

# PRÜFBERICHT



**Berichtnummer** 15.00529.7  
**Datum Prüfung** 29. November 2018  
**Datum Bericht** 6. Dezember 2018  
**Auftraggeber** **LB-Profile GmbH**  
**Am Schirfer Weg 2-4**  
**D-36358 Herbstein**  
**Deutschland**

bezoekadres  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

postadres  
Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00  
F +31 (0)88 244 01 01  
E info@skgikob.nl  
I www.skgikob.nl

**Umfang Bericht** Dieser Bericht umfasst 14 Seiten (einschliesslich Anlagen)



Notified Body  
NB 0957  
NB 0960

**Betreff** Ermittlung der:

- Luftdurchlässigkeit gemäss EN 1026
- Schlagregendichtheit gemäss EN 1027
- Windwiderstandfähigkeit gemäss EN 12211

einer Kunststoff, nach ausen öffnende Tür mit Abmessungen B x H: 1072 x 2411 mm, hergestellt aus dem Profilsystem: PCD82-XT-3 mit DTS Schwelle

**Prüfer** R. Jonkergouw

**Prüfmeister** dr. ir. A. van Beek

**Schlussfolgerung** Die Tür von LB-Profile erreicht folgende Leistungen mit Bezug auf:

- Luftdurchlässigkeit gemäss EN 12207
- Luftdurchlässigkeit bei 10 Pa
- Schlagregendichtheit gemäss EN 12208
- Windwiderstandfähigkeit gemäss EN 12210

<sup>1)</sup> Diese Luftdurchlässigkeit Klasse wurde erreicht in Kombination mit dem Windwiderstandfähigkeit.

**Klasse**

**3** <sup>1)</sup>  
**1,37 m<sup>3</sup>/h**  
**E750**  
**C4**



**1. ZWECK DER PRÜFUNG**

LB-Profile - Herstein hat SKG-IKOB mit der Durchführung verschiedener Prüfungen einer Tür beauftragt, um

- die Luftdurchlässigkeit
- die Schlagregendichtheit
- die Widerstandfähigkeit bei Windlast

von der Tür zu prüfen und gemäss europäischen Normen zu klassifizieren.

Die Prüfungen sind Erstprüfungen (ITT) gemäss EN 14351-1: 2006+A2: 2016

SKG-IKOB ist ein Notified Body (NB 0957 + 0960) für das Prüfen von Fenstern und Türen.

SKG-IKOB ist vom RvA nach EN-ISO/IEC 17025 unter Nr. L 406 akkreditiert, für Prüfungen gemäß den folgenden Normen: EN 1026, EN 1027, EN 12207, EN 12208, EN 12210 und EN 12211.

**2. PRÜFVERFAHREN**

Die Tür wurde für die Prüfung zur Verfügung gestellt am: **29. November 2018**

Die Tür war hergestellt von Kuro kozijnen Etten.

SKG-IKOB hat die Übereinstimmung mit Zeichnungen und technischen Spezifikationen festgestellt.

Die Tür ist in einer Prüfvorrichtung geprüft worden auf:

**Luftdurchlässigkeit**

Prüfung gemäss: EN 1026: 2016 Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit - Prüfverfahren

Klassifizierung gemäss: EN 12207: 1999 Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit - Klassifizierung

**Schlagregendichtheit**

Prüfung gemäss: EN 1027: 2016 Fenster und Türen - Schlagregendichtheit - Prüfverfahren

Klassifizierung gemäss: EN 12208: 1999 Fenster und Türen - Schlagregendichtheit - Klassifizierung

**Windwiderstandfähigkeit**

Prüfung gemäss: EN 12211: 2016 Fenster und Türen - Windwiderstandfähigkeit - Prüfverfahren

Klassifizierung gemäss: EN 12210: 2016 Fenster und Türen - Widerstandfähigkeit bei Windlast - Klassifizierung

Die Prüfungen sind durchgeführt mit der Vorrichtung von:

**SKG-IKOB**

Prüfvorrichtung nr.

**915**

Standort:

**Geldermalsen**

SKG-IKOB hat den Kalibrierungsstatus der Vorrichtung überprüft und in Ordnung befunden.

Die letzte Kalibrierung wurde ausgeführt am:

**12. April 2018**

> Die Umgebungstemperatur während der Prüfung betrug ca.:

**19,9 °C**

> Der Luftdruck lag bei ca.

**1009 hPa**

> Die Luftfeuchtigkeit lag bei ca.

