

Prüfbericht Nr. 102234

1. Ausfertigung vom 14.07.2010

Auftraggeber Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering

Auftrag vom 30.06.2010

Inhalt des Auftrags Prüfungen der Wasserdampfdurchlässigkeit am Fugendichtungsband:
„Multifunktionsband CS-MFT 2Z“ dim /6-15

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



Niedersachsen

Notifizierte Stelle
0764

1. Prüfgegenstand

Die Firma Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH vertreibt unter anderem Fugendichtungsbänder aus imprägnierten Schaumkunststoffen. Zur Herstellung wird überwiegend offenzelliger Schaumstoff mit zweckentsprechenden Stoffen imprägniert.

Das fertige, mit einer innen liegenden Membranschicht versehene, imprägnierte Fugendichtungsband wird als Multifunktionsband „Multifunktionsband CS-MFT 2Z“ verkauft.

Allgemeine Angaben zum Produkt:

Vertreiber	Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Bezeichnung	Multifunktionsband
Handelsname	„Multifunktionsband CS-MFT 2Z“
Schaumstoffbasis	weitgehend offenzelliger PUR-Schaum
Art der Imprägnierung	Acrylate
Art der Selbstklebung	Acrylathafkleber
Besonderheit	1 Membranschicht zwischen zwei verschiedenfarbigen Bandhälften

Angaben des Herstellers zu der geprüften Banddimension:

Banddimension	Schnittbreite des Bandes (t_F) mm	Minimalfugenbreite (b_{min}) mm	Maximalfugenbreite (b_{max}) mm	Banddicke unkomprimierten Zustand (b_0) mm	mittleres Gesamt-raumgewicht (¹) kg/m ³
Multifunktionsband CS-MFT 2Z dim /6-15)	--	6	15	30	60

(¹ Toleranz +/- 10%; reiner imprägnierter Schaum ohne Selbstklebebeschichtung u. Membranschicht

Abmessungen der hier geprüften Bandstreifen des Multifunktionsbandes CS-MFT 2Z:

Probe-Nr.	Farbe	Bandbreite (t_F) mm	Banddicke dekompr. Zustand (b_0) mm	Streifenlänge m	Raumgewicht (²) kg/m ³
0496/10	grau (¹)	20,0	30,0	0,52	56,2
0497/10	blau + grau (¹)	20,0	30,0	0,50	74,0

(¹ Außenseite (Farbe grau) / Membranschicht zwischen blau u. grau)

(² Raumgewicht ohne Selbstklebung

2. Prüfauftrag

Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit an der Außenbandseite sowie an einem gleichbreiten Bandstreifen mit der innen liegenden Membranschicht.

3. Prüfungen und Prüfergebnisse

3.1 Wasserdampfdurchlässigkeit

Die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit erfolgte nach DIN EN ISO 12572: 2001-09 in KW 12-13 2010. Abweichend wurden 4-fach-Bestimmungen mit Probekörpern nach Bild 2 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 12 mm mittels entsprechender Abstandhalter und 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 Tafel 1 und 2 zusammengestellt.

