

10829 Berlin, 16. November 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-403

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 11-1.51.3-21/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.3-183

Antragsteller:

WATERKOTTE Wärmepumpen GmbH
Postfach 15 01 34
44613 Herne

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
Typ "Single Air"

Geltungsdauer bis:

15. November 2011

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



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 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air ist ein dezentrales Lüftungsgerät zum Einbau an die Außenwand. Das Gerät besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Steuereinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air sind in einem Gehäuse aus Stahlblech integriert. Die Gehäusedämmung und die Luftströmungswege bestehen aus einem EPP-Formteil. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren Frontabdeckung. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft. Die Wanddurchführung für diese Anschlüsse erfolgt mit Hilfe bauseits zu montierender Rohrstücken DN 100. Die mit Hilfe der mitgelieferten Deckel verschließbaren Zu- und Abluftöffnungen befinden sich an der linken Seite des Gerätes. Durch Verdrehung der Zu- und Abluftgitter (je 120x120 mm) aus Kunststoff kann die Luftverteilung im Raum beeinflusst werden.

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Kanalwärmeübertrager aus PET-G-Kunststoff mit einem Gehäuse aus Aluminium. Das Lüftungsgerät ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft/Zuluftraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor und der Ventilator des Abluft-/ Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air liegt zwischen 19 m³/h und 76 m³/h.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air ist über eine Bedieneinheit an der Vorderseite des Gerätes in vier Stufen, einschließlich einer zeitlich begrenzten Stoßlüftung, schaltbar.

Sowohl die Abluft als auch die Außenluft werden je über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Anfallendes Kondensat wird in einem Behälter aus Kunststoff aufgefangen. Der Füllstand wird ständig überwacht und beim Überschreiten eines Grenzwertes als "voll" gemeldet. Das Gerät kann erst nach Entleerung des Kondensatbehälters wieder in Betrieb genommen werden.

1.2 Anwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air ist für die Be- und Entlüftung einzelner Wohnräume oder Räume vergleichbarer Nutzung sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen zur Installation an der Außenwand geeignet. Die Anzahl der zu installierenden Lüftungsgeräte ist von der Größe des jeweils zu be- und entlüftenden Raumes und dessen Nutzung abhängig.

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

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

Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.2 i.V.m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus verzinktem und pulverbeschichtetem Stahlblech. In diesem Gehäuse bildet ein EPP-Formteil sowohl die Gehäusedämmung als auch die Luftströmungswege. In diesem Formteil sind die einzelnen Gerätekomponten fixiert. Die interne und externe Luftdichtheit des Gehäuses wird über das Anpressen des Gehäusedeckels mit Zellkautschukdämmung an das EPP-Formteil realisiert (siehe hierzu auch Abschnitt 2.1.7).

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch der für den Abluft-/ Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebmpapst vom Typ VD-1-43.10. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air ist mit einer Bedienungstafel am Lüftungsgerät ausgestattet. Optional ist auch eine eingeschränkte Bedienung des Lüftungsgerätes mittels Infrarot-Fernbedienung möglich. Das Empfangsmodul ist bereits auf der Controllerplatine integriert.

Über die Tasten der Bedientafel am Lüftungsgerät können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Einstellung der vier möglichen Lüfterstufen incl. Abschaltung der Ventilatoren
- Aktivierung der Stoßlüftung (höchste Ventilatorstufe) für 30 min mit automatischer Zurücksetzung in den vorher eingestellten Betriebsmodus
- Einstellung der Betriebsart (Zu- und Abluft- oder nur Zuluftbetrieb)

Folgende Betriebszustände werden angezeigt:

- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Anzeige der Stoßlüftung
- Anzeige für das erforderliche Leeren des Kondensatbehälters (Gerät kann erst nach erfolgter Entleerung wieder in Betrieb genommen werden)
- Anzeige für den erforderlichen Filterwechsel
- Anzeige Betriebsart (Zu- und Abluft- oder nur Zuluftbetrieb)

Die Lüfterstufen können stufenlos für jeden Ventilator getrennt voreingestellt werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des vollständigen dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air müssen den in den Anlagen 3 und 4 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Außenluft- und Abluftfilter der Abmessungen (140 x 150 x 45) mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779:1994-09 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.



Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen. Der erforderliche Filterwechsel muss durch die geräteinterne Filterüberwachung angezeigt werden.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Kanalwärmeübertrager aus PET-G-Kunststoff in einem Aluminium Gehäuse mit den Abmessungen (L x B x T in mm) 420 x 260 x 148, mit 18 durchströmten Kanälen je Seite und einem Plattenabstand von 7,5 mm.

Das Lüftungsgerät ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der den Wärmeübertrager gegen andauernde Vereisung schützen muss. Dazu wird die Fortlufttemperatur gemessen. Sinkt die Temperatur an diesem Fühler unter einen hinterlegten Grenzwert, so wird der Zuluftventilator abgeschaltet.

2.1.7 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air ist innerhalb des Kennfeldes gemäß Anlage 3 hinreichend dicht. Für den Fall, dass das Lüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die Verschlussdeckel hinreichend dicht verschlossen.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m^3/h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
$19 < V \leq 30$	0,88
$30 < V \leq 48$	0,82
$48 < V \leq 76$	0,77

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 5 zu entnehmen.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-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 der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsicht-



lichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener 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 werkseigene Produktionskontrolle muss sichergestellt werden, dass jedes der werksmäßig hergestellten dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

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, Ausführung und Betrieb der mit den dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air

Die Geräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Lüftungsgeräte sind nicht für den Anschluss von Lüftungsleitungen vorgesehen.

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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3.3 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:



1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.4 Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.5 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air eine Installations- und Betriebsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air errichteten Lüftungsanlagen 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 dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

3.7 Filterüberwachung

Die Betriebsstundenzählung zur Überwachung des Filterzustandes ist entsprechend Herstellerangabe vor Ort so einzustellen, dass die Beladung der Filter in Abhängigkeit des Luftzustandes und der geförderten Luftmenge hinreichend genau erfasst wird und die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels spätestens dann erfolgt, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.



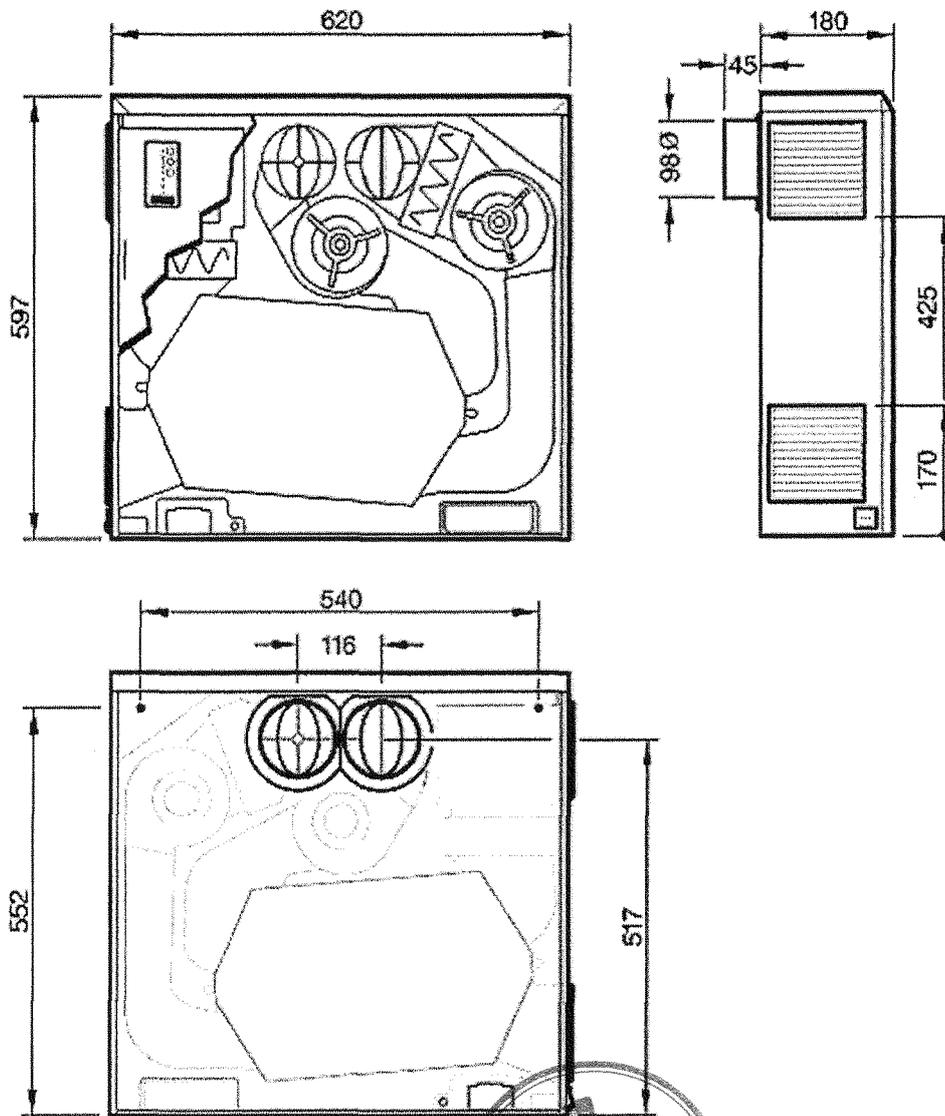
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air 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.

