

Nachweis

Luftdichtheit von Rollladenkästen

Prüfbericht 12-000546-PR01
(PB-E01-02-de-01)



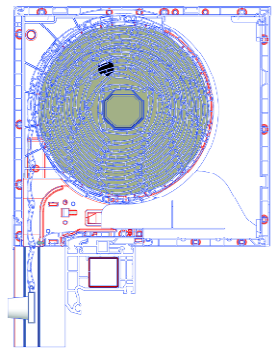
Auftraggeber EXTE-Extrudertechnik GmbH
Niederlassung Köthen
Damaschkeweg 20
06366 Köthen
Deutschland

Grundlagen

ift-Richtlinie AB-02/1 : 2010-03,
Luftdichtheit von Rollladenkästen,
Anforderung und Prüfung

Produkt/Bauteil	Rollladenaufsatzkasten, Revision raumseitig unten
Bezeichnung	Elite XT
Material	Rollladenkorpus: PVC Kopfstücke: ASA Dämmung: EPS- Formteile
Außenabmessungen Rollladenkasten (B x H x T)	1230 mm x 240 mm x 255 mm
Abmessungen Revisionsdeckel (L x B x D)	1199 mm x 120 mm x 9,2 mm
Fugenausbildung Revision	Längsfuge zum Blendrahmen: Rastverbindung Längsfuge zum Frontteil: Rastverbindung Querfugen: stumpf einschlagend
Fugenausbildung Konstruktionsfugen	Längsfuge Frontteil: Rastverbindung Querfugen Frontteil: stumpf einschlagend und verschraubt, formschlüssige Kopfstückdämmung
Bedienelement	ohne
Besonderheiten	Prüfung ohne Rollladenpanzer

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaft.

Gültigkeit

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

Die Prüfergebnisse können auf gleiche oder kleinere Bautiefen bei gleicher Konstruktion 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 das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten.

Luftdichtheit – ift-Richtlinie AB-02/1



$a_{sb} = 0,12 \text{ m}^3/[\text{h m (daPa)}^{0,72}]$
Anforderung erfüllt

ift Rosenheim
02. Mai 2012

W. Jehl

Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteile

Peter Marquardt

Peter Marquardt, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Dichtheit & Windlast

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produktbezeichnung	Elite XT
Typ	Aufsatzkasten, Revision raumseitig unten
Hersteller	EXTE Extrudertechnik GmbH
Hersteldatum	27.03.2012
Außenabmessungen(B x H x T)	1230 mm x 240 mm x 255 mm

Rollladenkasten

Material	Korpus: PVC Kopfstücke: ASA Dämmung: EPS- Formteile
Konstruktionsfugen (raumseitig, nicht abgedeckt)	
Längsfuge Frontteil	Rastverbindung
Querfugen Frontteil	stumpf einschlagend und 3 mal verschraubt (ø4 x 37 mm), formschlüssige Kopfstückdämmung
Revisionsöffnung	
Abmessung (B x T)	1200 mm x 120 mm
Querfugen	stumpf einschlagend
Längsfuge 1 (zum Blendrahmen)	Rastverbindung
Längsfuge 2 (zum Rollladenkasten)	Rastverbindung

Revisionsöffnung

Revisionsdeckel, Aufbau	PVC- Stegplatte
Position	unten
Abmessungen (B x T x D)	1199 mm x 120 mm x 9,2 mm
Fugenausbildung	
Querfugen	stumpf einschlagend
Längsfuge 1 (zum Blendrahmen)	Rastverbindung
Längsfuge 2 (zum Rollladenkasten)	Rastverbindung

Bedienelement	ohne
----------------------	------

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im ift. Artikelbezeichnungen /-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.

1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers. Die Fotos wurden während der Prüfung im ift aufgenommen.

