

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast
Schlagregendichtheit
Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte
Mechanische Beanspruchung
Dauerfunktion
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen



Prüfbericht 101 34378/2

Auftraggeber **VEKA AG**
Dieselstraße 8

48324 Sendenhorst

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 14608 : 2004-03

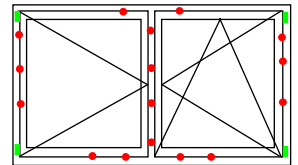
EN 14609 : 2004-03

EN 1191 : 2000-02

RAL-RG 607/3

Produkt	Zweiflügeliges Dreh-Drehkipfenfenster mit offenbarem Mittelstück
System	Alphaline 90 MD
Außenmaß (B x H)	1264 mm x 1576 mm
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Besonderheiten	-/-

Darstellung



Widerstandsfähigkeit bei Windlast – EN 12210



Klasse C5 / B5

Schlagregendichtheit – EN 12208



Klasse 7A

Luftdurchlässigkeit – EN 12207



Klasse 4

Bedienkräfte – EN 13115



Klasse 1

Mechanische Beanspruchung – EN 13115



Klasse 4

Dauerfunktion – EN 12400



Klasse 2

Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen



Anforderung erfüllt

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der o.g. 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 Flügelgewichts übertragen werden.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- u. 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 14 Seiten

ift Rosenheim
27. Oktober 2008

Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter

ift Zentrum Fenster & Fassaden

Robert Kolacny, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Fenster & Fassaden



ift Rosenheim GmbH

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

Theodor-Giethl-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



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Zweiflügeliges Dreh-Drehkipfenster mit offenbarem Mittelstück
Hersteller	Veka AG
Herstelldatum	Mai 2008
System	Alphaline 90 MD
Öffnungsart / Öffnungsrichtung	Gangflügel: Drehkipf, DIN rechts, nach innen Standflügel: Dreh, DIN links, nach innen
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Blendrahmenaußenmaß (B x H)	1264 mm x 1576 mm
Flügelaußenmaß (B x H)	594 mm x 1500 mm
Flügelgewicht	32,8 kg
Blendrahmen	101.236, nähere Angaben siehe Zeichnung
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten und verschweißt
Flügelrahmen	103.313, nähere Angaben siehe Zeichnung
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten und verschweißt
Falzausbildung	
Falzentwässerung	im Falz 4 Schlitze 5 mm x 30 mm, nach außen 2 Schlitze 5 mm x 30 mm
Falzdichtung (Material, Hersteller, Eckausbildung)	Artikelnummern siehe Zeichnung
außen	Dichtprofil 112.253, EPDM, grau, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen, Lieferant Veka AG
Mitte	Dichtprofil 112.336, EPDM, grau, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen, Lieferant Veka AG
innen	Dichtprofil 112.254, EPDM, grau, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen, Lieferant Veka AG
Druckausgleich	äußere Anschlagdichtung oben je Flügel um 50 mm ausgeklinkt
Füllung	Mehrscheiben-Isolierglas, <u>4</u> / 16 / <u>4</u> / 16 / <u>4</u>
Einbau der Füllungen	
Verglasungsdichtung (Material, Hersteller, Eckausbildung)	
außen	Dichtprofil 112.253, EPDM, grau, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen, Lieferant Veka AG
innen	Glashalteleiste 107.218 mit anextrudierter Lippendichtung, auf Gehrung geschnitten und seitlich stumpf gestoßen
Dampfdruckausgleich	je Flügel oben und unten je 2 Schlitze 5 mm x 30 mm
Beschläge	
Typ / Hersteller	Dreh-Drehkipfbeschlag, autopilot, August Winkhaus GmbH & Co. KG

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 3 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



Bänder / Lager	Gangflügel: 1 Scherenlager, 1 Ecklager Standflügel: 2 Scherenlager
Anzahl Verriegelungen	Gangflügel: 1 oben, 3 bandseitig, 2 unten Standflügel: 1 oben, 3 bandseitig, 2 unten Stulp: 4
max. Verriegelungsabstand	510 mm
Stellung der Verriegelung	neutral

