



## **Prüfstelle HLK**

### **Prüfbericht Nr.: HP-08747**

**Objekt:** Deklaration Lüftungsgeräte  
HomeVent RS-180

**Auftraggeber:** Hovalwerk AG  
Austrasse 70  
FL-9490 Vaduz

**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
7.1. Energieeffizienz .....	4
7.2. Hygiene.....	4
7.3. Schall .....	5
8. Schlussbemerkungen .....	5
9. Technische Daten.....	6
9.1. Datenblatt HomeVent RS-180.....	6
9.2. 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 HomeVent RS-180 wird für die Energie in Klasse C, für die Hygiene in Klasse B und für den Schall in Klasse C eingeteilt.

## 2. Auftraggeber

Auftraggeber:               Hovalwerk AG  
                                  Austrasse 70  
                                  FL-9490 Vaduz

Kontaktperson:            Herr Josef Ammann

## 3. Auftrag

Die Messdaten für das Komfortlüftungsgerät HomeVent RS-180 sind für die Deklaration Lüftungsgeräte aufzubereiten.

## 4. Prüfobjekt

Prüfobjekt:                Lüftungsgerät HomeVent RS-180

Prüfbericht:               HP-07653  
                                  Prüfstelle HLK/HTA Luzern  
                                  2008-06-10

## 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: Hoval Herzog AG, Feldmeilen

QM-Zertifizierung: ISO 9001: 2000; Gültigkeit bis 13.März 2009

## 7. Gerätebeschreibung

Das Lüftungsgeräte HomeVent RS-180 besteht aus einem mehrschaligen Gehäuse aus Aluzink-Blech und ist aussen beschichtet. Abmessungen L = 1.31 m, B = 0.355m, H = 0.595 m. Die Luftanschlusstutzen für Aussen- und Fortluft d = 150 mm und je 6 Anschlusskupplungen d = 75 mm für Zu- und Abluft sind seitlich links und rechts angeordnet. Für die Wärmerückgewinnung ist ein Enthalprierückgewinner (Rotor mit Sorption) eingebaut. Im Sommerbetrieb ist der Rotor mit minimaler Drehzahl in Betrieb; die Wärme- und Feuchterückgewinnung geht gegen null. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgerüstet. Die Luftvolumenströme werden bedarfsabhängig geregelt. Die Bedienung erfolgt mit einem externen Bediengerät. Das Lüftungsgerät ist mit Filtern der Klasse F7 in der Zuluft und G4 in der Abluft ausgerüstet. Zusätzlich ist in der Aussenluft ein abwaschbares Insektenfilter eingebaut. Schalldämpfer für Zuluft und Abluft sind im Gerät integriert.

### 7.1. 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 HomeVent RS-180 ergibt sich für den mittleren Volumenstrom (Nennvolumenstrom) von  $100 m^3/h$  eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme von

$$SFP = 0.38 W/(m^3/h)$$

und ein Wärmebereitstellungsgrad nach Passivhaus Institut PHI von

$$WBG = 84 \%$$

Nach Bild 1 im technischen Reglement ergibt sich:

<b>Resultierende Energie-Effizienzklasse C</b>
--

### 7.2. 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 HomeVent RS-180 ergibt sich folgende Situation:

Kriterium	Beurteilung	Klassen Bestimmung
Filterklasse F7		A
Filter-Bypass-Leckage	fehlt	- 1 Klasse
Interne Leckage 3.6 % bez. auf 600 m <sup>3</sup> /h	-	
Filterüberwachung auf Zeit	-	
Mängel gem. VDI 6022	-	
<b>Resultierende Hygiene-Klasse</b>		<b>B</b>

Die Klassierung wird nach Annahme der prEN 13141-7 und der Überarbeitung des Reglementes für die technische Prüfung revidiert.

### 7.3. Schall

Beim HomeVent RS-180 ergibt sich bei Nennluftstrom von 100 m<sup>3</sup>/h folgende Situation:

Zuluft	Abluft	Gehäuse
44 dB(A)	48 dB(A)	43 dB(A)

Gemäss Tabelle 8 im technischen Reglement ergibt sich aufgrund der Schalleistungspegel von Zuluft und Abluft die Klasse C

<b>Schallklasse C</b>
-----------------------

### 8. 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

## 9. Technische Daten

### 9.1. Datenblatt HomeVent RS-180

<b>Anbieter/Logo</b>	Hovalwerk		
<b>Gerätetyp</b>	AG Homevent RS-180		
<b>Ausrüstung:</b>			
Abmessung Gehäuse (L x B x H)	1.31 x 0.355 x 0.595 m		
Wärmerückgewinnung	Sorptionsrotor		
Ventilatorantrieb	EC-Motoren		
Konstant-Volumenstromregelung	nein bedarfsabhängige Volumenstromregelung		
Optionen Bedieneinheit	Standard		
Frostschutz	keine Vereisung bei -15°C		
Betriebsbereich bei 100 Pa extern	50 m <sup>3</sup> /h bis 180 m <sup>3</sup> /h		
Sommerbetrieb	Drehzahlregelung		
Option für externe Filterbox			
Option für andere Filterqualitäten			
<b>Hygiene/Leckagen:</b>			
Filterklasse Zuluft/Abluft	F7/G4		
Aussenleckage bei +/- 250 Pa	1.9%		
Innenleckage bei + 100 Pa	< 0.1 %	Abluftübertragung mit Spurengas	
<b>Energie:</b>			
Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	50	100	160
externer Förderdruck [Pa]	100	100	100
elektrische Leistungsaufnahme Gerät [W]	26	39	61
Temperaturverhältnis auf Abluft bezogen	59%	70%	72%
Temperaturverhältnis auf Zuluft bezogen	82%	80%	74%
Feuchteverhältnis	92%	84%	71%
spezifische Ventilatorleistung [W/(m <sup>3</sup> /h)]	0.52	0.39	0.38
Vereisungsgrenze			
Standby Verbrauch [W]	0.7		
	%		
<b>Akustik:</b>			
Schalleistungspegel Zu-/Abluft [dB(A)]	44/46	44/48	49/53
Schalleistungspegel Aussen-/Fortluft [dB(A)]	60/63	60/67	65/73
Schalleistungspegel Gehäuse [dB(A)]	44	43	49
Integrierter Schalldämpfer	ja		
<b>Optionen</b>			
Nachheizregister			

## 9.2. Geräteabbildung



Abbildung HomeVent RS-180