

# PRÜFBERICHT

Nr. 12/1197/WP

1. Ausfertigung

**Kiwa MPA Bautest GmbH**  
Niederlassung Beckum  
Hans-Böckler-Straße 20  
59269 Beckum

Tel. +49 (0)2521 8201 0  
Fax +49 (0)2521 7318  
www.kiwa.de

Antragsteller: **Baustoffwerk LIMEX-VENUSBERG GmbH**  
**Herr Meyer**  
**Straße am Sportplatz 5**  
**09430 Drebach (OT Venusberg)**

Gegenstand des Antrages: **Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit eines speziellen Pflasterdecksystems mit einer erweiterten, wasserdurchlässigen Fuge in Anlehnung an die Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerksporigem Beton (Ausgabe 1996)**

Datum des Antrages: **07.09.2012**

Datum der Ausfertigung: **10.10.2012 (Met-Limex119712.doc)**

Prüfmaterialien/  
Kennzeichnung: **spezielles Fugenmaterial mit der Bezeichnung „Basaltplitt 1/3 mm“ und Betonpflastersteine mit der Bezeichnung „Kopfsteinpflaster“**

Eingeliefert am: **07.09.2012**

Eingeliefert durch: **Beauftragten des Antragstellers**

Probenahme durch: **Beauftragten des Antragstellers**

Der Prüfbericht umfasst	5	Textseiten
	–	Anlagen
Ausfertigung	2fach	

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung. Soweit Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach 4 Wochen vernichtet. Eine längere Aufbewahrung bedarf einer besonderen Vereinbarung.

## **1 Sachverhalt und Vorgang**

Am 07.09.2012 wurde die Kiwa MPA Bautest GmbH, Niederlassung Beckum, von dem Baustoffwerk LIMEX-VENUSBERG GmbH, Straße am Sportplatz 5 in 09430 Drebach (OT Venusberg) - vertreten durch Herrn Meyer - beauftragt, an einem speziellen Pflasterdecksystem mit einer erweiterten, wasserdurchlässigen Fuge die Wasserdurchlässigkeit zu bestimmen.

## **2 Probenmaterial und Prüfumfang**

Am 07.09.2012 wurden auf einer Palette durch einen Beauftragten des Antragstellers Pflastersteine mit der Bezeichnung „Kopfsteinpflaster“ und ein spezielles Fugenmaterial mit der Bezeichnung „Basaltsplitt 1/3 mm“ ins Prüflabor eingeliefert.

Antragsgemäß sollte folgende Untersuchung durchgeführt werden:

- Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit eines speziellen Pflasterdecksystemes mit einer erweiterten, wasserdurchlässigen Fuge in Anlehnung an die Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerksporigem Beton (Ausgabe 1996)

## **3 Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit**

Am 19.09.2012 erfolgte die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit an dem speziellen Pflasterdecksystem in Anlehnung an die oben genannte Richtlinie. In Vorbereitung auf diese Prüfung wurde eine quadratische Form mit den Abmessungen 467 mm x 467 mm gefertigt. Diese Form besteht aus Holz mit einem wasserabweisenden Anstrich. In die Form wurden zwei Siebe mit der Maschenweite von 0,2 mm und 10 mm eingearbeitet.

Auf die Siebe wurden die zum Teil zurechtgesägten Pflastersteine, antragsgemäß im Versatz, verlegt. Als Fugenmaterial diente das eingelieferte Fugenmaterial.

Die Fugenbreite betrug ca. 8 mm. Über einen Schlauch, an dem eine Wasseruhr angekoppelt war, wurde das Wasser in die Form gegeben. Nach einer Vorlaufzeit von ca. 10 Min. wurde der eigentliche Wasserdurchlauf in 300 s ermittelt. Der Versuchsaufbau ist dem nachstehenden Bild zu entnehmen.

**Bild 1: Versuchsaufbau**



Es wurden drei Versuche durchgeführt. Die erhaltenen Untersuchungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

**Tabelle 1: Wasserdurchlässigkeit**

Versuchs- Nr.	Prüfform		Pflasterstein Höhe	Wasserdurch- flussmenge	Wasserdurch- lässigkeit	Wasserdurch- lässigkeit
	Länge	Breite				
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm <sup>3</sup> ]	[10 <sup>-6</sup> m/s]	[l/(s*ha)]
1	467	467	80	35	53,49	2.675
2	467	467	80	33	50,44	2.522
3	467	467	80	33	50,44	2.522
Mittelwert					51,5	--
Anforderung an den Mittelwert nach der Richtlinie					≥ 5,4	--

#### 4 Beurteilung der Ergebnisse

Abweichend von der **Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerkporigem Beton** erfolgte die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit an einem speziellen Pflasterdecksystem („Kopfsteinpflaster“) mit einer erweiterten, wasserdurchlässigen Fuge (Fugenmaterial „Basaltsplitt 1/3 mm). Daher erfolgt die Beurteilung der Wasserdurchlässigkeit sinngemäß nach der oben genannten Richtlinie.

Durch die Vorlaufzeit bei der Wasserdurchlässigkeitsprüfung kann davon ausgegangen werden, dass die Betonpflastersteine zum größten Teil mit Wasser gesättigt worden sind, so dass die Wasserdurchflussmenge auf die Fuge mit dem Fugenmaterial bezogen werden kann.

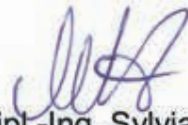
Mit einer Wasserdurchlässigkeit von im Mittel  $51,5 \cdot 10^{-5}$  m/s erfüllt das eingelieferte Pflasterdecksystem mit einer erweiterten, wasserdurchlässigen Fuge sinngemäß die Anforderung an die Wasserdurchlässigkeit von WD-Pflastersteinen  $\geq 5,4 \cdot 10^{-5}$  m/s nach der **Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerksporigem Beton (Ausgabe 1996)**.

Die abschließende Beurteilung der Ergebnisse erfolgt durch den Antragsteller.

**Kiwa MPA Baustest GmbH**  
Niederlassung Beckum



i. A. Dipl.-Ing. Maik Tänzer



i. A. Dipl.-Ing. Sylvia Metz