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 4 von 14

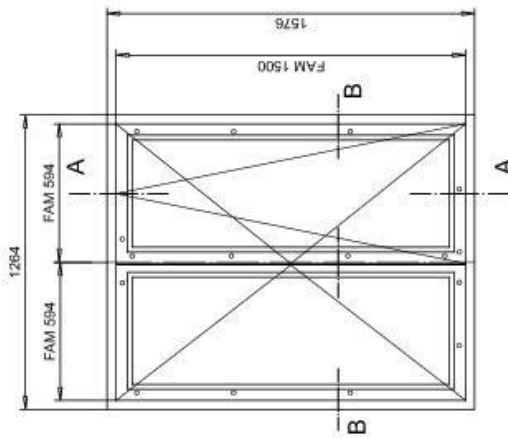
Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



1.2 Probekörperdarstellung

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



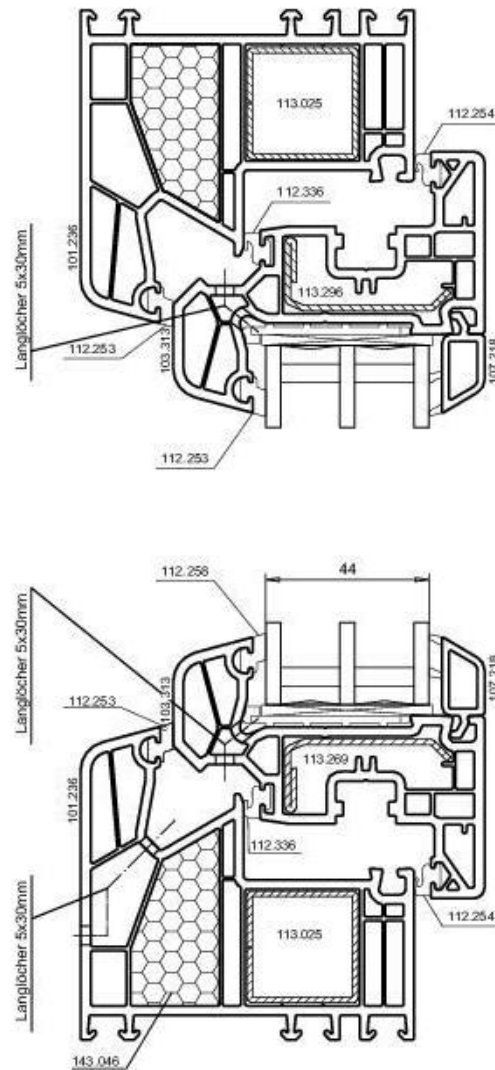
- **Verriegelungspunkte**
Beschlag: Maco

Falzentwässerung, Dampfdruckausgleich- und Druckausgleich
Anzahl und Anordnung der Fräsungen oder Bohrungen sind in der Systembeschreibung angegeben.

Fensterelement
ALPHALINE 90 MD
Farbe: weiß
2008-04-16 M.Hefse
K:/Prüfung/Systembeschreibung/ALPHALINE 90 MD
4-Probekörper-ALPHA-2008-05-14

Zeichnung 1 Darstellung des Probekörpers

Schnitt "A-A"



