



Prüfstelle HLK

Prüfbericht Nr.: HP-08746/4

Objekt: Deklaration Lüftungsgeräte
Nilan Comfort 600

Auftraggeber: Nilan AG
Schützenstrasse 33
8902 Urdorf

Datum: 2008-10-25

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 Comfort 600	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 C 600 wird für die Energie in Klasse C, für die Hygiene in Klasse F und für den Schall in Klasse F eingeteilt.

2. Auftraggeber

Auftraggeber: Nilan AG
Schützenstrasse 33
8902 Urdorf

Kontaktperson: Frau Stefani Surbeck

3. Auftrag

Die Messdaten für das Komfortlüftungsgerät C 600 sind für die Deklaration Lüftungsgeräte aufzubereiten.

4. Prüfobjekt

Prüfobjekt: Lüftungsgerät Nilan Comfort 600

Prüfbericht: HP-08705/2
Prüfstelle HLK/HTA Luzern
2008-07-04

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: Nilan AG, 8902 Urdorf

QM-Zertifizierung: ist noch ausstehend

7. Gerätebeschreibung

Das Lüftungsgeräte Comfort 600 besteht aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse mit 20 mm Innendämmung. Abmessungen L = 1.2 m, B = 0.95 m, H = 0.63 m. Die Luftanschlusstutzen d = 200 mm sind seitlich links und rechts angeordnet. Für die Wärmerückgewinnung ist ein Kreuz-Gegenstrom Plattenwärmetauscher eingebaut. Für den Sommerbetrieb ist eine automatische Bypass-Klappe eingebaut. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgerüstet. Die Bedienung erfolgt mit der CTS-600 Steuerung. Es sind 4 Ventilatorstufen wählbar. Das Lüftungsgerät wird mit Filtern der Klasse G3 in Zuluft und Abluft ausgeliefert. Es besteht die Möglichkeit für die Zuluft bessere Filterqualitäten (F5, F7) nachzurüsten.

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 Comfort 600 ergibt sich für den mittleren Volumenstrom (Nennvolumenstrom) von $500 m^3/h$ eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme von

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

und ein Wärmebereitstellungsgrad nach Passivhaus Institut PHI von

$$WBG = 83 \%$$

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 Comfort 600 ergibt sich folgende Situation:

Kriterium	Beurteilung	Klassen Bestimmung
Filterklasse G3		E
Filter-Bypass-Leckage	-	
Interne Leckage 3.6 % bez. auf 600 m ³ /h	-	- 1 Klasse
Filterüberwachung auf Zeit	-	
Mängel gem. VDI 6022	-	
Resultierende Hygiene-Klasse		F

8.3. Schall

Beim Comfort 600 ergibt sich bei Nennluftstrom von 500 m³/h (interpoliert, da nur Messungen bei 420 und 600 m³/h durchgeführt wurden) folgende Situation:

Zuluft	Abluft	Gehäuse
<70 dB(A)	<50 dB(A)	54 dB(A)

Gemäss Tabelle 8 im technischen Reglement ergibt sich aufgrund des Schalleistungspegels von 71 dB(A) für die Zuluft die Klasse F

Schallklasse F

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, 2008-10-25



Prof. Rudolf Furter
 Dozent



Dominique Helfenfinger
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter

10. Technische Daten

10.1. Datenblatt Comfort 600

Anbieter	Nilan		
Gerätetyp	Comfort 600		
Ausrüstung:			
	1.2 x 0.95 x 0.63		
Abmessung Gehäuse (L x B x H)	m		
Wärmerückgewinnung	Kreuz-Gegenstrom Plattenwärmetauscher		
Ventilatorantrieb	EC-Motoren		
Konstant-Volumenstromregelung	nein		
Optionen Bedieneinheit	4 Ventilatorstufen frei definierbar		
Frostschutz	Reduktion Aussenluftvolumenstrom		
Betriebsbereich bei 100 Pa extern	200 m3/h bis 600 m3/h		
Sommerbetrieb	Automatische Bypass-Klappe		
Option für externe Filterbox	Pollenfilter F7/AKF		
Option bessere Filterqualität	F5/F7 (Zellenfilter)		
Hygiene/Leckagen:			
Filterklasse Zuluft/Abluft	G3 /G3		
Aussenleckage bei +/- 250 Pa	1%		
Innenleckage bei + 100 Pa	3.6%		
Energie:			
Volumenstrom [m3/h]	420	510	600
externer Förderdruck [Pa]	100	95	90
elektrische Leistungsaufnahme Gerät [W]	148	174	214
Temperaturverhältnis auf Abluft bezogen	79%	78%	77%
Temperaturverhältnis auf Zuluft bezogen	83%	83%	84%
Feuchteverhältnis			
spezifische Ventilatorleistung W/(m3/h)	0.35	0.34	0.35
Vereisungsgrenze		-1°C	
Standby Verbrauch		10.7 W	
Akustik:			
Schalleistungspegel Zu-/Abluft [dB(A)]	67/46	kleiner 70	72/50
Schalleistungspegel Aussen-/Fortluft [dB(A)]	46/68	(interpoliert)	49/73
Schalleistungspegel Gehäuse [dB(A)]	51		56
Integrierter Schalldämpfer		nein	
Optionen			
andere Filterqualitäten	F5/F7 (Zuluft) Zellenfilter		
Nachheizregister	Elektro - extern Wasser - intern		

10.2. Geräteabbildung



Abbildung Comfort 600