

Fa. Buschek  
Hoher Nußbaumweg 21  
7000 Eisenstadt



MAGISTRAT DER STADT WIEN  
MA 39 – VFA  
MAGISTRATSABTEILUNG 39  
VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT DER STADT WIEN  
gegründet 1879  
AKKREDITIERTE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE  
A-1110 Wien, Rinnböckstraße 15  
Telefon: (national 01), (international +43 1) 795 14-8039 oder DW  
Telefax: (national 01), (international +43 1) 795 14-99-8039 oder DW  
Internet E-Mail: post@m39.magwien.gv.at

MA 39 - VFA 2002-1200.01

Wien, 26. September 2002



## Prüfbericht

über

### Putzmörtel „Feuchtmauerputz“

**Antragsteller:** Fa. Buschek

**Antragsdatum:** 15. Juli 2002

**Prüfgut:** Seitens des Antragstellers wurden am 15. Juli 2002

- 1 Dose „Poroment Wirkstoffkonzentrat“,
- 3 Säcke „Poroment Spezialsand“ und
- 1 Sack Zement CEM II/B-S 32,5 R (rot)

ins mechanische Labor der MA 39 – VFA angeliefert.

**Prüfprogramm:** Prüfung gemäß ÖNORM B 3343 (Ausgabe 1. Februar 1997)

Wasseranspruch und Ausbreitmaß  
Frischmörtel-Rohdichte und Luftporengehalt  
Theoretische Nassergiebigkeit  
Wasserrückhaltevermögen  
Rohdichte, Biegezug-, Druckfestigkeit und Festigkeitsverhältnis  
Wasserdampfdurchlässigkeit  
Kapillare Wasseraufnahme und Wassereindringtiefe  
Porosität  
Salzausblühungen

Der Bericht umfasst 5 Seiten  
und 1 Beilage (3 Seiten).

mf



Die Prüfgerichte beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Alle Seiten des Berichtes sind mit dem Antragsziel der Stadt Wien versehen. Veröffentlichung und Auszüge bedürfen der schriftlichen Bewilligung der Anstalt. Labordberichte, Gutachten und Stellungnahmen werden im nicht akkreditierten Bereich durchgeführt. Es gelten die derzeit gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen der MA 39 – VFA.

Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle (1) gemäß ANMG, BGG, Nr. 465/1992, Lit. F des Bundesgesetzes BGG, Nr. 405/1990 per Beschluss des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten, GZ 16714/7-002/97 und (2) gemäß WRAG, LGBl. Nr. 30/95 per Akkreditierungsbescheid des Österreichischen Instituts für Bautechnik, Zahl DIB-100-00/98-010. Mit den Akkreditierungen wird bestätigt, dass die MA 39 - VFA den Anforderungen der EN 45001 und EN 45004 entspricht.



69

Fernschreiber  
1147350

Telegrammenschrift  
MAGISTRAT WIEN

Parteienservice  
Montag bis Freitag, 7.30 – 15.30 Uhr

OVR:  
0000191

Bankverbindung:  
Bank Austria AG, Wien, Konto 690.200.004



## 1 Allgemeines

Am 15. Juli 2002 wurden seitens des Antragstellers

- 1 Dose (200 g) „Poroment Wirkstoffkonzentrat“,
- 3 Säcke á 20 l „Poroment Spezialsand“ und
- 1 Sack Zement CEM II/B-S 32,5 R (rot)

ins mechanische Labor der MA 39 – VFA angeliefert.

Auf dem Prüfgut war keine Verarbeitungsanleitung und keine Chargenbezeichnung aufgedruckt.

## 2 Versuchsdurchführungen

Die Prüfungen erfolgten gemäß ÖNORM B 3343 (Ausgabe 1, Februar 1997). Die Proben wurden am 15. Juli 2002 von der MA 39 – VFA im Beisein des Antragstellers hergestellt.

