

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. September 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-344
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 39-1.51.3-16/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.3-103

Antragsteller:

GF-SOL-AIR
Gerhard Feustle GbR
Raistingner Straße 3
86911 Dießen a.A.

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
Typ "Comfort Ventilation System CVS"

Geltungsdauer bis:

30. Mai 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-51.3-103 vom 16. April 2002.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das dezentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Typ "Comfort Ventilation System CVS" (im Folgenden Wohnungslüftungsgerät genannt), dient der Be- und Entlüftung einzelner Räume.

Das Wohnungslüftungsgerät besteht aus zwei Gleichstrom-Axialventilatoren, einem Gegenstrom-Wärmeübertrager aus PVC-hart, dem Grobfilter auf der Außenluftseite, je einer Außen- und einer Fortluftklappe mit elektromotorischen Stellantrieben, einer Mikroprozessorsteuerung für die Ventilatoren und einem auf der Außenluftseite angebrachten Temperatursensor. Das Gerät wird neben einem Fenster auf in etwa ein viertel bis halber Zimmerhöhe montiert und mittels eines 12 V Netzteils mit Strom versorgt. Das im Wärmeübertrager anfallende Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und mittels eines Vlieses dem Abluftvolumenstrom wieder zugeführt.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich pro Wohnungslüftungsgerät liegt zwischen 11 m³/h und 16 m³/h; es können mehrere Geräte pro Raum installiert werden.

Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges ist auf der Zuluftseite, in Strömungsrichtung hinter dem Wärmeübertrager, angeordnet und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges ist auf der Fortluftseite, in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager, angeordnet. Die Außenluft erwärmt sich beim durchströmen des Gegenstrom-Wärmeübertragers und wird dem Raum als Zuluft zugeführt. Die Bedienung und Programmwahl erfolgt über das Programmwahl-Stellrädchen am Gerät.

1.2 Anwendungsbereich

Das Wohnungslüftungsgerät ist zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume geeignet.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 2 i.V.m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.10 der Energieeinsparverordnung¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte des Wohnungslüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung "Comfort Ventilation System CVS", sind den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 sowie 3.4 i.V.m. Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2 Bestimmung für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Wohnungslüftungsgerätes Typ "Comfort Ventilation System CVS"

2.1.1 Primärenergieeinsparung

Die Primärenergieeinsparung beträgt für die Schalterstellung 1 (maximaler Volumenstrom) 66 % und für die Schalterstellung 3 (minimaler Volumenstrom ohne intermittierenden Betrieb) 68 %.



¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 16. November 2001 in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Dezember 2004, Bundesgesetzblatt I, S 3146 ff

2.1.2 Wärmebereitstellungsgrad

Für die Nutzung des Tabellenverfahrens gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl ist für das Wohnungslüftungsgerät "Comfort Ventilation System CVS" ein Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} von 0,8 in einem Volumenstrombereich von 11 m³/h bis 16 m³/h (entspricht Schalterstellung 1 und 3) anzusetzen.

Dieser Wert berücksichtigt den Korrekturfaktor von 0,91 gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Gleichung 5.2.3-2 und setzt voraus, dass das Wohnungslüftungsgerät "Comfort Ventilation System CVS" bei Schalterstellung 1 oder 3, nicht jedoch im "Rückfeuchten-Modus" betrieben wird.

2.1.3 Ventilatoren und Volumenströme

Die Ventilatoren müssen Axialventilatoren der Firma NMB, Typ 2410 ML-04W-B60 für 12 V Gleichstrom mit einer Stromaufnahme von 0,4 A sein und für den Dauerbetrieb geeignet sein. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

Der Volumenstrom beträgt

bei Schalterstellung 1 ca. 13,5 m³/h AU/ZU und ca. 15,8 m³/h AB/FO

bei Schalterstellung 3 ca. 11,1 m³/h AU/ZU und ca. 12,8 m³/h AB/FO

2.1.4 Filter

Der Grobfilter muss der Filterklasse G 3 gemäß DIN EN 779:1994-09 entsprechen und ist im Ansaugstutzen der Außenluft (Nennweite innen 48 mm) eingebaut; der Grobfilter mit der Filterklasse G2 gemäß DIN EN 779:1994-09 ist in Strömungsrichtung hinter dem Abluftventilator eingebaut. Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den Produkt begleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

