

Prüfbericht Nr. 100124.1 - Sz

Auftraggeber Tremco illbruck Produktion GmbH  
Werner-Haepf-Str. 1  
92439 Bodenwöhr

Auftrag vom 18.01.2010

Inhalt des Auftrags Prüfungen der Wasserdampfdurchlässigkeit am Fugendichtungsband:  
„illbruck TP652 illmod triplex +“

Der Prüfbericht umfasst 6 Seiten.



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 Nienburger Straße 3 Telefon (05 11) 7 62-31 04  
Durchwahl (05 11) 7 62-31 06 30167 Hannover Telefax (05 11) 7 62-40 01  
E-Mail tschnatzke@mpa-bau.de

## 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. Das fertige, zu Bändern zerschnittene Produkt wird - in vorkomprimiertem Zustand - als Schaumkunststoffdichtungsband, in diesem Falle als "illbruck TP652 illmod trioplex +", verkauft.

Da dieses Band den normalerweise aus drei verschiedenen Abdichtungsebenen bestehenden Aufbau einer Abdichtung in Gebäudeaußenwänden allein übernehmen soll und die Abdichtung innen wasserdampfdichter als außen sein soll, ist das Band gestuft. Die Bandhöhe der zum Innenraum weisenden Bandseite ist durch den aufgesetzten grauen Schaumbandstreifen deutlich höher als die der zur Außenseite weisende Bandseite. Durch den dadurch in der Fuge entstehenden unterschiedlichen Kompimierungsgrad und die zusätzliche, weiß gepuderte Seitenbeschichtung ergibt sich ein unterschiedlicher Wasserdampfdiffusionswiderstand.

Am 19.01.2010 wurden durch den Auftraggeber Proben in die Materialprüfanstalt eingeliefert.

-) 2 Rollen "illbruck TP652 illmod TP652 trioplex +" dim 58/6-10: Farbe: anthrazit/grau; Dock-Nr.: B-542954

Hausinterne Probe-Nr.: 0083/10

Allgemeine Angaben zum Produkt:

Hersteller	Tremco illbruck Produktion GmbH
Bezeichnung	Fugendichtungsband
Handelsname	„illbruck TP652 illmod trioplex +“
Schaumstoffbasis	Polyurethan-Weichschaum
Art der Imprägnierung	acrylathaltige Dispersion
Art der Selbstklebung	Acrylat

Angaben des Herstellers zu den geprüften Banddimensionen:

Band-dimension	Schnitt-breite des Bandes ( $t_f$ ) mm	Minimal-fugen-breite ( $b_{min}$ ) mm	Maximal-fugen-breite ( $b_{max}$ ) mm	Banddicke unkomprimierten Zustand ( $b_0$ ) mm	Raumgewicht ( <sup>1</sup> ) kg/m <sup>3</sup>
58/6-10	58	6	10	30 / 45 ( <sup>2</sup> )	75

(<sup>1</sup> Toleranz +/- 10%; imprägnierter Schaum ohne Selbstklebebeschichtung

(<sup>2</sup> Außenseite (Farbe anthrazit)/ Rauminnenseite (Farbe anthrazit u. grau))

Abmessungen der hier geprüften Bänder:

Band-dimension	Farbe	Band-breite ( $t_f$ ) mm	Banddicke komprimierter Zustand ( $b_c$ ) mm	Banddicke de-komprimierter Zustand ( $b_0$ ) mm	Band-länge m	Raumgewicht ( <sup>3</sup> ) kg/m <sup>3</sup>
58/6-10 ( <sup>1</sup> )	( <sup>2</sup> )	57,0	6,9	30,2 / 45,1 ( <sup>2</sup> )	5,01	73,8

(<sup>1</sup> Chargen-Nr.: B-542954

(<sup>2</sup> (Außenseite (Farbe anthrazit)/ Rauminnenseite (Farbe anthrazit u. grau))

(<sup>3</sup> Raumgewicht mit Selbstklebung

## 2. Prüfauftrag

Am Fugendichtungsband "illbruck TP652 illmod trioplex +", sollen folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Bestimmung des Wasserdampfdiffusionswiderstandes an der dem Innenraum zugewandten, beschichteten, weißen Bandseite, Prüffugenbreite 8 mm (Rohschaumhöhe 45 mm),
- Bestimmung des Wasserdampfdiffusionswiderstandes an der nach außen weisenden Bandseite, Prüffugenbreite 8 mm (Rohschaumhöhe 30 mm)

## 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 abgeschnitten.

#### Wasserdampfdurchlässigkeit

Die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit erfolgte nach DIN EN ISO 12572: 2001-09.

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 einer Prüffugenbreite von 8 mm mittels eines entsprechenden Abstandhalters und zwei Stellschrauben eingebaut. Unter- und Oberteil wurden mit dauerplastischem Kitt verklebt und Undichtigkeiten abgespritzt.

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 ( $\mu$ -Wert,  $s_d$ -Wert). Die Messergebnisse sind in den Tafeln 1 und 2 zusammengestellt.

