

Wartung von Lüftungsanlagen (Stand 18.05.09)

1 Wartung und Instandhaltung durch Eigentümer (Nutzer)

Die Wartung des Gerätes und der Anlage für den Endverbraucher beschränkt sich darauf, periodisch die Filter zu wechseln und die Zu- und Abluftventile zu reinigen. Die Anlage darf nicht ohne Filter in Betrieb sein. Bei Filterwechsel und sonstigen Wartungsarbeiten muss das Gerät abgeschaltet sein! Der Filterwechsel für Pollenfilter sollte vom Nutzer sofort nach der Pollenflugzeit (von den Pollen weggen er allergisch ist) erfolgen. **Eine Filterkontrolle ist nach 90 Tagen Betriebszeit durchzuführen.** Gemäß EN DIN 1946-10 ist ein Filterwechsel alle 3-6 Monate vorzunehmen. Eine Reinigung der Filter im WRG-Gerät ist meist nicht möglich. Austausch oder Reinigung (warmes Wasser mit Geschirrspülmittel) der Filtermatten an den Abluftventilen in den Abluft-Räumen (z.B.: Bad, Küche, WC) alle 2-3 Monate oder bei Prüfung des Verschmutzungsgrades nach eigenem Ermessen.

Die Filter sind entsprechend der vorgeschriebenen Durchströmung (mit Pfeil ↑ gekennzeichnet) beim Filterwechsel einzusetzen.

Checkliste für Wartungsarbeiten				
A durch den Eigentümer / Hausherrn / Nutzer				
1. beide Filter im WRG-Gerät wechseln: Filterwechselzyklus: 90 Tage, Datum im Quartal eintragen				
Quartal \ Jahr	I	II	III	IV
200...				
200...				
200...				
200...				
200...				
2. Filter in Abluftventilen reinigen: Filterwechselzyklus: ca. 2 Monate, Datum im Quartal eintragen				
Quartal \ Jahr	I	II	III	IV
200...				
200...				
200...				
200...				
200...				
3. Vorfilter in Frischluftleitung wechseln (Außenluft-Ansaugung - auch am Erdwärmetauscher)				
Quartal \ Jahr	I	II	III	IV
200...				
200...				
200...				
200...				
200...				
4. Dunstabzugshaube - Fettfilter alle 6-8 Wochen mit heißem Spülwasser reinigen - Aktivkohlefilter (nur bei Umlufthaube) alle 4 Monate austauschen				
Quartal \ Jahr	I	II	III	IV
200...				
200...				
200...				
200...				
200...				

Vereinfachte Formel zur Feststellung des Wärmebereitstellungsgrades η vor Ort

$\eta = \frac{t_{Zu} - t_{Au}}{t_{Ab} - t_{Au}}$	Legende: t_{Au} - Außenlufttemperatur t_{Ab} - Ablufttemperatur t_{Zu} - Zulufttemperatur
--	--

Hinweise:

Die Lufttemperaturen sind in der Mitte der Luftleitungen am Gerät zu messen!

Die Geräte-Garantie erlischt, wenn Filterwechsel nicht wenigstens innerhalb der o. g. doppelten Normzeit vorgenommen wird.

2 Wartung und Instandhaltung durch Wartungspersonal

Der Wartungsdienst ist lt. DIN1946/6 Pkt.6 mindestens alle 2 Jahre durchzuführen und beinhaltet folgende Arbeiten:

Filterkontrolle bzw. -wechsel (siehe oben) und Reinigung des Wärmetauschers (WT). Die Reinigung erfolgt nach dem Verschmutzungsgrad, Wartungsintervall etwa alle 2 Jahre.

Anleitung:

1. Netzverbindung trennen
2. Gehäusedeckel abnehmen
3. Dichtungen am Wärmetauscher entfernen und diesen vorsichtig herausziehen.
4. Wärmetauscher mit warmem Wasser <50°C unter Zusatz von Geschirrspülmittel durch die zwei Luftöffnungen den Wärmetauscher reinigen, Wärmetauscher drehen und Spülung wiederholen, anschließend abtropfen lassen.
5. Bei Verkalkung sind die Wärmetauscherflächen von der Lufteintrittseite aus mit Essiglösung 3mal im Abstand von 20 min. zu besprühen und zum Schluss mit Wasser abzuspülen.
6. Kondensatablauf kontrollieren, eventuell reinigen
7. Kondensat-Siphon mit Wasser befüllen
8. In umgekehrter Reihenfolge WRG-Gerät wieder zusammenbauen,
9. Netzverbindung wieder herstellen.

Allgemeine Geräteprüfung:

1. Verschmutzung
2. elektrische Sicherheit

In diesem Zusammenhang sollten die Zu- und Abluftdurchlässe (Ventile) gereinigt werden.