2.1.5 Steuerung

Das Einschalten sowie die Steuerung des Wohnungslüftungsgerätes erfolgt über das Programmwahl-Stellrädchen mit 9 möglichen Stellungen. Die Stellung 0 schaltet das Wohnungslüftungsgerät aus und schließt die Außen- und Fortluftklappen. Stellung 1 regelt den maximalen Volumenstrom und Stellung 3 den minimalen Volumenstrom. Die Einstellungen 2 und 4 bis 8 sind für weitere Programme z. B. reduzierter Volumenstrom durch intermittierenden Betrieb (Verhältnis der Ein- und Ausschaltzeiten) vorbehalten; die energetische Beurteilung beziehen sich auf die Schalterstellungen 1 und 3. Bei der Stellung 9 wird der Wärmeübertrager außer Funktion genommen und eine Durchlüftung des Raumes mit kühler Nachtluft für den Sommerbetrieb ermöglicht. Zum Schutz vor Vereisung schaltet das Gerät in Abhängigkeit der Außenlufttemperatur kurzzeitig auf Umluftbetrieb, dabei schließt die Außenluftklappe und der Wärmeübertrager wird mit warmer Raumluft durchströmt.

2.1.6 Dichtheit

Der Leckvolumenstrom bei einem nicht in Betrieb befindlichen Wohnungslüftungsgerät mit geschlossenem Außen- und Fortluftklappen darf bei einer externen Druckdifferenz von 10 Pa einen Wert von 0,5 m³/h nicht überschreiten.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

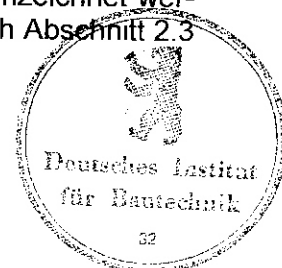
Das Wohnungslüftungsgerät ist werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Wohnungslüftungsgerät muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung und
- das Herstelljahr



auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Wohnungslüftungsgerätes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkeigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkeigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkeigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkeigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkmäßig hergestellte Wohnungslüftungsgerät die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit dem Wohnungslüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das Wohnungslüftungsgerät nicht verwendet werden.

An das Wohnungslüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.2 Montage

Das Gerät wird vorzugsweise neben einem Fenster auf in etwa ein viertel bis halber Zimmerhöhe montiert, hierbei ist insbesondere auf einen hindernisfreien Luftstrom- und Zugang für Einstellung und Wartung zu achten.



3.3 Feuerstätten

Das Wohnungslüftungsgerät darf nur dann in Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten mit anderen, raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird, die im Auslösefall auch das Wohnungslüftungsgerät abschalten (z. B. Temperaturpille mit elektrischer Umschaltung auf das Wohnungslüftungsgerät). Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb des Wohnungslüftungsgerätes kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Nutzungseinheit erzeugt wird.

Im Aufstellraum von raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind, darf das Wohnungslüftungsgerät nicht betrieben werden. Das Wohnungslüftungsgerät darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstofffeuerstätten betrieben werden.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Wohnungslüftungsgerätes müssen vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sein.

3.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den dezentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung "Comfort Ventilation System CVS" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Wohnungslüftungsgeräte in einem Volumenstrombereich von 11 m³/h bis 16 m³/h (entspricht Schalterstellung 1 und 3), nicht jedoch im "Rückfeuchten-Modus" betrieben werden.

3.5 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Comfort Ventilation System CVS" eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit die Wohnungslüftungsgeräte bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den Wohnungslüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die dezentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung "Comfort Ventilation System CVS" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06 i.V.m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