**49,9 %**

**Ungenauigkeit Prozessparametern**

Prozessparametern	Benötigtes Messgenauigkeit	Benötigtes Ausrüstung Genauigkeit	Unsicherheit
Luftdifferenzdruck		± 5% MV	± 3,5%
Luftdurchlässigkeit	± 10% MV (< 3,0 m <sup>3</sup> /h: ± 0,3 m <sup>3</sup> /h)	> 1 m <sup>3</sup> /h ± 5% MV; < 1 m <sup>3</sup> /h ± 0,05 m <sup>3</sup> /h	± 6,3%
Schlagregendichtheit	± 10% MV	± 10% MV	n.a. (Sättigung)
Durchbiegung		± 0,1 mm	± 4%

Es wurde festgestellt, dass das Element vor die Prüfung normal funktionierte.

**3. GEPRÜFTE KONSTRUKTION**

Die Tür wurde hergestellt aus dem Profilsystem: **PCD82-XT-3 mit DTS Schwelle**  
 Oberfläche: **masse gefärbt**  
 Eingegangene Zeichnungen der Tür wurden diesem Bericht beigefügt (Anlage 3).

Schließzustand: Hauptflügel: gesichert

**Technische Spezifikation:**

<b>Komponenten:</b>	<b>Anz.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Artikelnr.</b>
Holzrahmen		80 x 115 mm	
Rahmenprofil			VZ31-6/39
Stahlverstärkung			S21
Stahlverstärkung		30 x 15 x 1,5 mm	
Schwelle			DTS-Kuro-02
Flügelprofil			CT48-6/39/42L
Stahlverstärkung			S42
Glasleiste			AG7-C
Buerstendichtung tueren unten	2	12 mm	H801
Isolierglas	1	5 - 15 - 4	
Mehrpunktverriegelung	1	KFV	
Anzahl Schliesspunkte	6		
Bänder	3	Haps	
Zylinder	1	CAS SKG**	
Griff	1	Haps	
Dekompression Flügel	2	Ø 5 mm	
Entwässerung Flügel	2	27,5 x 6 mm	

Sehen Sie sich die Zeichnungen in Anhang 3 für weitere Details.

#### 4. BEOBACHTUNGEN UND ERGEBNISSE

##### 4.1 Luftdurchlässigkeit

Die Ergebnisse der Luftdurchlässigkeitsmessungen pro m<sup>1</sup> Fuge und pro m<sup>2</sup> Gesamfläche sind in die Tabelle und der Grafik unten dargestellt.

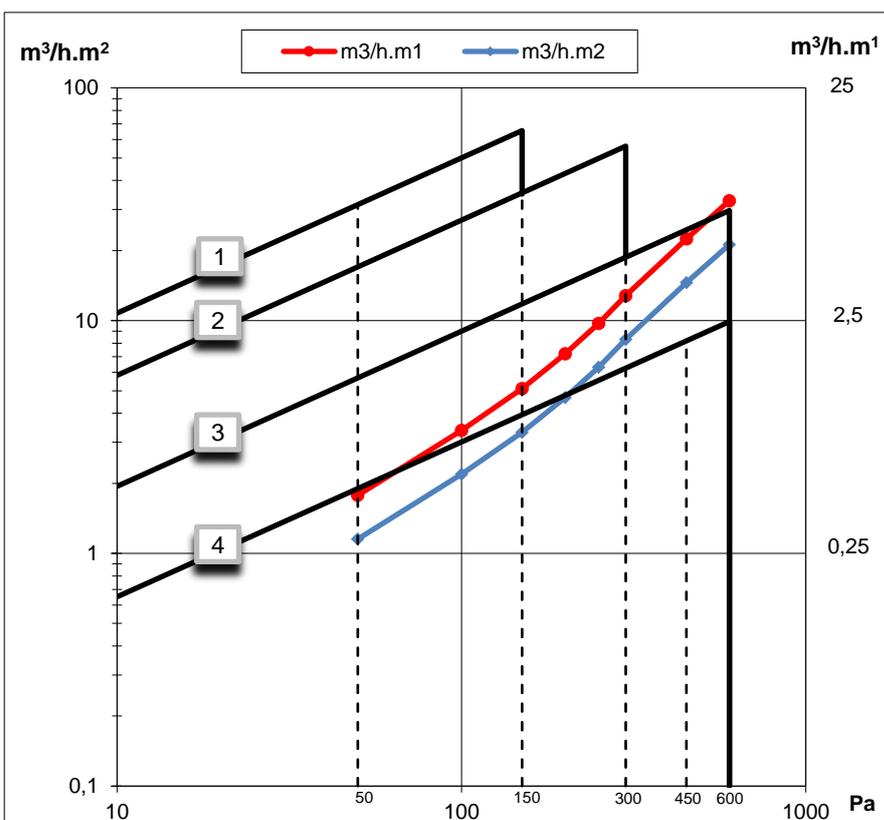
Die Tür hatte eine Fugenlänge von 6,692 m<sup>1</sup> und eine Gesamfläche von 2,58 m<sup>2</sup>

