

Prüfungsbericht

9027016/Ki-14/PB10/Sgm

Haftzugprüfungen von verschiedenen Bodenbelägen auf Kiesel Okalift SuperChange System

Auftraggeber: Kiesel Bauchemie GmbH & Co. KG
Wolf-Hirth-Straße 2, 73730 Esslingen

Auftrags-Nr. (Kunde):

Auftrags-Nr. (MPA): 902 7016 000 / Sgm

Prüfgegenstand: Kiesel Okalift SuperChange System

Prüfspezifikation: [1] in Anlehnung an DIN EN 1348 - Mörtel und Klebstoffe für Fliesen
Bestimmung der Haftfestigkeit zementhaltiger Mörtel für innen
und außen; Ausgabe November 2007
[2] DIN EN 1323 - Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten;
Betonplatten für Prüfungen; Ausgabe November 2007

Eingangsdatum des
Prüfgegenstandes: Dezember 2013

Datum der Prüfung: Dezember 2013 bis Januar 2014

Datum des Berichts: 18.02.2014

Seite 1 von 6 Textseiten

Beilagen: 3

Anlagen: -

Gesamtseitenzahl: 9

Anzahl der Ausfertigungen: 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Veröffentlichung des vorliegenden Berichtes (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung der MPA Universität Stuttgart zulässig.

1 Auftrag

Mit Schreiben vom 31.10.2013 beauftragten Sie uns mit der Prüfung der Haftzugfestigkeit in Anlehnung an DIN EN 1348 [1] von unterschiedlichen Bodenbelagskombinationen auf dem einlagig verklebten wiederaufnehmbaren Kiesel Okalift SuperChange System auf Grundlage unseres Angebotes vom 24.10.2013.

Mit diesen Versuchen sollte die Haftzugfestigkeit der verwendeten Klebemörtel bzw. Spachtelmasse auf dem Gewebe des Kiesel Okalift SuperChange System nachgewiesen werden. Dazu wurde das Kiesel Okalift SuperChange System einlagig verwendet.

2 Prüfkörperaufbau

Bei den untersuchten Prüfkörpern handelt es sich um Betonplatten gemäß DIN EN 1323 [2], auf denen das Kiesel Okalift SuperChange System einlagig jeweils in Verbindung mit unterschiedlichen Bodenbelägen appliziert wurde.

Die Prüfkörper wurden am Otto-Graf-Institut durch Mitarbeiter des Auftraggebers hergestellt.

Die folgende Tabelle 1 zeigt den Aufbau der untersuchten Prüfkörper.

Tabelle 1: Prüfkörperaufbau

| Platte Nr. | | |
|--|--|--|
| FL 1 | FL 2 | FB 2 |
| 1) Betonplatte (40 x 40 cm) | 1) Betonplatte (40 x 40 cm) | 1) Betonplatte (40 x 40 cm) |
| 2) Okatmos UG 30 | 2) Okatmos UG 30 | 2) Okatmos EG 20 |
| 3) Okalift SuperChange Klebstoff | 3) Okalift SuperChange Klebstoff | 3) Okalift SuperChange Klebstoff |
| 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) | 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) | 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) |
| 5) Servoflex Trio SuperTec (6 mm Kamm) | 5) Servoflex K-Plus SuperTec (6 mm Kamm) | 5) Servoplan P 200 Plus mit Fasern (Dicke 5 mm) |
| 6) Feinsteinzeugfliese V1 ¹⁾ | 6) Feinsteinzeugfliese V1 ¹⁾ | |
| ¹⁾ V1- Fliesen gemäß DIN EN 1348 [1] (Hersteller: Fa. Winckelmanns) | | |

3 Lagerung der Prüfkörper

Die Prüfkörper wurden nach der Herstellung für 28 Tage im Labor bei einem Klima von 20 ± 2 °C und rel. Feuchte von 40-60 % gelagert.

4 Versuchsdurchführung

Zur Ermittlung der Haftzugfestigkeit im Alter von 28 Tagen an den Prüfkörpern mit keramischen Fliesen wurde vor der Prüfung um die Fliesen herum mit einem Messer das Okalift SuperChange Gewebe durchschnitten, anschließend die Zugstempel (Maße 50 x 50 mm) mit einem geeigneten Kleber auf die Fliesen aufgeklebt und dann die Haftzugfestigkeit mit einem Zugprüfgerät (Fa. Herion) ermittelt. Die Haftzugfestigkeitsprüfung wurde mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 250 N/s durchgeführt.

Bei dem Prüfkörper mit Spachtelmasse auf dem Okalift SuperChange Gewebe wurden vor der Haftzugfestigkeitsprüfung im Alter von 28 Tagen die Beläge mit einer Säge so bis auf die Betonplatte eingesägt, dass quadratische Prüfflächen mit einer Kantenlänge von 50 mm entstanden. Anschließend wurden die Zugstempel (Maße 50 x 50 mm) mit einem geeigneten Kleber auf die Prüfoberflächen aufgeklebt und dann die Haftzugfestigkeit mit einem Zugprüfgerät (Fa. Herion) ermittelt. Die Haftzugfestigkeitsprüfung wurde mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 250 N/s durchgeführt.

