

10829 Berlin, 24. Juli 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-403
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 11-1.51.3-13/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.3-180

Antragsteller:

PAUL Wärmerückgewinnung
Vettermannstraße 1-5
08132 Mülsen St. Jacob

Zulassungsgegenstand:

Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos-300 DC"

Geltungsdauer bis:

23. Juli 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 weiter gehender 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 Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" ist ein Gerät zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager sowie dem Zu- und Abluftfilter. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit zugeführt wird. Die Komponenten des Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC" sind in einem voll ausgeschäumten Gehäuse aus Polypropylen eingebettet, wobei das Komplettgerät aus der Ventilatorbox und der Wärmetauscherbox besteht, die lösbar miteinander verbunden sind. Die Luftübergänge zwischen diesen beiden Boxen werden durch ein Hohlkammerprofil ringförmig abgedichtet. Durch Verbindungsklemmen werden die Boxen zusammengehalten. Die Ventilator-Box hat für jeden Luftweg jeweils hinten und seitlich zwei alternativ nutzbare Abgänge. Die bei der Montage des Gerätes nicht genutzten Luftanschlüsse werden dicht verschlossen.

In der Wärmetauscherbox ist ein Gegenstrom-Kanalwärmeübertrager aus Kunststoff mit schachbrettartig angeordneten Luftkanälen eingebettet. Die Abmaße des Wärmeübertragers betragen (B/H/T/ in mm) 350 x 900 x 450.

Der Wärmeübertrager wird gegen innere Leckluftvolumenströme durch Kunststoffverschweißung und Silikon abgedichtet.

In der Ventilatorbox sind die Ventilatoren, Luftfilter und die Gerätesteuerung angeordnet. Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren der Firma ebm und einer Nennleistung von max. jeweils 72 W. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges ist auf der Außenabluftseite, in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges ist auf der Fortluftseite, in Strömungsrichtung nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Die Regelung der Ventilatoren erfolgt über einen Stufentransformator. Die Ventilatoren werden auf jeweils drei Spannungsstufen betrieben, die aus fünf Spannungsstufen (60 %, 70 %, 80 %, 90 % und 100 % der Nennspannung der Ventilatoren) vorwählbar sind.

Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC" liegt zwischen 210 m³/h und 330 m³/h.

Die Außenluft wird über einen Filter aus Baumwollmischgewebe der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt. Der Filter ist in Strömungsrichtung direkt hinter dem der Außenluftansaugung und vor dem Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges positioniert. Die Abluft wird ebenfalls über einen Filter aus Baumwollmischgewebe der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt, der abluftseitig in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet ist.

Die Filterüberwachung erfolgt über eine elektronische Filterlaufzeitkontrolle. Die Filterlaufzeit kann frei gewählt werden. Optionell kann der Zeitpunkt des erforderlichen Filterwechsels auch durch eine Differenzdruckmessung ermittelt werden. In beiden Fällen erfolgt eine optische Anzeige des erforderlichen Filterwechsels.

Der Betrieb des Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC" wird vollautomatisch gesteuert. Die Steuerung ist frei programmierbar, wobei eine Umschaltung auf manuelle Steuerung möglich ist. Über die Steuereinheit wird auch der Abtauprozess des Wärmeübertragers eingeleitet.

Die Ableitung des Kondensats erfolgt über einen Kunststoffschlauch.



1.2 Anwendungsbereich des Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC"

Das Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" ist geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung in Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

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 Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC", das für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet wird, sind den Abschnitten 2.1.1, 2.1.7 sowie 3.2 i.V.m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in dieser Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften und Kennwerte setzen eine Betriebsweise der Wärmerückgewinnungsgeräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus und basieren auf messtechnischen Untersuchungen des Gerätes ohne Bypassklappe.

