

Prüfbericht

Nr. 509 23804



Berichtsdatum	20. März 2001
Auftraggeber	VWS Befestigungstechnik GmbH Siemensstraße 2 72805 Lichtenstein
Auftrag	Ermittlung der Zugfestigkeit des VWS-Laibungsprofils aufgeklebt auf verschiedenen Fensterprofilen mit unterschiedlichen Oberflächen
Gegenstand	VWS-Laibungsprofil LA-6 mm und LA-15 mm
Inhalt	1 Problemstellung 2 Gegenstand 3 Durchführung 4 Ergebnis 5 Hinweise zur Benutzung von ift -Prüfberichten Anlagen 1 und 2

1 Problemstellung

Die Firma VWS Befestigungstechnik GmbH, 72805 Lichtenstein, beauftragte das **ift** Rosenheim, die Zugfestigkeit von VWS-Laibungsprofilen auf verschiedenen Fensterprofilen mit unterschiedlichen Oberflächen zu bestimmen.

Der Untersuchung lag das Angebot 509-332/1 zugrunde.

2 Gegenstand

Art der Probennahme durch den Auftraggeber
 Probekörperanlieferung 11.12.00
 Prüfzeitraum Februar 2001

Probekörper VWS-Laibungsprofil LA-6 mm und LA-15 mm
 (s. Anlage 1 und Anlage 2)

Material

Kunststoffprofil PVC – UEDL 080-10-33
 Schaumträger geschlossenzelliger Polyethylen-Schaumstoff
 Klebstoff Acrylat-Haftklebstoff

3 Durchführung

Die Zugfestigkeit beschreibt die Festigkeit des aufgeklebten VWS-Laibungsprofils auf verschiedenen Fensterprofilen mit unterschiedlichen Oberflächen bei Belastung senkrecht zur Klebung. Die Proben werden mit einer gleichförmigen Vorschubgeschwindigkeit von 5 mm/min bis zum Versagen belastet. Die Zugfestigkeit wurde mit einer Werkstoffprüfmaschine nach DIN EN ISO 7500-1 durchgeführt. Von jeder Versuchsreihe wurden 10 unbelastete Proben geprüft. Alle Versuche erfolgten im Normalklima DIN 50014-23/50-2.

Die Auswertung erfolgte auf die vorhandene Klebfläche in N/mm². Die verwendeten typischen Fensterprofilen mit verschiedenen Oberflächen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 Untersuchte Proben

System Nr.	VWS-Laibungsprofil	Fensterwerkstoff	Oberfläche
1	LA-15 mm	Nadelholz	braune, wasserverdünnbare Lasur
2	LA-6 mm	Nadelholz	braune, wasserverdünnbare Lasur
3	LA-15 mm	Nadelholz	weiße, wasserverdünnbare, deckende Beschichtung
4	LA-6 mm	Nadelholz	weiße, wasserverdünnbare, deckende Beschichtung
5	LA-15 mm	Kunststoff	PVC weiß
6	LA-6 mm	Kunststoff	PVC weiß
7	LA-15 mm	Aluminium	weiße Pulverbeschichtung
8	LA-6 mm	Aluminium	weiße Pulverbeschichtung
9	LA-15 mm	Aluminium	anodische Oxidation, Naturton
10	LA-6 mm	Aluminium	anodische Oxidation, Naturton

