



BAUSTOFFÜBERWACHUNG FREIBURG

Beton - Estrich - Mörtel - Gesteinskörnung

GmbH

- WPK-Prüfstelle nach DIN 1045-2
- Güte- u. Qualitätsüberwachung v. Baustoffen
- Sachverständigengutachten
- Forschung und Entwicklung
- Wasserdichte Bauwerke

Baustoffüberwachung Freiburg GmbH
Weißerlenstr. 1h D-79108 Freiburg

Firma
Karl Strohmaier GmbH
Feldbergstr. 2a

79395 Neuenburg-Grißheim

Zertifizierte WPK-Prüfstelle
nach DIN EN 206-1
und DIN 1045-2 durch
BÜV-ZERT BW



DAP-PL-3322.00

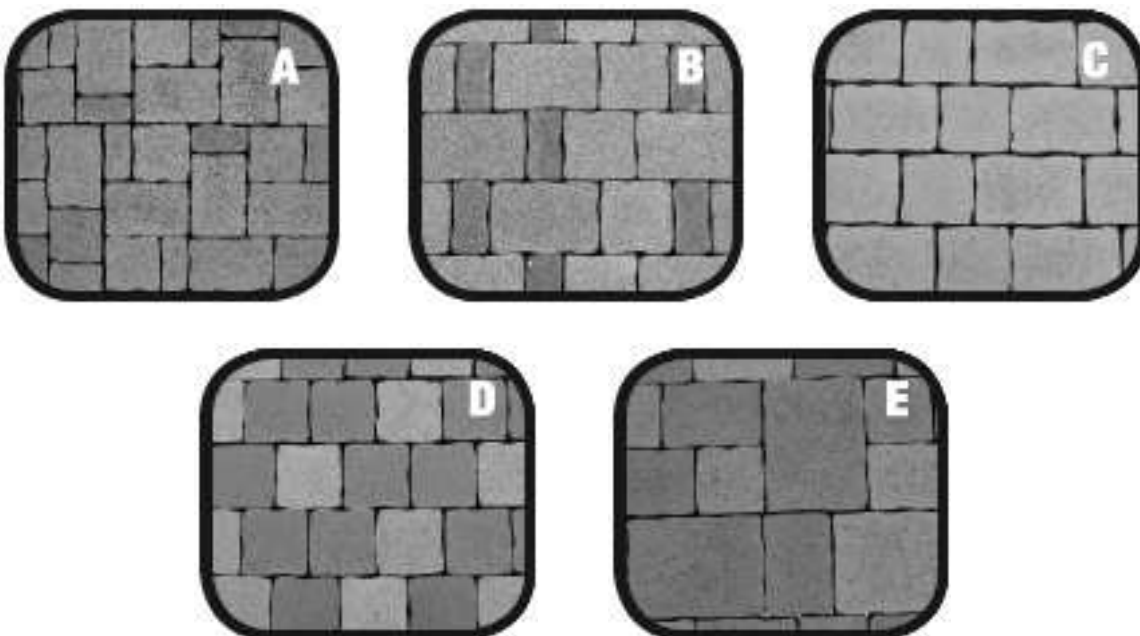
Akkreditiertes
Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025

Pflastersteine aus Beton nach DIN-EN 1338 Klasse 3

Wasserdurchlässigkeit der Pflasterfläche

Betonpflasterstein Typ:

Rhodos - Verlegemuster A - E



Hersteller:

Firma Karl Strohmaier GmbH
D-79395 Neuenburg-Grißheim

Baustoffüberwachung Freiburg GmbH
Weißerlenstr. 1h D-79108 Freiburg
Telefon: 0761 - 152060 Telefax: 0761 - 1520644
E-Mail: info@buef-fr.de

Bankverbindung
Volksbank Freiburg
Konto-Nr. 12 065 000
BLZ 680 900 00

Sitz der Gesellschaft: D-79108 Freiburg
Reg. Gericht Freiburg HRB 3824
Geschäftsführer: Paul Reichmann
Rainer Vollendorf

