auftrags Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN 18542 –
(BG 1 / BG R) am Fugendichtungsband:
„Würth VKP dreifix“ dim(58/7-15)

Der Prüfbericht umfasst 5 Seiten.

Soweit das Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach 4 Wochen entsorgt.
Eine längere Aufbewahrungszeit bedarf einer schriftlichen Vereinbarung.



Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Die auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfanstalt. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Probenmaterial.

Bearbeiter Dr. Schnatzke
Durchwahl (05 11) 7 62 – 31 06
E-Mail tschnatzke@mpa-bau.de

Nienburger Straße 3
D-30167 Hannover

Telefon +49 511 762 8708
Telefax +49 511 762 4001



1. Prüfgegenstand

Die Firma tremco illbruck Produktion GmbH stellt unter anderem Fugendichtungsbänder aus imprägnierten Schaumkunststoffen her. Zur Herstellung wird überwiegend offenzelliger Schaumstoff mit zweckentsprechenden Stoffen imprägniert.

Da dieses Band den normalerweise aus drei verschiedenen Abdichtungsebenen bestehenden Aufbau einer Abdichtung in Gebäudeaußenwänden allein übernehmen soll, ist die dem Innenraum zugewandte Bandseite mit einer speziellen, die Dampfdiffusion behindernden, dünnen Beschichtung versehen. Diese Seite ist zur besseren Unterscheidbarkeit der beiden Bandseiten mit weißem Pulver bestäubt.

Das fertige imprägnierte Fugendichtungsband wird als Multifunktionsband "Würth VKP dreifix" verkauft.

Allgemeine Angaben zum Produkt:

Hersteller	tremco illbruck Produktion GmbH
Bezeichnung	Multifunktionsband
Handelsname	„Würth VKP dreifix“
Schaumstoffbasis	Polyurethan-Weichschaum
Art der Imprägnierung	acrylathaltige Dispersion
Art der Selbstklebung	Acrylat
Besonderheit	Seitenbeschichtung (weiß) der Bandseite zum Innenraum

Angaben des Herstellers zu den geprüften Banddimensionen:

Band-dimension	Schnitt-breite des Bandes (t_f) mm	Minimal-fugenbreite (b_{min}) mm	Maximal-fugenbreite (b_{max}) mm	Banddicke unkomprimierten Zustand (b_0) mm	Raumgewicht (¹) kg/m ³
58/7-15	58	7	15	44	65 - 85

(¹) imprägnierter Schaum ohne Selbstklebebeschichtung

Am 24.10.2016 ging durch Spedition u.a. eine Rolle Fugendichtungsband "Würth VKP dreifix" dim(58/7-15) in der Materialprüfanstalt ein (hausinterne Probe-Nr.: 5883/16).

Abmessungen der hier geprüften Bänder:

Band-dimension	Farbe	Band-breite (t_f) mm	Banddicke komprimierter Zustand (b_L) mm	Banddicke dekomprimierter Zustand (b_0) mm	Band-länge m	Raumgewicht (²) kg/m ³
58/7-15 (¹)	anthrazit	58,0	6,40	39,9	3,36	85,1

(¹) Chargen-Nr.: F-440119

(²) Raumgewicht mit Selbstklebung und mit weißer Seitenbeschichtung)

2. Prüfauftrag

Prüfungen nach DIN 18542:2009-07 – (BG 1 / BG R):

-) Wasserdampfdurchlässigkeit (DIN 18542, Abs. 8.9) (Außenseite)
-) Wasserdampfdurchlässigkeit (DIN 18542, Abs. 8.9) (Innenseite)

3. Prüfungen und Prüfergebnisse

3.1 Wasserdampfdurchlässigkeit

Probenvorbereitung

Für die Prüfungen wurden rd. 20 mm breite Streifen von beiden Seiten des 58 mm breiten Fugendichtungsbandes benötigt. Dazu wurden diese Streifen im gekühlten Zustand von der Innen- und Außenseite des noch vorkomprimierten Bandes abgeschnitten und dann sogleich in die vorbereiteten Prüfgefäße eingebaut.

Prüfungen

Die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit erfolgte nach DIN EN ISO 12572: 2001-09 in KW 45-46 2016.

Es wurden 4-fach-Bestimmungen mit Probekörpern nach Bild 1 durchgeführt.

Die Prüfgefäße bestehen aus Unterteilen (Aluminiumschalen mit Rand, gefüllt mit Kieselgel) und Oberteilen aus verzinktem Stahlblech.

Zwischen die Backen eines Oberteils wurden die Prüfkörper mit einer Länge von etwa 55 mm und Nennfugenbreite 12 mm mittels eines entsprechenden Abstandhalters und zwei Stellschrauben eingebaut. Unter- und Oberteil wurden mit dauerplastischem Kitt verklebt.

Die Prüfung wurde bei $(50 \pm 3) \%$ relativer Luftfeuchte und $(23 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ durchgeführt. Das verwendete Sorbens für die niedrige Luftfeuchte war Kieselgel. Ausgewertet wurde nach DIN EN ISO 12572 (μ -Wert, s_d -Wert). Die Messergebnisse sind in den Tafeln 1 und 2 zusammengestellt.

