

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH · Zellescher Weg 24 · 01217 Dresden · Germany

BOSIG GmbH
Herrn Dr. Christian Hermann
Brunnenstraße 75-77
73333 Gingen

Entwicklungs- und Prüflabor
Holztechnologie GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden

Tel.: +49 351 4662 0
Fax: +49 351 4662 211
info@eph-dresden.de
www.eph-dresden.de

Dresden, 31.05.2018

Prüfbericht **Auftrags-Nr. 2618141-A1**

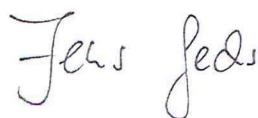
Auftraggeber (AG): BOSIG GmbH
Brunnenstraße 75-77
73333 Gingen

Auftrag vom: 28.03.2018

Auftrag: Prüfung von Fenster-Anschlussbändern Winflex Optima ES (innen und außen) auf Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026 und Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Auftragnehmer (AN): Entwicklung- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH)

Verantw. Bearbeiter: Lutz Neugebauer



Dipl.-Ing. Jens Gecks
Leiter Laborbereich Werkstoff- und Produktprüfung

Der Prüfbericht enthält 4 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

1 Aufgabenstellung

Die Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH) wurde von der Firma BOSIG GmbH beauftragt, Fenster-Anschlussbänder Winflex Optima ES für innen und außen auf Luftdurchlässigkeit und Schlagregendichtheit zu prüfen.

2 Angaben zum Probekörper

<i>Datum / Anlieferung:</i>	18.05.2018	(Anlieferung durch BOSIG GmbH)
<i>Datum / Prüfungen:</i>	29. / 30.05.2018	
<i>Hersteller:</i>	BOSIG GmbH Brunnenstraße 75-77 73333 Gingen	
<i>Ausführungsvarianten:</i>	70 mm breites, selbstklebendes mehrschichtiges Anschlussband Farbe weiß für Innenanwendung 70 mm breites, selbstklebendes mehrschichtiges Anschlussband Farbe schwarz für Außenanwendung	
<i>Anlieferungszustand:</i>	Probekörper entsprechen den Prüfanforderungen	
<i>Anzahl der Proben:</i>	Je 1 Rolle mit ca. 6-8 Laufmetern	
<i>Lagerbedingungen vor den Prüfungen:</i>	Gemäß EN 1026, Abschnitt 7.1, Lagerdauer: 24 h	

3 Beschreibung der Probekörper

<i>Produktbezeichnung:</i>	„BOSIG Winflex Optima ES weiß-innen“ „BOSIG Winflex Optima ES schwarz-außen“
<i>Variante ES innen:</i>	70 mm breites selbstklebendes weißes Anschluss-Fensterband
<i>Variante ES außen:</i>	70 mm breites selbstklebendes schwarzes Anschluss-Fensterband
<i>Schichtaufbau innen:</i>	1. Membrane aus Flies-Funktionsschicht-Fließ (innen weiß) 2. Selbstklebeschicht aus Polyacrylat-Klebstoff mit PES/PVA Gittergelege 3. Schutz der Klebeschicht durch eine leicht abziehbare, weiße silikonisierte Polyolefin-Folie
<i>Schichtaufbau außen:</i>	4. Membrane aus Flies-Funktionsschicht-Fließ (innen schwarz) 5. Selbstklebeschicht aus Polyacrylat-Klebstoff mit PES/PVA Gittergelege 6. Schutz der Klebeschicht durch eine leicht abziehbare, schwarze silikonisierte Polyolefin-Folie
<i>Standartbandbreiten:</i>	70 mm, 100 mm oder 150 mm, weitere Breiten möglich
<i>Lieferant:</i>	BOSIG GmbH (Foto siehe Anlage)

4 Grundlagen für Durchführung der Prüfungen und Bewertung des Probekörpers, Prüfeinrichtungen und Messmittel

Prüfgrundlagen, Normen, Richtlinien:

DIN EN 1026 (2016-09)

Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren

DIN EN 1027 (2016-09)

Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren

Abweichung: Keine Abweichungen zum Prüfverfahren oder den Prüfbedingungen
 verwendete Prüfvorrichtungen / Messmittel: Messmittel-Nr.:

