

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Schlagregendichtheit

Luftdurchlässigkeit

Bedienkräfte

Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen



Prüfbericht 102 37447/11

Auftraggeber **Ege Profil Tic. ve San. A.S.**
Atatürk Org. Sanayi Bölgesi
10003 Sokak No: 5
Cigli/izmir
Türkei

Grundlagen

EN 14351-1 : 2006-03

Prüfnormen:

EN 1026 : 2000-06

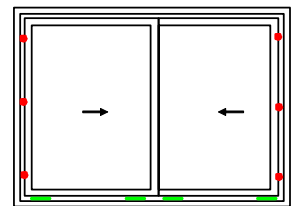
EN 1027 : 2000-06

EN 12211 : 2000-06

EN 12046-1 : 2003-11

EN 14609 : 2004-03

Darstellung



Produkt	Zweiflügelige Schiebe-Fenstertür
System	SLIDING
Außenmaß (B x H)	2000 mm x 2200 mm
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Besonderheiten	

Widerstandsfähigkeit bei Windlast – EN 12210



Klasse C1/B1

Schlagregendichtheit – EN 12208



Klasse 2A

Luftdurchlässigkeit – EN 12207



Klasse 3

Bedienkräfte – EN 13115



Klasse 1

Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen



Anforderung erfüllt

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der obengenannten Eigenschaften für Fenster nach EN 14351-1 : 2006-03; klarstellend kann er als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden ITT-Bericht im Konformitätsnachweisverfahren 3 als Grundlage einer Herstellererklärung verwendet werden.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfergebnisse können auf gleiche oder kleinere Abmessungen bei gleicher Konstruktion, Anschlagart und ähnlichem Format unter Einhaltung des Flügengewichts übertragen werden.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten

ift Rosenheim
8. Dezember 2008

Jörg Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Fenster & Fassaden

Benno Reichelt, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Fenster & Fassaden



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkante PUZ-Stelle: BAY 18

DAkk-PL-0808 99
DAP-ZE-2288 00
TGA-ZM-16-93-00
TGA-ZM-16-93-00

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Zweiflügelige Schiebe-Fenstertür
Hersteller	Ege Profil
Herstelldatum	Oktober 2008
System	SLIDING
Öffnungsart / Öffnungsrichtung	Schiebe
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Blendrahmenaußenmaß (B x H)	2000 mm x 2200 mm
Flügelaußenmaß (B x H)	Gangflügel: 993 mm x 2118 mm Standflügel: 923 x mm 2118 mm
Flügelgewicht	ca. 50 kg
Blendrahmen	12660, nähere Angaben siehe Zeichnung
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten und verschweißt
Zusatzprofile / Rahmenverbindung	Regenabdeckprofil 12367 außen oben horizontal, seitlich stumpf gestoßen, mit seitlichen Endkappen 13116, über Schrauben auf den Blendrahmen geklipst
Flügelrahmen	12671, nähere Angaben siehe Zeichnung
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten und verschweißt
Zusatzprofile / Rahmenverbindung	Glashalteleiste 12648, auf Gehrung geschnitten je Flügel: Abdeckprofil 12668, am Mittelstoß vertikal am Flügel- rahmen, ausgeklinkt, oben und unten stumpf gestoßen, auf den Flügelrahmen geklipst und verschraubt, mit Endkappen 13161
Falzausbildung	
Falzentwässerung	im Falz 3 Schlitz 5 mm x 30 mm, nach außen 6 Schlitz 5 mm x 30 mm, mit Abdeckkappen
Falzdichtung (Material, Herstel- ler, Eckausbildung)	Artikelnummern siehe Zeichnung
Abdichtung	Bürstendichtung 10568, Perlonfasern mit dazwischen liegender Folie, Lieferant Ege Profil, 3-seitig umlaufend, auf Gehrung ge- schnitten und stumpf gestoßen, raum- und außenseitig, unten und oben horizontal, seitlich schließseitig vertikal
Flügelrahmen / Blendrahmen	Mittelstoß: Bürstendichtung 3429, Perlonfasern mit dazwischen lie- gender Folie, Lieferant Ege Profil, vertikal laufend, oben und unten stumpf gestoßen, raum- und außenseitig
Trennung	Einextrudiertes Dichtprofil TPE, schwarz, Lieferant Ege Profil, ver- tikal laufend, oben und unten stumpf gestoßen, raum- und außen- seitig
Außenseite / Raumseite	Kunststoffformteile 13162 mit Bürstendichtungen, oben und unten , mit dem Blendrahmen verschraubt und mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet
Druckausgleich	6 Bohrungen Ø 6 mm oben

