

Nachweis

Luftdichtheit von Rollladenkästen

Prüfbericht

Nr. 13-001608-PR01

(PB-E01-02-de-01)



Auftraggeber	EXTE-Extrudertechnik GmbH Niederlassung Köthen Damaschkeweg 20 06366 Köthen Deutschland
Produkt/Bauteil	Rollladenaufsatzkasten, Revision raumseitig unten
Bezeichnung	Elite XT 200 x 220
Material	Rollladenkorpus: PVC Kopfstücke: ASA Dämmung: EPS- Formteile
Außenabmessungen Rollladenkasten (B x H x T)	1230 mm x 200 mm x 220 mm
Abmessungen Revisionsdeckel (L x B x D)	1199 mm x 85 mm x 9,2 mm
Fugenausbildung Revision	Längsfuge zum Blendrahmen: Rastverbindung Längsfuge zum Frontteil: Rastverbindung Querfugen: stumpf einschlagend
Fugenausbildung Konstruktionsfugen	Frontteil: mit Putzträgerplatte abgedeckt
Bedienelement	ohne
Besonderheiten	Prüfung ohne Rollladenpanzer

Luftdichtheit – ift-Richtlinie AB-02/1

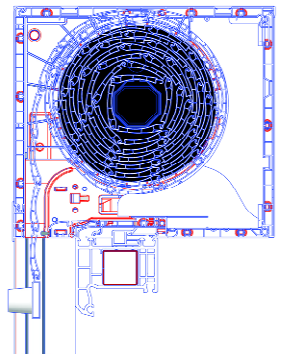


$a_{sb} = 0,099 \text{ m}^3/[\text{h m (daPa)}^{0,80}]$
Anforderung erfüllt

Grundlagen

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

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der oben genannten
Eigenschaft.

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse be-
ziehen sich ausschließlich auf
den geprüften und beschriebe-
nen Probekörper.

Die Prüfergebnisse können auf
gleiche oder kleinere Bautiefen
bei gleicher Konstruktion über-
tragen werden.

Diese Prüfung ermöglicht keine
Aussage über weitere
Leistungs- und qualitätsbe-
stimmenden Eigenschaften der
vorliegenden Konstruktion, ins-
besondere Witterungs- und Al-
terungserscheinungen wurden
nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-Prüfdoku-
mentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 11 Seiten.

ift Rosenheim

25. Juni 2013

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

Andreas Graf, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Dichtheit & Windlast

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produktbezeichnung	Elite XT 200 x 220
Typ	Rollladenaufsatzkasten, Revision raumseitig unten
Hersteller	EXTE Extrudertechnik GmbH
Herstelldatum	KW 24
Außenabmessungen(B x H x T)	1230 mm x 200 mm x 220 mm
Rollladenkasten	
Material	Korpus: PVC Kopfstücke: ASA Dämmung: EPS- Formteile
Konstruktionsfugen (raumseitig)	
Längsfuge Frontteil	Rastverbindung
Querfugen Frontteil	stumpf einschlagend und 3 mal verschraubt (ø 4 x 37 mm)
Revisionsöffnung	
Abmessung (B x T)	1200 mm x 88 mm
Querfugen	stumpf einschlagend, formschlüssige Kopfstückdämmung
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 85 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.