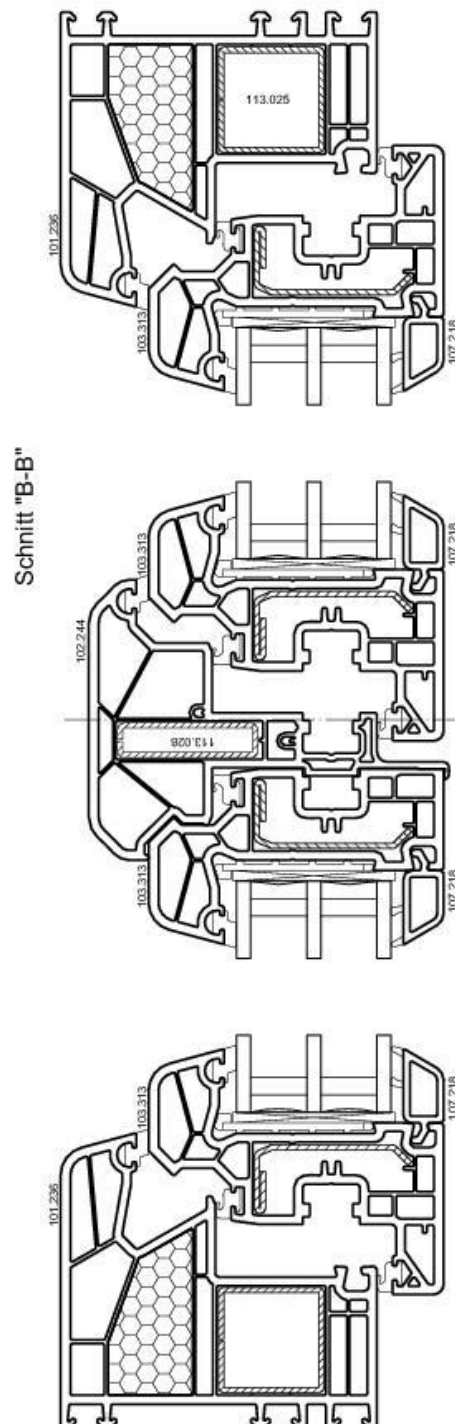
Zeichnung 2 Vertikalschnitt

Nachweis
Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 6 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



Zeichnung 3 Horizontalschnitt

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber

Anzahl	1
Anlieferung	13. Mai 2008 durch den Auftraggeber
Registriernummer	23834/004

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 14608 : 2004-06	Fenster - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Lasten in der Flügelebene (Racking),
EN 14609 : 2004-06	Fenster - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung
EN 1191 : 2000-02	Fenster und Türen Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren
EN 12046-1 : 2003-11	Fenster Bedienungskräfte – Prüfverfahren – Teil 1: Fenster
RAL-RG 607/3 : 1995-02	Güte- und Prüfbestimmungen für Drehbeschläge und Drehkippbeschläge

Klassifizierungsnormen

EN 12207 : 1999-11	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung
EN 12208 : 1999-11	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
EN 12400 : 2003-01	Fenster und Türen – Mechanische Beanspruchung – Anforderungen und Einteilung

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

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

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 8 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand	Gerätenummer: 22999
Wegaufnehmer	Gerätenummer: 20002 bis 20007
Drehmomentschlüssel	Gerätenummer: 22852
Dauerfunktionsprüfstand	Gerätenummer: 22995

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	14. Mai 2008 bis 10. September 2008
Prüfer	Dipl.-Ing. (FH) Robert Kolacny

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 9 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



2.5 Prüfreihenfolge

Nr.	Prüfung	Prüfnorm	Klassifizierungsnorm
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 5.1 Durchbiegung 5.2 Wiederholter Druck/Sog	EN 12211	EN 12210
6.	Wiederholung der Luftdurchlässigkeit	EN 1026	EN 12207
7.	Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast 7.1 Drehstellung 7.2 Kippstellung Bedienkräfte	EN 14608 EN 12046-1	EN 13115 EN 13115
8.	Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden 8.1 Drehstellung 8.2 Kippstellung Bedienkräfte	EN 14609 EN 12046-1	EN 13115 EN 13115
9.	Bedienkräfte Dauerfunktion Bedienkräfte	EN 12046-1 EN 1191 EN 12046-1	EN 13115 EN 12400 EN 13115
10.	Wiederholung der Luftdurchlässigkeit	EN 1026	EN 12207
11.	Wiederholung der Schlagregendichtheit	EN 1027	EN 12208
12.	5.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Sicherheitsversuch	EN 12211	EN 12210
13.	Laibungs- und Falzhindernistest	RAL-RG 607/3	-

3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll

Probekörper	Zweiflügeliges Dreh-Drehkippenfenster mit offenbarem Mittelstück		
Projekt-Nr.	101 34378		
Firma	Veka AG		
System	Alphaline 90 MD		
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß		
Prüfdatum	14. Mai 2008		
Prüfer	Kolacny		
Probekörper-Nr.	23834/004		
Eingangdatum	13. Mai 2008		
Herstelldatum	Mai 2008		
Besucher	Siekman, Vages-Schmitz		
Blendrahmengröße	1264	x	1576 mm
Flügelgröße	594	x	1500 mm
Probekörperfläche	3,8	m ²	
Fugenlänge	6,0	m	
Flügelgewicht	32,8	kg	
Temperatur	22,3		
Luftfeuchte	40,3	%	
Luftdruck	962	hPa	

