

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle  
Amtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra  
Amtlich anerkannte Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte  
DIN EN ISO/IEC 17025 DAP-PL-1137.00  
ZLS-P-621/05; ZLS-ZE-510/05  
Notified Body no. 0767  
Mitglied des Verbandes der Materialprüfungsämter e.V.



MPA Dresden GmbH · Georg-Schumann-Str. 7 · D-01167 Dresden

## Prüfungsbericht Nr.: 06-2-0439-02

**Auftraggeber:** GeoMax Baustoffveredlungen GmbH  
Am Maihof 1  
Gebäude 5a  
34434 Borgentreich

**Auftragsdatum:** 09.09.2005

**Inhalt des Auftrages:** Prüfung der Wirksamkeit des flüssigen  
Baustoffschutzsystems *MaxiBeton* zur Verbesserung der  
Wasserdichtigkeit von Beton

**Versuchsmaterial:** -Betonprüfwürfel mit 150 mm Kantenlänge hergestellt in der  
MPA Dresden;  
-Baustoffschutzsystems *MaxiBeton*, das vom Auftraggeber  
als eine Mischung aus Wasser, Wasserglas sowie  
Katalysator beschrieben wird

Die Durchführung der Versuche erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber.



Der Prüfungsbericht umfasst 3 Seiten und 2 Anlagen.

Veröffentlichungen von Prüfungsberichten, auch auszugsweise, und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der Firma. Die einzelnen Blätter dieses Prüfungsberichtes sind mit dem Dienststempel der MPA Dresden versehen. Belegproben werden höchstens zwei Monate aufbewahrt.

MPA Dresden GmbH Fuchsmühlenweg 6F D-09599 Freiberg	Tel.: +49(0)3731-20393 0 Fax: +49(0)3731-20393 110 Internet: <a href="http://www.mpa-dresden.de">www.mpa-dresden.de</a> E-Mail: <a href="mailto:info@mpa-dresden.de">info@mpa-dresden.de</a>	Geschäftsführer: Thomas Hübler Steuernummer: 220/114/03011 USt-IdNr.: DE234220069 Amtsgericht Chemnitz HR B 21581	Kreissparkasse Freiberg Kto. 3115024672 BLZ 870 520 00 IBAN DE88 8705 2000 3115 0246 72 BIC WELADED1FGX
---	---	--	---

## 1 Prüfumfang

Die durchgeführten Versuche umfassen die Bestimmung der Wassereindringtiefe unter Druck nach DIN EN 12390-8 an unbehandelten und mit *MaxiBeton* behandelten Betonwürfel der Abmessungen 150x150x150 [mm].

## 2 Angaben zu den verwendeten Prüfkörpern

Die Betonwürfel wurden im Labor der MPA Dresden nach folgenden Kriterien hergestellt:

Rezeptur:	Zement	300kg/m <sup>3</sup> CEM I 32,5 R
	Zuschlagstoffe	50 Masse-% Sand 0/4 mm
		20 Masse-% Kies 4/8 mm
		30 Masse-% Kies 8/16 mm
	Wasser-Zement-Wert	w/z=0,60

Frischbetondaten:	Rohdichte:	2,40kg/dm <sup>3</sup>
	Luftporengehalt	0,71%
	Ausbreitmaß	410mm

Der zeitliche Ablauf der Prüfkörperherstellung sowie deren Präparierung stellen sich wie folgt dar:

Herstellung der Betonwürfel:	22.09.05
Entschalung der Betonwürfel:	23.09.05
Wasserlagerung der Betonwürfel:	23.09. bis 30.09.05
Lagerung im Normalklima 23/50:	30.09. bis 05.10.05
Applikation des Baustoffschuttsystems <i>MaxiBeton</i>	05.10.05

Je eine Seitenfläche (Fertigungsobenseite) von zwei Würfeln wurde von Mitarbeitern des Auftraggebers mit *MaxiBeton* behandelt.

## 3 Prüfungsdurchführung

Drei Betonwürfel, die unbehandelt blieben, wurden als Vergleichsprüfkörper am 09.11.05 auf Wasserdichtigkeit nach DIN EN 12390-8 geprüft, während die mit *MaxiBeton* behandelten Prüfkörper am 25.02.06 der Prüfung auf Wasserdichtigkeit unterworfen wurden. Bei der Prüfung der Wasserdichtigkeit wirkte ein Wasserdruck von 5bar über einen Zeitraum von 72h auf eine Kreisfläche mit einem Durchmesser von 75mm ein. Unmittelbar nach Beendigung der Wassereinwirkung wurde der Prüfkörper gespalten. Die sich abzeichnende Wassereindringtiefe wurde markiert.

Die mit *MaxiBeton* behandelten Flächen wurden vor dem Einbau der Würfel in die Wasserdruckprüfanlage im Bereich der direkten Wassereinwirkung mit einer Drahtbürste aufgeraut.



#### 4 Prüfergebnisse

Die ermittelten Wassereindringtiefen im Beton sind aus den Aufzeichnungen der Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

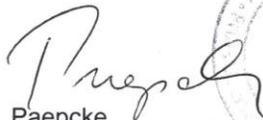
#### 5 Bewertung und Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Aus den auf der Anlage 1 und 2 dargestellten Skizzen lässt sich die wasserdichtende Wirkung des verwendeten Baustoffschutzsystems *MaxiBeton* sowie der Vergleich gegenüber unbehandeltem Beton relativ gut ablesen.

Eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse ist in der folgenden Tabelle aufgezeigt.

Würfel Nr.	Oberflächenbehandlung	max. Wassereindringtiefe [mm]	Bemerkungen
1	abgeriebene Fertigungsobenseite <b>unbehandelt</b> ; Oberfläche <b>nicht aufgeraut</b>	37	Prüfkörper seitlich durchfeuchtet
2		42	
3		40	
1 OB	abgeriebene Fertigungsobenseite <b>behandelt</b> mit <i>MaxiBeton</i> ; Oberfläche <b>aufgeraut</b>	2	5mm Eindringtiefe nur punktuell
2 OB		5	

Dresden, 02.03.2006

  
Paepcke  
Leiter Prüfbereich



Anlage 1 und 2

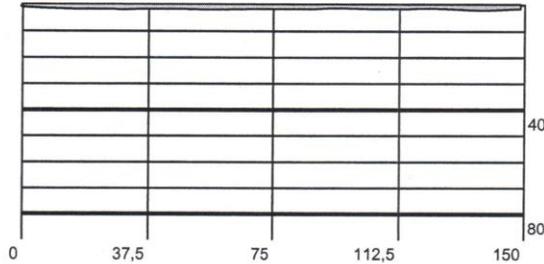
**Prüfung der Wasserundurchlässigkeit von behandelten Betonproben nach DIN EN 12390-8**

Prüfkörper: Betonwürfel mit 150mm Kantenlänge  
 Wasserdruck: 0,5 MPa  
 Einwirkungsdauer: 72 h  
 Einwirkungsrichtung: senkrecht zur Betonierichtung der Würfel  
 Oberfläche: aufgeraut; behandelt mit *MaxiBeton*

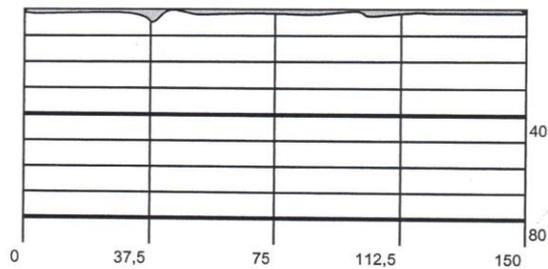
Probendaten:

Proben- bezeich- nung	Prüf beginn	Abmessungen			Masse feucht $m_f$ [kg]
		belastete Würfelfläche		Höhe [mm]	
		[mm]	[mm]		
1 OB	23.02.06	150	150	151	7,98
2 OB		150	150	150	7,92

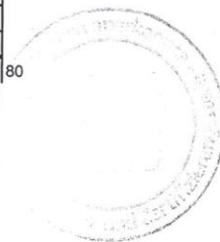
Beobachtungen während der Prüfung und an den Spaltflächen:



Probe 1 OB  
Wassereindringtiefe 2mm



Probe 2 OB  
Wassereindringtiefe 5mm



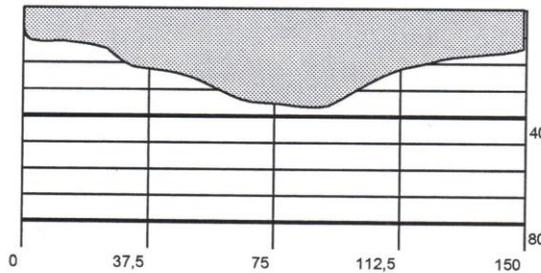
**Prüfung der Wasserundurchlässigkeit von unbehandelten Betonproben nach DIN EN 12390-8**

Prüfkörper: Betonwürfel mit 150mm Kantenlänge  
 Wasserdruck: 0,5 MPa  
 Einwirkungsdauer: 72 h  
 Einwirkungsrichtung: parallel zur Betonirrichtung auf Fertigungsobenseite  
 Oberfläche: nicht aufgeraut

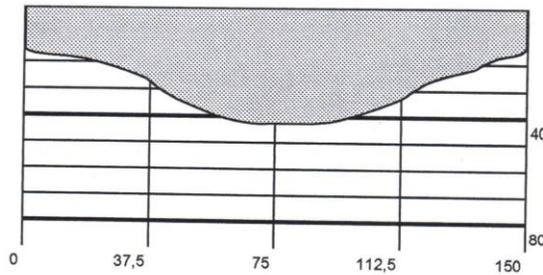
**Probendaten:**

Probenbezeichnung	Prüfbeginn	Abmessungen			Masse feucht $m_f$ [kg]
		belastete Würfelfläche		Höhe [mm]	
		[mm]	[mm]		
1	15.11.05	150	150	151	7,93
2		150	149	151	7,78
3		150	150	151	7,85

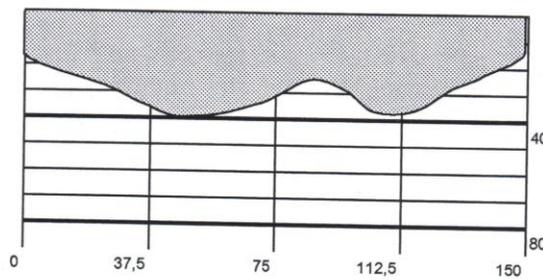
**Beobachtungen während der Prüfung und an den Spaltflächen:**



Probe 1  
**Wassereindringtiefe 37mm**



Probe 2  
**Wassereindringtiefe 42mm**



Probe 3  
**Wassereindringtiefe 40mm**