Außenraumseite "illbruck TP652 illmod triplex +"  
Prüffugenbreite 8 mm, Bandhöhe dekomp.: rd. 30 mm

Tafel 1a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	19,3	19,8	21,0	21,5
Prüflänge	mm	54,7	55,2	55,7	54,0
Prüfbreite	mm	9,6	9,1	9,1	9,4
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	5,22	5,04	5,09	5,05

Tafel 1b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,153	0,161	0,151	0,143	0,152
	mg/h	6,39	6,71	6,28	5,97	6,34
diffusionsäquival. Luftschichtdicke $s_d$	m	0,081	0,074	0,080	0,083	0,079
Diffusionswiderstandszahl $\mu$	--	4,2	3,7	3,8	3,9	3,9

Innenraumseite "illbruck TP652 illmod triplex +" (mit weiß gepuderter Seitenbeschichtung)  
Prüffugenbreite 8 mm, Bandhöhe dekomp.: rd. 45 mm

Tafel 2a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	19,7	20,5	20,3	19,7
Prüflänge	mm	56,1	54,2	55,0	55,0
Prüfbreite	mm	8,8	9,2	9,8	9,6
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	4,92	4,97	5,39	5,27

Tafel 2b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,042	0,037	0,035	0,049	0,041
	mg/h	1,75	1,53	1,46	2,03	1,70
diffusionsäquival. Luftschichtdicke $s_d$	m	0,277	0,320	0,364	0,256	0,304
Diffusionswiderstandszahl $\mu$	--	14,1	15,6	17,9	13,0	15,1

**Anforderung:**

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $\mu$  soll an der Rauminnenseite größer sein als an der Außenseite.

**Prüfergebnis:**

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $\mu$  der inneren, rd. 20 mm breiten Bandschicht beträgt im Mittel 3,9 und die der gleichbreiten äußeren Bandseite 15,1. Die Bedingung, dass der Wasserdampf-Diffusionswiderstand innen höher als außen sein soll, wird erfüllt.

**Hinweis**

Auf der Seite 6 folgt Bild 1.

Hannover, 03. Februar 2010

Leiter der Prüfstelle

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Suhr'.

(RD Dipl.-Ing. Suhr)



Leiter des chemischen Labors

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Dr. Schnatzke'.

(Dr. rer. nat. Schnatzke)

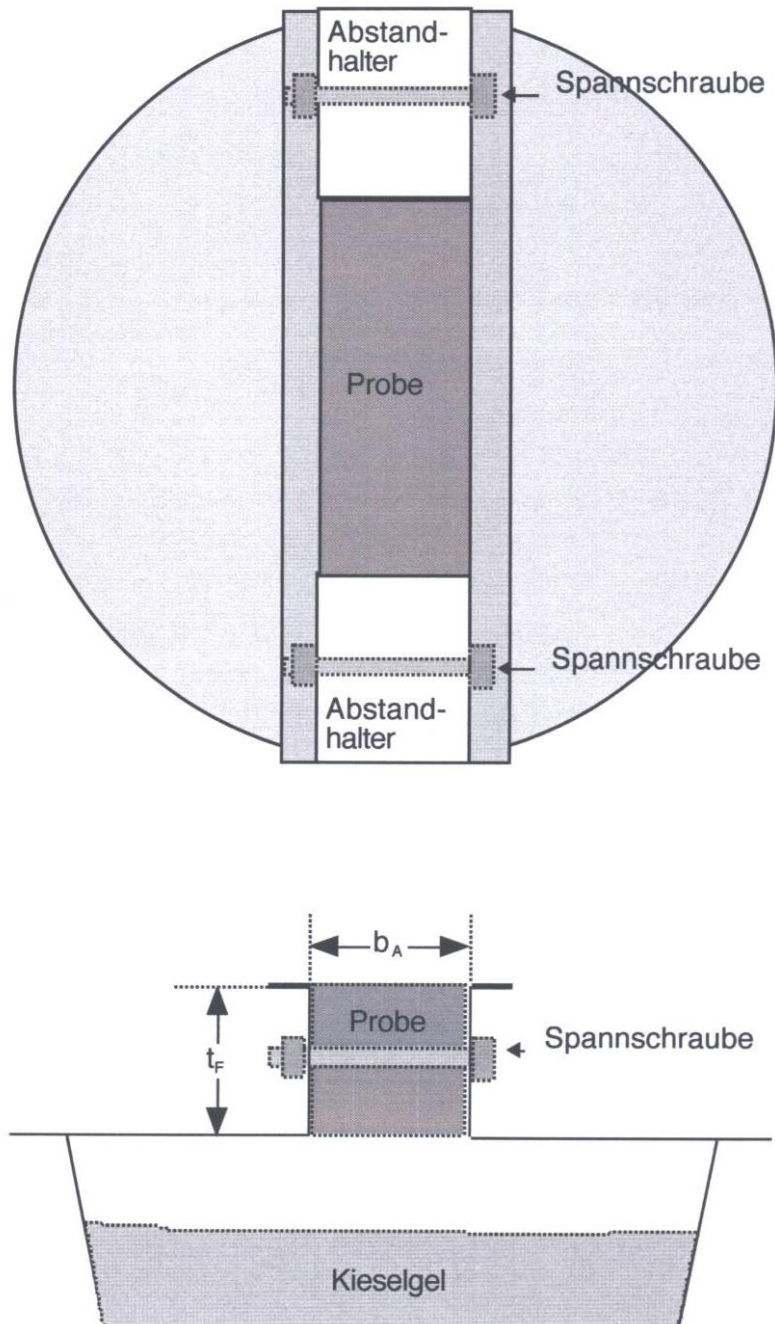


Bild 1: Prüfgefäß mit Probe zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (Maßstab etwa 1:1)  
Oben: Draufsicht auf Deckelteil mit Probe.  
Unten: Schnitt durch Deckelteil und Unterteil mit Trockenmittel.