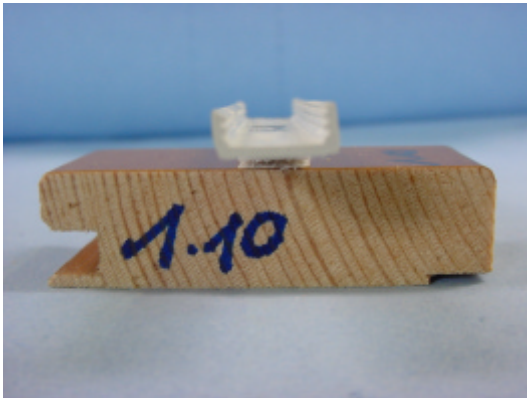


Bild 1 typischer Probekörper System 1

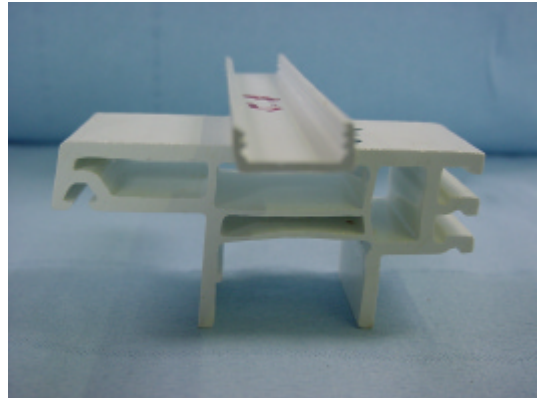


Bild 2 typischer Probekörper System 5

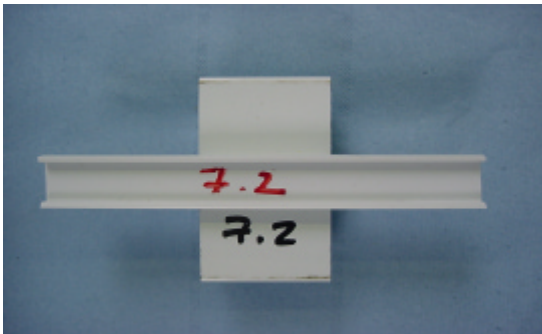


Bild 3 typischer Probekörper System 7

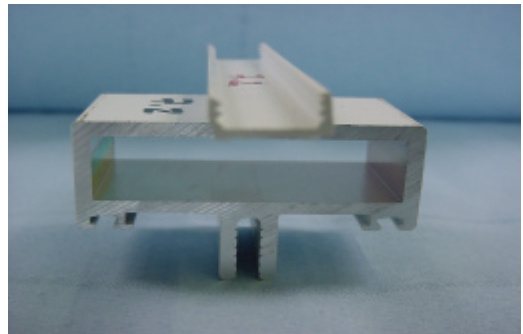


Bild 4 typischer Probekörper System 8

4 Ergebnisse

Die Einzelwerte der Versuche sind in der Tabelle 2 aufgeführt. Die 5%-Fraktile ist der Werte unter Zugrundelegung einer Normalverteilung mit 75 % Aussagewahrscheinlichkeit.

Tabelle 2 Zugfestigkeit in N/mm² an unbelasteten Proben

Probe Nr.	System 1	System 2	System 3	System 4	System 5	System 6	System 7	System 8	System 9	System 10
1	0,31	0,22	0,32	0,25	0,31	0,26	0,29	0,26	0,31	0,27
2	0,31	0,28	0,31	0,26	0,30	0,25	0,32	0,27	0,31	0,24
3	0,31	0,23	0,30	0,27	0,31	0,26	0,30	0,26	0,32	0,27
4	0,33	0,27	0,29	0,28	0,33	0,26	0,30	0,26	0,30	0,27
5	0,29	0,29	0,30	0,26	0,33	0,25	0,30	0,26	0,29	0,25
6	0,32	0,26	0,32	0,27	0,33	0,28	0,29	0,25	0,31	0,25
7	0,34	0,25	0,32	0,26	0,33	0,28	0,31	0,29	0,28	0,24
8	0,33	0,27	0,31	0,28	0,32	0,29	0,30	0,25	0,32	0,23
9	0,31	0,24	0,29	0,26	0,30	0,26	0,26	0,28	0,28	0,23
10	0,30	0,25	0,30	0,27	0,31	0,24	0,33	0,24	0,31	0,22
Mittelwert	0,32	0,26	0,31	0,27	0,32	0,26	0,30	0,26	0,30	0,25
Standard-abweichung	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
5%-Fraktile	0,28	0,21	0,28	0,25	0,29	0,23	0,26	0,23	0,27	0,21

An allen Proben wurde einheitlich ein Kohäsionsbruch im Schaumträger festgestellt. Typische Bruchbilder zeigen die Bilder 5 und 6.