Fensterprüfstand: TYP KS, Modell 2427/650 PC FT 02
 (K. Schulten Fenstertechnik)

Temperatur-Feuchtemessgerät 2290-8 FT 51
 mit Kombifühler und barometrischem Drucksensor

5 Prüfergebnisse

Prüfraumbedingungen: Temperatur: 20 °C / rel. Luftfeuchte: ca. 40 % / Luftdruck: ca. 997 hPa

Ermittlung der Luftdurchlässigkeit

Positiver Druck: 3 x Vorbereitungsdruckstöße 660 Pa
 Druckaufbau: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450 und 600 Pa

Negativer Druck (Sog): 3 x Vorbereitungsdruckstöße -660 Pa
 Druckaufbau: -50, -100, -150, -200, -250, -300, -450 und -600 Pa

Ermittlung der Schlagregendichtheit

Beregnung: 0 Pa 15 min; 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450 und 600 Pa jeweils 5 min.
 Regenleiste mit 3 Düsen je 2 Liter/min. (6,0 l/min.)

Hinweis: Die Fenster-Anschlussbänder wurden auf einer eigens dafür hergestellten Adapterplatte aus HPL einzeln aufgeklebt. Die HPL-Platte wurde auf dem CNC-Bearbeitungszentrum mit 3 Öffnungen, mit den Maßen B 15 mm x H 1000 mm, hergestellt.
 Zur Luftdurchlässigkeitsmessung wurde zuerst nur eine (Probekörper 1), später alle drei Öffnungen (Probekörper 2 und 3) genutzt.
 Nicht genutzte Öffnungen wurden luftdicht verschlossen.
 Zur Ermittlung der Schlagregendichtheit wurden 3 Ausschnitte genutzt.
 Vor allen Messungen wurde ein Leckagetest mit verschlossenen Öffnungen durchgeführt.
 Alle Ergebnisse wurden mit den Messwerten des Leckagetests korrigiert.

Tabelle: Ermittlung Volumenstrom Druck / Sog

Variante	Druck [Pa]	Luftverlust [m³/h]		Luftverlust [m³/h]		Luftverlust [m³/h]	
BOSIG Winflex Optima ES (weiß)		Probekörper 1		Probekörper 2		Probekörper 3	
		Druck	Sog	Druck	Sog	Druck	Sog
	± 50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± 100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± 150	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± 200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± 250	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± 300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0	0,0
	± 450	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	± 600	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02

Tabelle: Ermittlung Schlagregendichtheit

Druck [Pa] Wassermenge 6l/min	Probekörper 1/2/3 Winflex Optima ES schwarz
	Befund
0 / 15 min.	kein Wassereintritt
50 / 5 min.	kein Wassereintritt
100 / 5 min.	kein Wassereintritt
150 / 5 min.	kein Wassereintritt
200 / 5 min.	kein Wassereintritt
250 / 5 min.	kein Wassereintritt
300 / 5 min.	kein Wassereintritt
450 / 5 min.	kein Wassereintritt
600 / 5 min.	kein Wassereintritt

6 Auswertung der Prüfergebnisse

Die Ermittlung der Luftdurchlässigkeit zwischen den PK 1-3 zeigte keine Unterschiede ($< 0,02 \text{ m}^3/\text{h}$). Die ermittelten Luftverluste beziehen sich ausschließlich auf den angegebenen Ausschnitt in der HPL-Adapterplatte (Lüftungsschlitz) mit den Abmessungen **Breite 15 mm x Höhe 1000 mm**. Kein Wassereintritt an den Fenster-Anschlussbändern während der Prüfung mit und ohne Druckbelastung bis 600 Pa festgestellt.

Die Beurteilung der Schlagregendichtheit bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Ausschnitt in der HPL-Adapterplatte mit den Abmessungen **Breite 15 mm x Höhe 1000 mm**.

In Anlehnung an DIN EN 12208 (Klassifizierung Schlagregendichtheit) entsprechen die erreichten Ergebnisse der Klasse 9A (600 Pa).



Lutz Neugebauer
verantwortlicher Bearbeiter