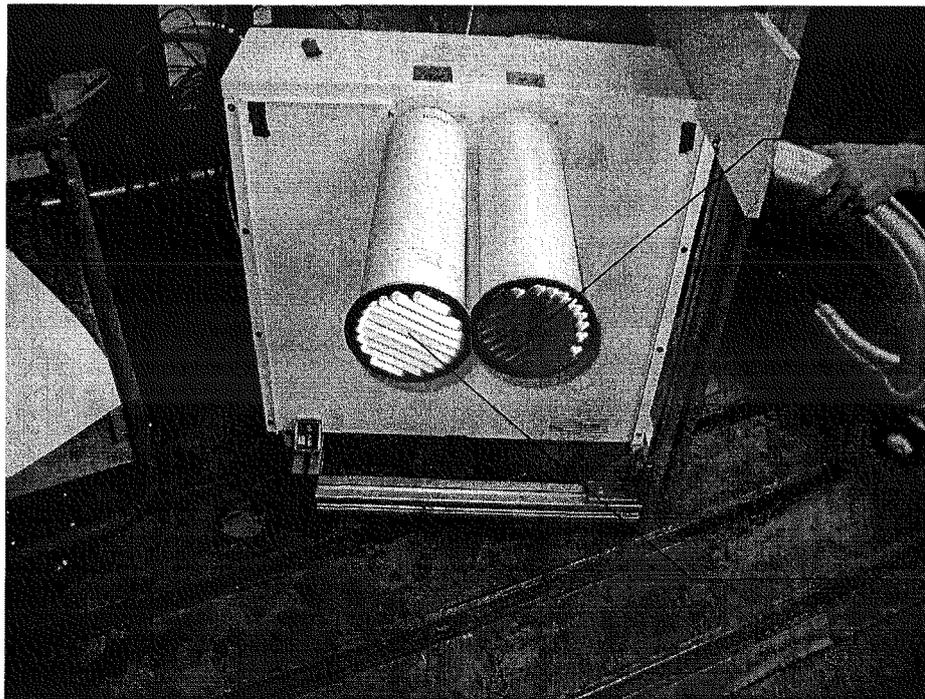
Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen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

