



MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich I - Werkstoffe und Bauphysik
Dipl.-Ing. Marko Orgass

Arbeitsgruppe 1.5 - Bauphysik und Mauerwerk

Dr.-Ing. St. Reichel
Telefon +49 (0) 341-6582-190
reichel@mfpa-leipzig.de

Prüfbericht Nr. PB 1.5/18-036-1

vom 13. November 2018
1. Ausfertigung

Auftraggeber: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau-Gaisbach

Auftragssache: Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572
bzw. OENORM EN ISO 12572

Material: Fensterdichtband Universal Euraseal U-300

Probeneingang: 30.07.2013

Prüfdatum: 30.07.2013 – 27.08.2013

Dieser Prüfbericht umfasst 7 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Urkunde kann unter
www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das
Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Vorbemerkungen

Der vorliegende Prüfbericht enthält die Ergebnisse des Prüfberichtes PB 4.1/15-162-3 vom 19. Mai 2015. Das dort geprüfte Produkt *Flexband Easy Aktiv* ist laut Herstellererklärung vom 30.10.2018 identisch mit dem Produkt *Fensterdichtband Universal Euraseal U-300* (Änderung des Produktnamens).

2 Aufgabenstellung

Die MFPFA Leipzig GmbH wurde beauftragt, für das feuchtevariable Fensterdichtungsband *Universal Euraseal U-300* die Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572 bzw. ÖNORM EN ISO 12572 in vier verschiedenen Klimabereichen zu prüfen:

- 23°C und 0/30 % relative Luftfeuchte 15 % mittlere rel. Feuchte
- 23°C und 33/67 % relative Luftfeuchte 50 % mittlere rel. Feuchte
- 23°C und 83/97 % relative Luftfeuchte 90 % mittlere rel. Feuchte
- 23°C und 85/100 % relative Luftfeuchte 93 % mittlere rel. Feuchte
(mit Wasser überschichtet)

Für die Prüfung wurde am 30.07.2013 entsprechendes Material an die MFPFA Leipzig GmbH geliefert.

3 Durchführung und Prüfgeräte

OENORM EN ISO 12572 Januar 2002	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit
DIN EN ISO 12572 September 2001	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit

- Vorbehandlung: mind. 6 Stunden bei 23 (±5) °C, 50 (±5) % rel. Luftfeuchte
- Prüfgeräte: Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit im Klimaschrank
Bestimmung der Massenänderung mit Präzisionswaage
- Durchführung: Gemäß den Bestimmungen von DIN EN ISO 12572 werden die Proben in das Prüfgefäß eingedichtet. Dabei wird die Selbstklebebeschichtung der Dampfbremse zum Prüfraum (Klimaschrank) und die Trägermembran zum Prüfgefäß hin gerichtet eingebaut. In den Prüfgefäßen befindet sich das für den jeweiligen Klimabereich geeignete Sorptionsmittel. Die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit erfolgt durch Wägung der Probekörper in geeigneten regelmäßigen Abständen (gravimetrisches Verfahren).

4 Prüfergebnisse – Wasserdampfdurchlässigkeit

4.1 Klimabereich 23 °C und 15 % relative Luftfeuchte

Differenzklima:	23 (±0,5) °C, 0/30 (±3) % rel. Luftfeuchte
Sorptionsmittel:	Calciumchlorid CaCl ₂ 0 % rel. Luftfeuchte
Klimaschrank:	Memmert ICH 256 30 % rel. Luftfeuchte
Mittlerer Luftdruck (p):	1004 hPa
Richtung des Dampfstroms:	entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfraum zum Prüfgefäß

Prüfkörper		1	2	3	4	5
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127
Dicke	[mm]	0,548	0,543	0,534	0,546	0,557
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127
Flächenmasse	[kg/m ²]	0,399	0,398	0,396	0,401	0,400

Prüfkörper	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte g [kg/(m ² · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient W [kg/(m ² · s · Pa)]	Wasserdampf-diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]	Mittlere Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ [-]
M0/30-1	2,78E-08	3,36E-11	5,93	10816
M0/30-2	2,04E-08	2,46E-11	8,11	14934
M0/30-3	2,35E-08	2,83E-11	7,05	13199
M0/30-4	2,67E-08	3,23E-11	6,15	11267
M0/30-5	2,90E-08	3,49E-11	5,67	10182
Mittelwert	2,5E-08	3,1E-11	6,6	12080