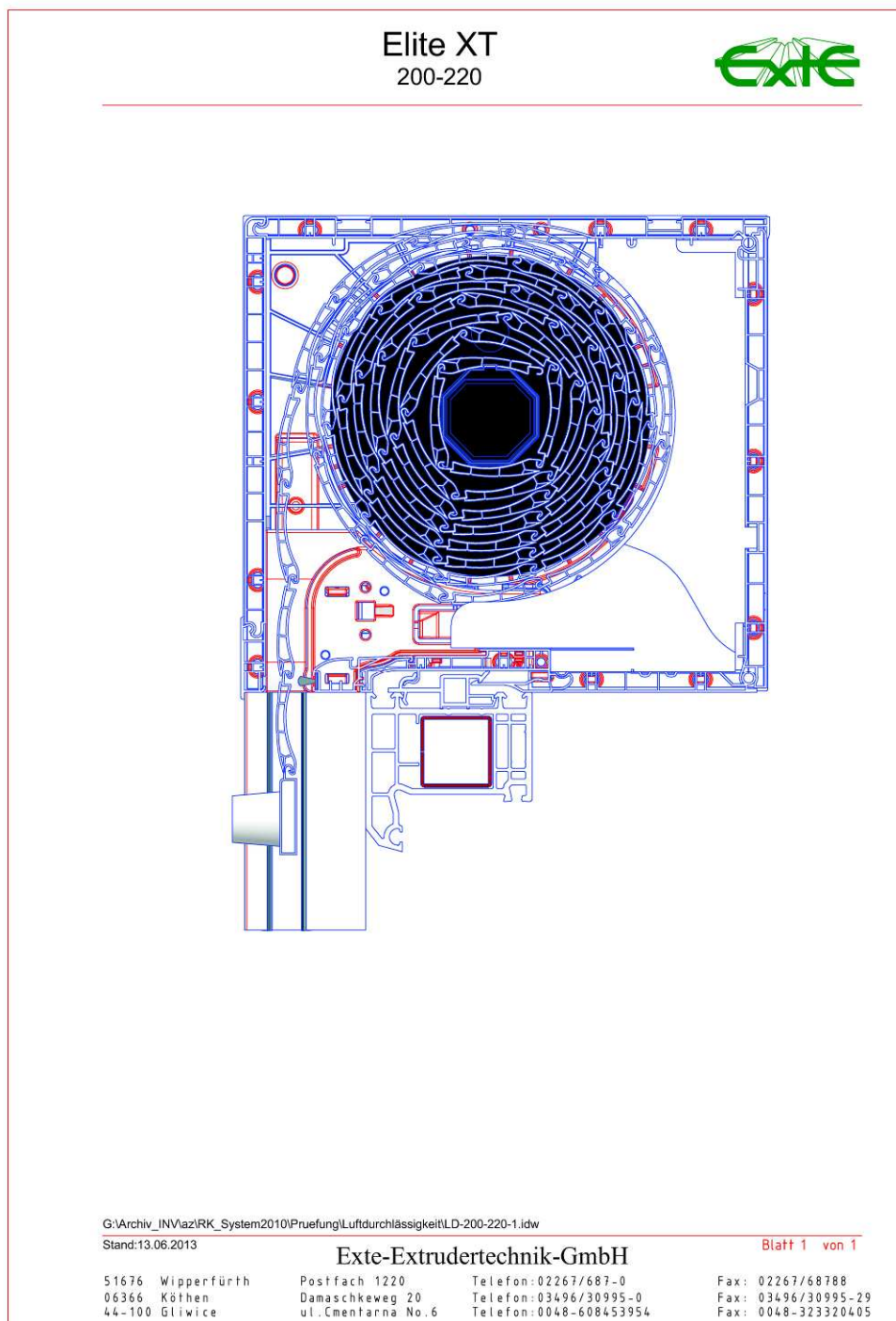


Bild 1

Zeichnung Probekörper Vertikalschnitt rechtwinkelig zur Fensterebene



Bild 2 Probekörper innen



Bild 3 Probekörper außen



Bild 4 Kopfstücke seitlich mit Verschraubung



Bild 5 Rollladenkasten Frontplattendämmung



Bild 6 Detail Frontplattendämmung



Bild 7 Innenaufbau Rollladenkasten mit Kopfstückdämmung und Revisionsdeckeldämmung

Nachweis

Luftdichtheit von Rollladenkästen

Prüfbericht 13-001608-PR01 (PB-E01-02-de-01) vom 25. Juni 2013

Auftraggeber EXTE-Extrudertechnik GmbH
Niederlassung Köthen, 06366 Köthen (Deutschland)

Blatt 7 von 11



Bild 8 Detail Revisionsdeckeldämmung



Bild 9 Innenaufbau Rollladenkasten mit Revisionsdeckel

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	19. Juni 2013 durch den Auftraggeber
Registriernummer	34920-001
Der betriebsfertige Einbau des Rollladenkastens erfolgte durch den Auftraggeber.	

