

## Untersuchungsbericht

Kurzbericht zu Untersuchungsbericht Nr. 1101/172/17 der MPA Braunschweig

Dokumentnummer:	(1101/673/18 - kurz) – Bod vom 03.09.2018
Auftraggeber:	Meesenburg Großhandel KG Westerallee 162 24941 Flensburg
Auftrag vom:	23.10.2017
Auftragszeichen:	-
Auftragseingang:	23.10.2017
Inhalt des Auftrags:	Nachweis der Tragsicherheit einer Fensterkonstruktion aus blaugelb Protect, stahlarmiertem Kunststoffprofilrahmen in einem 1:1 Versuch
Anlass:	Tragsicherheit einer Kunststoffprofilrahmenkonstruktion
Prüfungsgrundlage:	ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015
Probeneingang:	44. KW 2017
Probennahme:	Durch den Auftraggeber
Probenkennzeichnung:	Durch MPA Braunschweig
Untersuchungstermin:	01.11.2017
Ortstermin:	-



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 Meesenburg Großhandel KG aus Flensburg beauftragte am 23.10.2017 die Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig (MPA BS) mit dem Nachweis der Tragsicherheit einer Fensterkonstruktion aus blaugelb Protect, stahlarmiertem Kunststoffprofil-rahmen (MD KBE 88, Firma Profine), stahlarmierter Profilverbretterung (RVB 30 mm, Firma Profine) und einem Holzwerkstoff als weiterleitende Tragkonstruktion, vgl. dazu auch den Untersuchungsbericht Nr. 1101/172/17 der MPA Braunschweig

## 2 Literatur

- [1] ETB-Richtlinie; Bauteile, die gegen Absturz sichern, Fassung Juni 1985
- [2] DIN 4103-1, Nichttragende innere Trennwände – Teil 1: Anforderungen und Nachweise, Fassung Juni 2015

## 3 Zusammenfassung

Die Meesenburg Großhandel KG aus Flensburg beauftragte die Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig (MPA BS) mit dem Nachweis der Tragsicherheit einer Fensterkonstruktion aus blaugelb Protect, stahlarmiertem Kunststoffprofil-rahmen (MD KBE 88, Firma Profine), stahlarmierter Profilverbretterung (RVB 30 mm, Firma Profine) und einem Holzwerkstoff als weiterleitende Tragkonstruktion.

Dazu wurden am 01.11.2017 Belastungsversuche an zwei Probekörpern in der MPA Braunschweig durchgeführt.

Vier stahlarmierte Kunststoffprofilrahmen (MD KBE 88,  $t_{\text{Stahl}} = 2,0 \text{ mm}$ ,  $L_{\text{Profil}} = 1,10 \text{ m}$  und  $1,05 \text{ m}$ ) waren zu einem Fenster (1:1 Versuch) zusammengesetzt. Zusätzlich waren an dem Rahmenprofil  $b = 30 \text{ mm}$  breite stahlarmierte Profilverbretterungen (RVB 30 mm,  $t_{\text{Stahl}} = 1,5 \text{ mm}$ ) befestigt.

Die Profilverbretterung war je Seite mit drei Kopplungsschrauben ( $4 \text{ } \varnothing 5,5 \times 55 \text{ mm}$ ) an dem Kunststoffprofilrahmen befestigt. Je Seite waren zwei Befestigungssysteme blaugelb Protect mit dem Rahmen des Fensters verschraubt. Der Abstand zwischen dem Holzrahmen und dem Kunststofffenster betrug umlaufend einheitlich  $e_{\text{Fuge}} = 17 \text{ mm}$ .

Untersucht wurde in dem 1:1 Versuch die Halte- bzw. die Versagenskraft von nur einem Befestigungssystem blaugelb Protect (Exzentrizität von  $e = 30 \text{ mm}$ ). Dazu wurde ein Befestigungssystem blaugelb Protect mit einer blaugelb Rahmenfixschraube ( $1 \text{ } \varnothing 7,5 \times 62 \text{ mm}$ ) mit dem Rahmenfries verschraubt und dann die Halte- bzw. die Versagenskraft gemessen.

Die maximal aufnehmbaren Kräfte und Verformungen sind in der Tabelle 1 aufgetragen.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Versuchsergebnisse

Versuch	Profil und Profilverbreiterung	Belastungsrichtung	Untersuchungsergebnisse Kraft, Verformungsweg	Versagen im Versuch
Nr. 20	Stahlarmierter Kunststoffrahmen, MD KBE 88, $t_{\text{Stahl}} = 2,0 \text{ mm}$	von innen nach außen  (Exzentrizität $e = 30 \text{ mm}$ )	3,47 kN, 27,4 mm	Schraube abgerissen
Nr. 21			4,68 kN, 31,5 mm	Schraube abgerissen
Nr. 22			4,35 kN, 27,9 mm	Schraube abgerissen
Nr. 23			4,42 kN, 31,7 mm	Schraube abgerissen
Nr. 24			3,93 kN, 27,2 mm	Schraube abgerissen
Nr. 25			3,83 kN, 28,9 mm	Schraube abgerissen
Nr. 26			3,96 kN, 23,8 mm	Schraube abgerissen
Nr. 27			3,22 kN, 27,9 mm	Schraube abgerissen
Nr. 30	Befestigungssystem blaugelb Protect	von außen nach innen  (Exzentrizität $e = 30 \text{ mm}$ )	2,83 kN, 20,4 mm	Schraube abgerissen
Nr. 31			2,60 kN, 21,1 mm	Schraube abgerissen
Nr. 32			2,66 kN, 19,4 mm	Schraube abgerissen
Nr. 33			2,61 kN, 22,4 mm	Schraube abgerissen
Nr. 34			2,75 kN, 14,8 mm	Schraube abgerissen




Braunschweig, den 03.09.2018

Der Fachbereichsleiter

Konstruktionen und Baustoffe

i.A.

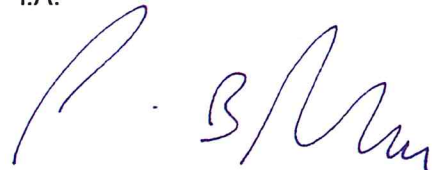


(Dr.-Ing. A.-W. Gutsch)



Der Sachbearbeiter

i.A.



(Dr.-Ing. P. Bodendiek)