



Prüfbericht-Nr.

**Q-02013-240-020.1
-Zweitschrift-**

Prüfauftrag

Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
und der Wasserdampf-
Diffusionsstromdichte von
Histolith Sol-Silikat

Auftraggeber

CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz
GmbH
Roßdörfer Str. 50
D-64372 Ober-Ramstadt

Datum des Prüfberichtes

28.05.2013

Dieser Prüfbericht umfasst

6 Seiten

Anlagen

-



1	Vorgang	2
2	Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit	2
3	Bestimmung der Wasserdampf-Diffusionsstromdichte	4
4	Zusammenfassung	6

1 Vorgang

Dieses Prüfzeugnis bezieht sich inhaltlich auf den RMI-Prüfvorgang 2011/116-8.

2 Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-3:2008-04

2.1 Herstellung der Prüfkörper

Histolith Sol-Silikat wurde auf Kalksandsteinscheiben mit einer Wasseraufnahme von $>1 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$ in zwei Arbeitsgängen aufgetragen.

Nach der Trocknung der Beschichtung wurden Rück- und Mantelseiten wasserdicht versiegelt. Die so hergestellten Prüfkörper wurden einer Konditionierung nach DIN EN 1062-11:2002-11 Absatz 4.3 unterworfen und bis zur Prüfung im Normklima nach DIN EN 23270:1991-09 bei $(23 \pm 2) \text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ gelagert.



2.2 Durchführung der Prüfung

Die Probenkörper wurden unter den in der Norm festgelegten Bedingungen in Wasser getaucht. Die Wasserdurchlässigkeitsrate wurde aus der Massezunahme der Probenkörper bestimmt. Es wurde eine Dreifachbestimmung durchgeführt. Dieses Messergebnis wurde nach DIN EN 1062-1:2004 Tabelle 5 (Wasserdurchlässigkeit) klassifiziert.

2.3 Ergebnis

Probennummer	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasseraufnahme [g/m ²]	Wasserdurchlässigkeitsrate <i>w</i> [kg/(m ² h ^{0,5})]	Klasse für die Wasserdurchlässigkeitsrate nach DIN EN 1062-1
I	314	506	0,103	W₃
II	310	440	0,090	
III	307	485	0,099	
Mittelwert	310	480	0,10	

2.4 Einteilung nach DIN EN 1062-1:2004-08 Tabelle 5

Klasse		Anforderung <i>w</i> [kg/(m ² h ^{0,5})]
W ₀		Keine Anforderung
W ₁	hoch	> 0,5
W ₂	mittel	≤ 0,5 > 0,1
W ₃	niedrig	≤ 0,1



3 Bestimmung der Wasserdampf-Diffusionsstromdichte nach DIN EN ISO 7783:1999-04

3.1 Herstellung der Prüfkörper

Histolith Sol-Silikat wurde auf PE-Fritten der Porosität 4 in zwei Arbeitsgängen aufgebracht. Die so hergestellten Prüfkörper wurden einer Konditionierung nach DIN EN ISO 7783:1999-04 Absatz 7.5.2 unterworfen und bis zur Prüfung im Normklima nach DIN EN 23270:1991-09 bei (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % gelagert.

3.2 Durchführung der Prüfung

Die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte wurde mit Messzellen bestimmt, die eine gesättigte Lösung von Ammoniumdihydrogenphosphat enthielten und mit den Prüfkörpern abgeschlossen waren. In der Messzelle stellte sich eine rel. Feuchte von 93 % ein. Die Prüfung fand in einem klimatisierten Raum statt, in dem die Temperatur konstant bei (23 ± 2) °C und die relative Luftfeuchte bei (50 ± 5) % gehalten wurde.

Die Messzellen wurden in festen Zeitabständen gewogen und die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte aus deren Massenänderung bestimmt.

Es wurde eine Dreifachbestimmung durchgeführt. Dieses Messergebnis wurde nach DIN EN 1062-1:2004 Tabelle 4 (Wasserdampf-Diffusionsstromdichte) klassifiziert.

3.3 Ergebnis

Probennummer	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasser-dampf-Diffusionsstromdichte V [g/m ² d]	Diffusions-äquivalente Luftschichtdicke s_d [m]	Klasse für die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte nach DIN EN 1062-1
I	314	> 680	< 0,03	V₁
II	334	> 680	< 0,03	
III	304	> 680	< 0,03	
Mittelwert	320	> 680	< 0,03	

3.4 Einteilung nach DIN EN 1062-1:2004-08 Tabelle 4

Klasse		Anforderung	
		V [g/m ² d]	s _d [m]
V ₀		Keine Anforderung	
V ₁	hoch	> 150	< 0,14
V ₂	mittel	≤ 150 > 15	≥ 0,14 < 1,4
V ₃	niedrig	≤ 15	≥ 1,4



4 Zusammenfassung

Die Wasserdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-3 von Histolith Sol-Silikat beträgt $0,10 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$ und ist damit in die Klasse W_3 der DIN EN 1062-1 einzustufen.

Die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte nach DIN EN ISO 7783 von Histolith Sol-Silikat beträgt $> 680 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ und ist damit in die Klasse V_1 der DIN EN 1062-1 einzustufen.

Die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) dieser Beschichtung beträgt $< 0,03 \text{ m}$.

ANMERKUNG: *Als Ergebnis für die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) wurde $0,01 \text{ m}$ bestimmt. Eine Angabe eines Ergebnisses kleiner $0,03 \text{ m}$ ist jedoch nach DIN EN ISO 7783 nicht zulässig. Aus diesem Grund wird als Endergebnis $< 0,03 \text{ m}$ angegeben.*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Eine auszugsweise Veröffentlichung dieses Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Dr. Robert-Murjahn-Institutes gestattet.

Ober-Ramstadt, den 28.05.2013

Dr. Robert-Murjahn-Institut GmbH

Dr. Helge Kramberger
Geschäftsführer



i.A. Dipl.-Ing. Dustin Dinse
Messtechnik Beschichtungsgesamstoffe