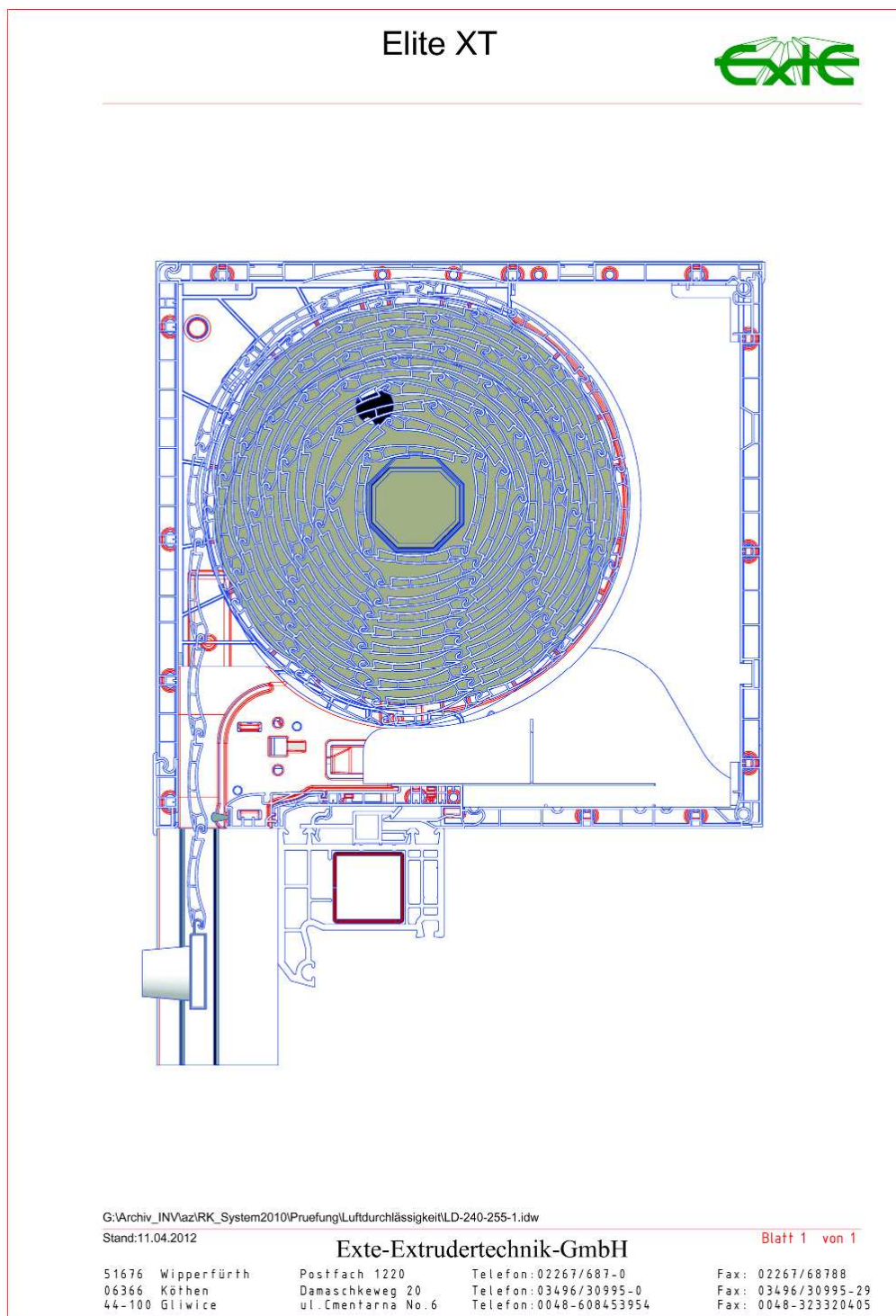


Bild 1 Zeichnung Probekörper Vertikalschnitt rechtwinklig zur Fensterebene



Bild 2 Formschlüssige Ausführung der Kopfstückdämmung



Bild 3 Dämmung Revisionsdeckel



Bild 4 Dämmung Frontplatte



Bild 5 Ansicht Probekörper (Raumseite)



Bild 6 Revisionsöffnung mit EPS- Dämmung



Bild 7 Revisionsdeckel



Bild 8 Seitliche Verschraubung



2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	30. März 2012 durch den Auftraggeber
Registriernummer	32150/001
	Der betriebsfertige Einbau des Rollladenkastens erfolgte durch die Prüfstelle.

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 12114 : 2000-03	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden, Luftdurchlässigkeit von Bauteilen, Laborprüfverfahren
ift-Richtlinie AB-02/1 : 2010-03	Luftdichtheit von Rollladenkästen, Anforderung und Prüfung

Randbedingungen	Entsprechend den Normforderungen
Abweichung	Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. zu den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand	Gerätenummer: 22200
------------------	---------------------

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	02. April 2012
Prüfer	Peter Marquardt, Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)

2.5 Prüfreihenfolge

Nr.	Prüfung	Prüfverfahren	Auswertung
1.	Luftdurchlässigkeit Nullmessung	EN 12114 ift-Richtlinie AB-02/1	ift-Richtlinie AB-02/1
2.	Luftdurchlässigkeit Rollladenkasten		



3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll Luftdurchlässigkeit Rollladenkasten

Projektnummer	12-000546-PR01
Auftraggeber / Ansprechpartner	Fa. EXTE-Extrudertechnik GmbH
Probekörper-Nr.	32150-001
Pk-Anlieferung	30.03.2012
Prüfdatum	02.04.2012
Teilnehmer	Herr Höfinghoff

