

Prüfbericht

Prüfstelle:	SGS TÜV Saarland GmbH Am TÜV 1 66280 Sulzbach
Prüfgegenstand:	Luftabsperklappen Klasse 4, Ident-Nr. 255 B x H = 1000 mm x 670 mm, Zahnrad
Auftraggeber:	Aerotechnik Siegwart GmbH Untere Hofwiesen 66299 Friedrichsthal
Auftragsumfang:	Messung des Leckvolumenstromes gemäß DIN EN 1751
Prüfgrundlage:	DIN EN 1751, Ausgabe 01.99
Prüftag:	24.09.2015
Prüfer:	Dipl.-Ing. (FH) Mahren
Prüfberichts-Nr.:	L-SL-56/A Luftabsperklappen Kl. 4
Seitenzahl:	5

1. Allgemeines

Die Firma Aerotechnik E. Siegart, Friedrichsthal erteilte uns den Auftrag, Untersuchungen der Dichtheit an einer luftdichten Jalousieklappe, Klasse 4, gemäß DIN EN 1751 vorzunehmen. Es sollte dabei geprüft werden, ob die Forderungen der DIN EN 1751 erfüllt sind.

2. Beschreibung des untersuchten Systems

Die Beschreibung der untersuchten Klappe ist nach Angaben des Herstellers in Anlage 1 beigefügt. Fertigungstoleranzen sind in den uns überlassenen Unterlagen nicht enthalten.

3. Versuchsaufbau und Durchführung der Messungen

Der Prüfstands Aufbau ist in der Anlage dargestellt. Zur Messung der Luftmenge wurde ein Balgengaszähler und zur Messung des Druckes ein Differenzdruckmessgerät, Fabr. SI, verwendet.

4. Messergebnisse

Die Messergebnisse sind in der Tabelle 1 des Berichtes aufgeführt.

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, sind die gemessenen Leckluftmengen kleiner als die in DIN EN 1751 geforderten Werte.

Eine Typ- oder Baumusterprüfung sowie eine Dauerstandsprüfung oder Materialprüfung oder Fertigungskontrolle war mit der hier beschriebenen Untersuchung nicht beabsichtigt und nicht gefordert. Die Messergebnisse haben nur Gültigkeit für die untersuchte Klappe.

Tabelle 1

Luftdichte Jalousieklappe nach DIN EN 1751, Klasse 4

Abmessungen B x H [mm x mm]	Lamellen [Stück]	Δp [Pa]	V [m ³ /h]	freie Fläche [m ²]	zul. Leckluft- strom [$\frac{m^3}{h \cdot m^2}$]	gem. Leckluft- strom [$\frac{m^3}{h \cdot m^2}$]
1000 x 670	4	2000	2,874	0,670	29,16	4,29
1000 x 670	4	1000	1,974	0,670	21,24	2,95
1000 x 670	4	500	1,308	0,670	13,68	1,95

Tabelle 2

Liste der verwendeten Messgeräte:

lfd. Nr.	Bezeichnung des Messaufnehmers	Messbe- reich	Messunsicher- heit	Kalibr. ja/nein	Bemer- kungen
1	Balgengaszähler	0...10 m ³ /h	± 1,0 % vom Messwert	Ja	
2	Mikromanometer Fabr. SI	0...200 Pa 0...2000 Pa	±0,5 % vom Messwert	Ja Ja	

Dieser Bericht darf ohne unsere Zustimmung nicht ungekürzt oder im Auszug veröffentlicht werden.

Sulzbach, den 23.10.2015

Elektro- und Gebäudetechnik
Der Sachverständige:



Dipl.-Ing. (FH) Mahren

Anlagen

Herstellerbeschreibung
Messaufbau
Beispielrechnung

TC

Datum:

Verteiler:

Akten-Nr.:L-SL-56

5 Ausfertigungen: Aerotechnik Siegwart, zu Hdn. H. Stahl, Untere Hofwiesen,
66299 Friedrichsthal

Beispielrechnung:

Luftdichte Jalousieklappe nach DIN EN 1751, Klasse 4

Breite	1000 mm
Höhe	670 mm
Prüfdruck	1000 Pa
freie Fläche A	0,670 m ²

zulässiger Leckluftstrom q_{VLBA} in $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$ aus Bild C 1 der DIN EN 1751 bei Prüfdruck 1000 Pa, Klasse 4:

$$q_{VLBA} = 5,9 l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2} \text{ dies entspricht } 21,24 m^3 \cdot h^{-1} \cdot m^{-2}$$

Messwert: $V = 1,974 m^3/h$

Leckluftstrom:

$$q_{VLBA} = \frac{V [m^3 / h]}{A [m^2]} = \frac{1,974}{0,670} \cdot \frac{m^3}{h \cdot m^2}$$

$$= 2,95 m^3 \cdot h^{-1} \cdot m^{-2} < 21,24 m^3 \cdot h^{-1} \cdot m^{-2}$$