



Prüfbericht-Nr. Q-02014-200-011
-Zweitschrift-

Prüfauftrag Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
und der Wasserdampfdurchlässigkeit
von Caparol Nespri-Reinacrylat

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

Datum des Prüfberichtes 02.09.2014

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten

Anlagen 0 Seiten



Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	2
2	Prüfung	2
3	Ergebnis	4
4	Zusammenfassung	6

1 Vorgang

Am 16.05.2014 wurde das Dr. Robert-Murjahn-Institut (RMI) von der Firma CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH beauftragt, die Wasserdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit von Caparol Nespri-Reinacrylat zu bestimmen.

Am 23.05.2014 ging im RMI ein Prüfgebilde mit der Charge 1954109203 in einwandfreiem Zustand ein. Dieses Prüfgebilde wurde vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die Probenherstellung und Prüfung fand in der Zeit vom 02.06.2014 bis 17.07.2014 statt.

2 Prüfung

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

Diese Prüfung ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Caparol Nespri-Reinacrylat 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 1062-3 Absatz 6.4.2 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.

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 1062-1:2004-08 Tabelle 5 klassifiziert.



2.2 Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 7783:2012-02

Diese Prüfung ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Caparol Nespri-Reinacrylat wurde auf PE-Fritten der Porosität 4 in zwei Arbeitsgängen aufgebracht. Die so hergestellten Prüfkörper wurden einer Konditionierung nach DIN EN ISO 7783 Absatz 6.2.3 Verfahren B 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.

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 im Normklima nach DIN EN 23270:1991-09 bei (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % statt.

Die Messzellen wurden in festen Zeitabständen gewogen und die Wasserdampfdurchlässigkeit aus deren Masseänderung bestimmt. Es wurde eine Dreifachbestimmung durchgeführt. Dieses Messergebnis wurde nach DIN EN 1062-1:2004 Tabelle 4 klassifiziert.



3 Ergebnis

3.1 Ergebnis der Wasserdurchlässigkeit

Probennummer	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasseraufnahme [g/m ²]	Wasserdurchlässigkeitsrate w [kg/(m ² h ^{0,5})]	Klasse für die Wasserdurchlässigkeitsrate nach DIN EN 1062-1
I	407	121	0,025	W₃
II	395	173	0,035	
III	404	134	0,027	
Mittelwert	400	140	0,03	

3.2 Einteilung der Wasserdurchlässigkeit

Klasse		Anforderung w [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



3.3 Ergebnis der Wasserdampfdurchlässigkeit

Probennummer	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasserdampf-Diffusionsstromdichte V [g/m ² d]	Diffusions-äquivalente Luftschichtdicke s _d [m]	Klasse für die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte nach DIN EN 1062-1
I	394	28,9	0,705	V ₂
II	399	27,1	0,754	
III	413	24,0	0,850	
Mittelwert	400	27	0,77	

3.4 Einteilung der Wasserdampfdurchlässigkeit

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 Caparol Nespri-Reinacrylat beträgt $0,03 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$ und ist damit in die Klasse W_3 der DIN EN 1062-1 einzustufen.

Die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte nach DIN EN ISO 7783 von Caparol Nespri-Reinacrylat beträgt $27 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ und die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) beträgt $0,77 \text{ m}$. Damit ist diese Beschichtung in die Klasse V_2 der DIN EN 1062-1 einzustufen.

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 02.09.2014

Dr. Robert-Murjahn-Institut GmbH

Dr. Nicole Borho

i.V. Dr. Nicole Borho
Analytik



Dustin Dinse

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