Bauteil	Rollladenaufsatzkasten
Bezeichnung	Elite XT
Herstelldatum	27. März 2012
Material	RK PVC + Dämmung (EPS) Kopfstücke ASA
Revision	nach unten
Bedienteil	ohne
Traversenprofil	ohne
Fugenausbildung Revision	Längsfuge zum BR, Rastverbindung Längsfuge zum RK, Rastverbindung Querfugen, stumpf einschlagend
Fugenausbildung Konstruktionsfugen	Längsfuge Frontteil, Rastverbindung Querfugen, stumpf einschlagend, 3 mal verschraubt, formschlüssige Kopfstückdämmung

Prüfbedingungen

Lufttemperatur	ϑ	22 °C	Wasserdampfdruck	p_w	898,71 Pa
rel. Luftfeuchte	Φ	34 %	Luftdichte Laborbed.	ρ	1,1279 kg/m ³
Luftdruck	p_a	959 hPa	Luftdichte Referenzbed.	ρ_0	1,199 kg/m ³

Abmessungen

	Breite	Höhe	Tiefe	Tiefe innen
Rollladenkasten [mm]	1230	240	255	135

Fugen

	Anzahl	Länge
Revision, unten		
Fugen quer [mm]	2	x 125
Fugen längs [mm]	2	x 1200
Vorderseite		
Fugen quer [mm]	2	x 240
Fugen längs [mm]	1	x 1200

Fugenlänge Revision m

1 Nullmessung, alle Fugen am Rollkasten und Fugen zum Blendrahmen abgeklebt

DRUCK

3 Druckstöße mit 660 Pa

	Nullmessung									
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600	
Volumenstrom 1 [m ³ /h]	0,10	0,35	0,56	0,73	0,88	1,03	1,15	1,50	1,88	

SOG

3 Sogstöße mit 660 Pa

	Nullmessung									
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600	
Volumenstrom 1 [m ³ /h]	0,10	0,35	0,60	0,83	0,96	1,08	1,16	1,50	1,87	

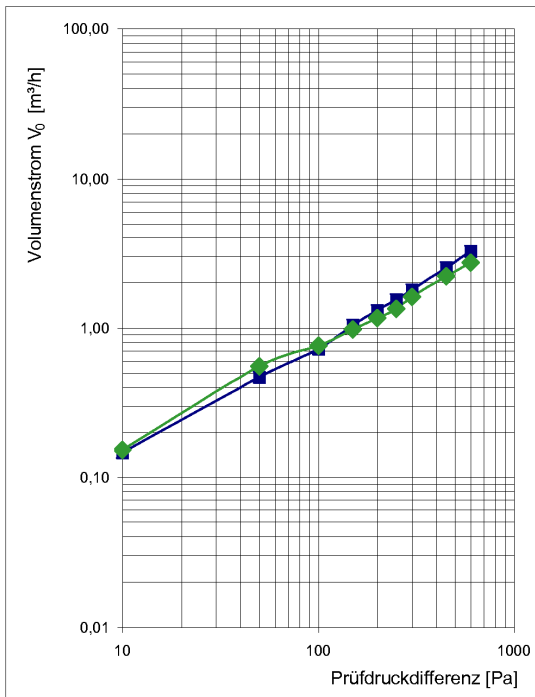
2 Luftdurchlässigkeit Einbausituation ohne Bedienteil

DRUCK

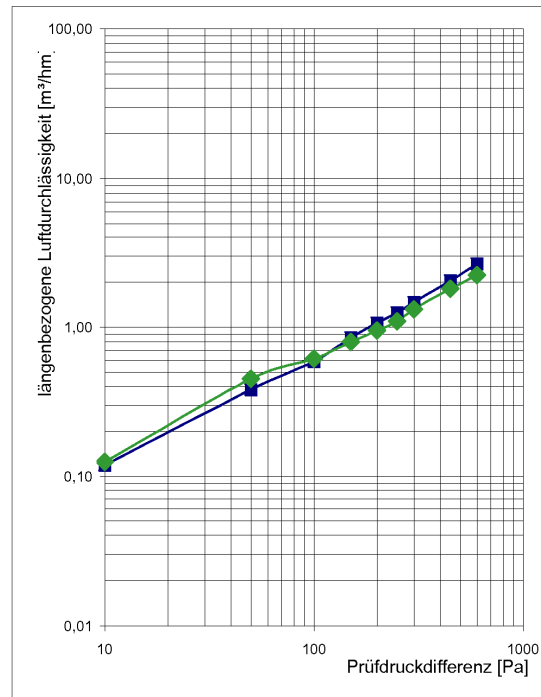
	Luftdurchlässigkeit Druck								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 2 [m³/h]	0,24	0,82	1,29	1,78	2,19	2,58	2,96	4,04	5,15
Volumenstrom 2-1 [m³/h]	0,15	0,47	0,72	1,05	1,31	1,55	1,81	2,53	3,26
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,12	0,38	0,59	0,85	1,07	1,26	1,47	2,06	2,65

