



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

Stefan Laut
Telefon +49 (0) 341-6582-132
laut@mfpa-leipzig.de

Prüfbericht Nr. PB 1.5/19-041-2

vom 8. Mai 2019

1. Ausfertigung

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

Auftragssache: Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

Produkt: *Fensterdichtband Universal Euraseal U-305*

Probeneingang: 12.03.2019

Bearbeitung: Dr.-Ing. Stephan Reichel
Stefan Laut, Laborleiter

Prüfdatum: 20.03.2019 – 02.05.2019

Dieser Prüfbericht umfasst 6 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.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

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 Aufgabenstellung

Die MFGPA Leipzig GmbH wurde von der Fa. Adolf Würth GmbH & Co. KG beauftragt, für das *Fensterdichtband Universal Euraseal U-305* die Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572 in folgenden 3 Klimabereichen zu prüfen:

Produkt	Differenzklima	Mittlere Luftfeuchte
<i>Fensterdichtband Universal Euraseal U-305</i>	23 °C, 0/33 % rel. LF	17 % rel. LF
	23 °C, 33/67 % rel. LF	50 % rel. LF
	23 °C, 83/97 % rel. LF	90 % rel. LF

Für die Prüfung wurde am 12.03.2019 entsprechendes Material an die MFGPA Leipzig GmbH, AG 1.5 Bauphysik und Mauerwerk geliefert. Das Fensterdichtband ist weiß und vollflächig klebend. Weitere Angaben zum Produkt liegen nicht vor.

2 Durchführung und Prüfgeräte

DIN EN ISO 12572 Mai 2017	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit
------------------------------	---

- Vorbehandlung: Lagerung bei $(23 \pm 5) \text{ °C}$, $(50 \pm 5) \text{ % rel. Feuchte}$ für mind. 6 Stunden
- 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. 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).

3 Prüfergebnisse Wasserdampfdurchlässigkeit

3.1 Klimabereich 23 °C und 17 % relative Luftfeuchte

Differenzklima:	(23 ± 1) °C, (0/33 ± 3) % relative Luftfeuchte	
Sorptionsmittel:	Calciumchlorid CaCl ₂	0 % rel. Luftfeuchte
Klimaschrank:	Memmert ICH 256	33 % rel. Luftfeuchte
Prüfdatum:	08.04.2019 – 02.05.2019	
Mittlerer Luftdruck (p):	1000 hPa	
Einbaurichtung:	klebende Seite zum Prüfgefäß	
Richtung des Dampfstroms:	entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfraum zum Prüfgefäß	

Probekörper		17-1	17-2	17-3	17-4	17-5	Mittelwert
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127	127
Dicke	[µm]	390	380	370	370	370	380
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127	127
flächenbezogene Masse	[g/m ²]	290	290	290	280	280	290

Probekörper	Feuchte- stromdichte g [kg/(m ² ·s)]	Feuchtedurchlass- koeffizient w _p [kg/(m ² ·s·Pa)]	Wasserdampf- Diffusionswider- standszahl µ [-]	Wasserdampf- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]
17-1	3,64E-08	3,88E-11	13230	5,10
17-2	3,61E-08	3,84E-11	13620	5,16
17-3	3,75E-08	3,99E-11	13240	4,96
17-4	3,69E-08	3,93E-11	13550	5,04
17-5	3,72E-08	3,96E-11	13440	5,00
Mittelwert	3,7E-08	3,9E-11	13400	5,1
Standardabweichung			180	0,08

3.2 Klimabereich 23 °C und 50 % relative Luftfeuchte

Differenzklima:	(23 ± 1) °C, (33/67 ± 3) % relative Luftfeuchte	
Sorptionsmittel:	Magnesiumchlorid MgCl ₂	33 % rel. Luftfeuchte
Klimaschrank:	Memmert ICH 260	67 % rel. Luftfeuchte
Prüfdatum:	22.03.2019 – 02.04.2019	
Mittlerer Luftdruck (p):	1011 hPa	
Einbaurichtung:	klebende Seite zum Prüfgefäß	
Richtung des Dampfstroms:	entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfraum zum Prüfgefäß	

Probekörper		50-1	50-2	50-3	50-4	50-5	Mittelwert
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127	127
Dicke	[µm]	380	370	370	380	390	380
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127	127
flächenbezogene Masse	[g/m ²]	290	280	290	280	280	290

Probekörper	Feuchte- stromdichte	Feuchtedurchlass- koeffizient	Wasserdampf- Diffusionswider- standszahl	Wasserdampf- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke
	g	w _p	µ	s _d
	[kg/(m ² ·s)]	[kg/(m ² ·s·Pa)]	[-]	[m]
50-1	8,72E-08	9,03E-11	5720	2,17
50-2	8,97E-08	9,28E-11	5770	2,11
50-3	8,95E-08	9,27E-11	5730	2,11
50-4	8,87E-08	9,18E-11	5650	2,13
50-5	8,82E-08	9,13E-11	5550	2,14
Mittelwert	8,9E-08	9,2E-11	5680	2,1
Standardabweichung			85	0,024