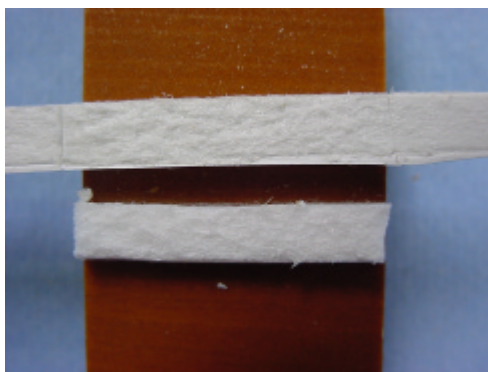


Bild 5

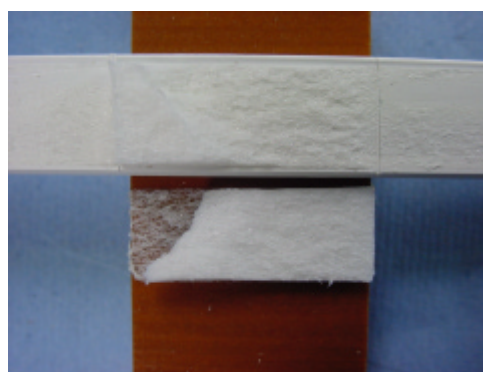


Bild 6



Untersucht wurde die Zugfestigkeit von VWS Laibungsprofilen in den Abmessungen LA 15 mm und LA 6 mm (größte und kleinste Breite der Produktpalette) auf verschiedenen Fensterprofil – Oberflächen. Die Ergebnisse der Zugfestigkeiten von beiden untersuchten Laibungsprofilen zeigen keine signifikanten Unterschiede in den Zugfestigkeiten und im Bruchverhalten. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass das VWS Laibungsprofil LA 9 mm sich in Haftung und Zugfestigkeit genauso verhält.

4.4 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

5 Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ des ift sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