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	20. Juni 2013
Prüfer	Andreas Graf, 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	13-001608-PR01
Auftraggeber / Ansprechpartner	Fa. EXTE-Extrudertechnik GmbH
Probekörper-Nr.	34920-001
Pk-Anlieferung	19.06.2013
Prüfdatum	20.06.2013
Teilnehmer	Herr Höfinghoff

Bauteil	Rollladenaufsatzkasten
Bezeichnung	Elite XT 200 x 220
Herstelldatum	KW 24
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

Prüfbedingungen

Lufttemperatur	ϑ	28,9	°C	Wasserdampfdruck	p_w	1958,1	Pa
rel. Luftfeuchte	Φ	49,2	%	Luftdichte Laborbed.	ρ	1,0969	kg/m³
Luftdruck	p_a	958,5	hPa	Luftdichte Referenzbed.	ρ_0	1,199	kg/m³

Abmessungen

	Breite	Höhe	Tiefe	Tiefe innen
Rollladenkasten [mm]	1230	200	220	97

Fugen

	Anzahl	Länge
Revision, unten		
Fugen quer [mm]	2	x 88
Fugen längs [mm]	2	x 1200
Vorderseite		
Fugen quer [mm]	2	x 190
Fugen längs [mm]	1	x 1200

Fugenlänge Revision 2,58 m

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

DRUCK

3 Druckstöße mit 660 Pa X

	Nullmessung								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 1 [m³/h]	0,00	0,04	0,08	0,11	0,15	0,19	0,24	0,36	0,50

SOG

3 Sogstöße mit 660 Pa X

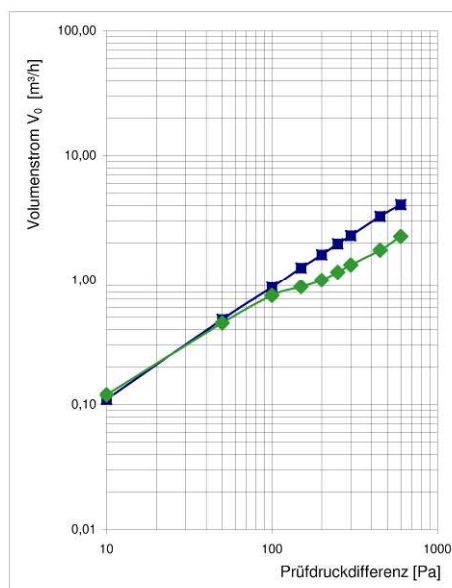
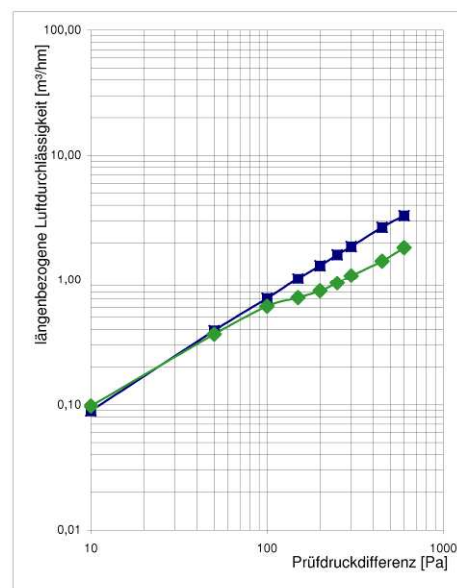
	Nullmessung								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 1 [m³/h]	0,03	0,07	0,10	0,13	0,14	0,16	0,19	0,27	0,31