Endrullat





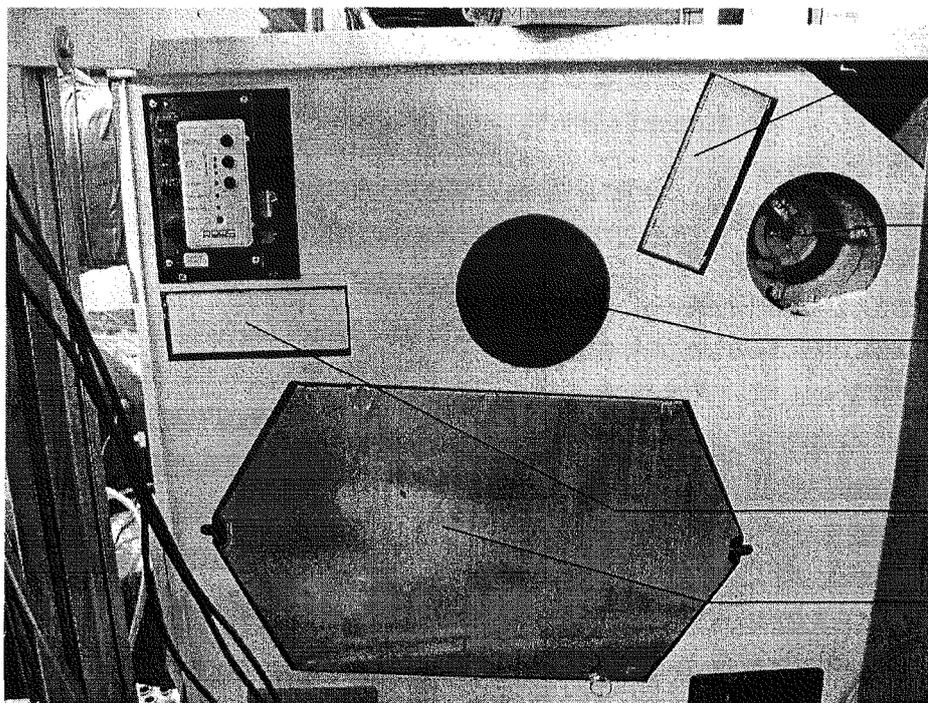
<p>WATERKOTTE Wärmepumpen GmbH Postfach 15 01 34 44613 Herne</p>	<p>dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung</p> <p>Typ Single Air</p> <p>Abmessungen</p>	<p>Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-51.3-183 vom 16. November 2006</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Fortluftgitter

Außenluftansaugung

Ansicht der Rückseite mit Rohrverlängerung für Außen- und Fortluft



Außenluftfilter

Zuluftventilator

Abluftventilator

Abluftfilter

Wärmeübertrager

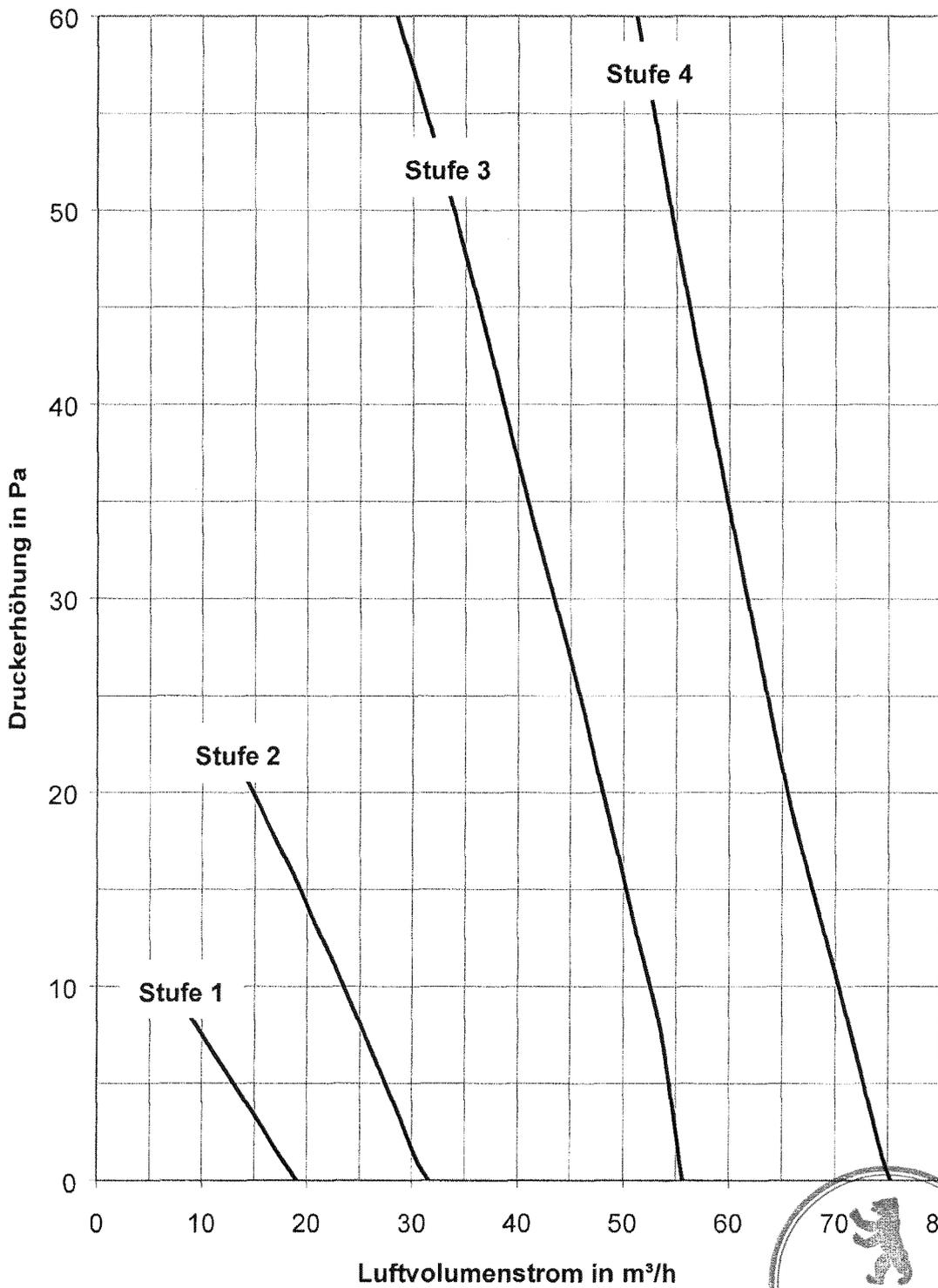
Ansicht der Vorderseite mit geöffnetem Frontdeckel