4.2 Klimabereich 23 °C und 50 % relative Luftfeuchte

Differenzklima: 23 ($\pm 0,5$) °C, 33/67 (± 3) % rel. Luftfeuchte

Sorptionsmittel: Magnesiumchlorid MgCl₂ 33 % rel. Luftfeuchte

Klimaschrank: Feutron KPK 200 67 % rel. Luftfeuchte

Mittlerer Luftdruck (p): 1004 hPa

Richtung des Dampfstroms: entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfraum zum Prüfgefäß

Prüfkörper		1	2	3	4	5
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127
Dicke	[mm]	0,536	0,519	0,520	0,547	0,559
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127
Flächenmasse	[kg/m ²]	0,397	0,396	0,396	0,397	0,400

Prüfkörper	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte g [kg/(m ² · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient W [kg/(m ² · s · Pa)]	Wasserdampf-diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]	Mittlere Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ [-]
M33/67-1	1,10E-07	1,16E-10	1,70	3180
M33/67-2	1,17E-07	1,23E-10	1,60	3087
M33/67-3	1,11E-07	1,17E-10	1,69	3249
M33/67-4	1,11E-07	1,17E-10	1,68	3070
M33/67-5	1,16E-07	1,23E-10	1,61	2887
Mittelwert	1,1E-07	1,2E-10	1,7	3095

4.3 Klimabereich 23 °C und 90 % relative Luftfeuchte

Differenzklima: 23 (±0,5) °C, 83/97 (±3) % rel. Luftfeuchte

Sorptionsmittel: Kaliumsulfat K₂SO₄ 97 % rel. Luftfeuchte

Klimaschrank: Feutron KPK 200 83 % rel. Luftfeuchte

Mittlerer Luftdruck (p): 1002 hPa

Richtung des Dampfstroms: entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfgefäß zum Prüfraum

Prüfkörper		1	2	3	4	5
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127
Dicke	[mm]	0,543	0,543	0,523	0,541	0,550
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127
Flächenmasse	[kg/m ²]	0,399	0,401	0,394	0,401	0,396

Prüfkörper	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte g [kg/(m ² · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient W [kg/(m ² · s · Pa)]	Wasserdampf-diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]	Mittlere Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ [-]
M83/97-1	2,11E-07	5,62E-10	0,35	647
M83/97-2	1,98E-07	5,26E-10	0,38	692
M83/97-3	1,85E-07	4,91E-10	0,40	769
M83/97-4	1,90E-07	5,03E-10	0,39	725
M83/97-5	1,92E-07	5,11E-10	0,39	703
Mittelwert	2,0E-07	5,19E-10	0,4	707

4.4 Klimabereich 23 °C und 93 % relative Luftfeuchte

Differenzklima:	23 (±0,5) °C, 85/100 (±3) % rel. Luftfeuchte
Sorptionsmittel:	Proben mit Wasser überschichtet 100 % rel. Luftfeuchte
Klimaschrank:	Weiss WK3 85 % rel. Luftfeuchte
Mittlerer Luftdruck (p):	1002 hPa
Richtung des Dampfstroms:	entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfgefäß zum Prüfraum