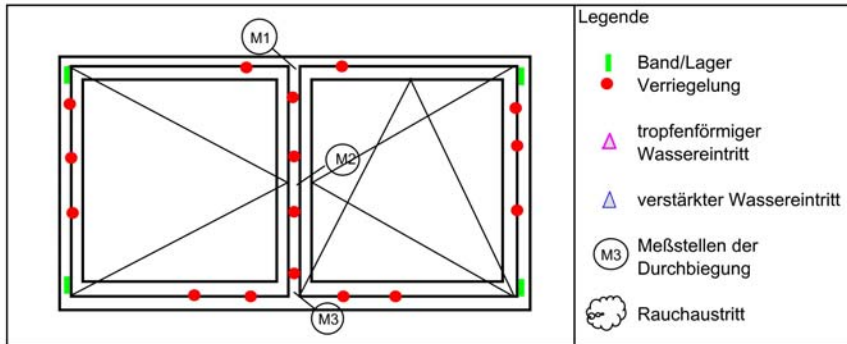


Bild 1 Probekörperansicht

1 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen nach EN 14609

Die Prüfung der Sicherheitsvorrichtung erfolgt mit 350N über eine Dauer von 60s. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

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

2 Bedienkräfte - Prüfung nach EN 12046

Tabelle 1 Messung der Bedienkräfte

Einzelmesswerte	1	2	3	Mittelwert
in Nm	7,4	7,4	7,4	7,4

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

3 Luftdurchlässigkeit - Prüfung nach EN 1026

Tabelle 2 Luftdurchlässigkeit bei Winddruck

Messwerte bei Winddruck	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
		Volumenstrom m ³ /h	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,6	2,5
längenbezogen	m ³ /hm	0,08	0,12	0,13	0,17	0,22	0,27	0,42	0,57
	m ³ /hm ²	0,13	0,19	0,21	0,27	0,35	0,43	0,66	0,90

Tabelle 3 Luftdurchlässigkeit bei Windsog

Messwerte bei Windsog	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
		Volumenstrom m ³ /h	0,7	0,7	0,9	1,2	1,3	1,3	1,8
längenbezogen	m ³ /hm	0,19	0,19	0,24	0,32	0,35	0,35	0,48	0,53
	m ³ /hm ²	0,19	0,19	0,24	0,32	0,35	0,35	0,48	0,53

Tabelle 4 Luftdurchlässigkeit aus Mittelwert von Winddruck und Windsog

Mittelwert aus Winddruck und Windsog	Druckdifferenz in Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
		Volumenstrom m ³ /h	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	2,2
längenbezogen	m ³ /hm	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,24	0,36	0,45
	m ³ /hm ²	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,39	0,57	0,72

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 11 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst

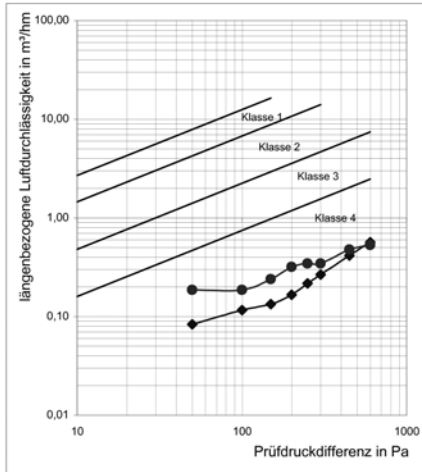


Diagramm 1 längenbezogene Luftdurchlässigkeit (Druck und Sog)

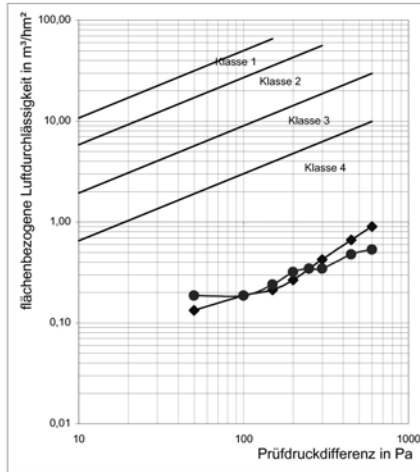


Diagramm 2 flächenbezogene Luftdurchlässigkeit (Druck und Sog)