WATERKOTTE
Wärmepumpen GmbH
Postfach 15 01 34
44613 Herne

**dezentrales Lüftungsgerät
mit Wärmerückgewinnung**
Typ Single Air
Ansichten

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: **Z-51.3-183**
vom **16. November 2006**



WATERKOTTE
 Wärmepumpen GmbH
 Postfach 15 01 34
 44613 Herne

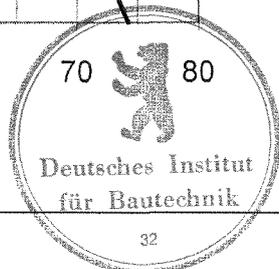
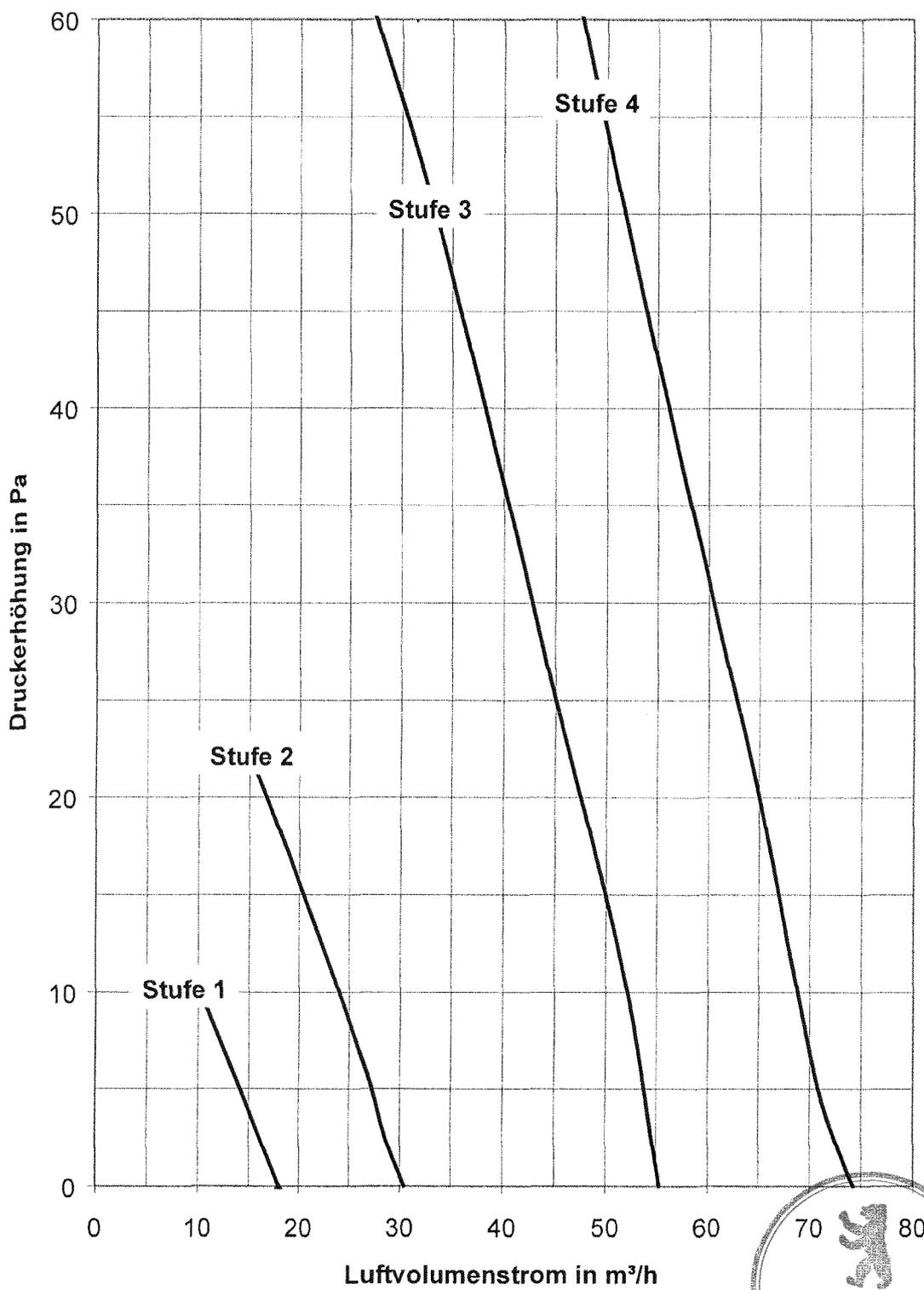
**dezentrales Lüftungsgerät
 mit Wärmerückgewinnung**

