



Prüfbericht 2005/253-1

Auftraggeber	Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt
Prüfauftrag	Bestimmung der Wasserdampfdiffusionsstromdichte (sD-Wert) und der Wasserdurchlässigkeit (w-Wert) von
Probenbezeichnung	PermaSilan Elastische Fassadenfarbe auf Silikonharzbasis Chargen Bez. 3844800007
Prüfvorschriften	DIN EN ISO 7783 Teil 2 DIN EN 1062 Teil 3
Datum der Prüfung	14. – 21. Juni 2005

Dieser Prüfbericht besteht aus 4 Seiten

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorgang	2
2 Bestimmung der Wasserdampfdiffusionsstromdichte	2
3 Bestimmung der Wasserdurchlässigkeitsrate	3
4 Zusammenfassung	4

1 Vorgang

Am 13.05.2005 wurde die Zentrale Prüf- und Meßtechnik der DAW beauftragt die Wasserdampfdiffusionsstromdichte und die Wasserdurchlässigkeitsrate von PermaSilan zu bestimmen. Dabei sollte PermaSilan mit 2 x 200 ml/m² auf die Probenkörper aufgebracht werden.

2 Bestimmung der Wasserdampfdiffusionsstromdichte (s_D-H₂O Wert)

2.1 Prinzip der Prüfung

Die Wasserdampfdiffusionsstromdichte wird mit Messzellen bestimmt, die eine gesättigte Lösung von Ammoniumdihydrogenphosphat enthalten und die mit dem zu prüfenden Produkt, mit dem ein poröser Untergrund beschichtet wurde, abgeschlossen sind. (Die Prüfkörper wurden vor der eigentlichen Messung einer Konditionierung nach DIN EN 1062 Teil 11 unterworfen). In der Messzelle stellt sich eine rel. Feuchte von 93 % ein. Die Prüfung findet in einem klimatisierten Raum statt, in dem die Temperatur konstant bei 23 °C und die Luftfeuchte bei 50 % gehalten wird. Die Messzellen werden in festen Zeitabständen gewogen, und die Wasserdampfdiffusionsstromdichte wird aus deren Massenänderung bestimmt.

2.2 Einteilung nach DIN EN ISO 7783 Teil 2

Klasse	Wasserdampf- diffusionsstromdichte [V]	entspricht einer diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke
Klasse 1 – hoch	>150 g/m ² d	s _D < 0,14 m
Klasse 2 - mittel	15 – 150 g/m ² d	s _D = 0,14 bis 1,4 m
Klasse 3 - niedrig	<15 g/m ² d	s _D > 1,4 m

2.3 Ergebnisse

Probe	V* [g/m ² d]	s _D -H ₂ O [m]	Einstufung nach DIN EN ISO 7783-2
1	44,2	0,417	Klasse 2 Mittlere Wasserdampf- diffusionsstromdichte s _D -H ₂ O: 0,14 m – 1,4 m
2	45,6	0,431	
3	44,2	0,417	
Mittelwert	45	0,42	

* Wasserdampfdiffusionsstromdichte

3 Bestimmung der Wasserdurchlässigkeitsrate

3.1 Prinzip der Prüfung

Die Wasserdurchlässigkeitsrate wird mit Kalksandsteinscheiben geprüft, auf die einseitig die zu prüfende Beschichtung aufgebracht wird. Rück- und Mantelseiten werden wasserdicht versiegelt. Die Prüfkörper werden vor der eigentlichen Messung einer Konditionierung nach DIN EN 1062 Teil 11 unterworfen. Die Probenkörper werden unter festgelegten Bedingungen in Wasser getaucht und in geeigneten Zeitabständen gewogen. Die Wasserdurchlässigkeit wird aus der Massenänderung bestimmt.

3.2 Einteilung nach DIN EN 1062 Teil 3

Klasse	Wasserdurchlässigkeitsrate [w]
Klasse 1 – hoch	0,5 kg/m ² h ^{0,5}
Klasse 2 - mittel	0,1 – 0,5 kg/m ² h ^{0,5}
Klasse 3 - niedrig	<0,1 kg/m ² h ^{0,5}

3.3 Ergebnisse

Probe	flächenbezogene Wasseraufnahme [kg/m ²]	Wasserdurch- lässigkeitsrate [kg/m ² h ^{0,5}]	Einstufung nach DIN EN 1062-3
1	0,080	0,016	Klasse 3 Niedrige Wasserdurchlässigkeit <0,1 kg/m ² h ^{0,5}
2	0,073	0,015	
3	0,080	0,016	
Mittelwert	0,08	0,02	

4 Zusammenfassung

PermaSilan ist gut diffusionsfähig. Der sD-Wert(H₂O) wurde mit 0,42 m bestimmt, was der Klasse 2 nach DIN EN ISO 7783-2 entspricht. Gleichzeitig wird ein hoher Regenschutz erreicht. Die Wasserdurchlässigkeit beträgt 0,02 kg/m²h^{0,5} dementsprechend ist PermaSilan in die Klasse 3 der DIN EN 1062 Teil 3 einzuordnen.

Ober-Ramstadt, den 30.06.2005



Dipl.-Ing. (FH) Georg M. Lipp
Leiter der ZPM



Reinhard Michel
Sachbearbeiter