Das Wärmerückgewinnungsgerät ist für die stehende Montage und für Lufttemperaturen bis maximal 70 °C geeignet.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC"

2.1.1 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren vom Typ ebm R1G 220-AB07-07 mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Die Nennleistung der Ventilatoren beträgt jeweils 72 W, die Nennspannung jeweils 24 V. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

2.1.2 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des vollständigen Wärmerückgewinnungsgerätes "WRG-90-thermos - 300 DC" müssen den im Bild 1 und 2 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen. Die im Bild 1 und 2 dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei folgenden wahlweise am Gerät einstellbaren Stufen und zugehörigen Spannungen ermittelt:

- 60 % = 15,1 V
- 70 % = 17,4 V²
- 80 % = 19,7 V²
- 90 % = 21,3 V
- 100 % = 23,1 V.

2.1.3 Filter

Die verwendeten Zu- und Abluftfilter müssen auch beim Austausch oder Ersatz der Filterklasse G 4 gemäß DIN EN 779:1994-09 entsprechen.

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.

2.1.4 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager muss gegen andauernde Vereisung durch die Abtauautomatik sicher geschützt werden.



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 Die Druck-Volumenstrom-Kennlinie für diese Stufe wurde messtechnisch nicht ermittelt.

2.1.5 Dichtheit

Das Gerät ist bis zu einem externen Druckabfall von 157 Pa innerhalb des Einsatzbereiches von 210 m³/h bis 330 m³/h dicht.

Äußerer und innerer Leckluftvolumenstrom dürfen jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Wärmerückgewinnungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sei - das sind 13,5 m³/h.

2.1.6 Primärenergieeinsparung

Die erzielbare Primärenergieeinsparung in Prozent ist für das Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" im schraffierten Kennfeld gemäß Anlage Blatt 5 dargestellt. Diese Werte setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombalance voraus.

2.1.7 Wärmebereitstellungsgrad

Für die Nutzung des Tabellenverfahrens gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl ist für das Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" ein Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} von 0,8 in einem Volumenstrombereich von 210 m³/h bis 330 m³/h 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 Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" im vorgenannten Volumenstrombereich innerhalb des in der Anlage Blatt 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" 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 Typenbezeichnung und
- das Herstelljahr

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen 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 insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkmäßig hergestellte Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" die in dieser Zulassung bescheinigten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung 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,
- 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 den Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

3.1.1 Zuluftversorgung

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

3.1.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Abluftventilators angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237:2003-07 entsprechen.

3.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zuluft

Werden die Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m³/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht in Stand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden. Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

3.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2001-02

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den Wärmerückgewinnungsgeräten "WRG-90-thermos - 300 DC" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Wärmerückgewinnungsgeräte in dem schraffierten Kennfeld gemäß Anlage Blatt 5 dieser Zulassung betrieben wird.



3.3 Feuerstätten

Die Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" 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 Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" 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 Wärmerückgewinnungsgeräten "WRG-90-thermos - 300 DC" 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 Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.4 Einstellung der Filterüberwachung

Das Zeitintervall für die Betriebsstundenzählung oder – je nach Ausführung der Filterüberwachung – der Schaltdruck des Differenzdruckwächters ist entsprechend der Herstellerangaben vor Ort so einzustellen, dass die Beladung des Filters 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.

3.5 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.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos - 300 DC" eine Installationsanleitung beizufügen. (Für die Grundmaßnahmen zur Instandhaltung ist E DIN 31051:2001-10 i.V.m. DIN EN 13 306:2001-09 maßgebend.) 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 Wärmerückgewinnungsgeräten "WRG-90-thermos - 300 DC" 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 Wärmerückgewinnungsgeräten "WRG-90-thermos - 300 DC" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.