Checkliste Wartungsarbeiten (Stand 05.07.07)					
B durch Fachpersonal (Installateur, Werksvertretung)					
<ul style="list-style-type: none"> - Durchsicht der Lüftungsanlage alle 2 Jahre gemäß DIN 1946/Teil 6 Pkt.6 und DIN 1946/Teil 2, Pkt.7 - Bitte eintragen: Jahr, Datum, Name - Bemerkungen zum Zustand → formloses Protokoll 					
	200...	200...	200...	200...	200...
1. Wärmetauscher reinigen mit Warmwasser < 50 °C und Geschirrspülmittel - bei Verkalkung: Essiglösung					
2. alle Filter auf Verschmutzung, Feuchtigkeit, Dichtheit und Korrosion prüfen und evtl. wechseln:					
a im WRG-Gerät					
b an Außenluftansaugung (Vorfilter – z. B. Giebelwand oder Erdwärmetauscher)					
c an Abluftventilen					
d Filterwechselrhythmus an Hand der Aufzeichnungen beim Bewohner/Bauherrn prüfen					
e Filterwechsel aktenkundig machen					
3. Verschmutzung in Frischluftkanälen stichprobenartig prüfen (auch im Erdwärmetauscher)					
4. Schalldämpfer prüfen					
a am WRG-Gerät					
b in der Lüftungsanlage (falls zugänglich)					
c an Überströmöffnungen (z. B. Türen, Zwischenwände) (falls vorhanden)					
d gegebenenfalls reinigen					
5. Heizregister prüfen (Defrosterheizung und Nachheizregister)					
a Verschmutzung evtl. reinigen					
b Funktionsprobe					
c Thermoschutzschalter – Funktion					
d Wärmedämmung prüfen (optisch)					
6. Ventileinstellungen prüfen (Luftdurchsatz)					
a gemäß Projekt (siehe Luftvolumenprotokoll)					
b oder anders lautender Nutzererfahrung					
7. Ventile reinigen					
8. im/am WRG-Gerät Wasserdichtheit prüfen.					
a Kondensatwanne					
b Kondensatablauf (Siphon verstopft?) Wasserfüllung im Siphon prüfen					
c Wasserzulauf (Kühlung) (falls vorh.)					
9. im WRG-Gerät Luftdichtheit prüfen					
a Netzstecker ziehen					
b Abluftventilator elektrisch abklemmen					
c Fortluftleitung vom Gerät trennen					
d Fortluftöffnung am Gerät dicht verschließen (z. B. Endkappe)					
e Abluftleitung vom WRG trennen					
f Netzstecker anschließen + Frischluftventilator einschalten					
g im Abluftstutzen darf keine Luftbewegung spürbar sein – Prüfergebnis					
h Bypass-Schieber Dichtheit					
10. Prüfung der					
a elektrischen Anschlüsse (Kontakte)					
b Lüftersteuerung					
c Stoßtaster					
d Filterkontrollanzeige					
e sonstige Steuereinheiten					
f Strömungssensoren reinigen					
g Ventilatorendrehzahl Balance-Ausgleich $\dot{V}_{Zu} = \dot{V}_{Ab}$ (siehe Pkt. 6)					
h Prüfung der Kamintauglichkeit					

Differenzdruckwächter P4 alle 6 Monate überprüfen					
11. Ventilatoren prüfen					
a Lagergeräusche (Fett verkocht)					
b Unwucht					
12. Lüftungsanlage auf Dichtheit und Korrosion prüfen (Sichtprüfung)					
a Verbindungsstellen					
b flexible Leitungen					
13. Isolierung prüfen (Sichtprüfung)					
a Beschädigung					
b Durchfeuchtung					
c Anschlussstelle am WRG-Gerät					
d Anschluss zwischen Leitung und Ventil					
14. Brandschutzklappen prüfen (soweit vorhanden)					
a Prüfzeugnis beachten					
b Einrastvorrichtung und Auslösevorrichtung; Verschmutzung und reversible Funktion prüfen					
c Auslöseelement auswechseln und auf Gängigkeit prüfen					
d Stellungsanzeige auf Funktion prüfen					
15. Messungen mit Eintragung der Messwerte					
a Stromaufnahme WRG-Gerät (ohne Heizung) bei Betriebsdrehzahl					
b Temperatur am Gerätestutzen:					
– Außenluft					
– Zuluft					
– Abluft					
– Fortluft					
c Lufttemperatur an					
– Zuluftventilen					
• Wohnzimmer (2 Stck.)					
• Schlafzimmer					
• Kinderzimmer 1					
• Kinderzimmer 2					
• Gästezimmer					
– Abluftventilen					
• Küche					
• Bad					
• WC					
• Flur					
16. Instandhaltungsaufwand					
a Instandhaltung [h]					
b Stundensatz [€/h]					
c $a \times b$ [€]					
d gefahrene km					
e km-Geld [€/km]					
f $d \times e$ [€]					
g Fahrzeit					
h Stundensatz Fahrzeit [€/h]					
i $g \times h$					
k Gesamt: $c + f + i$					
Monatsgebühr [€/Monat] bei 2 Jahresrhythmus: K/24					

Folgende Punkte sind zwingender Bestandteil der Wartung:
1,2, 3, 5, 7, 8, 10, 14 (bei Mehrfamilienhäusern), 15, 16 = einfache Wartung