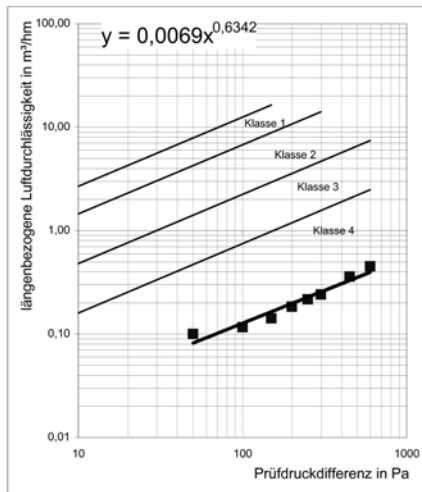


Diagramm 3 längenbezogene Luftdurchlässigkeit (Mittelwert aus Druck und Sog)

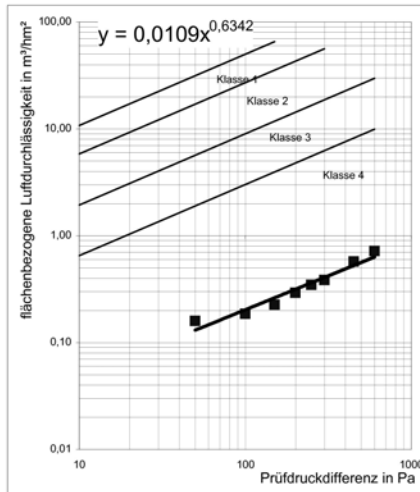


Diagramm 4 flächenbezogene Luftdurchlässigkeit (Mittelwert aus Druck und Sog)

Tabelle 5 Messergebnisse

Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge	Q100 =	0,13 m³/hm
Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamtfläche	Q100 =	0,20 m³/hm²
Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge	Klasse	4
Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamtfläche	Klasse	4
Gesamtklassifizierung nach EN 12207	Klasse	4

Zur Klassifizierung werden die Mittelwerte aus Tabelle 4 herangezogen

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 12 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



4 Schlagregendichtheit - Prüfung nach EN 1027

Es ist kein Wassereintritt bis einschließlich 900 Pa festgestellt worden.

Klassifizierung nach EN 12208	Klasse	E900
-------------------------------	--------	------

5 Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Prüfung nach EN 12211

5.1 Prüfung der Durchbiegung bei Windlast

Maximaler Prüfdruck \pm : 2000 Pa 3 Druckstöße mit 2200 Pa

Tabelle 6 Maximale Durchbiegung zur Klassifizierung bei Stützweite $l = 1500$ mm

Klasse	maximal zulässige relative Durchbiegung in mm	
A	($l/150$)	10,0
B	($l/200$)	7,5
C	($l/300$)	5,0

Tabelle 7 Messergebnisse der frontalen Durchbiegung in mm bei Winddruck / Windsog

Messergebnisse der frontalen Durchbiegung in mm	Klasse	Winddruck					Windsog				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
p_1 in Pa		400	800	1200	1600	2000	-400	-800	-1200	-1600	-2000
M1 in mm		0,4	1,0	1,7	2,2	2,7	-0,8	-1,4	-1,9	-2,1	-2,6
M2 in mm		0,9	2,1	3,3	4,4	5,5	-1,2	-2,4	-3,6	-4,5	-5,7
M3 in mm		0,4	0,9	1,4	2,0	2,5	-0,5	-1,1	-1,5	-1,9	-2,3
f_{rel} in mm		0,5	1,2	1,8	2,3	2,9	-0,6	-1,2	-1,9	-2,5	-3,3
l/f_{rel}		3000	1304	857,1	652,2	517,2	-2727	-1304	-789	-600	-462

Legende

p_1 Prüfdruck
M1, M2, M3 frontale Lageänderung an den Messstellen M1, M2, M3
f frontale Durchbiegung

