



Prüfstelle HLK

Prüfbericht Nr.: HP-08748/A

Objekt: Deklaration Lüftungsgeräte
aerosilent topo

Auftraggeber: drexel und weiss gmbh
Achstrasse 42
A-6922 Wolfurt

Datum: 2008-11-05

Dieser Bericht umfasst 7 Seiten und darf ohne die schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	3
2. Auftraggeber	3
3. Auftrag	3
4. Prüfobjekt	3
5. Prüfverfahren	3
6. Antragsprüfung	4
7. Gerätebeschreibung	4
8. Klassierungen	4
8.1. Energieeffizienz	4
8.2. Hygiene	4
8.3. Schall	5
9. Schlussbemerkungen	5
10. Technische Daten	6
10.1. Datenblatt aerosilent topo	6
10.2. Geräteabbildung	7

1. Zusammenfassung

Für die Deklaration Komfortlüftungsgeräte wurden die Klassen für Energie, Hygiene und Schall aufgrund der Daten im Prüfbericht gemäss technischem Reglement zugeordnet. Das Lüftungsgerät aerosilent topo wird für die Energie in Klasse C, für die Hygiene in Klasse B und für den Schall in Klasse D eingeteilt.

2. Auftraggeber

Auftraggeber: drexel und weiss gmbh
 Achstrasse 42
 A-69d22 Wolfurt

Kontaktperson: Herr Christof Drexel

3. Auftrag

Die Messdaten für das Komfortlüftungsgerät aerosilent topo sind für die Deklaration Lüftungsgeräte aufzubereiten.

4. Prüfobjekt

Prüfobjekt: Lüftungsgerät aerosilent topo

Prüfbericht: HP-06556
 Prüfstelle HLK/HTA Luzern
 2007-03-14

5. Prüfverfahren

Deklaration für Lüftungsgeräte
Geräte mit Wärmerückgewinnung sowie
Geräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung
Reglement für die technische Prüfung, Stand 21.9.2007

6. Antragsprüfung

Gemäss Betriebs-Reglement für die Deklaration Komfortlüftungsgeräte, 4. Antrag und Prüfungsverfahren.

Servicestelle in der Schweiz: gasser Passivhaustechnik, St. Gallen

QM-Zertifizierung: ist noch ausstehend

7. Gerätebeschreibung

Das Lüftungsgeräte aerosilent topo besteht aus doppelschaligen, mit mineralfaserfreiem Weichschaum gedämmten Stahlblechplatten. Die äusseren sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet. Abmessungen $L = 0.6$ m, $B = 0.38$ m, $H = 1.00$ m. Die Luftanschlusstutzen $d = 125$ mm sind oben angeordnet. Für die Wärmerückgewinnung ist ein Gegenstrom Plattenwärmetauscher eingebaut. Für den Sommerbetrieb wird manuell eine Sommerbox eingesetzt. Die volumenstromkonstanten Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgerüstet. Es sind 3 Ventilatorstufen wählbar. Das Lüftungsgerät ist mit Filtern der Klasse G4+F7 in der Aussenluft und ein G4 Filter in der Abluft ausgerüstet. Das Gerät ist mit einer elektrischen Frostschutzheizung ausgerüstet. In Zuluft und Abluft sind Schalldämpfer im Gerät integriert.

8. Klassierungen

8.1. Energieeffizienz

Bei der Energieeffizienz werden die spezifische elektrische Leistung für die Luftförderung und der Nutzen der Wärmerückgewinnung berücksichtigt.

