

DAP-PL-4077.99

Durch die DAP GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

**Geschäftsbereich IV – Bauphysik**  
Geschäftsbereichsleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Bauer  
**Arbeitsgruppe 4.1 – Wärme- und Feuchteschutz**

## Prüfbericht

P 4.1/09-262-3

vom 21.07.2009 1. Ausfertigung

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

**Antragssache:** Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Material:** Würth - Flexband Aktiv

**Probeneingang am:** 09.06.2009

**Prüfdatum:** 11.06. bis 03.07.2009

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten.

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Mfpa Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die Schriftform mit Originalstempel und Originalunterschrift des / der Zeichnungsberechtigten.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt  
für das Bauwesen Leipzig mbH

Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Sitz: Hans-Weigel-Straße 2b · D - 04319 Leipzig  
Telefon: +49 (0) 341/65 82-132  
Fax: +49 (0) 341/65 82-181  
E-Mail: laut@mfpa-leipzig.de

Handelsregister

Ust.-Nr.  
Bankverbindung

Amtsgericht Leipzig HRB 177 19

DE 813200649  
Sparkasse Leipzig  
Kto.-Nr. 1100 660 781  
BLZ 860 555 92

## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** Würth - Flexband Aktiv  
**Klimabereich:** 23 °C und (0 / 30) % r.F.  
**Prüfgerät:** Wasserdampfdiffusionsmessanordnung gemäß Anhang A, Bild A.1-a aus DIN EN ISO 12572

### Angaben über die Proben:

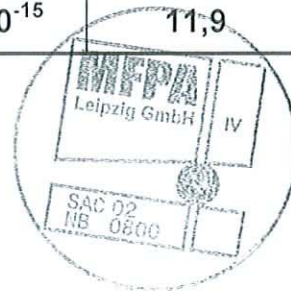
	Maßeinheit	Probe				
		1	2	3	4	5
Durchmesser	mm	138	138	138	138	138
Durchmesser der freien Prüf- fläche	mm	120	120	120	120	120
Dicke	mm	0,20	0,22	0,20	0,21	0,22
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	113	113	113	113	113
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,093	0,092	0,090	0,094	0,094

### Randbedingungen:

**Sorbentien:** Calciumchlorid (0 + 1) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
 Klimaschrank (30 ± 1) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
**Mittlerer Luftdruck (p) während der Prüfzeit:** 1003 hPa

### Ergebnisse: (Mess- und Rechenwerte)

Probe Nummer	Wasserdampf- Diffusions- stromdichte <i>g</i> [kg/(m <sup>2</sup> · s)]	Wasserdampf- Diffusionsdurchlass- koeffizient <i>W</i> [kg/(m <sup>2</sup> · s · Pa)]	Wasserdampf- Diffusionsleit- koeffizient <i>δ</i> [kg/(m · s · Pa)]	wasserdampfdiffusi- onsäquivalente Luftschichtdicke <i>S<sub>d</sub></i> [m]	Wasserdampf- Diffusionswider- standszahl <i>μ</i> [-]
1	1,27×10 <sup>-8</sup>	1,51×10 <sup>-11</sup>	3,10×10 <sup>-15</sup>	13,14	64200
2	1,34×10 <sup>-8</sup>	1,59×10 <sup>-11</sup>	3,48×10 <sup>-15</sup>	12,74	58200
3	1,77×10 <sup>-8</sup>	2,10×10 <sup>-11</sup>	4,21×10 <sup>-15</sup>	9,43	47100
4	1,33×10 <sup>-8</sup>	1,58×10 <sup>-11</sup>	3,33×10 <sup>-15</sup>	12,87	61000
5	1,50×10 <sup>-8</sup>	1,78×10 <sup>-11</sup>	3,84×10 <sup>-15</sup>	11,20	51900
<b>Mittelwert</b>	<b>1,4×10<sup>-8</sup></b>	<b>1,7×10<sup>-11</sup></b>	<b>3,6×10<sup>-15</sup></b>	<b>11,9</b>	<b>56000</b>



## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** Würth - Flexband Aktiv  
**Klimabereich:** 23 °C und (33 / 65) % r.F.  
**Prüfgerät:** Wasserdampfdiffusionsmessanordnung gemäß Anhang A, Bild A.1-a aus DIN EN ISO 12572

### Angaben über die Proben:

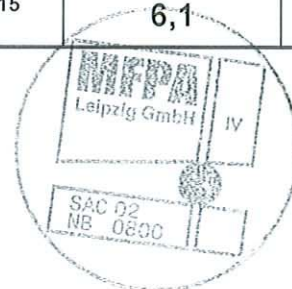
	Maßeinheit	Probe				
		1	2	3	4	5
Durchmesser	mm	138	138	138	138	138
Durchmesser der freien Prüf- fläche	mm	127	127	127	127	127
Dicke	mm	0,24	0,21	0,23	0,23	0,22
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	127	127	127	127	127
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,093	0,094	0,093	0,094	0,094