Klassifizierung nach EN 12210 ^{*)}	Klasse	C5 / B5
---	--------	---------

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

5.2 Prüfung bei Winddruck-Windsog Wechsellast

50 Zyklen bei $p_2 \pm 800$ Pa

Es waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung nach EN 12210	Klasse	5
-------------------------------	--------	---

6 Wiederholung der Luftdurchlässigkeit - Prüfung nach EN 1026

Nach der Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei Windlast mit den Prüfdrücken p_1 und p_2 darf die Obergrenze der erreichten Klasse der Luftdurchlässigkeit nach EN 12207 (siehe Punkt 3 des Protokolls) um nicht mehr als 20 % überschritten werden.
Die Anforderungen wurden erfüllt.

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 13 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



7 Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast - Prüfung nach EN 14608

7.1 Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° für eine Dauer von 5 Minuten belastet.

Gewicht an der Flügelecke: 80 kg

Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen

Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch muß sichergestellt sein.

Klassifizierung nach EN 13115	Klasse	4
-------------------------------	--------	---

7.2 Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung für eine Dauer von 5 Minuten belastet.

Gewicht an der Flügelecke: 80 kg

Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen

Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch muß sichergestellt sein.

Die Anforderungen wurden erfüllt .

Klassifizierung nach EN 13115	Klasse	4
-------------------------------	--------	---

8 Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden - Prüfung nach EN 14609

8.1 Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° an der unteren Ecke fixiert und an der oberen Ecke 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet.

Gewicht an der Flügelecke: 35 kg

Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen

Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch muß sichergestellt sein.

Klassifizierung nach EN 13115	Klasse	4
-------------------------------	--------	---

8.2 Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung an der bandseitigen oberen Flügelecke fixiert und an der anderen oberen Flügelecke 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet.

Gewicht an der Flügelecke: 35 kg

Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen

Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch muß sichergestellt sein.

Die Anforderungen wurden erfüllt .

Klassifizierung nach EN 13115	Klasse	4
-------------------------------	--------	---

9 Dauerfunktion - Prüfung nach EN 1191

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen

Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen

Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch muß sichergestellt sein.

Die Anforderungen wurden erfüllt .

Klassifizierung nach EN 12400	Klasse	2
-------------------------------	--------	---

Nachweis

Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Blatt 14 von 14

Prüfbericht 101 34378/2 vom 27. Oktober 2008

Auftraggeber VEKA AG, 48324 Sendenhorst



10 Wiederholung der Luftdurchlässigkeit - Prüfung nach EN 1026

Die Anforderungen wurden erfüllt.

Gesamtklassifizierung nach EN 12207	Klasse
-------------------------------------	--------

11 Wiederholung der Schlagregendichtheit - Prüfung nach EN 1027

Es ist kein Wassereintritt bis einschließlich 600 Pa festgestellt worden.

Klassifizierung nach EN 12208	Klasse	7A*)
-------------------------------	--------	------

*) Herunterklassifiziert auf Wunsch des Auftraggebers

5.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Prüfung nach EN 12211 - Sicherheitsversuch

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

Der Sicherheitsversuch wurde mit p₃ ± 3000 Pa bestanden.

Klassifizierung nach EN 12210	Klasse	5
-------------------------------	--------	---

Gesamtklassifizierung nach EN 12210

Durchbiegung bei Prüfdruck p ₁ *)	± 2000 Pa	Klasse	C5 / B5
Prüfung bei wiederholtem Winddruck/-sog mit p ₂ bei	± 800 Pa	Klasse	5
Sicherheitsprüfung mit p ₃ bei	± 3000 Pa	Klasse	5
Gesamtklassifizierung**) Widerstandsfähigkeit bei Windlast		Klasse	C5 / B5

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

**) Für die Gesamtklassifizierung ist die niedrigste Bewertung jeder Einzelklasse maßgebend

12 Laibungs- und Falzhindernistest - Prüfung nach RAL-RG 607/3

Nach der Prüfung war eine Verbindung der bandseitigen Lagerstellen zum Rahmen gegeben.
Die Anforderungen wurden erfüllt.

ift Rosenheim

14. Mai 2008 bis 10. September 2008