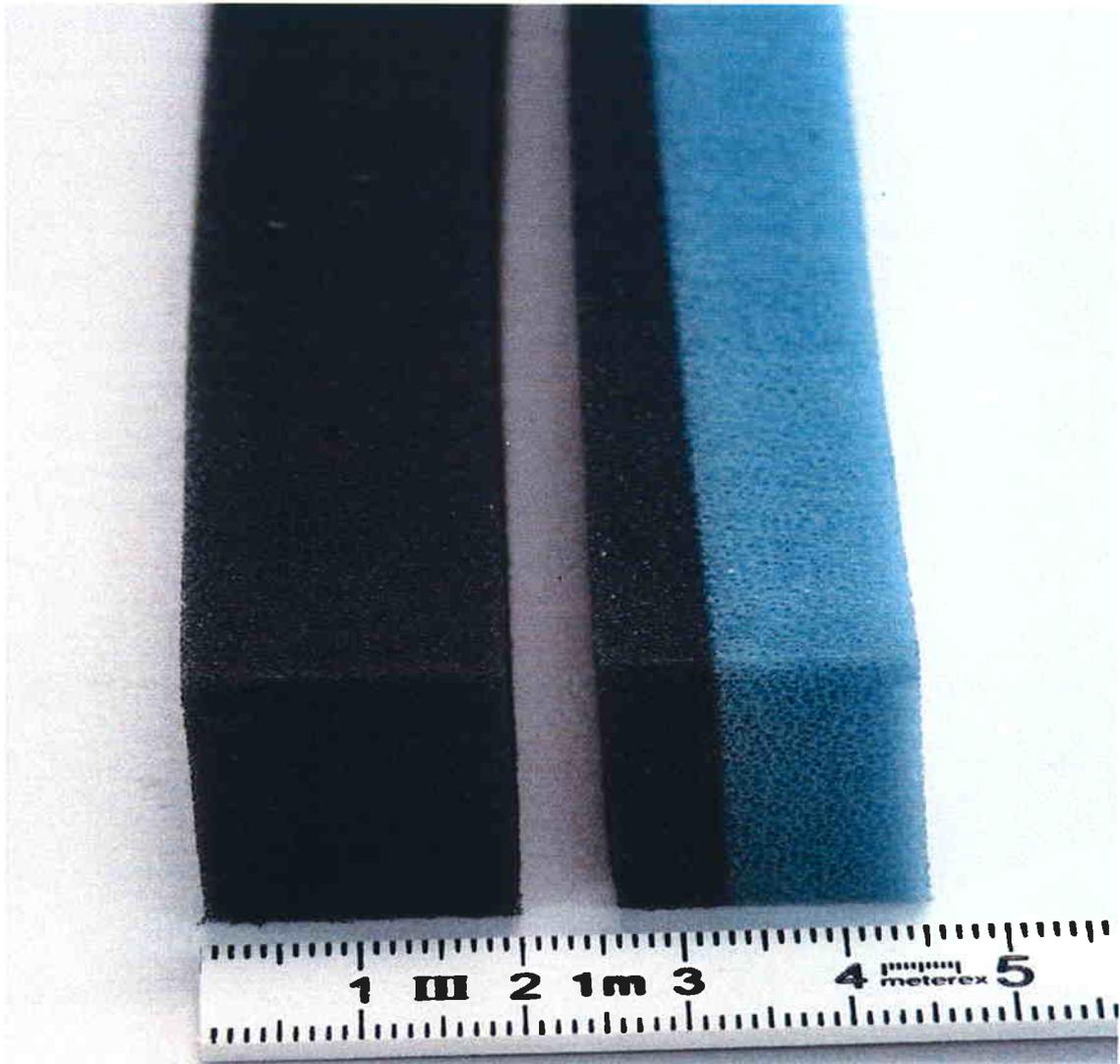


Bild 1: „Multifunktionsband CS-MFT 2Z“: links Streifen ohne Membran (grau), rechts mit Membran (grau/blau)

Außenraumseite „Multifunktionsband CS-MFT 2Z“ ohne Membranschicht (0496/10):

Tafel 1a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	20,0	20,0	20,0	20,0
Prüflänge	mm	51,6	53,0	56,9	56,4
Prüfbreite	mm	13,1	13,0	13,3	13,2
Prüffläche	cm ²	6,77	6,90	7,55	7,44

Tafel 1b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,308	0,302	0,313	0,324	0,312
	mg/h	12,84	12,60	13,06	13,51	13,00
diffusionsäquival. Luftschichtdicke s_d	m	0,053	0,055	0,058	0,055	0,055
Diffusionswiderstandszahl μ	--	2,6	2,7	2,9	2,8	2,8

Innenraumseite „Multifunktionsband CS-MFT 2Z“ mit Membranschicht (0497/10):

Tafel 2a: Angaben über die Proben

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Bandbreite (= Fugentiefe)	mm	20,1	20,0	19,9	19,9
Prüflänge	mm	56,8	56,6	55,0	59,2
Prüfbreite	mm	13,1	12,8	13,8	13,4
Prüffläche	cm ²	7,45	7,23	7,58	7,92

Tafel 2b: Ergebnis der Prüfung

	Einheit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittel
Diffusionsstrom	g/d	0,119	0,114	0,109	0,129	0,117
	mg/h	4,94	4,73	4,52	5,36	4,89
diffusionsäquival. Luftschichtdicke s_d	m	0,151	0,153	0,168	0,148	0,155
Diffusionswiderstandszahl μ	--	7,5	7,7	8,4	7,5	7,8

Anforderung:

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand μ soll an der Rauminnenseite größer sein als an der Außenseite.