Typ Single Air

**Druck-Volumenstrom-
 Kennlinie Abluft**

Anlage 3

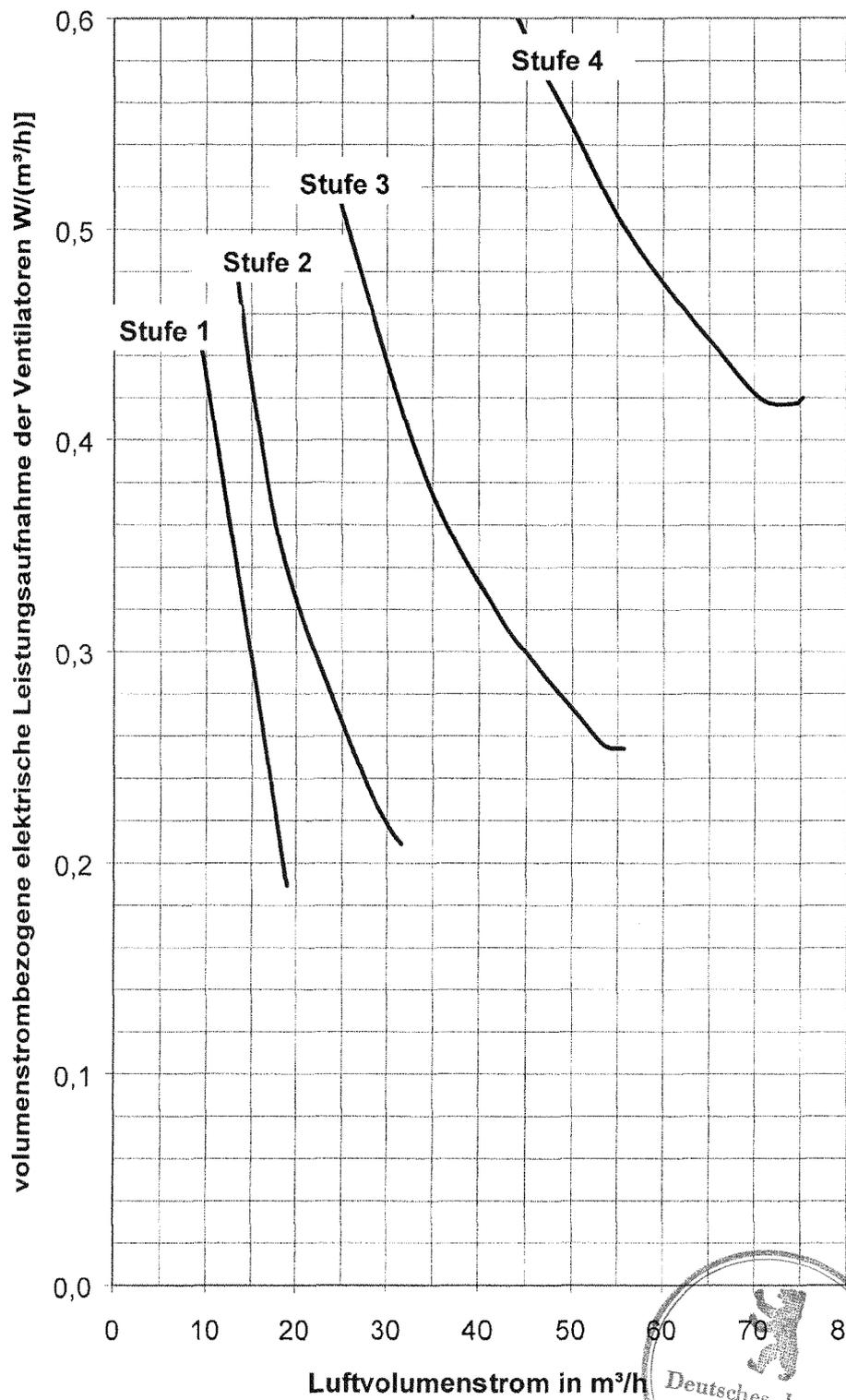
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-183**
 vom **16. November 2006**