### 2.1 Prüfung des Frischmörtels

#### 2.1.1 Wasseranspruch, Ausbreitmaß und Verarbeitbarkeitszeit

25,0 kg „Poroment Spezialsand“ mit 7,0 kg Zement und 66,6 g „Poroment Wirkstoffkonzentrat“ wurden in die Trommel eines Zwangsmischers (Fabrikat Comer, ca. 40 l, vom Antragsteller beigelegt) geleert und 30 Sekunden gemischt. Anschließend wurden 1,9 l Wasser beigemischt und 10 Minuten fertig gemischt. Das Ausbreitmaß wurde gemäß ÖNORM B 3343, Punkt 6.1, bestimmt (siehe Tabelle).

Tabelle:

Gesamtwassermenge	1,9 l
Wasseranspruch	5,9 M-%
Ausbreitmaß	160 mm

#### 2.1.2 Frischmörtel-Rohdichte und Luftporengehalt

Sowohl bei der Herstellung der Probekörper (Prismen 4 cm x 4 cm x 16 cm) als auch im zylindrischen Messtopf mit 1 dm<sup>3</sup> Inhalt (1 l-Luftporentopf) wurde für den Frischmörtel mit obigem Wasseranspruch die Frischmörtel-Rohdichte gemäß ÖNORM B 3343, Punkt 6.2 errechnet.

Der Luftporengehalt wurde gemäß ÖNORM B 3343, Punkt 6.4, bestimmt.

#### 2.1.3 Theoretische Nassergiebigkeit

Die theoretische Nassergiebigkeit des Frischmörtels mit obigem Wasseranspruch wurde rechnerisch ermittelt.



#### **2.1.4 Erstarrungsbeginn**

Der Erstarrungsbeginn wurde gemäß ÖNORM B 3343, Punkt 6.5, bestimmt.

#### **2.1.5 Wasserrückhaltevermögen**

Das Wasserrückhaltevermögen wurde gemäß ÖNORM B 3343, Punkt 6.7, bestimmt.

### **2.2 Prüfung des erhärteten Mörtels**

Die Lagerung der Proben bis zur Prüfung erfolgte gemäß Tabelle 6 der ÖNORM B 3343.

#### **2.2.1 Rohdichte, Biegezug-, Druckfestigkeit und Festigkeitsverhältnis**

Die Rohdichte wurde gemäß ÖNORM B 3345, Punkt 4.6.2 an jenen 3 Prismen bestimmt, an denen in weiterer Folge die Biegezug- und Druckfestigkeit ermittelt wurden.

Die Biegezug- und Druckfestigkeit wurde gemäß ÖNORM B 3343 Punkt 7.2 ermittelt. Das Festigkeitsverhältnis wurde rechnerisch ermittelt.

#### **2.2.2 Wasserdampfdurchlässigkeit**

Die Messung der Wasserdampfdurchlässigkeit wurde nach ÖNORM B 6016 (Ausgabe 1. Oktober 1994) durchgeführt.

Für die Messung der Wasserdampfdurchlässigkeit wurden drei scheibenförmige Proben von 91 mm Durchmesser angefertigt.

Die Prüfung wurde bei Normklima C (23 - 0/100) durchgeführt. Die Prüftemperatur betrug dabei etwa 23°C, die relative Luftfeuchtigkeit betrug auf einer Seite 0 - 3 %, auf der anderen Seite etwa 93 %. Als Sorbens wurde Kieselgel verwendet.

#### **2.2.3 Kapillare Wasseraufnahme und Wassereindringtiefe**

Die Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme erfolgte gemäß ÖNORM B 3345, Punkt 4.6.7.

Die Wassereindringtiefe wurde nach Punkt 4.6.8 der ÖNORM B 3345 bestimmt.

#### **2.2.4 Porosität**

Die Porosität wurde nach ÖNORM B 3345, Punkt 4.6.9 bestimmt.

#### **2.2.5 Salzausblühungen**

Die Prüfung auf Salzausblühungen wurde nach ÖNORM B 3345, Punkt 4.6.10 durchgeführt.



### 3 Zusammenfassung

Der angelieferte „Feuchtmauerputz“ wurde gemäß ÖNORM B 3343 geprüft und den Herstelleranforderungen (HA) gegenübergestellt.

#### Frischmörtel

Das Mischverfahren ist im Punkt 2.1.1 dokumentiert.