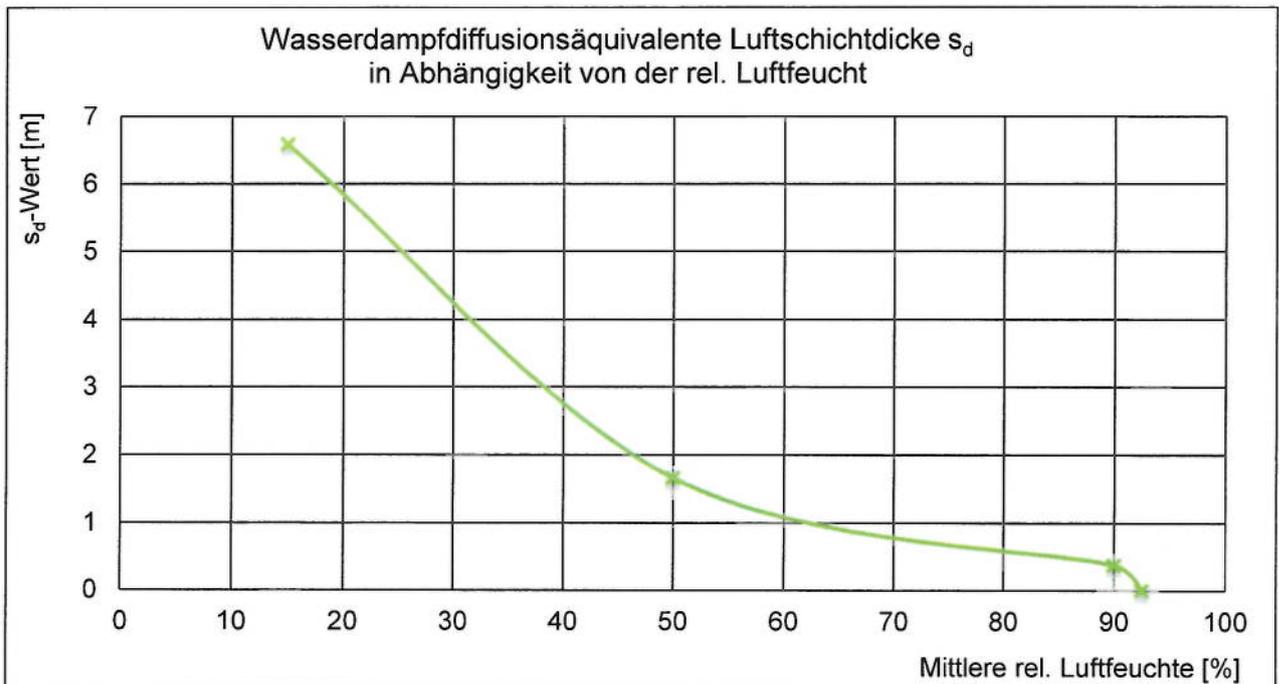
Prüfkörper		1	2	3	4	5
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127
Dicke	[mm]	0,556	0,543	0,564	0,537	0,556
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127
Flächenmasse	[kg/m ²]	0,399	0,397	0,399	0,399	0,398

Prüfkörper	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte g [kg/(m ² · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient W [kg/(m ² · s · Pa)]	Wasserdampf-diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]	Mittlere Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ [-]
M85/100-1	9,21E-06	3,26E-08	0,006	11
M85/100-2	9,21E-06	2,18E-08	0,009	17
M85/100-3	1,75E-05	4,59E-08	0,005	9
M85/100-4	1,54E-05	3,64E-08	0,005	10
M85/100-5	1,72E-05	4,40E-08	0,005	8
Mittelwert	1,4E-05	3,6E-08	< 0,01	< 20

5 Zusammenfassung

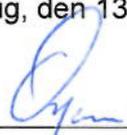
Die Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit des feuchtevariablen Fensterdichtungsbands *Universal Euraseal U-300* nach DIN EN ISO 12572 bzw. OENORM EN ISO 12572 ergibt für die einzelnen Klimabereiche folgende Mittelwerte der wasserdampfdiffusionsäquivalenten Luftschichtdicke s_d :

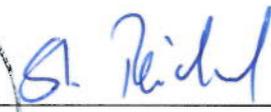
Nr.	Differenzklima	Mittlere Luftfeuchte	s_d -Wert [m]
1	23 °C, 0/30 % rel. Luftfeuchte	15 % rel. Feuchte	6,6
2	23 °C, 33/67 % rel. Luftfeuchte	50 % rel. Feuchte	1,7
3	23 °C, 83/97 % rel. Luftfeuchte	90 % rel. Feuchte	0,4
4	23 °C, 85/100 % rel. Luftfeuchte	93 % rel. Feuchte	< 0,01



Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

Leipzig, den 13. November 2018


Dipl.-Ing. M. Orgass
Geschäftsbereichsleiter


Dr.-Ing. Stephan Reichel
Arbeitsgruppenleiter