Füllung

Mehrscheiben-Isolierglas, 4 / 16 / 4

Einbau der Füllungen

Verglasungsdichtung (Material,
Hersteller, Eckausbildung)

außen

Einextrudiertes Dichtprofil, TPE, grau, Lieferant Ege Profil,
umlaufend, auf Gehrung geschnitten und verschweißt

innen

Glashalteleiste 12648, mit anextrudierter Lippendichtung, auf
Gehrung geschnitten

Dampfdruckausgleich

je Flügel unten 2 Schlitzte 5 mm x 32 mm, oben 2 Bohrungen Ø 4
mm

Beschläge

Typ / Hersteller

Schiebe-Beschlag, Laufschiene 3451, 3452, Laufwägen 13135,
Lieferant Ege Profil

Bänder / Lager

je Flügel 2 Laufwägen

Anzahl Verriegelungen

je Flügel 3 schließseitig

max. Verriegelungsabstand

710 mm

Stellung der Verriegelung

Neutral

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers.



2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	06. November 2008 durch den Auftraggeber.
Registriernummer	24901/011

2.2 Verfahren

Grundlagen zur Prüfung

EN 1026 : 2000-06	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren
EN 1027 : 2000-06	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren
EN 12211 : 2000-06	Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast– Prüfverfahren.
EN 12046-1 : 2003-11	Bedienkräfte – Prüfverfahren – Teil 1: Fenster
EN 14609 : 2004-06	Fenster - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung

Klassifizierungsnormen

EN 12207 : 2000-06	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung
EN 12208 : 2000-06	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Klassifizierung
EN 12210 : 2002-07	Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast– Klassifizierung.
EN 13115 : 2001-07	Fenster – Klassifizierung mechanischer Eigenschaften – Vertikallasten, Verwindung und Bedienkräfte

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen.

2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand	Gerätenummer: 22200
Wegaufnehmer	Gerätenummer: 22262 bis 22264
Kraftmessgerät	Gerätenummer: 22960

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	12. November 2008
Prüfer	Dipl.-Ing. (FH) Benno Reichelt Dipl.-Ing. (FH) Thomas Stefan

2.5 Prüfreihefolge

Nr.	Prüfung	Prüfnorm	Klassifizierungs-norm
1.	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	EN 14609	Anforderung gemäß EN 14351-1
2.	Bedienkräfte	EN 12046-1	EN 13115
3.	Luftdurchlässigkeit	EN 1026	EN 12207
4.	Schlagregendichtheit	EN 1027	EN 12208
5.	Widerstandsfähigkeit bei Windlast 4.1 Durchbiegung 4.2 Wiederholter Druck/Sog	EN 12211	EN 12210
6.	Wiederholung der Luftdurchlässigkeit	EN 1026	EN 12207
7.	4.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Sicherheitsversuch	EN 12211	EN 12210

3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll

Probekörper	Zweiflügelige Schiebetür		
Projekt-Nr.	102 37447		
Firma	Ege Profil		
System	SLIDING		
Rahmenmaterial	PVC-U weiß		
Prüfdatum	12. November 2008		
Prüfer	Stefan/Graf		
Probekörper-Nr.	24901/011		
Eingangsdatum	6. November 2008		
Herstelldatum	Oktober 2008		
Besucher	Frau Kale, Herr Demirel		
Blendrahmengröße	2000	x	2200 mm
Gangflügelgröße	993	x	2118 mm
Standflügelgröße	923	x	2118 mm
Probekörperfläche	4,4	m ²	
Fugenlänge	10,2	m	
Flügelgewicht	ca. 50	kg	
Temperatur	19,2	° C	
Luftfeuchte	51,1	%	
Luftdruck	966,0	hPa	