Zur Berechnung des normalisierten Luftverlustes sind die Messwerte auf die Standard-Bedingungen (bei Berücksichtigung der tatsächlichen Temperatur und des atmosphärischen Drucks während der Prüfung) zu Korrigieren mit dem folgenden Faktor:

**0,997**

(gemäss § 8.1 von EN 1026)

Druck (Pa)	bei positiven Druck			bei negativen Druck			Durchschnitt		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
10 <sup>1)</sup>	0,72	0,11	0,28	2,02	0,30	0,78	1,37	0,21	0,53
50	1,93	0,29	0,75	4,01	0,60	1,55	2,97	0,44	1,15
100	2,96	0,44	1,15	8,33	1,25	3,23	5,65	0,84	2,19
150	3,67	0,55	1,42	13,40	2,00	5,19	8,53	1,28	3,31
200	4,33	0,65	1,68	19,81	2,96	7,68	12,07	1,80	4,68
250	4,82	0,72	1,87	27,74	4,15	10,75	16,28	2,43	6,31
300	5,26	0,79	2,04	37,56	5,61	14,56	21,41	3,20	8,30
450	6,66	0,99	2,58	68,59	10,25	26,58	37,62	5,62	14,58
600	7,86	1,18	3,05	101,70	15,20	39,42	54,78	8,19	21,23



Ergebnis:

- Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge
- Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamfläche

**Klasse 2**  
**Klasse 3**

<sup>1)</sup> Mittels Extrapolierung ermittelte Beitrag zum Luftverlust bei 10 Pa

**4.2 Windwiderstandfähigkeit**

<b>4.2.1 Prüfung der Durchbiegung</b>	<b>Entwurflast P1:</b>	<b>1600 Pa</b>
	<b>Klassifizierung gemäss:</b>	<b>EN 12210 C4</b>

Das geprüfte Element enthaltete kein Pfosten oder Riegel.  
Prüfung der Durchbiegung ist nicht relevant.

Die normativ vorgeschrieben Prüfdrücke sind angewandt.

#### 4.2.2 Prüfung bei Winddruck-Windsog Wechsellast

Die Tür wird mit 50 Zyklen (ca. 7 Sekunden), jeweils mit positiven und negativen Druck P2 von 50% der Designdruck belastet.

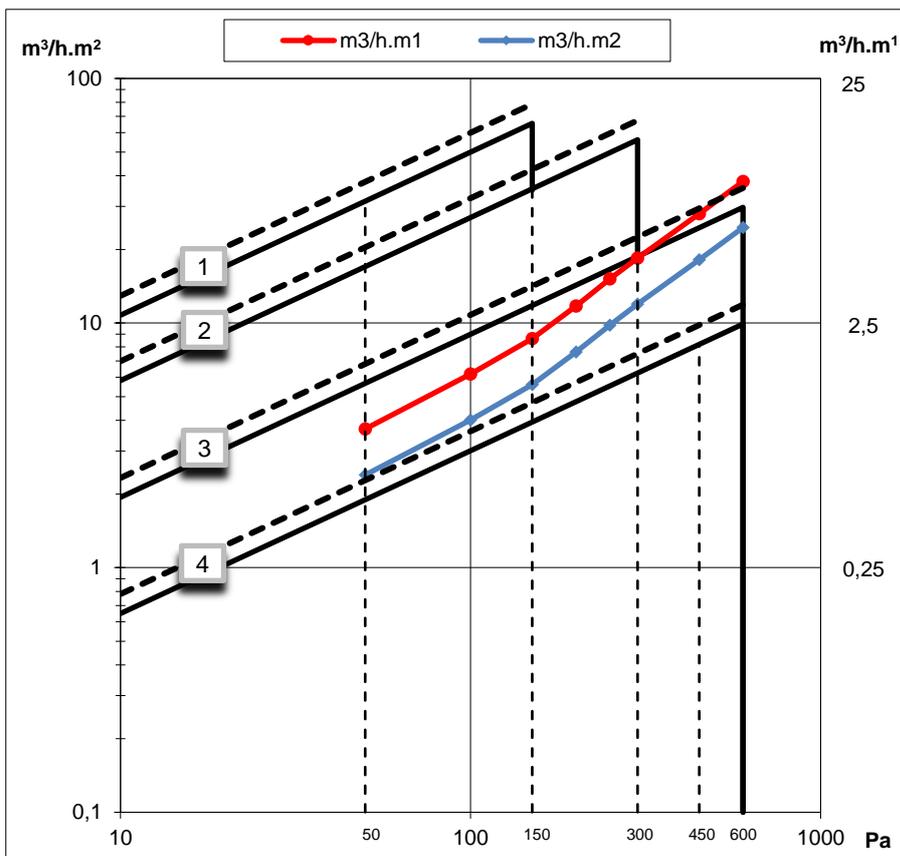
Dabei wurde festgestellt, dass das Element keine sichtbaren Veränderungen aufwies.