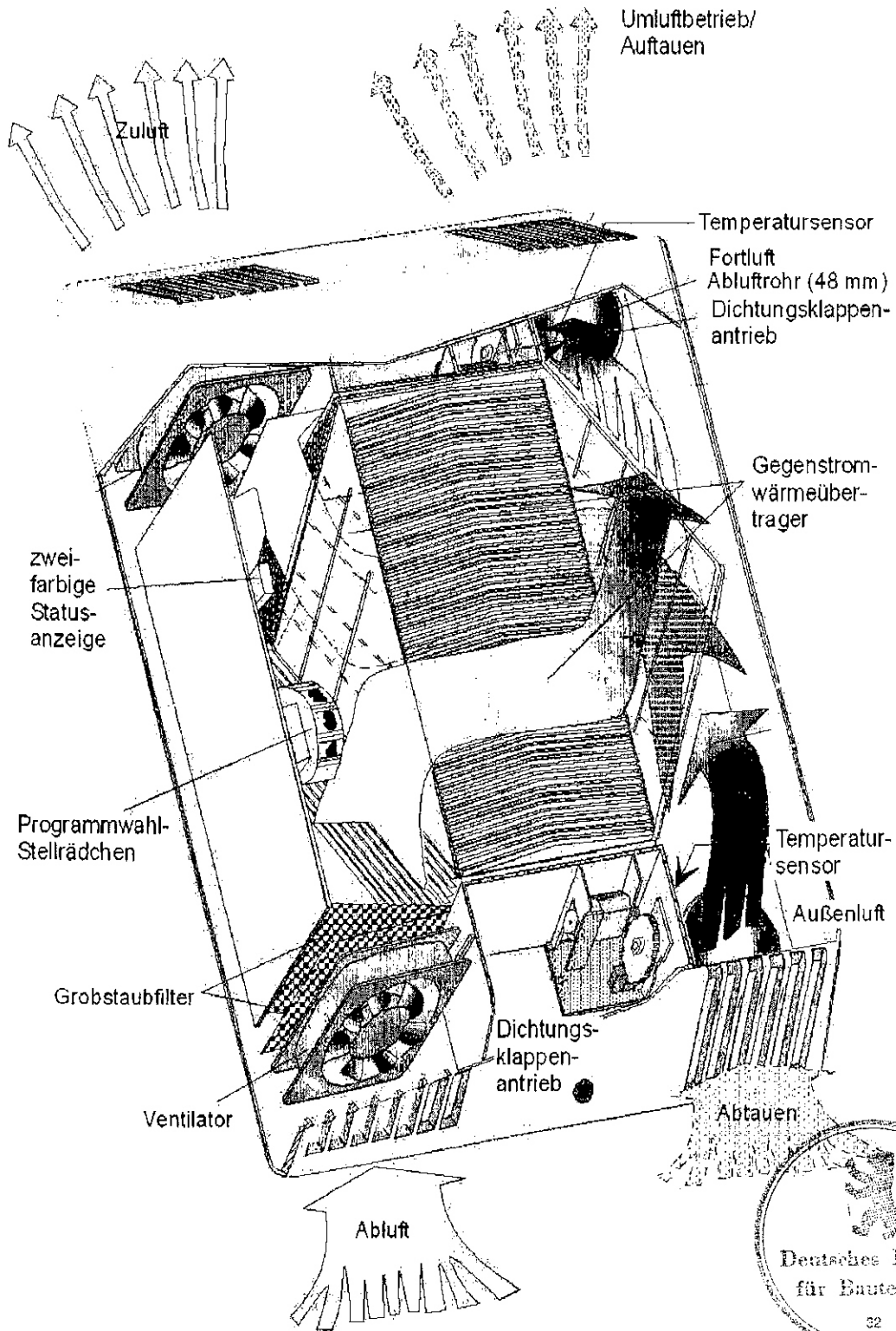
Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Die Ersatz- und Austauschfilter müssen mindestens den in Abschnitt 2.1.4 angegebenen Qualitäten entsprechen.

Endrullat



Funktionsbild

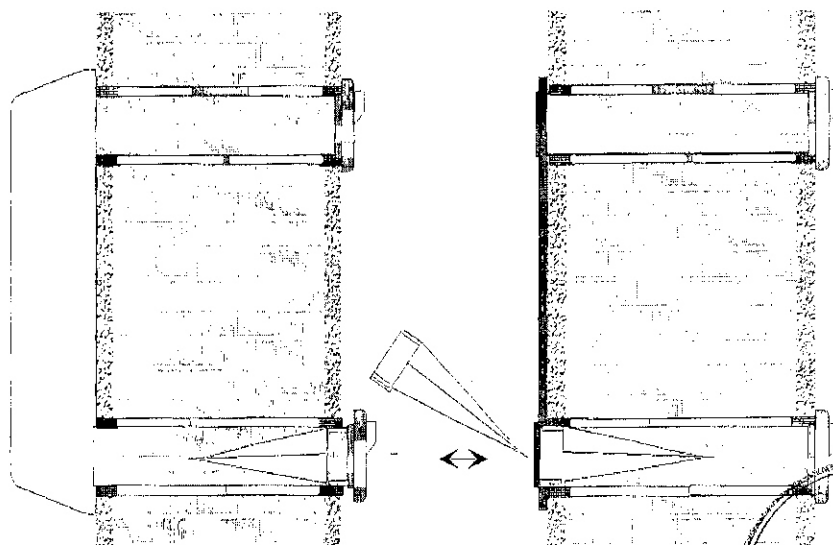
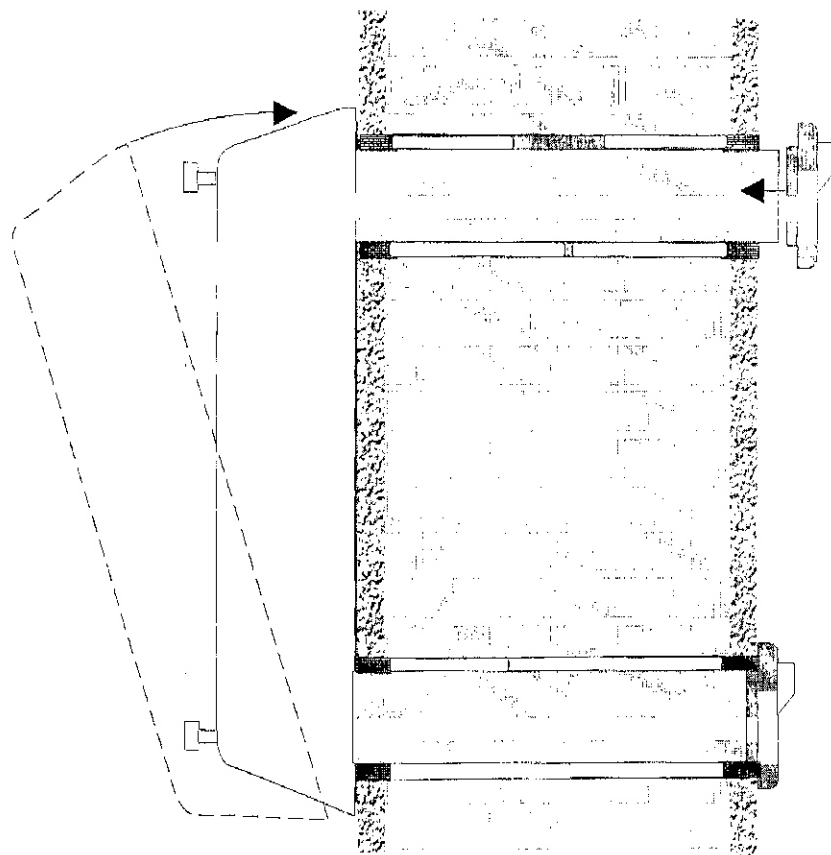


