

Öffentliche Prüfstelle für Baustoffe und Geotechnik Hochschule Konstanz - HTWG

Öffentliche Prüfstelle Hochschule Konstanz Postfach 10 05 43 78405 Konstanz

Spritz-Plast GmbH
Haseläckerweg 6

79725 Laufenburg

Hausanschrift
Brauneggerstraße 55
D-78462 Konstanz

Tel. 07531 / 206 - 175 Büro
- 176 Labor Geotechnik
- 177 Labor Beton
Fax 07531 / 206 - 430
Email mpa-oep@htwg-konstanz.de

Ihr Zeichen
A.Göring

Ihre Nachricht vom
18.06.2015

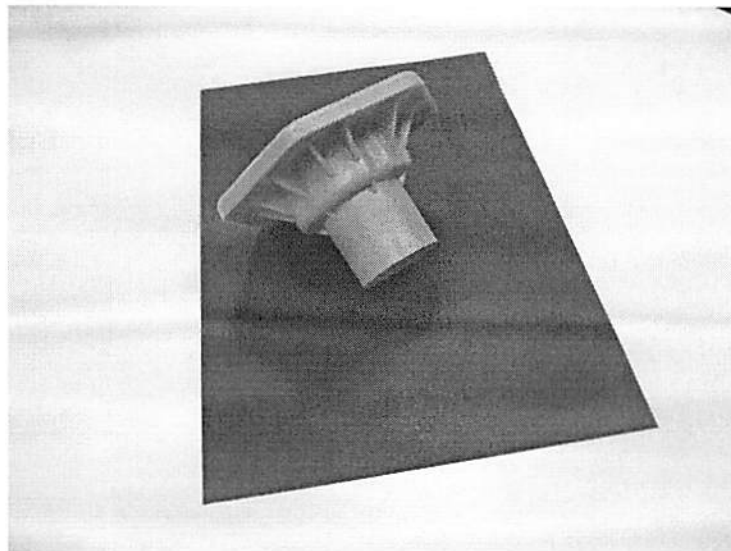
Unser Zeichen
Ba

Datum
07.07.2015

Prüfbericht

Auftrag-Nr.: 2015/174

Prüfgegenstand: Schutzkappen mit Stahleinlage



Eingang der Proben: 19.06.2015
in der Öffentlichen Prüfstelle der Hochschule Konstanz
per Versand

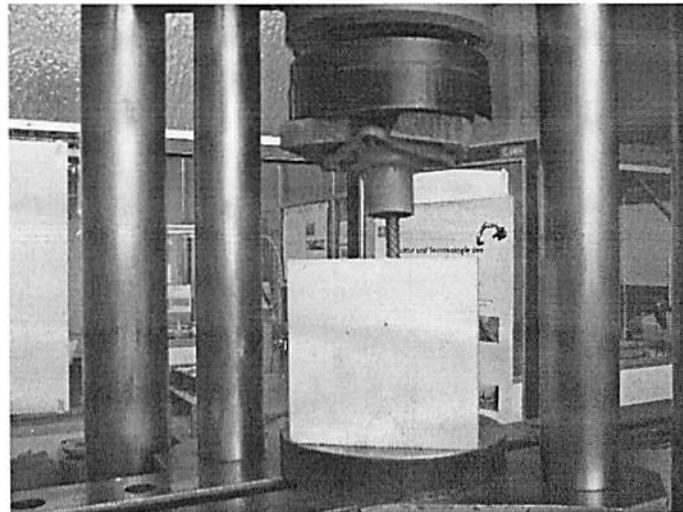
Prüfungen: Beurteilung der angelieferten Schutzkappen hinsichtlich
Aufprallschutzwirkung

Aufgabenstellung

Der Öffentlichen Prüfstelle wurden drei Schutzkappen zugesandt mit der Bitte um Prüfung. Diese Schutzkappen sollen dazu dienen, ernsthafte Verletzungen bei Sturz auf stehende Bewehrungsstäbe aus Fallhöhen bis zu 3 m zu vermeiden,

Prüfergebnisse

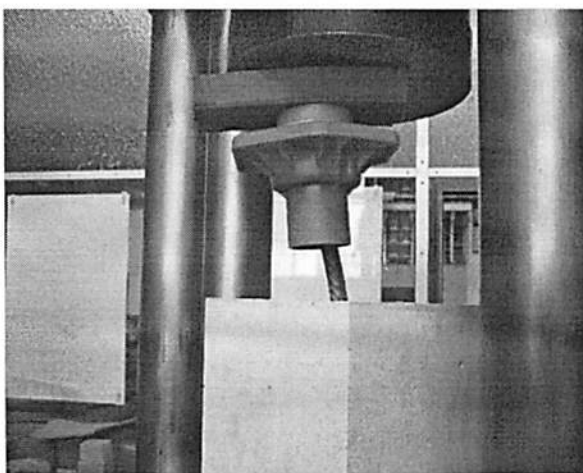
Es wurde ein Bewehrungsstab $\varnothing 16$ mm in einen Betonquader senkrecht einbetoniert. Um den freien Fall eines menschlichen Körpers zu simulieren, wurde mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 100 kN/min. die aufgesteckte Schutzkappe belastet. Zwischen der Schutzkappe und der oberen Druckplatte wurden zwei Gummipolster gelegt, um den Körper eines Menschen nachzuempfinden. Diese Versuchsanordnung erscheint uns strenger als die von der EMPA durchgeführten versuche Report-Nr. 460,353/2. Bei dieser Prüfanordnung wurde ein definierter Sandsack aus 3 m Höhe herunter fallen gelassen.



Bei ca. 12,5 kN hat sich die Schutzkappe sehr stark verformt. Der Versuch wurde deshalb gestoppt.

Danach wurde der Versuch erneut gestartet und zwar wie folgt:

Um ein Durchstanzen besser zu erkennen, wurde eine Kunststoffscheibe mit mittigem Loch zwischen Schutzkappe und Gummilager gelegt. Durch die kleine Prüffläche hat sich die Kappe am Rand nicht verformen können. Der Stabstahl $\varnothing 16$ mm ist seitlich ausgeknickt. Der Druckversuch wurde bei 22 kN abgebrochen. Die Schutzkappe wurde nicht beschädigt. Es fand kein Durchstanzen statt.



Auf Grundlage der hier durchgeführten Prüfungen kann folgende Aussage getroffen werden:

Die geprüften Schutzkappen bieten einen guten Schutz vor ernsthafter Verletzung bei Sturz auf senkrecht stehende Bewehrungseisen. Zum einen verformt sich die Kappe bei Belastung, zum anderen ist der Durchstanzeffekt gleich null, da zuvor die Bewehrung seitlich ausknickt.

In wieweit diese durchgeführten Versuche tatsächlich den Sturz eines Körpers auf Bewehrungsstäbe simulieren ist schwer zu beurteilen.

Für die Prüfung

Dipl.-Ing. (FH) P. Baur



Für die Prüfstelle

Prof. F. A. Zahn
Ph. D. Univ. of Canterbury