ift Rosenheim
20. März 2001

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter

i. A. Karin Lieb
Prüffeld Baustoffe

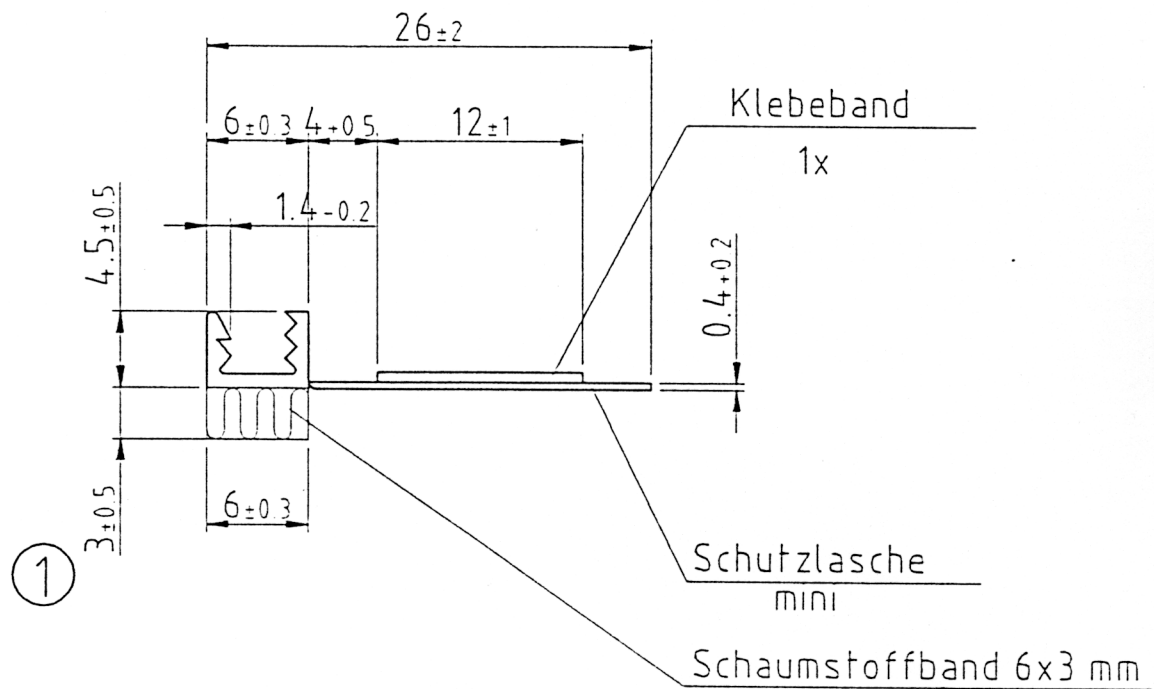


Bild 1 VWS-Laibungsprofil LA 6 mm

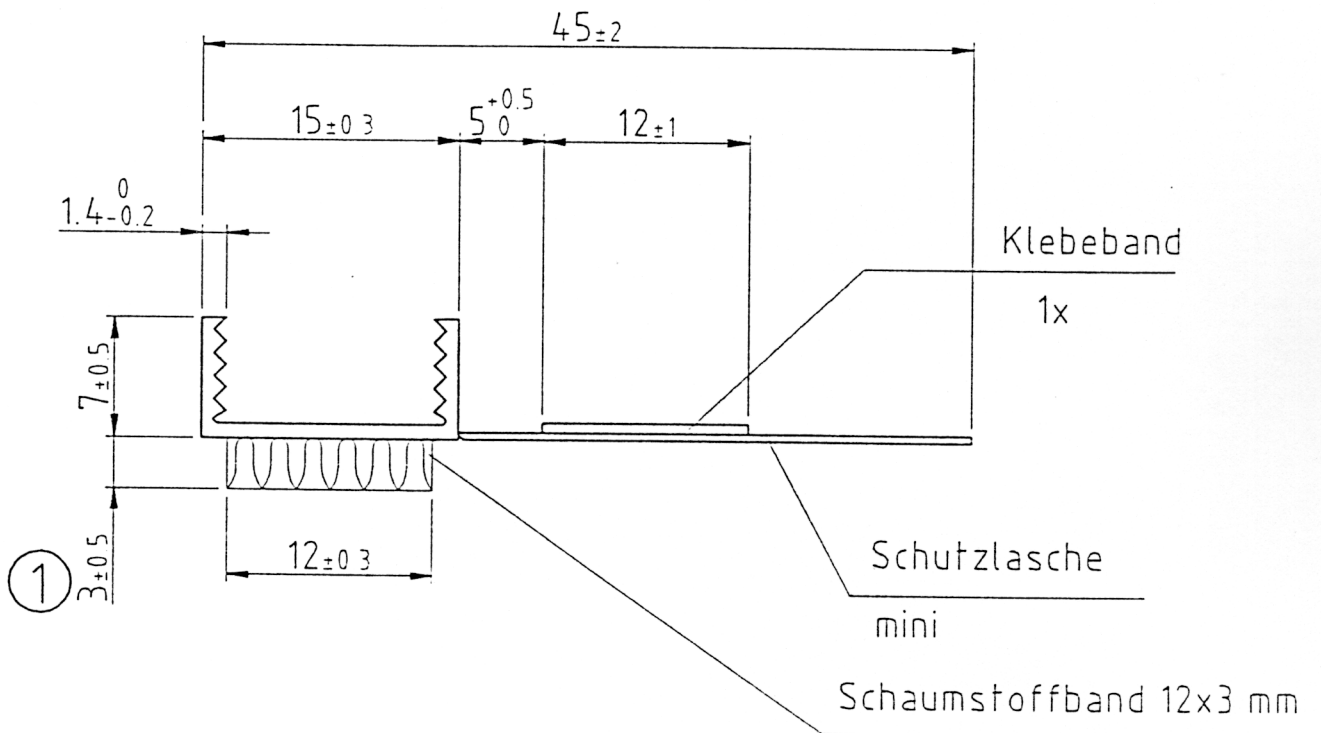


Bild 1 VWS-Laibungsprofil LA15 mm