Eigenschaften		Istwerte	Sollwerte (Hersteller)
Wasseranspruch (Trockenmörtel : Wasser)		1 : 0,059	-
Ausbreitmaß			
sofort	cm	16	-
nach 15 Minuten	cm	15	-
Luftporengehalt	%	36	-
Rohdichte (1 l-Messstoppf)	kg/dm <sup>3</sup>	1,353	-
Ergiebigkeit (bei obigem Wasseranspruch und Rohdichte)	dm <sup>3</sup> /kg TM	0,78	-
Wasserrückhaltevermögen	%	63,8	< 85

#### Erhärteter Mörtel

Eigenschaften		Istwerte	Sollwerte (Hersteller)
Rohdichte	kg/dm <sup>3</sup>	1,329	< 1,4
Festigkeiten nach 28 Tagen			
mittlere Biegezugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	1,01	-
mittlere Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	2,35	1,5 – 3,5
Festigkeitsverhältnis	-	2,32	-
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl		7,2	< 12
Kapillare Wasseraufnahme	kg/m <sup>2</sup>	5,25	> 0,5

Eigenschaften		Istwerte	Sollwerte (Hersteller)
Wassereindringtiefe nach 24 h	mm	Durchgang (20 mm)	> 5
Porenvolumen	%	44,1	> 40
Salzausblühungen	-	keine Salz- ausblühungen	keine Salz- ausblühungen

Die Prüfergebnisse und die jeweiligen Prüfungsdaten sind in der Beilage 1 ersichtlich.

Der Sachbearbeiter:



Ing. M. Fehringer



Der Laboratoriumsleiter:



Dipl. Ing. G. Pommer  
Oberstadtbaurat

Der Leiter der Versuchs- und  
Forschungsanstalt:



Dipl. Ing. W. Fleck  
Senatsrat



## 4 Prüfergebnisse

### 4.1 Prüfung des Frischmörtels

Prüfdatum: 15. Juli 2002

#### 4.1.1 Ausbreitmaß

Ausbreitmaß	160 mm
Ausbreitmaß nach 15'	150 mm

#### 4.1.2 Frischmörtel-Rohdichte und Luftporengehalt

Frischrohndichte kg/dm <sup>3</sup>	
Probekörper	1,424
1 l-Luftporentopf	1,353

Luftporengehalt:	36 %
------------------	------

#### 4.1.3 Theoretische Naßergiebigkeit

Theoretische Naßergiebigkeit bei einer Frischrohndichte von 1,353 kg/dm<sup>3</sup>:

Theoretische Naßergiebigkeit	0,78 dm <sup>3</sup> /kg TM
------------------------------	-----------------------------

#### 4.1.4 Erstarrungsbeginn

Erstarrungsbeginn	345 min.
-------------------	----------

#### 4.1.5 Wasserrückhaltevermögen

Saugzeit: 5 min. 1 Stück Filtervlies

Wasserrückhaltevermögen:	63,8 %
--------------------------	--------

## 4.2 Prüfung des erhärteten Mörtels

### 4.2.1 Biegezug- und Druckfestigkeit

Prüfdatum: 12. August 2002

Probe Nr.	Prüfalter [d]	Frischrohndichte der Probekörper		1,424 kg/dm <sup>3</sup>		Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	
		Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]		Biegezugfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]			
1		1,324		0,99		2,50	
2	28	1,370	1,356	1,11	1,01	2,29	2,35
3		1,374		0,94		2,27	