Bild 1, Beilage 1 bis Bild 6, Beilage 3 zeigt exemplarisch Bruchbilder der verschiedenen Prüfkörper nach der Haftzugprüfung.

5 Versuchsergebnisse

Tabelle 2: Bestimmung der Haftfestigkeit im Alter von 28 Tagen am Prüfkörper FL 1, ermittelt in Anlehnung an DIN EN 1348 [1]


| Probenaufbau | Haftfestigkeit | |
|--|-------------------------------------|-------------------------|
| | Haftfestigkeit in N/mm ² | Bruchbild ²⁾ |
| 1) Betonplatte (40 x 40 cm) ¹⁾ 2) Okatmos UG 30 3) Okalift SuperChange Klebstoff 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) 5) Servoflex Trio SuperTec (6 mm Kamm) 6) Feinsteinzeugfliese V1 | 1,72 | 100 % CF-A |
| | 1,75 | 100 % CF-A |
| | 1,75 | 100 % CF-A |
| | 1,67 | 100 % CF-A |
| | 1,65 | 100 % CF-A |
| | 1,71 | 100 % CF-A |
| | 1,57 | 100 % CF-A |
| | 1,52 | 100 % CF-A |
| 1,51 | 100 % CF-A | |
| 1,72 | 100 % CF-A | |
| Mittelwert | 1,66 | - |
| ¹⁾ Betonplatte nach DIN EN 1323 [2] ²⁾ Charakterisierung der Bruchbilder entsprechend DIN EN 12004 [1], Anhang A: x % (CF-A): Kohäsionsbruch im Mörtel | | |

Tabelle 3: Bestimmung der Haftfestigkeit im Alter von 28 Tagen am Prüfkörper FL 2, ermittelt in Anlehnung an DIN EN 1348 [1]

| Probenaufbau | Haftfestigkeit | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| | Haftfestigkeit in N/mm ² | Bruchbild ²⁾ |
| 1) Betonplatte (40 x 40 cm) ¹⁾ 2) Okatmos UG 30 3) Okalift SuperChange Klebstoff 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) 5) Servoflex K-Plus SuperTec (6 mm Kamm) 6) Feinsteinzeugfliese V1 | 2,50 | 70 % AF-S / 30 % CF-A |
| | 2,51 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,47 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,52 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,41 | 70 % AF-S / 30 % CF-A |
| | 2,53 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,55 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,52 | 70 % AF-S / 30 % CF-A |
| | 2,47 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| | 2,31 | 80 % AF-S / 20 % CF-A |
| Mittelwert | 2,48 | - |
| ¹⁾ Betonplatte nach DIN EN 1323 [2] ²⁾ Charakterisierung der Bruchbilder entsprechend DIN EN 12004 [1], Anhang A: x % (AF-S): Adhäsionsbruch zwischen Mörtel und Okalift superchange Gewebe x % (CF-A): Kohäsionsbruch im Mörtel | | |

Tabelle 4: Bestimmung der Haftfestigkeit im Alter von 28 Tagen am Prüfkörper FB 2 ermittelt in Anlehnung an DIN EN 1348 [1]

| Probenaufbau | Haftfestigkeit | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| | Haftfestigkeit in N/mm ² | Bruchbild ²⁾ |
| 1) Betonplatte (40 x 40 cm) ¹⁾ 2) Okatmos EG 20 3) Okalift SuperChange Klebstoff 4) Okalift SuperChange Gewebe (einlagig) 5) Servoplan P 200 Plus mit Fasern (Dicke 5 mm) | 2,31 | 100 % AF-S |
| | 2,41 | 100 % AF-S |
| | 2,44 | 100 % AF-S |
| | 2,43 | 100 % AF-S |
| | 2,53 | 100 % AF-S |
| | 2,47 | 100 % AF-S |
| | 2,54 | 100 % AF-S |
| | 2,49 | 100 % AF-S |
| | 2,52 | 100 % AF-S |
| | 2,49 | 100 % AF-S |
| Mittelwert | 2,46 | - |
| ¹⁾ Betonplatte nach DIN EN 1323 [2] ²⁾ Charakterisierung der Bruchbilder entsprechend DIN EN 12004 [1], Anhang A: x % (AF-S): Adhäsionsbruch zwischen Mörtel und Okalift superchange Gewebe | | |


Dr. Stegmaier
 Bearbeiter




Dipl.-Ing. Knödler
 Referat Mauerwerk, Keramik, Naturstein



Bild 1: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 2 des Prüfkörpers FL 1



Bild 2: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 9 des Prüfkörpers FL 1





Bild 3: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 7 des Prüfkörpers FL 2



Bild 4: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 10 des Prüfkörpers FL 2





Bild 5: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 1 des Prüfkörpers FB 2



Bild 6: Exemplarisches Bruchbild der Haftzugprüfung Nr. 7 des Prüfkörpers FB 2

