

Öffentliche Prüfstelle für Baustoffe und Geotechnik Hochschule Konstanz - HTWG

Öffentliche Prüfstelle Hochschule Konstanz Postfach 10 05 43 78405 Konstanz

Spritzplast GmbH
Haseläckerweg 6

79725 Lauffenburg

Hausanschrift:
Alfred-Wachtel-Straße 8
D-78462 Konstanz

Tel. 07531 /206 - 175 Büro
- 176 Labor Geotechnik
- 177 Labor Beton

Fax 07531 / 206 -430
e-mail: mpa-oep@htwg-konstanz.de

Ihr Zeichen
Hr. Jäckle

Ihre Nachricht vom
01.06.2018

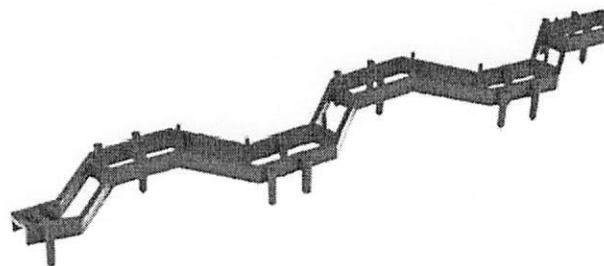
Unser Zeichen
Kr

Datum
20.12.2018

Prüfbericht

Auftrag-Nr.: 2018/119

Prüfgegenstand: Abstandhalter SP-Fix N
für Betondeckung 30 mm
(Linienförmiger Abstandhalter)



Probeneingang am: 06.06.2018 per Post

Prüfung: nach dem DBV-Merkblatt Abstandhalter (Fassung Januar 2011)
Prüfung von einbetonierten Abstandhaltern (A3)

- Herstellung der Prüfkörper
- Frost-Tauwechsel Prüfung
- Ermittlung der Wassereindringtiefe im Bereich des Abstandhalters
- Prüfung mit Temperaturwechselbeanspruchung

1 Allgemeines

Die Öffentliche Prüfstelle wurde am 01.06.2018 beauftragt die angelieferten „SP-Fix N“ Abstandhalter gemäß DBV-Merkblatt „Abstandhalter nach Eurocode 2“ in der Fassung Januar 2011, Abschnitt A3 – Prüfung von einbetonierten Abstandhaltern zu prüfen.

2 Prüfung

2.1 Herstellung der Prüfkörper

Die Herstellung der Prüfkörper erfolgte nach Ziffer A3.1. Begleitend wurden 3 Referenzprüfkörper zur Überprüfung der Betondruckfestigkeit hergestellt und geprüft.

Vorgaben für die Betonzusammensetzung

Betonfestigkeitsklasse	C 25 / 30	C 35 / 45
CEM I 32,5 R	280 kg/dm ³	-
CEM I 42,5 R	-	380 kg/dm ³
Steinkohlenflugasche	60 kg/m ³	-
Wasser	179 kg/dm ³	171 kg/dm ³
w/(z+0,4f)	0,60	-
w/z	-	0,45

Prüfergebnisse der Referenzwürfel

Betonfestigkeitsklasse	C 25 / 30	C 35 / 45
a ₁₀ = DIN 1048 T 1	480 mm	460 mm
B _{w200} = DIN 1048 T5	36,2	54,8
	34,3	58,5
	34,7	60,4
Mittelwert:	35,1	57,9

2.2 Frost-Tauwechsel – Prüfungen

Die nach A3.1 einbetonierten Abstandhalter wurden ab einem Alter von 35 Tagen 56 Frost-Tauwechseln nach dem CF-Verfahren ausgesetzt. Die Probenvorbereitung und Prüfung erfolgte nach A3.2. Im Ergebnis wurde eine normale Abwitterung an der Betonoberfläche festgestellt. Ein Einfluss auf den umgebenden Beton konnte nicht festgestellt werden.

Betonfestigkeitsklasse	C 25 / 30	C 35 / 45
Beurteilung	In Ordnung, keine Risse in der unmittelbaren Umgebung der einbetonierten Abstandhalter	In Ordnung, keine Risse in der unmittelbaren Umgebung der einbetonierten Abstandhalter
Abwitterung in [M-%]	je Prüfkörper: 0,04/0,04/0,02 Mittelwert: 0,03	je Prüfkörper: 0,02/0,04/0,02 Mittelwert: 0,03

2.3 Wassereindringtiefe im Bereich des Abstandhalters

Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an DIN EN 12390-8:2009-7 im Prüfkörperalter von 35 Tagen. Die dem Wasserdruck ausgesetzten Prüfkörperoberflächen wurden nach dem Ausschalen angeraut. Die Prüfkörper lagerten bis zur Prüfung unter Wasser.

Die Prüfkörper wurden für 72 h einem Wasserdruck von 5 bar ausgesetzt.

Während der Prüfung wurde kein Wasserdurchtritt an den Prüfkörpern festgestellt. Die Oberflächen der Prüfkörper blieben trocken.

Prüfmedium: Leitungswasser

Betonfestigkeitsklasse	C 25 / 30	C 35 / 45
Wassereindringtiefe DIN 1048, T5	30 mm	19 mm
	29 mm	19 mm
	32 mm	17 mm
Mittelwert	30 mm	18 mm

2.4 Prüfung der Temperaturwechselbeanspruchung

Die Prüfkörperoberfläche mit dem einbetonierten Abstandhalter wurde im Alter von 35 Tagen einer zehnmaligen Temperaturwechselbeanspruchung zwischen den Temperaturen von -10°C und $+60^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt.

Beurteilung der Betonoberfläche im Bereich der einbetonierten Abstandhalter:

Es wurden keine Risse oder Abplatzungen festgestellt.

Für die Prüfung


S. Krolitzki
M. Eng.



Für die Prüfstelle


Prof. F. A. Zahn
Leiter der Prüfstelle