Die spezifische elektrische Leistung entspricht der gesamten elektrischen Aufnahmeleistung von Ventilatoren, Steuerung und Hilfsantrieben (wie für WRG-Rotoren) in $W/(m^3/h)$, wobei für den Volumenstrom der Mittelwert von Zu- und Abluftvolumenstrom in m^3/h bei Nennvolumenstrom eingesetzt wird

Beim aerosilent topo ergibt sich für den mittleren Volumenstrom (Nennvolumenstrom) von $120 m^3/h$ eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme von

$$SFP = 0.35 W/(m^3/h)$$

und ein Wärmebereitstellungsgrad nach Passivhaus Institut PHI von

$$WBG = 80 \%$$

Nach Bild 1 im technischen Reglement ergibt sich:

Resultierende Energie-Effizienzklasse C

8.2. Hygiene

Die hygienische Beurteilung erfolgt aufgrund der Filterklasse nach EN 779 nach Tabelle 4. Weitere Kriterien sind die Filter-Bypass-Leckage nach Tabelle 3 (nach prEN 13141-7 für G1 bis G4 kein Nachweis nötig), die internen Leckagen (max. 2 % bezogen auf maximalen Volumenstrom), die Filterüberwachung und wesentliche Mängel nach VDI 6022.

Beim aerosilent topo ergibt sich folgende Situation:

Kriterium	Beurteilung	Klassen Bestimmung
Filterklasse G4+F7		A
Filter-Bypass-Leckage	fehlt	- 1 Klasse
Interne Leckage 1.2 % bez. auf 160m ³ /h	-	
Filterüberwachung auf Zeit	-	
Mängel gem. VDI 6022	-	
Resultierende Hygiene-Klasse		B

Die Klassierung wird nach der Revision der prEN 13141-7 und der Überarbeitung des technischen Reglementes überprüft.

8.3. Schall

Beim aerosilent topo ergibt sich bei Nennluftstrom von 120 m³/h folgende Situation:

Zuluft	Abluft	Gehäuse
48 dB(A)	46 dB(A)	39 dB(A)

Gemäss Tabelle 8 im technischen Reglement ergibt sich aufgrund des Schalleistungspegels von 48 dB(A) für die Zuluft die Klasse D

Schallklasse D

9. Schlussbemerkungen

Will der Antragsteller die Ergebnisse gemäss diesem Prüfbericht zur Deklaration freigeben, so hat er denselben zuhanden der Betriebskommission bei der Geschäftsstelle energie-cluster.ch einzureichen.

Horw, 2008-11-05



Prof. Rudolf Furter
Dozent



Dominique Helfenfinger
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

10. Technische Daten

10.1. Datenblatt aerosilent topo

Anbieter/Logo	drexel + weiss	
Gerätetyp	aerosilent topo	
Ausrüstung:		
Abmessung Gehäuse (L x B x H)	0,6 x 0.38 x 1.0 m	
Wärmerückgewinnung	Gegenstrom Plattenwärmetauscher	
Ventilatorantrieb	EC-Motoren	
Konstant-Volumenstromregelung	ja	
Optionen Bedieneinheit	3 Ventilatorstufen	
Frostschutz	Elektrische Frostschutzheizung	
Betriebsbereich bei 100 Pa extern	120 m ³ /h bis 180 m ³ /h	
Sommerbetrieb	einsetzbare Sommerbox	
Option für externe Filterbox		
Option für andere Filterqualitäten		
Hygiene/Leckagen:		
Filterklasse Zuluft/Abluft	G4+F7 / G4	
Aussenleckage bei +/- 250 Pa	0.9%	
Innenleckage bei + 100 Pa	1.2%	
Energie:		
Volumenstrom [m ³ /h]	120	160
externer Förderdruck [Pa]	100	100
elektrische Leistungsaufnahme Gerät [W]	41	58
Temperaturverhältnis auf Abluft bezogen	73%	72%
Temperaturverhältnis auf Zuluft bezogen	80%	79%
Feuchteverhältnis		
spezifische Ventilatorleistung [W/(m ³ /h)]	0.35	0.37
Vereisungsgrenze	-5°C ... 0°C	
Standby Verbrauch [W]	5.6	
Akustik:		
Schalleistungspegel Zu-/Abluft [dB(A)]	48/46	50/49
Schalleistungspegel Aussen-/Fortluft [dB(A)]	56/61	60/64
Schalleistungspegel Gehäuse [dB(A)]	39	40
Integrierter Schalldämpfer	ja	
Optionen		
Nachheizregister	Wasser	

10.2. Geräteabbildung



Abbildung aerosilent topo