



Prüfbericht-Nr. Q-03300-242-004

**Prüfauftrag Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit und der
Wasserdampfdurchlässigkeit von
Histolith Quarzgrund**

**Auftraggeber CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50
D-64372 Ober-Ramstadt**

Datum 27.02.2019

Seitenanzahl 7



1 Allgemeines..... 2
2 Durchführung..... 3
3 Ergebnisse..... 5
4 Zusammenfassung 7

1 Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Am 23.10.2018 wurde das Dr. Robert-Murjahn-Institut (RMI) von der Firma CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH beauftragt, die Wasserdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-3 und die Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 7783 von Histolith Quarzgrund zu bestimmen.

1.2 Proben

Die Probe ging am 23.10.2018 in äußerlich einwandfreiem Zustand im RMI ein.

Tabelle 1: Probe

Proben-Nr.	Probenbezeichnung	Chargen-Nr.	Gebindegröße [kg]	Beschreibung
90068210	Histolith Quarzgrund	3328225830	1	-

Das Muster war bereits mit 10 % Histolith Silikat Fixativ verdünnt.

Weitere Angaben zu der Probe lagen nicht vor.



2 Durchführung

2.1 Prüfung der Wasserdurchlässigkeit

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

Prüfungszeitraum: 26.10. – 06.12.2018
Verwendete Prüfmittel: Waage CPA423S, Fa. Sartorius
Waage MSU4202S, Fa. Sartorius

Die Bestimmung erfolgte nach DIN EN 1062-3:2008-04.

Der Beschichtungsstoff wurde auf Kalksandsteinscheiben mit einer Wasseraufnahme von $>1 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$ in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. Der Erst- und Zweitanstrich waren mit 10 % Histolith Silikat Fixativ verdünnt. 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 bei $(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ gelagert. Es wurde eine Dreifachbestimmung durchgeführt.



2.2 Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit

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

Prüfungszeitraum: 26.10. – 12.12.2018
Verwendete Prüfmittel: Waage CPA423S, Fa. Sartorius
Waage E1200S, Fa. Sartorius

Die Bestimmung erfolgte nach DIN EN ISO 7783:2012-02.

Der Beschichtungsstoff wurde auf 6 mm dicke PE-Fritten der Porosität 4 in zwei Arbeitsgängen aufgebracht. Der Erst- und Zweitanstrich waren mit 10 % Histolith Silikat Fixativ verdünnt. Die so hergestellten Prüfkörper wurden einer Konditionierung nach DIN EN ISO 7783 Absatz 6.2.3 Verfahren B unterworfen und bis zur und während der Prüfung bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ gelagert. Es wurde eine Dreifachbestimmung des Feuchtschalenverfahrens durchgeführt.



3 Ergebnisse

3.1 Prüfung der Wasserdurchlässigkeit

Tabelle 2: Ergebnistabelle Wasserdurchlässigkeit

Prüfkörper-Nr.	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasserdurchlässigkeitsrate w [kg/(m ² *h ^{0,5})]
90068210-I	494	0,381
90068210-II	503	0,489
90068210-III	512	0,355
Mittelwert	503	0,38

Tabelle 3: Einteilung Wasserdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-1

Klasse	Beschreibung	Anforderung [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



3.2 Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit

Tabelle 4: Ergebnistabelle Wasserdampfdurchlässigkeit

Prüfkörper-Nr.	Auftragsmenge [ml/m ²]	Wasserdampf- diffusionsstrom- dichte V [g/(m ² *d)]	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d [m]
90068210-IV	609	> 680	< 0,03
90068210-V	608	> 680	< 0,03
90068210-VI	597	> 680	< 0,03
Mittelwert	600	> 680	< 0,03

Tabelle 5: Einteilung Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-1

Klasse	Beschreibung	Anforderung	
		[g/(m ² *d)]	[m]
V ₀		keine Anforderung	
V ₁	hoch	>150	< 0,14
V ₂	mittel	≤ 150	≥ 0,14
		> 15	< 1,4
V ₃	niedrig	≤ 15	≥ 1,4



4 Zusammenfassung

Tabelle 6: Ergebniszusammenfassung

Prüfung	Ergebnis	95%iges Vertrauensintervall	Klassifizierung nach DIN EN 1062-1*)
Wasserdurchlässigkeit nach DIN EN 1062-3	$0,38 \pm 0,04$ $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$	Klasse W_2 : $\leq 0,5$ und $> 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$	= Klasse W_2
Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 7783	$< 0,03 \text{ m}$	$0,01 - 0,03 \text{ m}$	= Klasse V_1

*) Klasseneinteilungen siehe Tabelle 3 auf Seite 5 und Tabelle 5 auf Seite 6

Unter Berücksichtigung des 95% igen Vertrauensintervalls liegt das Messergebnis innerhalb der Anforderung für Klasse W_2 und Klasse V_1 nach DIN EN 1062-1.

ANMERKUNG: Als Ergebnis für die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) wurde $0,00 \text{ m}$ 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 27.02.2019



Dr. Robert-Murjahn-Institut GmbH

i. V. Dr. Nicole Borho

Technischer Leiter
Analytik und Messtechnik Beschichtungsstoffe

i. A. Dipl.-Ing. (FH) Dustin Dinse

Laborleiter
Messtechnik Beschichtungsstoffe

Dieser Prüfbericht wird ausschließlich elektronisch erstellt und ist daher mit den elektronischen Signaturen gültig. A