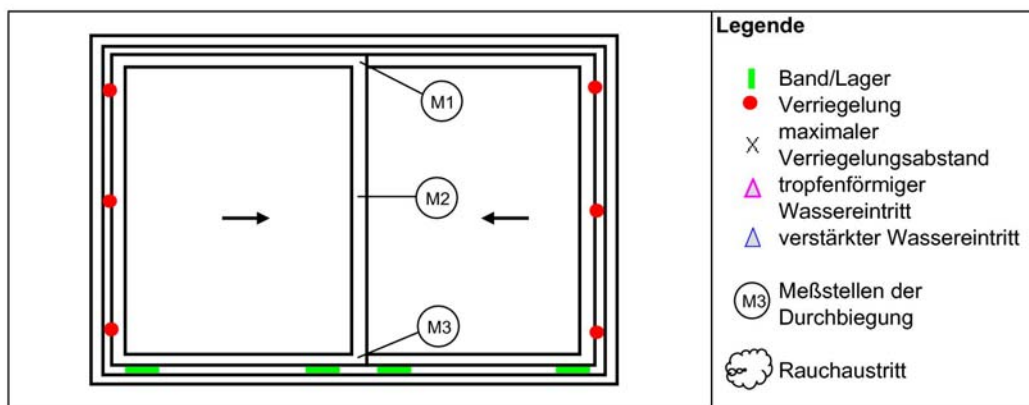


Bild 1 Probekörperansicht

1 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen nach EN 14609

Die Prüfung der Sicherheitsvorrichtung erfolgt mit 350N über eine Dauer von 60s.
Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen und Beschädigungen auftreten.

Schwellenwert nach EN 14351	Anforderung erfüllt
-----------------------------	---------------------

2 Bedienkräfte - Prüfung nach EN 12046

Tabelle: Klassifizierung

Widerstand gegen Bedienkräfte	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2
a) Schiebe- oder Flügelfenster	-	100 N	30 N
b) Beschläge			
1) Hebelgriffe (handbetätigt)	-	100 N oder 10 Nm	30 N oder 5 Nm
2) Fingerbetätigt	-	50 N oder 5 Nm	20 N oder 2 Nm

Tabelle: Messung der Bedienkräfte

Einzelmesswerte	1	2	3	Mittelwert
in Nm	3,8	3,6	3,7	3,7
schieben in N	46,8	44,4	45,7	45,6

Klassifizierung nach EN 13115	Klasse 1
-------------------------------	----------

3 Luftdurchlässigkeit - Prüfung nach EN 1026

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck

Messwerte bei Winddruck	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
	Volumenstrom m³/h	7,0	11,7	16,0	19,8	23,7	27,3	38,1	48,3
	längenbezogen m³/hm	0,69	1,15	1,57	1,94	2,33	2,68	3,74	4,74
	flächenbezogen m³/hm²	1,59	2,66	3,64	4,50	5,39	6,20	8,66	10,98

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

Messwerte bei Windsog	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
	Volumenstrom m³/h	5,7	9,7	13,5	16,8	19,5	22,6	31,2	38,9
	längenbezogen m³/hm	0,56	0,95	1,33	1,65	1,91	2,22	3,06	3,82
	flächenbezogen m³/hm²	1,30	2,20	3,07	3,82	4,43	5,14	7,09	8,84

Tabelle: Luftdurchlässigkeit aus Mittelwert von Winddruck und Windsog

Mittelwert aus Windruck und Windsog	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
	Volumenstrom m³/h	6,4	10,7	14,8	18,3	21,6	25,0	34,7	43,6
	längenbezogen m³/hm	0,62	1,05	1,45	1,80	2,12	2,45	3,40	4,28
	flächenbezogen m³/hm²	1,44	2,43	3,35	4,16	4,91	5,67	7,88	9,91

