



Prüfbericht 2009/75-10 -Zweitschrift-

Prüfauftrag **Bestimmung der Haftzugfestigkeit und
Blasenbildung nach 1-jähriger (365 Tage)
Beanspruchung mit rückseitiger
Feuchteinwirkung von dem
Beschichtungsaufbau:**

**Disboxid 420 E.MI Primer
Disboxid 421 E.MI Coat**

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

Datum des Prüfberichtes **02.06.2010**

Dieser Prüfbericht umfasst **6 Seiten**

Anlagen **0 Seiten**



Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	2
2. Konditionierung der Probekörper	3
3. Visuelle Beurteilung der Blasenbildung	4
4. Bestimmung der Haftung im Abreißversuch	4
5. Ergebnis	5
6. Zusammenfassung	6

1. Vorgang

Am 05.05.2009 wurde das Dr. Robert-Murjahn-Institut (RMI) beauftragt, die Haftzugfestigkeit und Blasenbildung nach 1-jähriger (365 Tage) Beanspruchung mit rückseitiger Feuchteinwirkung in Anlehnung an die Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb), Teil 4, Absatz 5.5.15 an dem Systemaufbau:

Untergrund	Norm-Betonplattengemäß DIN EN 1339 300 mm x 300 mm x 60 mm
Kratzspachtelung	Disboxid 420 E.MI Primer mit Disboxid 942 Mischquarz Mischungsverhältnis 1:1 Verbrauch: 800 g/m ² + 800 g/m ²
Schlußbeschichtung	Disboxid 421 E.MI Coat in Kieselgrau Verbrauch: 600 g/m ²

zu bestimmen. Abweichend zu 56 Tagen wurde der o. g. Beschichtungsaufbau ein Jahr (365 Tage) mit rückseitiger Feuchteinwirkung beansprucht.

Von dem Auftraggeber wurden am 20.05.2009 an das RMI 2 Betonplatten mit dem o. g. Aufbau in einem äußerlich unversehrten Zustand übergeben.



Die Probekörper waren an den Seitenflächen mit einer transparenten Beschichtung versiegelt. Die Plattenrückseite wurde nicht beschichtet.

Laut Angaben des Auftraggebers erfolgte die Probenherstellung am 05. bis 06.05.2010 mit folgenden Materialien:

- | | |
|----------------------------|---|
| - Disboxid 420 E.MI Primer | Masse Ch-Nr.: 1629100931
Härter Ch-Nr.: 1629100932 |
| - Disboxid 942 Mischquarz | Ch-Nr.: nicht bekannt |
| - Disboxid 421 E.MI Coat | Masse Ch-Nr.: 0159106006
Härter Ch-Nr.: 0159106007 |

Nach Anlieferung wurden die Probekörper 7 Tage im Normklima bei (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % gemäß DIN EN 23270 (1991-09) bis zum Beginn der Konditionierung gelagert.

Weitere Angaben zu dem Prüfgut lagen nicht vor.

2. Konditionierung der Probekörper

Die 1-jährige (365 Tage) Beanspruchung mit rückseitiger Feuchteeinwirkung erfolgte im Zeitraum vom 27.05.2009 bis 27.05.2010 an einer Probenplatte. Diese wurde hierzu bei ca. 8 °C /60 % rel. Luftfeuchte in einen Wasserbad gelagert, so daß die beschichtete Oberfläche ca. 10 mm oberhalb des Wasserspiegels lag.

Die andere Probenplatte wurde während dieses Zeitraumes als Referenz im Normklima nach DIN EN 23270 (1991-09) bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % rel. Luftfeuchte gelagert.



3. Visuelle Beurteilung der Blasenbildung

Diese Prüfung ist nicht nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert.

Während und nach der 1-jährigen (365 Tage) Beanspruchung mit rückseitiger Feuchteeinwirkung wurde bei visueller Beurteilung der Oberfläche des exponierten und des Referenzprobekörpers nach EN ISO 4628-2 ein Blasengrad 0(S0) festgestellt.

Bemerkung: Andere sichtbare Veränderung an der Oberfläche (Risse, Rost, Abblättern oder Farbveränderungen) wurden ebenfalls nicht beobachtet.

4. Bestimmung der Haftfestigkeit im Abreißversuch

Die Bestimmung der Haftfestigkeit im Abreißversuch erfolgte gemäß DIN EN 1542 (1999-07).

Prüffläche	: 1.963 mm ² , Metallprüfstempel d=50 mm, h>25 mm
Prüfgeschwindigkeit	: 100 N/s
Prüfgeräte	: Freundl F10D EASY M2000, 10 kN
Prüfdatum	: 28.05.2010
Kleber	: 2K PU Quick Solid MC Bauchemie Chargen-Nr. 10. März 2010

Die Bewertung der Bruchbilder erfolgt anteilig in % als Kohäsionsbruch (Versagen im Material) und/oder als Adhäsionsbruch (Versagen an den Kontaktflächen) mit Angabe des Buchstaben der jeweiligen Schicht des Prüfkörpers.

Schichtaufbau:	A: Beton-Platte
	B: Kratzspachtelung
	C: Schlußbeschichtung
	D: 2K PU Quick Solid MC Bauchemie



5. Ergebnis

5.1 Haftfestigkeit nach 365 Tagen Lagerung bei 23°C / 50 % rel. Luftfeuchte

Prüfstellen-Nr. 2009/75-10_11	Bruchkraft [N]	Prüffläche [mm ²]	Haftfestigkeit [MPa]	
			Einzelwerte	Bruchbild
a	8528	1956	4,36	100 % Kohäsion A
b	7539	1948	3,87	100 % Kohäsion A
c	7415	1956	3,79	100 % Kohäsion A
d	6656	1947	3,42	100 % Kohäsion A
e	7284	1940	3,75	100 % Kohäsion A
Mittelwert			3,8	

Tabelle 1: Haftfestigkeit nach 365 Tagen Lagerung bei 23°C / 50 % rel. Luftfeuchte

5.2 Haftfestigkeit nach 365 Tagen Lagerung bei rückseitiger Feuchteeinwirkung

Prüfstellen-Nr. 2009/75-10_21	Bruchkraft [N]	Prüffläche [mm ²]	Haftfestigkeit [MPa]	
			Einzelwerte	Bruchbild
a	7575	1971	3,84	100 % Kohäsion A
b	8355	1963	4,26	100 % Kohäsion A
c	8645	1956	4,42	100 % Kohäsion A
d	8540	1971	4,33	100 % Kohäsion A
e	8463	1979	4,28	100 % Kohäsion A
Mittelwert			4,2	

Tabelle 2: Haftfestigkeit nach 365 Tagen Lagerung bei rückseitiger Feuchteeinwirkung



6. Zusammenfassung

Nach 1-jähriger (365 Tage) Beanspruchung mit rückseitiger Feuchteinwirkung wurden im Vergleich zur Lagerung im Normklima bei 23°C und 50 % rel. Luftfeuchte an dem untersuchten Beschichtungsaufbau kein signifikanter Einfluß auf die Haftfestigkeit festgestellt.

Die geringfügig abweichenden Einzel- und Mittelwerte sind auf Inhomogenitäten in den Norm-Betonplatten zurückzuführen.

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 02.06.2010

Dr. Robert-Murjahn-Institut GmbH



i.V. Dipl.-Ing. (FH) Georg Lipp
Stellvertretender Institutsleiter

i.A. Matthias Fritsch
Abt. Prüftechnik, Fassadensysteme und Bautenschutz