

Deutscher  
Akkreditierungs  
Rat

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 4.1/09-262-4

vom 21.07.2009 1. Ausfertigung

**Auftraggeber:** Tremco illbruck GmbH & Co. KG  
Von-der-Wettern-Straße 27  
51149 Köln

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

**Material:** illbruck TwinAktiv Fassade

**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 560 781  
BLZ 860 555 92

## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** illbruck TwinAktiv Fassade  
**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:

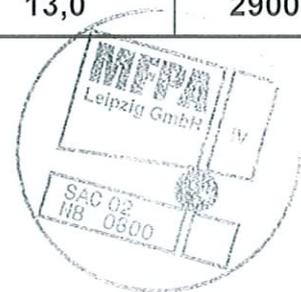
	Maßeinheit	Probe				
		1	2	3	4	5
Durchmesser	mm	138	138	138	138	138
Durchmesser der freien Prüffläche	mm	120	120	120	120	120
Dicke	mm	0,45	0,44	0,45	0,47	0,45
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	113	113	113	113	113
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,156	0,150	0,155	0,160	0,153

### 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-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	$1,47 \times 10^{-8}$	$1,74 \times 10^{-11}$	$7,82 \times 10^{-15}$	11,42	25400
2	$1,39 \times 10^{-8}$	$1,66 \times 10^{-11}$	$7,32 \times 10^{-15}$	12,05	27300
3	$1,16 \times 10^{-8}$	$1,38 \times 10^{-11}$	$6,21 \times 10^{-15}$	14,45	32000
4	$1,19 \times 10^{-8}$	$1,41 \times 10^{-11}$	$6,61 \times 10^{-15}$	14,11	30100
5	$1,34 \times 10^{-8}$	$1,59 \times 10^{-11}$	$7,21 \times 10^{-15}$	12,76	28100
<b>Mittelwert</b>	<b><math>1,3 \times 10^{-8}</math></b>	<b><math>1,6 \times 10^{-11}</math></b>	<b><math>7,0 \times 10^{-15}</math></b>	<b>13,0</b>	<b>29000</b>



## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** illbruck TwinAktiv Fassade  
**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:

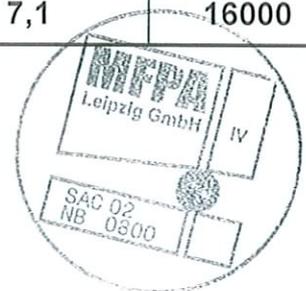
	Maßeinheit	Probe				
		1	2	3	4	5
Durchmesser	mm	138	138	138	138	138
Durchmesser der freien Prüffläche	mm	127	127	127	127	127
Dicke	mm	0,43	0,47	0,46	0,39	0,44
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	127	127	127	127	127
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,155	0,158	0,158	0,155	0,156

### 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]	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ [-]
1	$3,25 \times 10^{-8}$	$3,78 \times 10^{-11}$	$1,61 \times 10^{-14}$	5,24	12300
2	$2,30 \times 10^{-8}$	$2,67 \times 10^{-11}$	$1,25 \times 10^{-14}$	7,45	15900
3	$2,25 \times 10^{-8}$	$2,62 \times 10^{-11}$	$1,21 \times 10^{-14}$	7,57	16400
4	$2,17 \times 10^{-8}$	$2,52 \times 10^{-11}$	$9,94 \times 10^{-15}$	7,88	20000
5	$2,28 \times 10^{-8}$	$2,65 \times 10^{-11}$	$1,18 \times 10^{-14}$	7,49	16900
<b>Mittelwert</b>	<b><math>2,4 \times 10^{-8}</math></b>	<b><math>2,8 \times 10^{-11}</math></b>	<b><math>1,2 \times 10^{-14}</math></b>	<b>7,1</b>	<b>16000</b>



## Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 12572

**Geprüfter Stoff:** illbruck TwinAktiv Fassade  
**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	0,44	0,47	0,45	0,44	0,48
Prüffläche	cm <sup>2</sup>	127	127	127	127	127
Flächenmasse	kg/m <sup>2</sup>	0,153	0,162	0,149	0,160	0,156

### 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:** 1004 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	$1,45 \times 10^{-7}$	$5,15 \times 10^{-10}$	$2,30 \times 10^{-13}$	0,378	858
2	$1,92 \times 10^{-7}$	$6,81 \times 10^{-10}$	$3,27 \times 10^{-13}$	0,286	602
3	$2,19 \times 10^{-7}$	$7,77 \times 10^{-10}$	$3,53 \times 10^{-13}$	0,250	558
4	$1,72 \times 10^{-7}$	$6,11 \times 10^{-10}$	$2,74 \times 10^{-13}$	0,319	718
5	$2,14 \times 10^{-7}$	$7,63 \times 10^{-10}$	$3,75 \times 10^{-13}$	0,254	525
<b>Mittelwert</b>	<b><math>1,9 \times 10^{-7}</math></b>	<b><math>6,7 \times 10^{-10}</math></b>	<b><math>3,1 \times 10^{-13}</math></b>	<b>0,30</b>	<b>650</b>

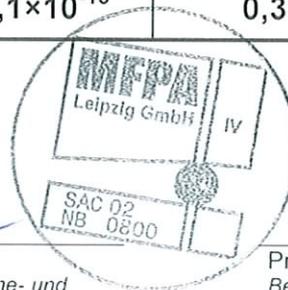
Leipzig, den 21.07.2009



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



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




Prüflaborant Stefan Laut  
Bearbeiter