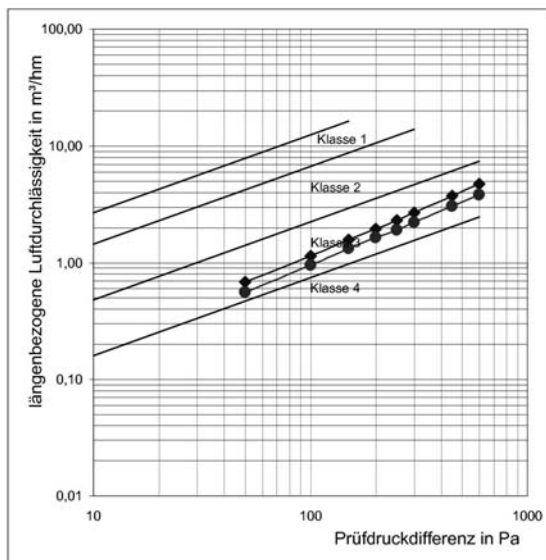


Diagramm: Längenbezogene Luftdurchlässigkeit (Druck und Sog)

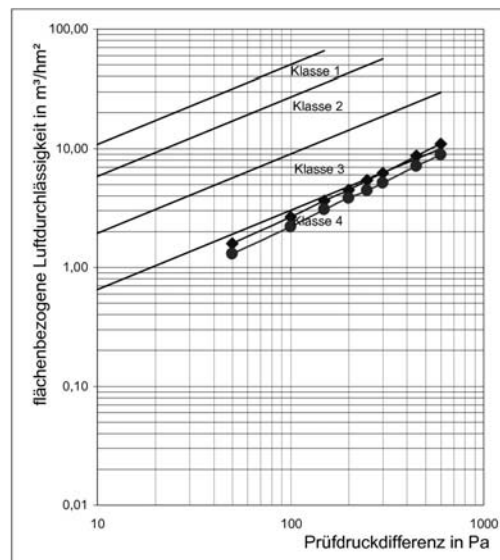


Diagramm: Flächenbezogene Luftdurchlässigkeit (Druck und Sog)

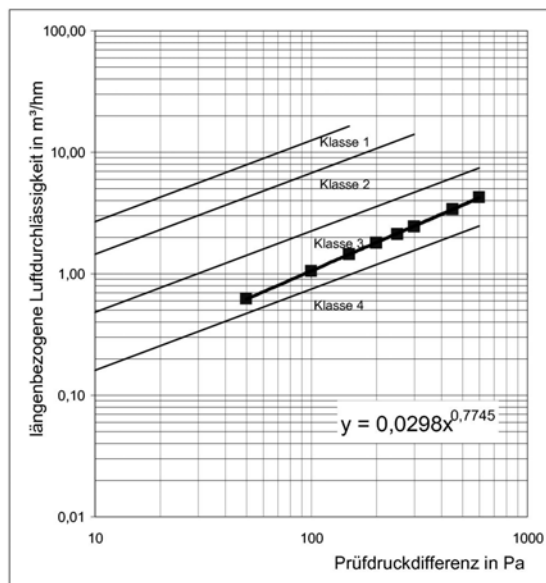


Diagramm: Längenbezogene Luftdurchlässigkeit
(Mittelwert aus Druck und Sog)

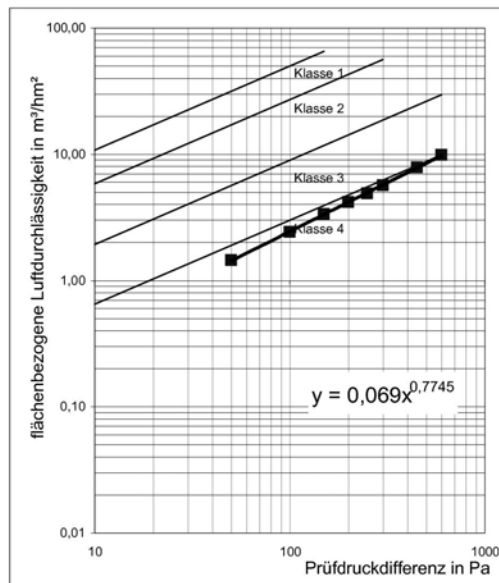


Diagramm: Flächenbezogene
Luftdurchlässigkeit (Mittelwert aus Druck und
Sog)

Tabelle: Messergebnisse

Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge	Q100 = 1,05 m³/hm
Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamtfläche	Q100 = 2,44 m³/hm²
Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamtfläche	Klasse 3
Gesamtklassifizierung nach EN 12207	Klasse 3

Zur Klassifizierung werden die Werte aus Tabelle: "Luftdurchlässigkeit aus Mittelwert von Winddruck und Windsog" herangezogen.