#### 4.2.3 Wiederholung der Luftdurchlässigkeitsprüfung

Nach den Prüfungen gemäß 4.2.1 und 4.2.2 wurde die Luftdurchlässigkeitsprüfung wiederholt. Die Ergebnisse der Luftdurchlässigkeitsmessungen sind in die Tabelle und der Grafik unten dargestellt.

Als Anforderung gilt, dass die Obergrenze der erreichten Klasse der Luftdurchlässigkeit aus der vorherigen Prüfung um nicht mehr als 20% überschritten werden darf (Gestrichelte Linie).

Druck (Pa)	bei positiven Druck			bei negativen Druck			Durchschnitt		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	3,34	0,50	1,29	9,01	1,35	3,49	6,18	0,92	2,39
100	4,78	0,71	1,85	15,92	2,38	6,17	10,35	1,55	4,01
150	5,78	0,86	2,24	23,18	3,46	8,98	14,48	2,16	5,61
200	6,33	0,95	2,45	32,91	4,92	12,76	19,62	2,93	7,61
250	6,77	1,01	2,62	43,90	6,56	17,01	25,33	3,79	9,82
300	7,15	1,07	2,77	54,54	8,15	21,14	30,85	4,61	11,96
450	8,35	1,25	3,24	85,23	12,74	33,03	46,79	6,99	18,14
600	9,53	1,42	3,69	117,33	17,53	45,48	63,43	9,48	24,59



Die Luftdurchlässigkeit war weniger als maximal erlaubt.

**4.3 Schlagregendichtheit**

Die Ergebnisse der Schlagregendichtheitsprüfung sind in die folgende Tabelle dargestellt.

Die Wassermenge in Liter / h womit das Element sprüht werde betrug: **480 L/h**  
 Methode 1A

<b>Druck (Pa)</b>	<b>t (min).</b>	<b>Eindringendes Wasser</b>
0	15	Nein
50	5	Nein
100	5	Nein
150	5	Nein
200	5	Nein
250	5	Nein
300	5	Nein
450	5	Nein
600	5	Nein
750	5	Nein

Ergebnis:

Die Tür war Schlagregendicht bis einschließlich eines Prüfdrucks von: **750 Pa**

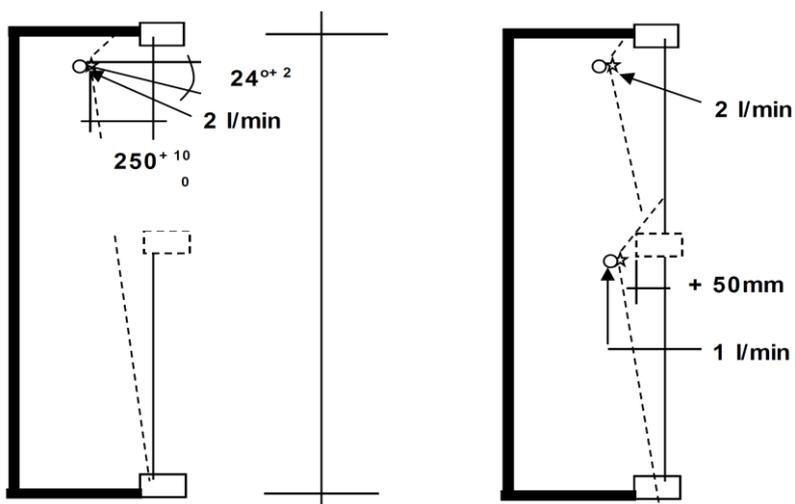
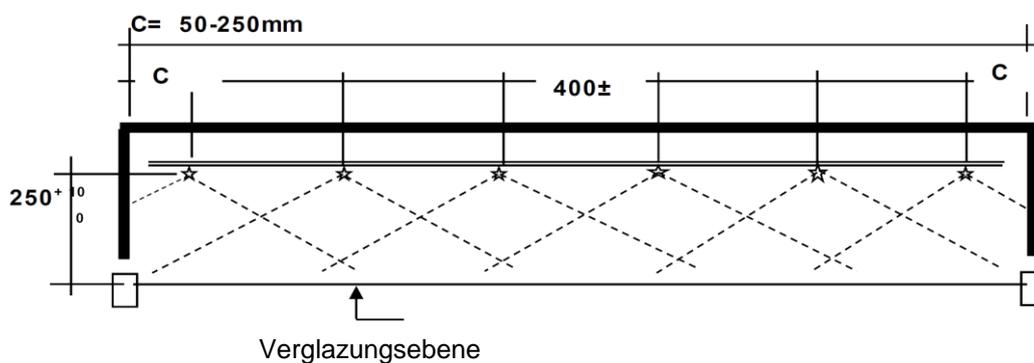
**4.4 Sicherheitsprüfung bei Windlast**

Die Tür wurde belastet mit einem positiven und einem negativen Prüfdruck P3 von: **2400 Pa**

Dabei wurde festgestellt, dass Die Tür keine sichtbaren Veränderungen aufwies.



6.1 ANLAGE 1 Schema der Sprühmethode gemäss EN 1017 Methode 1A

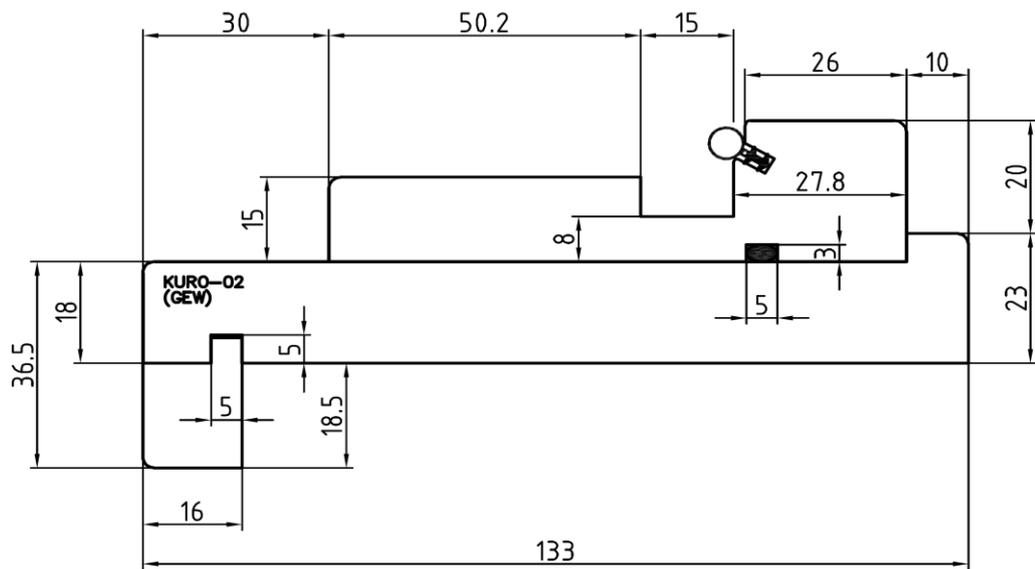


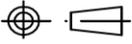
6.2 ANLAGE 2 Fotos der geprüften Konstruktion









Gezeichnet: <i>Dressel</i>	Datum: 30.11.2018	Maßstab: 1:1		Format: A 4	Freimasse nach DIN 16 941-3	A =
-------------------------------	----------------------	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------	-----

 Benennung: Detail Schwelle aus Zeichnung PCD82-XT-3


Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Urheber- und Eigentumsrechte vor. Ohne unsere schriftliche Zustimmung darf sie weder kopiert, noch sonst wie vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

 Zeichnung Nr.: Kuro-18032