### Randbedingungen:

**Sorbentien:** Magnesiumchlorid (33 ± 1) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
 Klimaschrank (65 ± 2) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
**Mittlerer Luftdruck (p) während der Prüfzeit:** 1003 hPa

### Ergebnisse: (Mess- und Rechenwerte)

Probe Nummer	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte $g$ [kg/(m <sup>2</sup> · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient $W$ [kg/(m <sup>2</sup> · s · Pa)]	Wasserdampf-Diffusionsleitkoeffizient $\delta$ [kg/(m · s · Pa)]	Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke $S_d$ [m]	Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$ [-]
1	$2,80 \times 10^{-8}$	$3,24 \times 10^{-11}$	$7,82 \times 10^{-15}$	6,11	25300
2	$2,57 \times 10^{-8}$	$2,98 \times 10^{-11}$	$6,23 \times 10^{-15}$	6,65	31900
3	$3,39 \times 10^{-8}$	$3,92 \times 10^{-11}$	$9,04 \times 10^{-15}$	5,04	21900
4	$2,60 \times 10^{-8}$	$3,01 \times 10^{-11}$	$6,78 \times 10^{-15}$	6,57	29100
5	$2,74 \times 10^{-8}$	$3,17 \times 10^{-11}$	$7,01 \times 10^{-15}$	6,24	28200
<b>Mittelwert</b>	<b><math>2,8 \times 10^{-8}</math></b>	<b><math>3,3 \times 10^{-11}</math></b>	<b><math>7,4 \times 10^{-15}</math></b>	<b>6,1</b>	<b>27000</b>





## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** Würth - Flexband Aktiv  
**Klimabereich:** 23 °C und (85 / 95) % r.F.  
**Prüfgerät:** Wasserdampfdiffusionsmessanordnung gemäß Anhang A, Bild A.1-a aus DIN EN ISO 12572

### Angaben über die Proben:

	Maßeinheit	Probe				
		1	2	3	4	5
Durchmesser	mm	138	138	138	138	138
Durchmesser der freien Prüffläche	mm	127	127	127	127	127
Dicke	mm	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	127	127	127	127	127
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,096	0,096	0,091	0,097	0,095

### Randbedingungen:

Sorbentien: Natriumhydrogenphosphat (95 ± 1) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
 Klimaschrank (85 ± 1) % r.F. bei (23 ± 0,2) °C  
 Mittlerer Luftdruck (p) während der Prüfzeit: 1005 hPa

### Ergebnisse: (Mess- und Rechenwerte)

Probe Nummer	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte $g$ [kg/(m <sup>2</sup> · s)]	Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient $W$ [kg/(m <sup>2</sup> · s · Pa)]	Wasserdampf-Diffusionsleitkoeffizient $\delta$ [kg/(m · s · Pa)]	Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke $S_d$ [m]	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ [-]
1	$2,05 \times 10^{-7}$	$7,30 \times 10^{-10}$	$1,69 \times 10^{-13}$	0,269	1160
2	$2,09 \times 10^{-7}$	$7,44 \times 10^{-10}$	$1,63 \times 10^{-13}$	0,264	1210
3	$1,83 \times 10^{-7}$	$6,52 \times 10^{-10}$	$1,46 \times 10^{-13}$	0,302	1350
4	$1,88 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-10}$	$1,53 \times 10^{-13}$	0,295	1280
5	$1,79 \times 10^{-7}$	$6,39 \times 10^{-10}$	$1,47 \times 10^{-13}$	0,308	1340
<b>Mittelwert</b>	<b><math>1,9 \times 10^{-7}</math></b>	<b><math>6,9 \times 10^{-10}</math></b>	<b><math>1,6 \times 10^{-13}</math></b>	<b>0,29</b>	<b>1300</b>

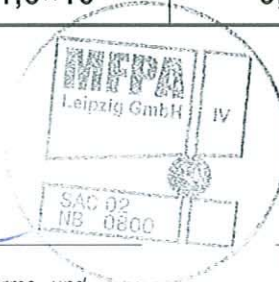
Leipzig, den 21.07.2009



Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Bauer  
Geschäftsbereichsleiter Bauphysik



Dipl.-Ing. Claudia Fülle  
Arbeitsgruppenleiterin Wärme- und Feuchteschutz, Bearbeiterin




Prüflaborant Stefan Laut  
Bearbeiter