4 Schlagregendichtheit - Prüfung nach EN 1027

Es ist kein Wassereintritt bis einschließlich 50 Pa festgestellt worden.

Klassifizierung nach EN 12208	Klasse 2A
--------------------------------------	------------------

5 Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Prüfung nach EN 12211

5.1 Prüfung der Durchbiegung bei Windlast

Maximaler Prüfdruck: ± 400 Pa 3 Druckstöße mit 440 Pa

Tabelle: Maximale Durchbiegung zur Klassifizierung bei Stützweite l 2118 mm

Klasse		maximal zulässige relative Durchbiegung in mm
A	(l/150)	14,1
B	(l/200)	10,6
C	(l/300)	7,1

Tabelle: Messergebnisse der frontalen Durchbiegung in mm bei Winddruck / Windsog

	Klasse	Winddruck					Windsog				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Messergebnisse der frontalen Durchbiegung in mm	p ₁ in Pa	400	800	1200	1600	2000	-400	-800	-1200	-1600	-2000
	M1 in mm	4,0					-1,6				
	M2 in mm	9,0					-8,1				
	M3 in mm	1,4					-1,5				
	f _{rel} in mm	6,3					-6,6				
	l/f _{rel}	336					-323				

Tabelle: Bleibende Verformung gemessen nach 60 Sekunden bei 0 Pa

		Druck	Sog
Bleibende Verformung	M1 in mm	0,20	0,00
	M2 in mm	0,10	0,00
	M3 in mm	0,00	-0,10
	f_{rel} in mm	0,0	0,1

Legende

p ₁	Prüfdruck
M1, M2, M3	frontale Lageänderung an den Messstellen M1, M2, M3
f	frontale Durchbiegung

Klassifizierung nach EN 12210¹⁾	Klasse C1 / B1
---	-----------------------

¹⁾ Für die Klassifizierung ist die niedrigste Bewertung aus Winddruck und Windsog maßgebend

5.2 Prüfung bei Winddruck-Windsog Wechsellast

Tabelle: Klassifizierung

	Klasse	1	2	3	4	5
p ₂	Pa	200	400	600	800	1000
standgehalten		✓				

50 Zyklen bei p₂ ± 200 Pa
Es waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung nach EN 12210	Klasse 1
--------------------------------------	-----------------

6 Wiederholung der Luftdurchlässigkeit - Prüfung nach EN 1026

Nach der Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei Windlast mit den Prüfdrücken p₁ und p₂ darf die Obergrenze der erreichten Klasse der Luftdurchlässigkeit nach EN 12207 (siehe Punkt 2 des Protokolls) um nicht mehr als 20 % überschritten werden.
Die Anforderungen wurden **erfüllt**.

5.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Prüfung nach EN 12211 - Sicherheitsversuch

Tabelle: Klassifizierung

	Klasse	Winddruck					Windsog				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
p ₃	Pa	600	1200	1800	2400	3000	-600	-1200	-1800	-2400	-3000
standgehalten		✓					✓				

Der Sicherheitsversuch wurde mit p₃ ± 600 Pa bestanden.

Klassifizierung nach EN 12210	Klasse 1
--------------------------------------	-----------------

Tabelle: Klassifizierung

Durchbiegung bei Prüfdruck p ₁ ^{*)}	± 400 Pa	Klasse	C1 / B1
Prüfung bei wiederholtem Winddruck/-sog mit p ₂ bei	± 200 Pa	Klasse	1
Sicherheitsprüfung mit p ₃ bei	± 600 Pa	Klasse	1
Gesamtklassifizierung^{**) Widerstandsfähigkeit bei Windlast}		Klasse	C1 / B1

^{*)} Für die Klassifizierung ist die niedrigste Bewertung aus Winddruck und Windsog maßgebend

^{**)} Für die Gesamtklassifizierung ist die niedrigste Bewertung jeder Einzelklasse maßgebend

ift Rosenheim
12. November 2008