GF-SOL-AIR
Gerhard Feustle GbR
 Reistinger Str. 3
 86911 Dießen a.A.

Funktionsprinzip des
 Wohnungslüftungsgerätes
 „Comfort Ventilation Systems
 CVS“

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-103**
 vom 28. September 2006



GF-SOL-AIR
Gerhard Feustle GbR
 Reistinger Str. 3
 86911 Dießen a.A.

Einbau des
 Wohnungslüftungsgerätes
 „Comfort Ventilation Systems
 CVS“

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-103**
 vom 28. September 2006

**Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung
zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08
unter Nutzung des Tabellenverfahrens nach Anhang C der v.g. Norm**

1. Angaben zum verwendeten Lüftungsgerät:

Typ: **Dezentrales Wohnungslüftungsgerät
"Comfort Ventilation System CVS"**

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: **Nr. Z-51.3-103 vom 28. September 2006**

Antragsteller: **GF-SOL-AIR
Gerhard Feustle GbR
Raistingner Straße 3
86911 Dießen a.A.**

Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager

Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

**2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung
gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabellen C.2-3a und C.2-3b**

2.1 Jahres-Heizarbeit $q_{L,g,WE,WRG}$

2.1.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

0,60

0,80* in einem Bereich von $11 \text{ m}^3/\text{h} \leq \dot{V} \leq 16 \text{ m}^3/\text{h}$ (entspricht Schalterstellung 1 und 3)
(siehe Abschnitt 2.1.2 dieser Zulassung)

* Dieser Wert gilt unter der Voraussetzung, dass das Wohnungslüftungsgerät nicht im "Rückfeuchten-Modus" betrieben wird.

* Dieser Wert berücksichtigt den Korrekturfaktor von 0,91 gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Gleichung 5.2.3-2.

2.2 Hilfsenergie $q_{L,g,HE,WRG}$

2.2.1 Die verwendeten Ventilatoren

sind ausgestattet mit

mit AC-Motoren mit DC-Motoren.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Wohnungslüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die Wohnungslüftungsgeräte in einem Volumenstrombereich von $11 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $16 \text{ m}^3/\text{h}$ (entspricht Schalterstellung 1 und 3), nicht jedoch im "Rückfeuchten-Modus" betrieben werden.

**3 Angaben zum Lüftungsgerät nach Nr. 1, zur Ermittlung
der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle C.2-1**

3.1 Das Lüftungsgerät ist ausgestattet mit ¹

Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft der Bauart: Elektroheizregister
 Warmwasserheizregister
 andere Bauart _____

Einzelraumregelung

zentraler Vorregelung (bezogen auf die Nutzungseinheit).

Das Lüftungsgerät ist nicht ausgestattet mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft und mit einer entsprechenden Regelung.¹

¹ Diese Angaben beziehen sich auf die für die Erteilung der Zulassung geprüfte Gerätevariante.



**GF-SOL-AIR
Gerhard Feustle GbR
Raistingner Straße 3
86911 Dießen a.A.**

**Dezentrales
Wohnungslüftungsgerät
"Comfort Ventilation System
CVS"**

**EnEV
Kenngrößen**

Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr.: **Z-51.3-103**
vom 28. September 2006