2 Luftdurchlässigkeit Einbausituation ohne Bedienteil**DRUCK**

	Luftdurchlässigkeit Druck								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 2 [m³/h]	0,11	0,52	0,95	1,37	1,76	2,16	2,53	3,63	4,56
Volumenstrom 2-1 [m³/h]	0,11	0,48	0,87	1,26	1,61	1,97	2,29	3,27	4,06
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,09	0,39	0,71	1,02	1,31	1,60	1,86	2,66	3,30

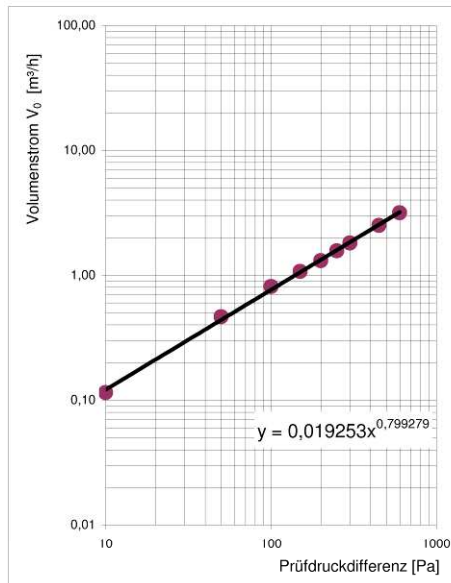
SOG

	Luftdurchlässigkeit Sog								
Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom 2 [m³/h]	0,15	0,52	0,85	1,01	1,14	1,32	1,52	2,02	2,56
Volumenstrom 2-1 [m³/h]	0,12	0,45	0,75	0,88	1,00	1,16	1,33	1,75	2,25
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,10	0,37	0,61	0,72	0,81	0,94	1,08	1,42	1,83

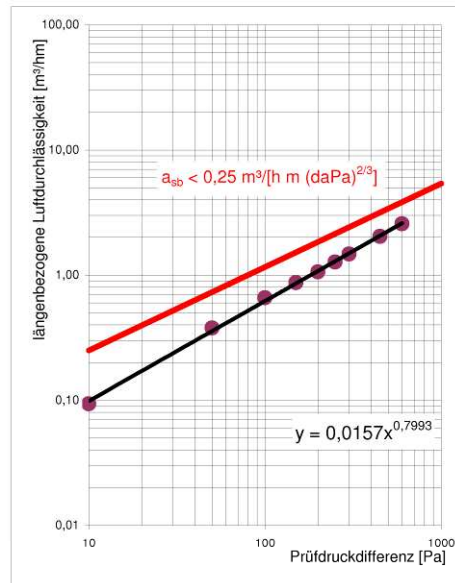
**Grafik** Volumenstrom V**Grafik** Längenbezogene Luftdurchlässigkeit Q_{sb}

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]	0,12	0,47	0,81	1,07	1,31	1,57	1,81	2,51	3,16
auf Kastenlänge [m³/(h m)]	0,09	0,38	0,66	0,87	1,06	1,27	1,47	2,04	2,57



Grafik Volumenstrom V

Grafik Längenbezogene Luftdurchlässigkeit Q_{sb} **Ergebnisse Luftdurchlässigkeit**

Kenngrößen	Ergebnisse		
	Wert	95%-Vertrauensbereich	Einheit
Luftvolumenstromkoeffizient C ^{1) 2)}	0,0193	± 0,0026	m³/(h Pa ⁿ)
Leckageexponent n ²⁾	0,80	± 0,03	--
¹⁾ Luftvolumenstrom durch den Probekörper bei einer Druckdifferenz von 1 Pa			
²⁾ C und n nach der empirischen Luftdurchlassgleichung $V = C \times \Delta p^n$			
auf Kastenlänge bezogene Luftdurchlässigkeit bei 10 Pa, a_{sb}	0,099		m³/(h m)
auf Kastenlänge bezogene Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa, Q_{50}	0,36		m³/(h m)

Die Anforderungen an die Luftdichtheit nach ift-Richtlinie AB-02/1 mit

 $a_{sb} < 0,25 \text{ m}^3/(\text{h m (daPa)}^{2/3})$ werden erfüllt.