WATERKOTTE
 Wärmepumpen GmbH
 Postfach 15 01 34
 44613 Herne

**dezentrales Lüftungsgerät
 mit Wärmerückgewinnung**
 Typ Single Air
 Druck-Volumenstrom-
 Kennlinie Zuluft

Anlage 4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-183**
 vom 16. November 2006



<p>WATERKOTTE Wärmepumpen GmbH Postfach 15 01 34 44613 Herne</p>	<p>dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air Leistungsaufnahme der Ventilatoren</p>	<p>Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-51.3-183 vom 16. November 2006</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeträger Zuluft/Abluft-Wärmepumpe Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

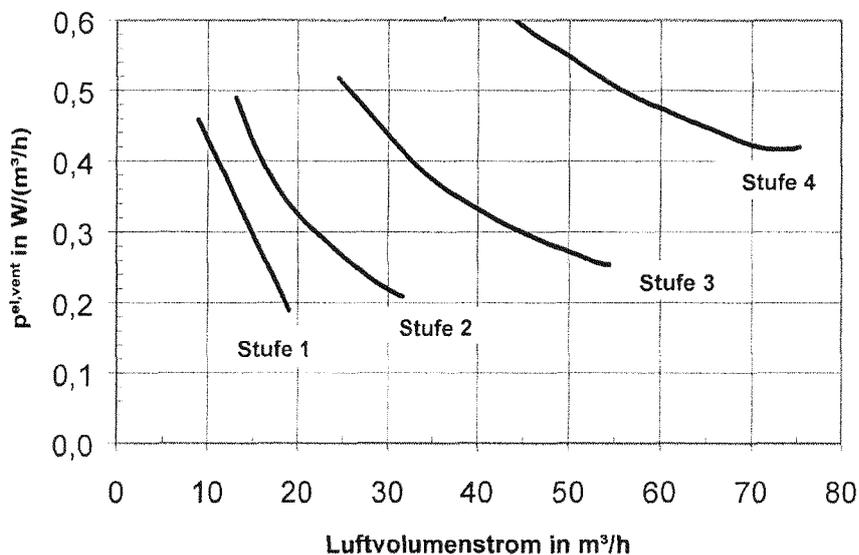
2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4101-10:2003-08

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹⁾ η_{WRG} [-]
19 < V ≤ 30	0,88
30 < V ≤ 48	0,82
48 < V ≤ 76	0,77

1) Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ Single Air im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el,vent}$ (siehe Anlage 5)



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich des Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

WATERKOTTE
Wärmepumpen GmbH
Postfach 15 01 34
44613 Herne

**dezentrales Lüftungsgerät
mit Wärmerückgewinnung**

**Typ Single Air
EnEV - Kenngrößen**

Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: **Z51.3-183**
vom **16. November 2006**

