



Hochschule Biberach - Karistraße 11 - 88400 Biberach/Riss

Firma

ThermoDyn Produktion und Handel

Martin Kern

Roßmoos 20

87629 Füssen

**Öffentliche Baustoffprüfstelle
Leiter: Prof. Dr.-Ing. Wohlfahrt**

Karlstraße 11

88400 Biberach an der Riss

Telefon 0 73 51 / 582-500

Telefax 0 73 51 / 582-509

E-mail: herrmann@hochschule-bc.de

Biberach, den 19.05.2009/h

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Herrmann

Prüfungsbericht-Nr.: 09 049

Prüfung von Estrichproben

Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit

Textseiten: 3

Beilagen: 1

0. Inhalt

1. Allgemeines
2. Verwendete Unterlagen
3. Versuchsumfang
4. Untersuchungsergebnisse
5. Zusammenfassung

1 Allgemeines

Am 29. April 2009 beauftragte [1] Herr Klemens Jehle, Fliesenlegermeister aus Ochsenhausen, die Öffentliche Baustoffprüfstelle der Hochschule Biberach mit der Durchführung

und Biegeversuchen an eingelieferten Estrichproben.

2. Verwendete Unterlagen

[1] Schreiben vom 29. April 2009 (Beauftragung und Probeneinlieferung)

[2] DIN 18 560-3: 2004-04 Estriche im Bauwesen -
Teil 3: Verbundestriche

3. Versuchsumfang

Aus den eingelieferten Plattenstücken wurden 4 Probekörper herausgearbeitet. Mit den Probekörpern wurden 4 Biegeversuche und 8 Druckversuche durchgeführt.

4. Untersuchungsergebnisse

4.1 Bestimmung der Biegezugfestigkeit

Die Biegezugfestigkeit wurde entsprechend der DIN 18 560-3 [2], Ziffer 5.2.3, an prismenförmigen Prüfkörpern ermittelt.

Zur Überprüfung der Biegezugfestigkeit wurden aus den Plattenstücken jeweils Prismen mit einer Breite von etwa 40 mm, einer Dicke (entsprechend der Plattenstärke) von etwa 44 mm und einer Länge von etwa 180 mm trocken herausgesägt.

Danach wurden die einzelnen Versuche gemäß DIN 18 560-3, Ziffer 5.2.3, mit Belastung durch eine mittige Einzellast durchgeführt.

Über dem Lasteinwirkungspunkt wurde ein Filzstreifen mit einer Breite von etwa 15 mm und einer Dicke von ca. 5 mm gelegt. Die Prüfkörper wurden lufttrocken und mit einer Stützweite von 100 mm geprüft. Dabei wurde die Last gleichmäßig mit einer Geschwindigkeit von etwa 10 Newton je Sekunde gesteigert. Nach dem Erreichen der Maximallast F wurden die Versuche abgebrochen.

Die ermittelten Werte sind in Tabelle 1, Beilage 1, zusammengefasst.

4.2 Bestimmung der Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit wurde entsprechend der DIN 18 560-3 [2], Ziffer 5.2.4, an würfelförmigen Prüfkörpern (Druckfläche 40 mm x 40 mm) ermittelt.

Die Proben wurden trocken herausgesägt.

Danach wurden die Probekörper gleichmäßig mit einer Laststeigerung von etwa 25 Newton je Sekunde bis zu einer Bruchlast und einer Verformung von etwa 12 mm belastet. Anschließend wurden die Versuche abgebrochen, ohne einen eindeutigen Bruchzustand zu erreichen.

Die Prüfkörper wurden im lufttrockenen Zustand überprüft.



Die ermittelten Werte sind in Tabelle 1, Beilage 1, zusammengefasst.

5. Zusammenfassung

Die Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Probekörpern wurde gemäß DIN 18 560-3 [2] an 4 Prismen mit der Kantenlänge von ca. 180 mm x 40 mm x 44 mm ermittelt.

Die Vorbereitung der Probekörper und Durchführung der Prüfung erfolgte nach DIN 18 560-3, Ziffer 5.2.

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

Rohdichte	0,75 kg/dm ³
Druckfestigkeit	1,06 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	0,68 N/mm ²

Prüfstellenleiter:



Prof. Dr.-Ing. Wohlfahrt

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Herrmann

Ausfertigungen:

3fach an: Antragsteller

Tabelle 1: Prüfung von Estrichmörtel

**Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel
 nach DIN 18 560-3: 2004-04**

Probeneingang: 29.04.2009

Lagerung im Labor: bis zur Prüfung an der Luft bei ca. 20°C

Oberflächenzustand der Probekörper während der Prüfung: trocken

Stützweite l bei der Prüfung: 100 mm

Probekennzeichen	Prüftag	Abmessungen der Prismen			Rohdichte (2) [kg/dm ³]	Höchstlast F _c (1) [N]	Druckfestigkeit R _c [N/mm ²]	Biegezugfestigkeit R _f [N/mm ²]
		Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]				
1	07.05.09	180	40	44	0,77	1.720	1,08	0,69
						1.560	0,98	
2	07.05.09	177	40	44	0,75	1.570	0,98	0,71
						1.950	1,22	
3	07.05.09	179	40	44	0,73	1.720	1,08	0,49
						1.390	0,87	
4	07.05.09	179	40	44	0,74	1.930	1,21	0,81
						1.700	1,06	
Mittelwert					0,75	-	1,06	0,68

(1) Druckflächen waren gleichlaufend und eben

(2) Proben lufttrocken geprüft