SOG

	Luftdurchlässigkeit Sog								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 2 [m³/h]	0,26	0,90	1,36	1,81	2,13	2,42	2,78	3,72	4,60
Volumenstrom 2-1 [m³/h]	0,15	0,56	0,76	0,98	1,17	1,35	1,62	2,22	2,74
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,13	0,45	0,62	0,80	0,95	1,10	1,32	1,80	2,23



Grafik Volumenstrom V

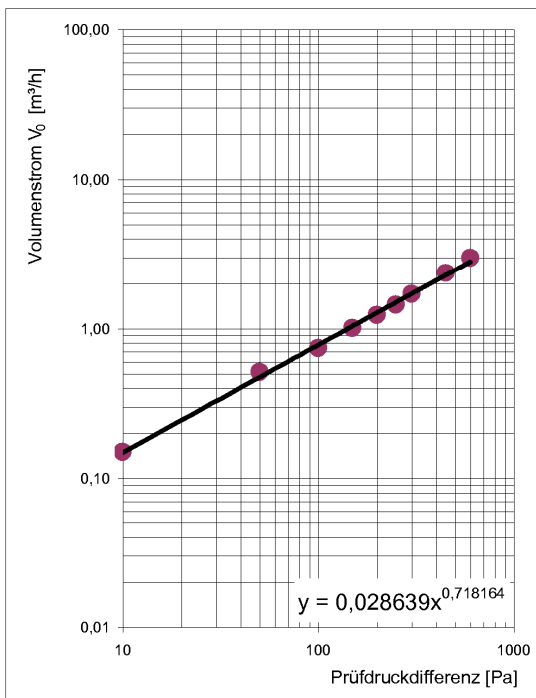


Grafik Längenbezogene Luftdurchlässigkeit Q_{sb}

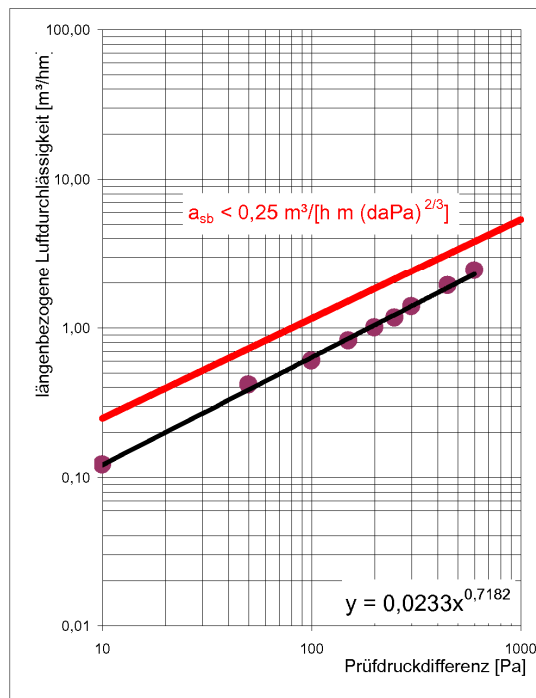


3 Auswertung, Mittelwert aus Druck und Sog

	Luftdurchlässigkeit Mittelwert aus Druck und Sog									
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600	
Volumenstrom [m³/h]	0,15	0,51	0,74	1,01	1,24	1,45	1,71	2,38	3,00	
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,12	0,42	0,60	0,82	1,01	1,18	1,39	1,93	2,44	



Grafik Volumenstrom V



Grafik Längenbezogene Luftdurchlässigkeit Q_{sb}

Ergebnisse Luftdurchlässigkeit

Kenngrößen	Ergebnisse		
	Wert	95%-Vertrauensbereich	Einheit
Luftvolumenstromkoeffizient C ¹⁾²⁾	0,029	± 0,0049	m³/(h Pa ⁿ)
Leckageexponent n ²⁾	0,72	± 0,033	--
¹⁾ Luftvolumenstrom durch den Probekörper bei einer Druckdifferenz von 1 Pa			
²⁾ C und n nach der empirischen Luftdurchlassgleichung V = C x Δp ⁿ			
auf Kastenlänge bezogene Luftdurchlässigkeit bei 10 Pa, a _{sb}	0,12		m³/(h m)
auf Kastenlänge bezogene Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa, Q ₅₀	0,39		m³/(h m)

Die Anforderungen an die Luftdichtheit nach ift-Richtlinie AB-02/1 mit a_{sb} < 0,25 m³/[h m (daPa)^{2/3}] werden erfüllt.