

Hochschule Konstanz | Postfach 10 05 43 | D-78405 Konstanz

Spritzplast GmbH
Haseläckerweg 6

79725 Lauffenburg

**Öffentliche Prüfstelle
für Baustoffe und Geotechnik**

Simon Krolitzki
Tel: +49 7531 206-175
Fax: +49 7531 206-430
simon.krolitzki@htwg-konstanz.de

Unser Zeichen: Kr
Ihr Zeichen: Glattfelder

22.06.2020

Prüfungen nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter nach Eurocode 2“

Prüfbericht Nr. 27/307-2: Abstandhalter Linienform ‚Rasterfix‘ vom 12.11.2007

Die in obenstehendem Prüfbericht zugrunde gelegten Prüfungen wurden auf Grundlage des seinerzeit aktuellen DBV-Merkblatts „Abstandhalter“, Fassung Februar 2002, durchgeführt und bewertet. In der aktuellen Fassung des DBV-Merkblatts „Abstandhalter nach Eurocode 2“, Fassung November 2019, haben sich hinsichtlich der geprüften Parameter und der Bewertung der Prüfergebnisse keine Änderungen zur Fassung vom Februar 2002 ergeben.

Die Prüfergebnisse bleiben auch unter Beachtung des DBV-Merkblatts „Abstandhalter nach Eurocode 2“, Fassung November 2019, gültig, solange sich die Fertigung und die Ausgangsstoffe für das Produkt nicht ändern.

Die Anforderungen des Merkblattes an die werkseigene Produktionskontrolle bleiben davon unberührt.


S. Krolitzki, M. Eng.
Betriebsingenieur




Prof. Dr.-Ing. A. Karakas
Wiss. Leiter der Prüfstelle für Massivbau

Seite | 1

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:
Brauneggerstraße 55
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	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
Hr. Goering	30.08.2007	Ba/Kr	12.11.2007

Prüfbericht

Auftrag-Nr.: 27/307-2

Prüfgegenstand: Abstandhalter Linienförmig ‚Rasterfix‘
(Abstandhalter nach DBV-Merkblatt, Typ C1)



Probeneingang am: 30.08.2007, Postsendung,
in der Öffentlichen Prüfstelle, Hochschule Konstanz

Prüfungen: nach dem DBV-Merkblatt Abstandhalter (Fassung Juli 2002)
Prüfung von einbetonierten Abstandhaltern (A3)

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

Prüfung von nicht einbetonierten Abstandhaltern (A2)

- Verlegemaß c_v
- Tragfähigkeit im statischen Kurzzeitversuch
- Dauerstandversuch

1 Allgemeines

Mit Auftrag und Anlieferung am 30.08.2007 wurden der Prüfstelle linienförmige Abstandhalter ‚Rasterfix‘ aus Kunststoff übersendet. Die Abstandhalter sollen nach dem DBV – Merkblatt – Abstandhalter (Fassung Juli 2002) geprüft werden.

Die Herstellung der Prüfkörper für die oben genannten Prüfungen erfolgte durch die Öffentliche Prüfstelle.

2 Prüfung

2.1 Herstellung der Prüfkörper

Die Herstellung der Prüfkörper erfolgte nach Ziffer A3.1.

Vorgaben für die Betonzusammensetzung

	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

	C 25 / 30	C 35 / 45
a ₁₀ = DIN 1048 T 1	490 mm	480 mm
β _{w200} = DIN 1048 T5	43,2 N/mm ²	50,2 N/mm ²
	47,1 N/mm ²	48,9 N/mm ²
	42,4 N/mm ²	51,7 N/mm ²
Mittelwert:	44,2 N/mm ²	50,3 N/mm ²

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.

	C 25 / 30	C 35 / 45
Abstandhalter Rasterfix $c_v = 40 \text{ mm}$	In Ordnung - keine Risse in der unmittelbaren Umgebung der einbetonierten Abstandhalter	In Ordnung - keine Risse in der unmittelbaren Umgebung der einbetonierten Abstandhalter

2.3 Wassereindringtiefe im Bereich des Abstandhalters

	Probe	C 25 / 30	C 35 / 45
Maximale Wassereindringtiefe DIN 1048, T5	1	22 mm	10 mm
	2	13 mm	42 mm
	3	12 mm	10 mm
Mittelwert:		16 mm	21 mm

Anforderungen nach DBV Merkblatt Abstandhalter (Juli 2007), 2.2.4, erfüllt.

(2.2.4 Hoher Wassereindringwiderstand und Widerstand gegen chemischen Angriff,
 Wassereindringtiefe im Bereich des einbetonierten Abstandhalters $\leq 50 \text{ mm}$)

2.4 Prüfung der Temperaturwechselbeanspruchung

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

Beurteilung: Es wurden im Bereich der einbetonierten Abstandhalter keine Risse oder Abplatzungen festgestellt.

2.5 Verlegemaß c_v

Die Prüfung erfolgte nach Ziffer A2.1.

Ablesung [mm]	39,95	39,95	39,90	39,95	39,90	39,95	40,00	40,00	39,95	39,85
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Mittelwert der Ablesung: $c_v = 39,9$ mm
 Maximales Abmaß: 0,15 mm
 Zulässiges Abmaß: ± 1 mm
 Anforderungen nach DBV Merkblatt Abstandhalter (Juli 2002), 2.1.2 Tabelle 1, erfüllt.

2.6 Tragfähigkeit im statischen Kurzzeitversuch

Die Prüfung erfolgte nach Ziffer A2.2.

Belastungsgeschwindigkeit: 0,5 mm/min
 Lasteintragung: Mittig zwischen zwei Stützfüßen
 Stahlrundstab: $\varnothing 16$ mm

Verformung [mm]	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Last [kN]	0,45	0,45	0,55	0,45	0,50
	min	min	max	min	

Mittelwert der Höchstlast bei -2,0 mm Verformung: 0,48 kN
 Entspricht Leistungsklasse L1 nach DBV Merkblatt Abstandhalter (Juli 2007), 2.1.3 Tabelle 2

2.7 Tragfähigkeit im Dauerstandversuch

Die Prüfung der erfolgte nach Ziffer A2.4.

Last auf Abstandhalter: 175 N
 Lasteintragung: Mittig zwischen zwei Stützfüßen
 Stahlrundstab: $\varnothing 16$ mm
 Temperatur: 40 °C

h	2	4	6	12	24	6 h nach Entlastung
[mm]	-0,62	-0,75	-0,80	-0,93	-1,00	-0,03

Die ungünstigste Stelle der Lasteintragung wurde in Vorversuchen bestimmt.
 Anforderungen nach DBV Merkblatt Abstandhalter (Juli 2002), 2.1.2 Tabelle 1, erfüllt.

Für die Prüfung

Dipl.-Ing. (FH) S. Krolitzki



Für die Prüfstelle

Dipl.-Ing. (FH) P. Baur