Prüfergebnis:

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand μ der inneren, rd. 20 mm breiten Bandschicht mit einer Membranschicht beträgt im Mittel 7,8 und die der gleichbreiten äußeren Bandseite 2,8. Die Bedingung, dass der Wasserdampf-Diffusionswiderstand innen höher als außen sein soll, wird durch die innere Membranschicht erfüllt.

Hinweis

Auf der Seite 6 folgt Bild 2.

Hannover, 14. Juli 2010

Leiter der Prüfstelle



(RD Dipl.-Ing. Suhr)



Leiter des chemischen Labors



(Dr. rer. nat. Schnatzke)

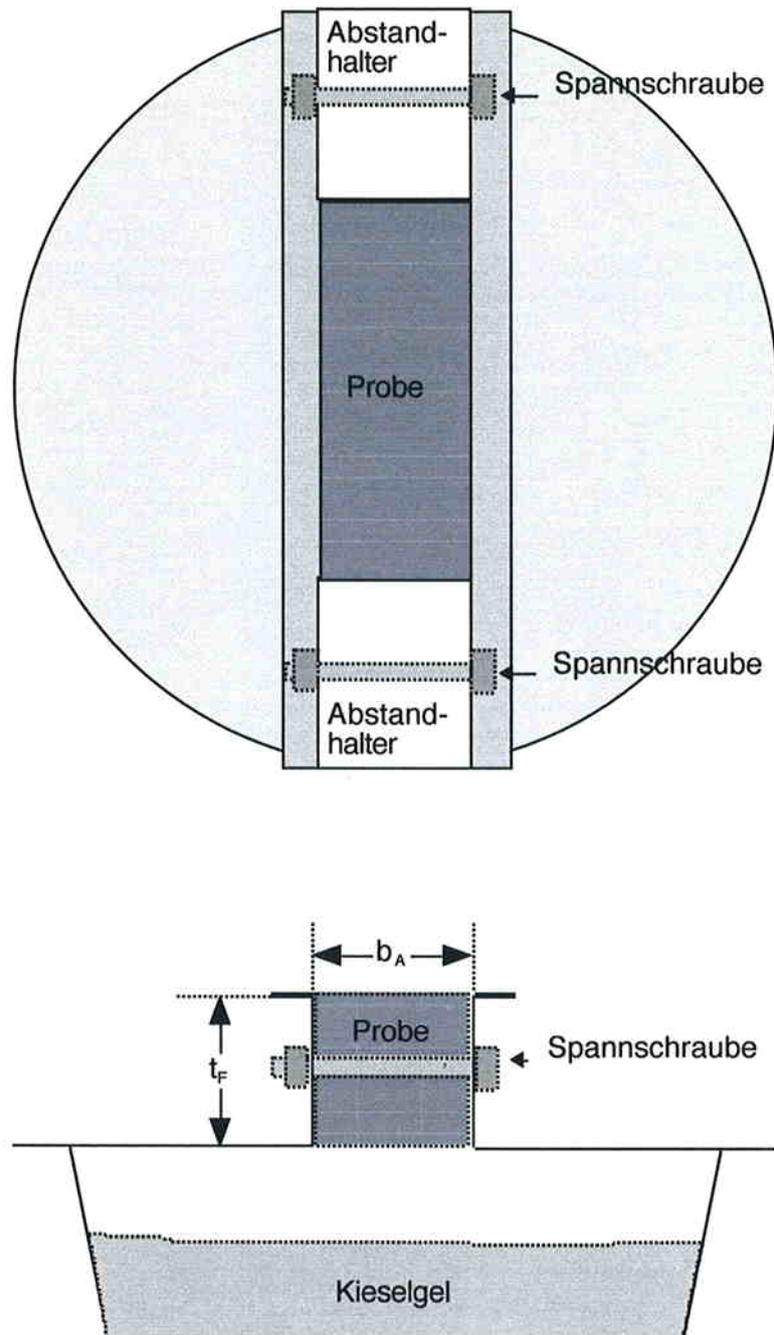


Bild 2: Prüfgefäß mit Probe zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (Maßstab etwa 1:1)
Oben: Draufsicht auf Deckelteil mit Probe.
Unten: Schnitt durch Deckelteil und Unterteil mit Trockenmittel.