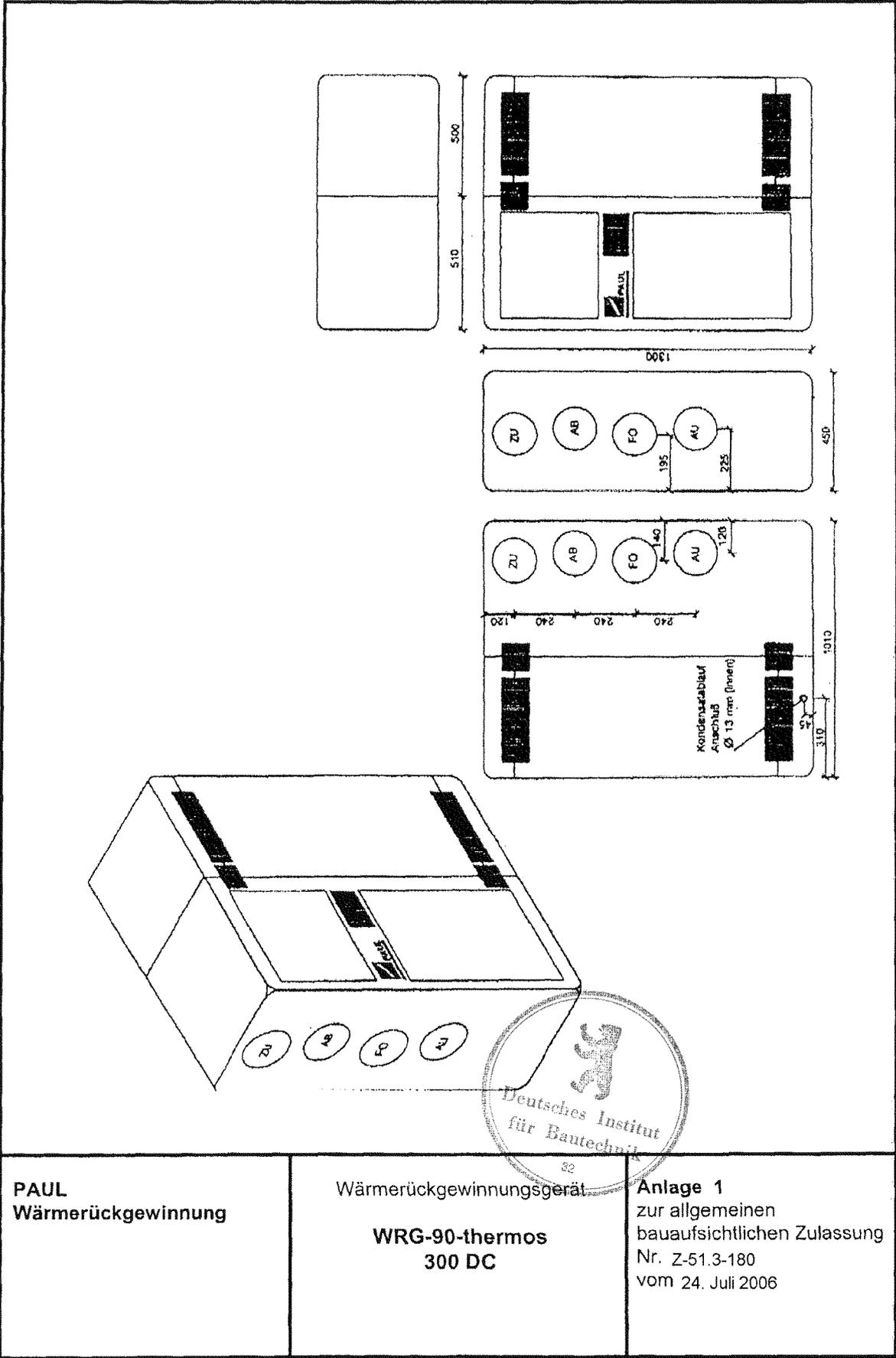
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß E DIN 31 051:2001-10 i.V.m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Wärmerückgewinnungsgeräte "WRG-90-thermos - 300 DC" 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



