

## Untersuchungsbericht

Kurzbericht zu Untersuchungsbericht Nr. 1101/318/18 der MPA Braunschweig

Dokumentnummer:	(1101/318/18 - kurz) – Bod vom 28.02.2018
Auftraggeber:	Meesenburg Großhandel KG Westerallee 162 24941 Flensburg
Auftrag vom:	17.01.2018
Auftragszeichen:	-
Auftragseingang:	17.01.2018
Inhalt des Auftrags:	Untersuchung der Tragfähigkeit des zusammengesetzten Systems bestehend aus blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) und blaugelb Montagewinkeln
Anlass:	-
Prüfungsgrundlage:	ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015
Probeneingang:	
Probennahme:	Durch den Auftraggeber
Probenkennzeichnung:	Durch MPA Braunschweig
Untersuchungstermin:	17.01.2018
Untersuchungszeitraum:	-



Dieser Untersuchungsbericht umfasst 4 Seiten inkl. Deckblatt.

Dieser Untersuchungsbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriftenseite dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Das Probenmaterial ist verbraucht.

## 1 Vorgang

Die Firma Meesenburg Großhandel KG mit Sitz in Flensburg beauftragte am 17.01.2018 die Materialprüfanstalt (MPA) Braunschweig mit der Untersuchung der Tragfähigkeit des zusammengesetzten Systems bestehend aus blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) und blaugelb Montagewinkeln, vgl. dazu auch Anlage 2 bis 4.

Dazu wurden am 17.01.2018 an den blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) und den blaugelb Montagewinkeln Belastungsversuche im Labor der MPA Braunschweig durchgeführt, vgl. dazu auch den Untersuchungsbericht Nr. 1101/318/18 der MPA Braunschweig.

## 2 Versuchsdurchführung

Die Versuche wurden in einem vertikalen Prüfraumen durchgeführt.

Die Belastung wurde mit einem servo-hydraulischen Prüfzylinder (Inv.-Nr. 822) mit einer Maximallast von 40 kN aufgebracht. Tabelle 1 zeigt in einer Übersicht die Abmessungen der Probekörper.

Tabelle 1: Übersicht über die Abmessungen der Probekörper

	Versuch Nr. 3101 - 3104	Versuch Nr. 3111 - 3118
Horizontale Belastung	Druck $e_{Last} = 200 \text{ mm}$	Sog $e_{Last} = 200 \text{ mm}$
Abmessung SDP	blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) 243 mm x 150 mm x 68 mm	
Abmessung Winkel	blaugelb Montagewinkel, $t_{Winkel} = 2 \text{ mm}$ 150 mm x 100 mm x 110 mm	
Verschraubung Winkel an SDP	2 x Ø 7,5 mm x 42 mm $e_{v,Schrauben} = 115 \text{ mm}$	2 x Ø 7,5 mm x 42 mm $e_{v,Schrauben} = 115 \text{ mm}$
Verschraubung Winkel an Kalksandstein	1 x Ø 7,5 mm x 42 mm $e_{h,Schrauben} = 35 \text{ mm}$	1 x Ø 7,5 mm x 42 mm $e_{h,Schrauben} = 35 \text{ mm}$
Steinformat, Festigkeit Kalksandstein	6 DF, SFK 12	6 DF, SFK 12

Die blaugelb Sockeldämmprofile waren jeweils mit nur einer blaugelb Rahmenfixschraube ( $\text{Ø}7,5 \text{ l} = 182 \text{ mm}$ ) am Kunststoffprofilrahmen befestigt. Der blaugelb Montagewinkel war mit zwei blaugelb Rahmenfixschrauben ( $\text{Ø}7,5 \text{ l} = 42 \text{ mm}$ ,  $e_{v,Schrauben} = 115 \text{ mm}$ ) verschraubt. Der waagerechte Schenkel des blaugelb Montagewinkel war jeweils mit nur einer blaugelb Rahmenfixschraube ( $\text{Ø}7,5 \text{ l} = 42 \text{ mm}$ ,  $e_{h,Schrauben} = 35 \text{ mm}$ ) am Kalksandstein fixiert.

Bei Versuch Nr. 3101 bis und Nr. 3104 wurde die Belastung, Winddruck, von außen nach innen aufgebracht. Bei Versuch Nr. 3111 bis und Nr. 3118 wurde Windsog simuliert. Die Belastungsrichtung war hier von innen nach außen.

### 3 Zusammenfassung

Die Firma Meesenburg Großhandel KG mit Sitz in Flensburg beauftragte die Materialprüfanstalt (MPA) Braunschweig mit der Prüfung der Tragfähigkeit des zusammengesetzten Systems bestehend aus blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) und blaugelb Montagewinkeln.

Dazu wurden am 17.01.2018 an den blaugelb Sockeldämmprofilen (PVC/EPS) und den blaugelb Montagewinkeln Belastungsversuche im Labor der MPA Braunschweig durchgeführt.

Tabelle 2 zeigt die Versuchsergebnisse.

Tabelle 2: Übersicht über die Versuchsergebnisse

Versuch	maximale Kraft $F_{\max}$ [kN]	Mittelwert der maximalen Kraft $F_{\max}$ [kN]	maximale Verformung $w_{\max}$ [mm]	Mittelwert der maximalen Verformung $w_{\max}$ [mm]
SDP zusammengesetzt, H-Last, Druck, 3101	3,61	3,25	37,7	36,65
SDP zusammengesetzt, H-Last, Druck, 3102	3,28		44,9	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Druck, 3103	3,02		26,2	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Druck, 3104	3,09		37,8	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3111	3,72	4,02	37,7	38,62
SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3112	4,04		44,9	
<i>SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3113</i>	<i>5,33 (n.b.)</i>		<i>37,80 (n.b.)</i>	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3114	4,67		37,8	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3115	4,10		34,4	
<i>SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3116</i>	<i>3,20 (n.b.)</i>		<i>25,5 (n.b.)</i>	
<i>SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3117</i>	<i>3,08 (n.b.)</i>		<i>26,5 (n.b.)</i>	
SDP zusammengesetzt, H-Last, Sog, 3118	3,55		38,3	

(n.b.): Werte mit (n.b.) sind in der Mittelwertbildung nicht berücksichtigt und mit Farbe Grau kursiv dargestellt

Die maximale Kraft ist je Befestigungspunkt, d.h. je blaugelb Montagewinkel (mit 1 x Ø 7,5 x 42 mm Verschraubung in Kalksandstein und 2 x Ø 7,5 x 42 mm (Verschraubung in blaugelb SDP (PVC/EPS)) angegeben.

Bei dem Versuch Nr. 3103 konnte eine min. Drucklast von  $F_{\min} = 3,02$  kN getragen werden. Bei dem Versuch Nr. 3111 konnte eine min. Soglast von  $F_{\max} = 3,72$  kN getragen werden.

Braunschweig, den 28.02.2018

Der Fachbereichsleiter  
Konstruktionen und Baustoffe  
i.A.

Dr.-Ing. A.-W. Gutsch



Der Sachbearbeiter  
i.A.

Dr.-Ing. P. Bodendiek