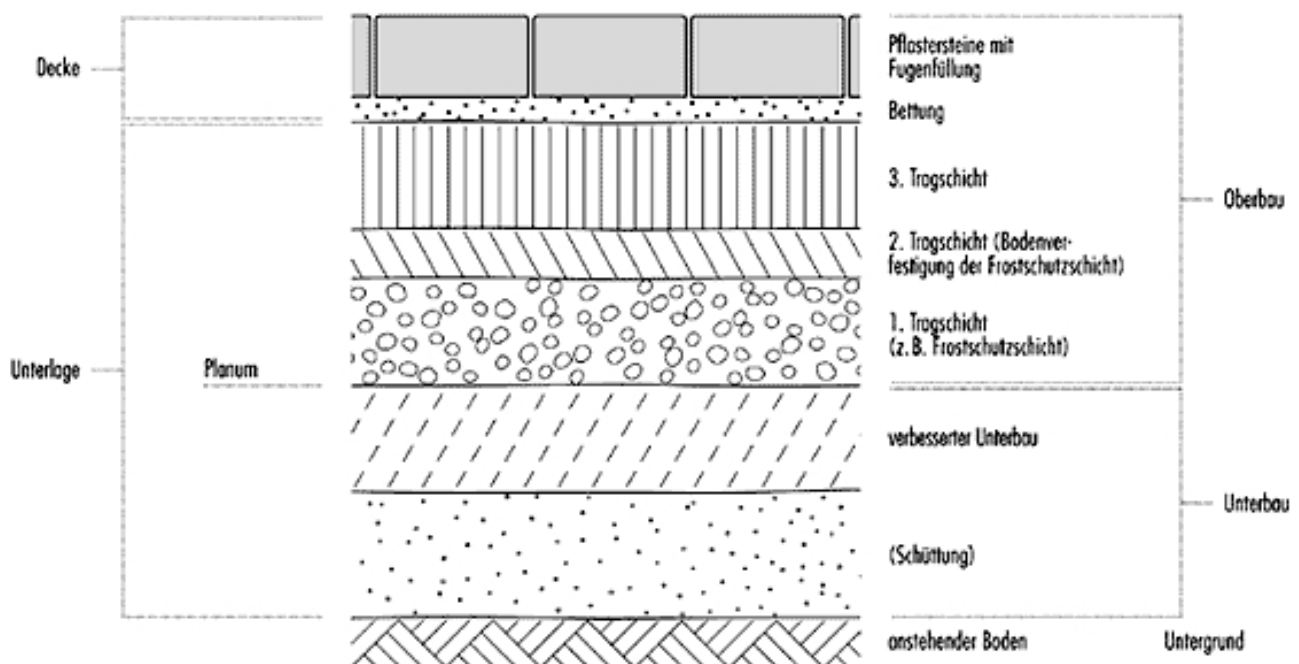


- WPK-Prüfstelle nach DIN 1045-2
- Güte- u. Qualitätsüberwachung v. Baustoffen
- Sachverständigengutachten
- Forschung und Entwicklung
- Wasserdichte Bauwerke

Der Hersteller der *Rhodos* Betonpflastersteine die Firma Karl Strohmaier GmbH hatte uns beauftragt, die Wasserdurchlässigkeit der *Rhodos* Betonpflastersteine unter Berücksichtigung der 5 Verlegemuster, auf verlegten Musterflächen zu ermitteln.

Aufbau und Vorbereitung der Musterflächen

Für die Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit von den *Rhodos* Betonpflastersteinbelägen an den fünf vorbereiteten Verlegemusterflächen war der wasserdurchlässigen Unterbau, so wie nachfolgend skizziert, zusammengesetzt.



Auf dieser vorbereiteten Fläche waren gefügedichte *Rhodos* Betonpflastersteine mit den Abmessungen 240/180/70 mm, 180/120/70 mm, 120/120/70 mm und 60/120/70 mm, mit 5 verschiedenen Verlegemuster und somit unterschiedlichen Fugenanteilen, für die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit eingebaut worden.

Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit

Die Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit der gefügedichten *Rhodos* Betonpflastersteine erfolgte bei allen 5 Verlegemuster auf einer ein Quadratmeter großen, abgegrenzten und an den Rändern abgedichteten Prüffläche. Diese mit *Rhodos* Betonpflasterstein belegten 5 Prüfflächen, mit unterschiedlich großem Fugenanteil, wurden so mit Wasser geflutet, dass ein permanenter 1 cm hoher Wasserstand über den Prüfzeitraum gewährleistet war. Für die Messung der Höhe des permanenten Wasserstandes wurde ein mit einem Sensor gesteuerter Schwimmerschalter eingesetzt, der den Wasserzufluss reguliert hat, dessen Wassermenge mit einem geeichten Wassermengenzähler über den Prüfzeitraum von 4 h gemessen wurde.

Bei den mit gefügedichten *Rhodos* Betonpflastersteinen der Firma Karl Strohmaier GmbH belegten fünf Musterflächen wurden folgende Ergebnisse ermittelt:



BAUSTOFFÜBERWACHUNG FREIBURG

Beton - Estrich - Mörtel - Gesteinskörnung

GmbH

- WPK-Prüfstelle nach DIN 1045-2
- Güte- u. Qualitätsüberwachung v. Baustoffen
- Sachverständigengutachten
- Forschung und Entwicklung
- Wasserdichte Bauwerke

Prüfzeugnis Nr. 007/10.2011 WD Rhodos

Art der Prüfung :	Wasserdurchlässigkeit von Flächenbefestigungselementen aus Beton (WFB)		
Hersteller:	Karl Strohmaier GmbH <i>Grissheimer Betonwaren</i> Neuenburg-Grissheim		
Betonprodukt:	Betonpflasterstein Typ Rhodos - Verlegemuster A - E		
Produktionsstätte :	Strohmaier Grissheim	Herstelltag der Steine :	12./13.09.2011
Anforderungen :	hohe Wasserdurchlässigkeit	Tag der Prüfung:	17.+18.10.2011
	min. 600 Liter/(s x ha) bei neuem Belag	Alter:	35 Tage

Ergebnisse der Wasserdurchlässigkeitsprüfungen

Verlegemuster Typ	Länge a mm	Breite b mm	Höhe h mm	Durchfluß- wassermenge in Liter/4h	Prüffläche in m ²	Durchflußzeit des Wassers in Sekunden	Steinfestigkeit		Wasserdurchfluß in Liter je Sekunde bezogen auf ein ha
							Spaltzug β_{SZ} N/mm ²	Druckfk. β_D N/mm ²	
A	1000	1000	70	3950	1	14400	6,2	65,4	2743
B	1000	1000	70	3800	1	14400	5,9	63,1	2639
C	1000	1000	70	3600	1	14400	6,3	68,7	2500
D	1000	1000	70	3750	1	14400	6,1	65,1	2604
E	1000	1000	70	3450	1	14400	6,4	67,5	2396
Mittel							6,2	66	2576

Bemerkungen: Die Wasserdurchflußmenge von 600 Liter/(s x ha) wurde bei der Prüfung unter Praxistischen Bedingungen bei den mit **Rhodos Betonpflastersteinen** belegten Musterflächen um ein vielfaches überschritten.

Bewertung

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die geprüften Verlegemusterflächen mit dem *Rhodos* Betonpflastersteinbelag aufgrund der ca. 0,5 cm breiten Fugenanteile für die Versickerung von Regenwasser sehr gut geeignet ist, wenn der Unterbau mit Bettung und Tragschicht eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit besitzt.

Baustoffüberwachung Freiburg GmbH



Paul Reichmann
Bet.-Ing. VDB

Baustoffüberwachung Freiburg GmbH
Weißerlenstr. 1h D-79108 Freiburg
Telefon: 0761 - 152060 Telefax: 0761 - 1520644
E-Mail: info@buef-fr.de

Bankverbindung
Volksbank Freiburg
Konto-Nr. 12 065 000
BLZ 680 900 00

Sitz der Gesellschaft: D-79108 Freiburg
Reg. Gericht Freiburg HRB 3824
Geschäftsführer: Paul Reichmann
Rainer Vollendorf