Außenraumseite "Würth VKP dreifix"
Prüffugenbreite 12 mm

Tafel 1a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	19,9	19,6	19,3	20,3
Prüflänge	mm	56,0	55,7	54,6	55,1
Prüfbreite	mm	12,5	12,7	12,6	12,6
Prüffläche	cm ²	7,03	7,10	6,89	6,94

Tafel 1b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,273	0,221	0,237	0,263	0,248
	mg/h	11,36	9,20	9,88	10,97	10,35
diffusionsäquival. Luftschichtdicke s_d	m	0,061	0,077	0,069	0,063	0,068
Diffusionswiderstandszahl μ	--	3,1	3,9	3,6	3,1	3,4

Innenraumseite "Würth VKP dreifix" (beschichtete Rollenseite)
Prüffugenbreite 12 mm

Tafel 2a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	19,2	19,3	20,2	20,1
Prüflänge	mm	54,6	55,3	53,8	55,0
Prüfbreite	mm	13,2	12,4	11,9	12,6
Prüffläche	cm ²	7,17	6,83	6,40	6,92

Tafel 2b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,209	0,213	0,198	0,214	0,209
	mg/h	8,71	8,87	8,27	8,91	8,69
diffusionsäquival. Luftschichtdicke s_d	m	0,082	0,077	0,077	0,077	0,078
Diffusionswiderstandszahl μ	--	4,3	4,0	3,8	3,8	4,0

Anforderung:

Die Wasserdampfdurchlässigkeit der Außenseite muss nach DIN 18542 - BG1 einen s_d -Wert von $\leq 0,5$ m aufweisen. Bei Multifunktionsbänder soll der Wasserdampf-Diffusionswiderstand μ an der Rauminnenseite größer sein als an der Außenseite.

Prüfergebnis:

Die Wasserdampfdurchlässigkeit (s_d -Wert) der äußeren rd. 20 mm breiten Bandschicht beträgt im Mittel 0,068 m. Die Anforderung der DIN 18542 - BG1 wird erfüllt.

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand μ der rd. 20 mm breiten Bandschicht beträgt im Mittel 4,0 und die der gleich breiten äußeren Bandseite 3,4. Die Bedingung, dass der Wasserdampf-Diffusionswiderstand innen höher als außen sein soll, wird erfüllt.

Hinweis

Auf der Seite 5 folgt Bild 1.

Hannover, 22. November 2016

Leiter der Prüfstelle

(RD Dipl.-Ing. Suhr)



Leiter des chemischen Labors

(Dr. rer. nat. Schnatzke)

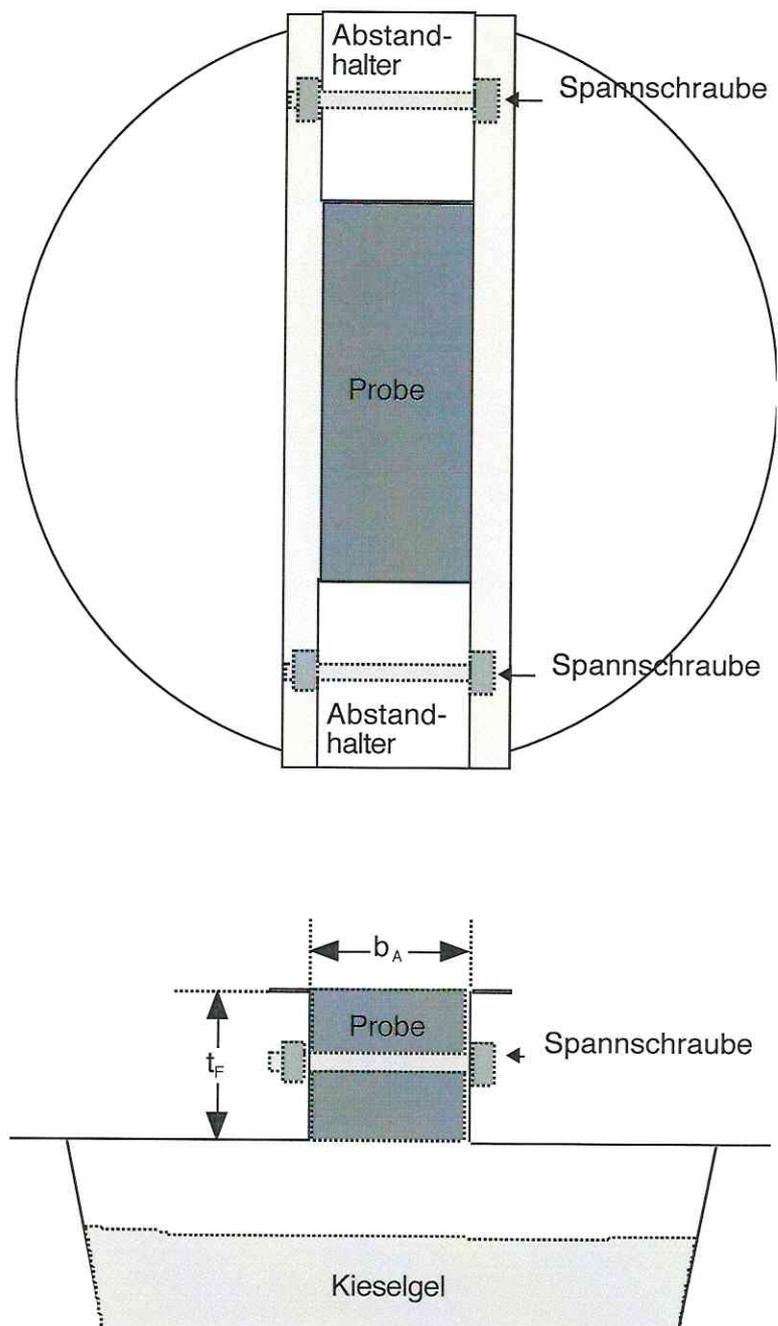


Bild 1: Prüfgefäß mit Probe zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (Maßstab etwa 1:1)
Oben: Draufsicht auf Deckelteil mit Probe.
Unten: Schnitt durch Deckelteil und Unterteil mit Trockenmittel.