3.3 Klimabereich 23 °C und 90 % relative Luftfeuchte

Differenzklima:	(23 ± 0,5) °C, (83/97 ± 2) % relative Luftfeuchte	
Sorptionsmittel:	Kaliumsulfat K ₂ SO ₄	97 % rel. Luftfeuchte
Klimaschrank:	Weiss WK3-180/40	83 % rel. Luftfeuchte
Prüfdatum:	10.04.2019 – 02.05.2019	
Mittlerer Luftdruck (p):	1001 hPa	
Einbaurichtung:	klebende Seite zum Prüfgefäß	
Richtung des Dampfstroms:	entsprechend Wasserdampfdruckgefälle vom Prüfgefäß zum Prüfraum	

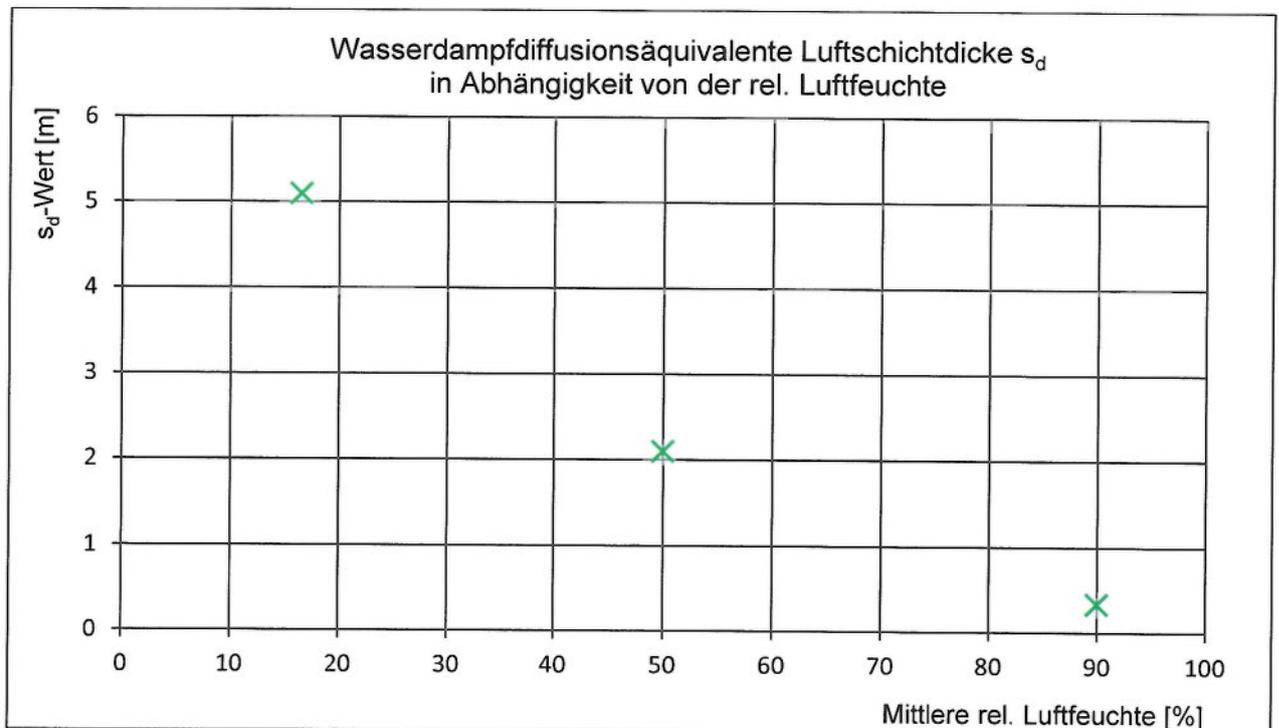
Probekörper		90-1	90-2	90-3	90-4	90-5	Mittelwert
Durchmesser der freien Prüffläche	[mm]	127	127	127	127	127	127
Dicke	[µm]	370	370	390	390	380	380
Prüffläche	[cm ²]	127	127	127	127	127	127
flächenbezogene Masse	[g/m ²]	280	290	290	280	280	290

Probekörper	Feuchte- stromdichte g [kg/(m ² ·s)]	Feuchtedurchlass- koeffizient w _p [kg/(m ² ·s·Pa)]	Wasserdampf- Diffusionswider- standszahl µ [-]	Wasserdampf- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]
90-1	2,15E-07	5,77E-10	941	0,344
90-2	2,27E-07	6,11E-10	880	0,325
90-3	2,15E-07	5,75E-10	899	0,349
90-4	2,10E-07	5,63E-10	916	0,353
90-5	2,14E-07	5,73E-10	914	0,346
Mittelwert	2,2E-07	5,8E-10	910	0,34
Standardabweichung			23	0,11

4 Zusammenfassung

Für das *Fensterdichtband Universal Euraseal U-305* ergeben sich aus der Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572 für die einzelnen Klimabereiche im Durchschnitt folgende s_d -Werte:

Nr.	Differenzklima	Mittlere Luftfeuchte	s_d -Wert [m]
1	23 °C, 0/33 % rel. Luftfeuchte	17 % rel. Feuchte	5,1
2	23 °C, 33/67 % rel. Luftfeuchte	50 % rel. Feuchte	2,1
3	23 °C, 83/97 % rel. Luftfeuchte	90 % rel. Feuchte	0,34

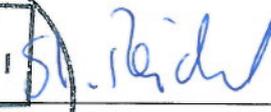


Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

Leipzig, den 8. Mai 2019


Dipl.-Ing. Marko Orgass
Geschäftsbereichsleiter




Dr.-Ing. Stephan Reichel
Arbeitsgruppenleiter


Stefan Laut
Laborleiter