Festigkeitsverhältnis	2,32
-----------------------	------



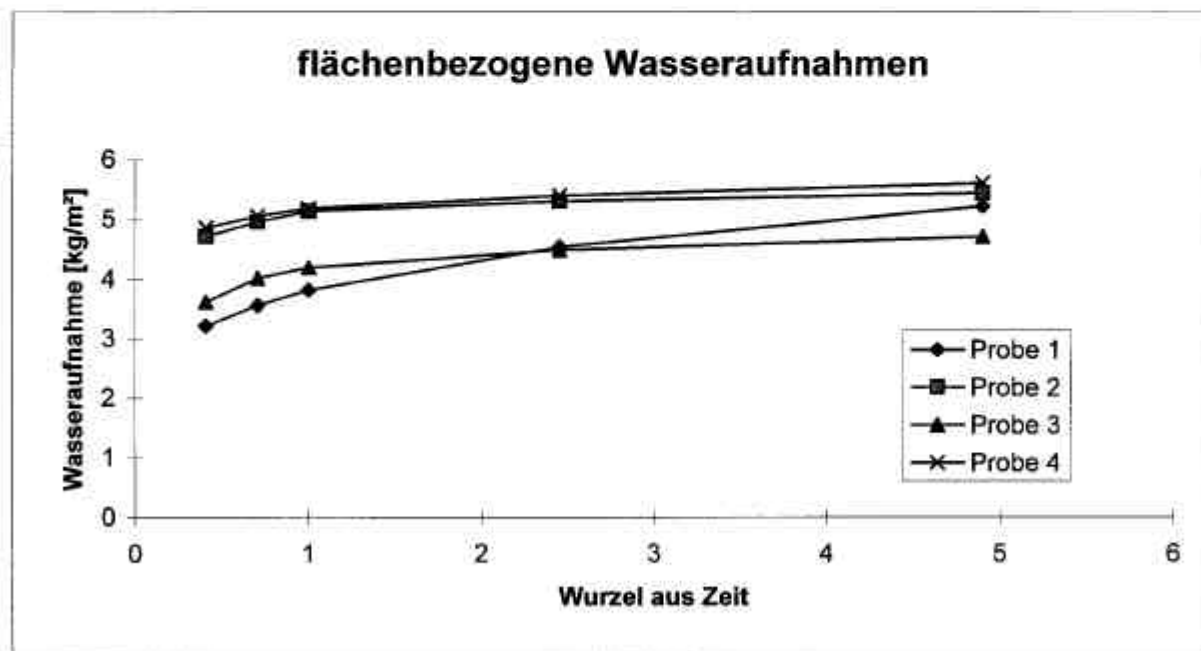
#### 4.2.2 Wasserdampfdurchlässigkeit

Probennummer	1	2	3	Mittel
Rohdichte [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,24	1,21	1,28	1,24
Mittlere Materialdicke [mm]	20,4	21,4	20,6	20,8
Wasserdampfdurchlässigkeit [kg/m <sup>2</sup> h Pa]	4,65 x 10 <sup>-6</sup>	4,45 x 10 <sup>-6</sup>	4,39 x 10 <sup>-6</sup>	4,50 x 10 <sup>-6</sup>
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke [m]	0,14	0,15	0,15	0,15
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	7,1	7,1	7,4	7,2

#### 4.2.3 Wasseraufnahmekoeffizient

Zeit t	Wurzel aus t	Wasseraufnahme in kg/m <sup>2</sup>					Mittel
		Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4		
10 min.	0,41	3,22	4,72	3,62	4,86	4,10	
30 min.	0,71	3,56	4,96	4,02	5,06	4,40	
1 h	1,00	3,82	5,14	4,20	5,19	4,59	
6 h	2,45	4,54	5,31	4,49	5,40	4,93	
24 h	4,90	5,22	5,44	4,71	5,61	5,25	

Wasseraufnahmekoeffizient nach 24 h: 1,0464 kg/(m<sup>2</sup>Wurzel t)



mittlere Wassereindringung nach 24 h: Durchgang



#### 4.2.4 Porosität

Probennummer	1	2	3	Mittel
Abmessungen des Prüfkörpers				
Durchmesser [mm]	90,7	91,3	91,0	91,0
Höhe [mm]	25,5	26,1	25,6	25,7
Volumen [cm <sup>3</sup> ]	164,7	170,8	166,5	167,3
Masse des trockenen Prüfkörpers [g]	210,99	219,98	211,60	214,19
Rohdichte des trockenen Prüfkörpers [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,281	1,288	1,271	1,280
Dichte von Isopropanol [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,784	0,784	0,784	0,784
Masse des mit Isopropanol getränkten Prüfkörpers [g]	268,82	277,58	269,73	272,04
Masse der aufgenommenen Flüssigkeit [g]	57,83	57,60	58,13	57,85
Porenvolumen [%]	44,8	43,0	44,5	44,1

#### 4.2.5 Salzausblühungen

Die Proben waren zwar mit der Salzlösung durchdrungen, Salzausblühungen waren jedoch nach der 10-tägigen Lagerdauer an der Oberseite der Probekörper nicht zu erkennen.