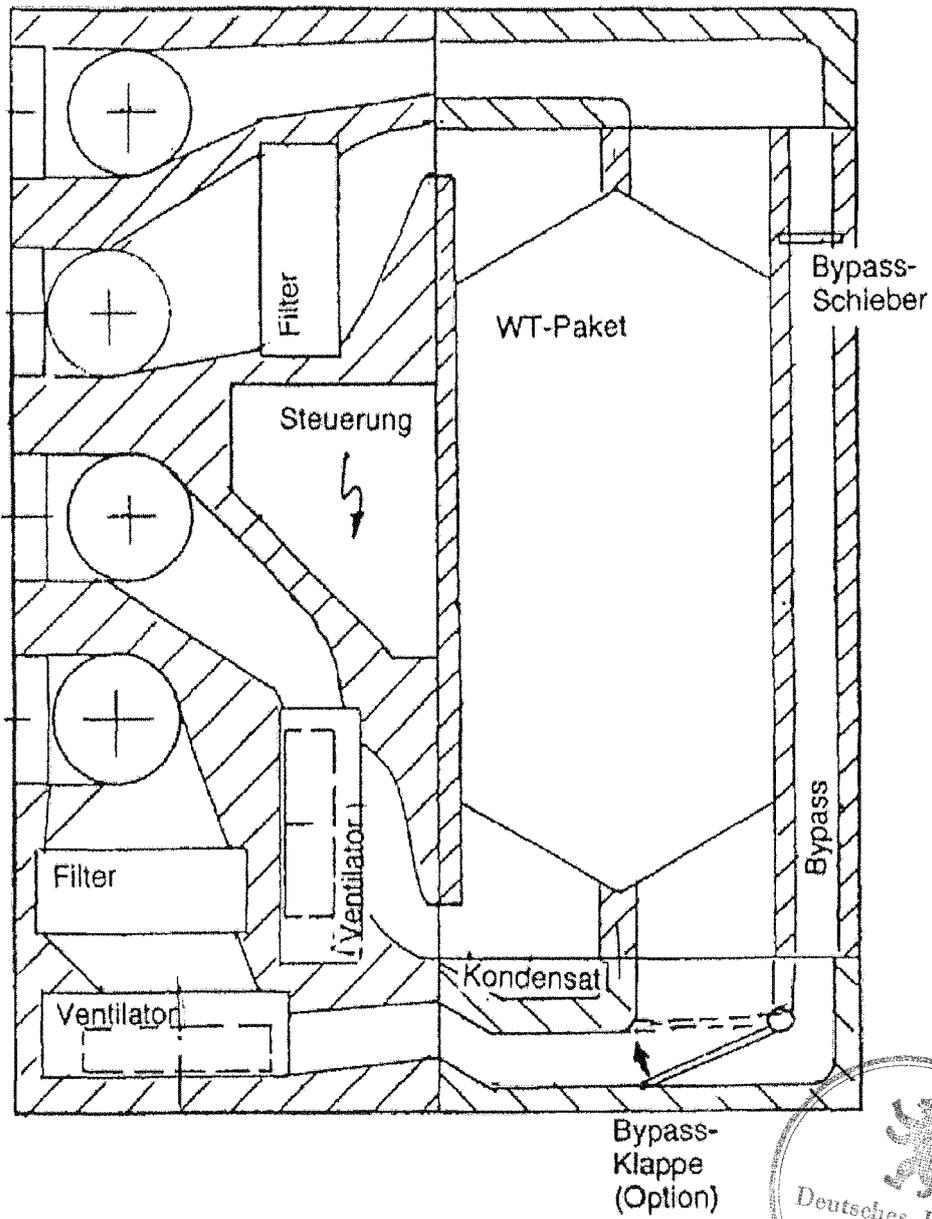


PAUL
Wärmerückgewinnung

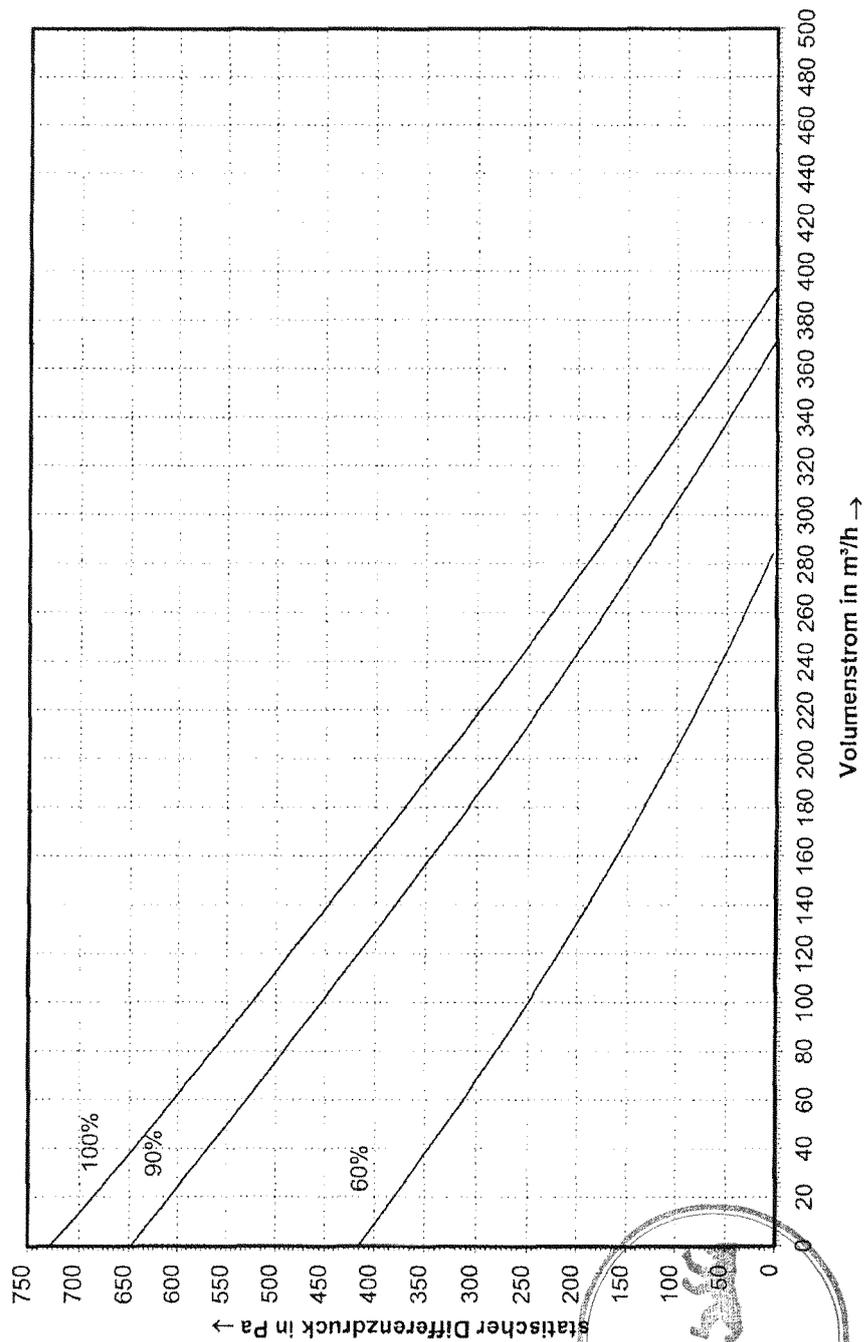
Wärmerückgewinnungsgerät

WRG-90-thermos
300 DC

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-51.3-180
vom 24. Juli 2006



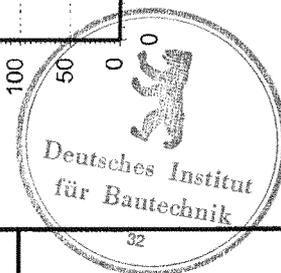
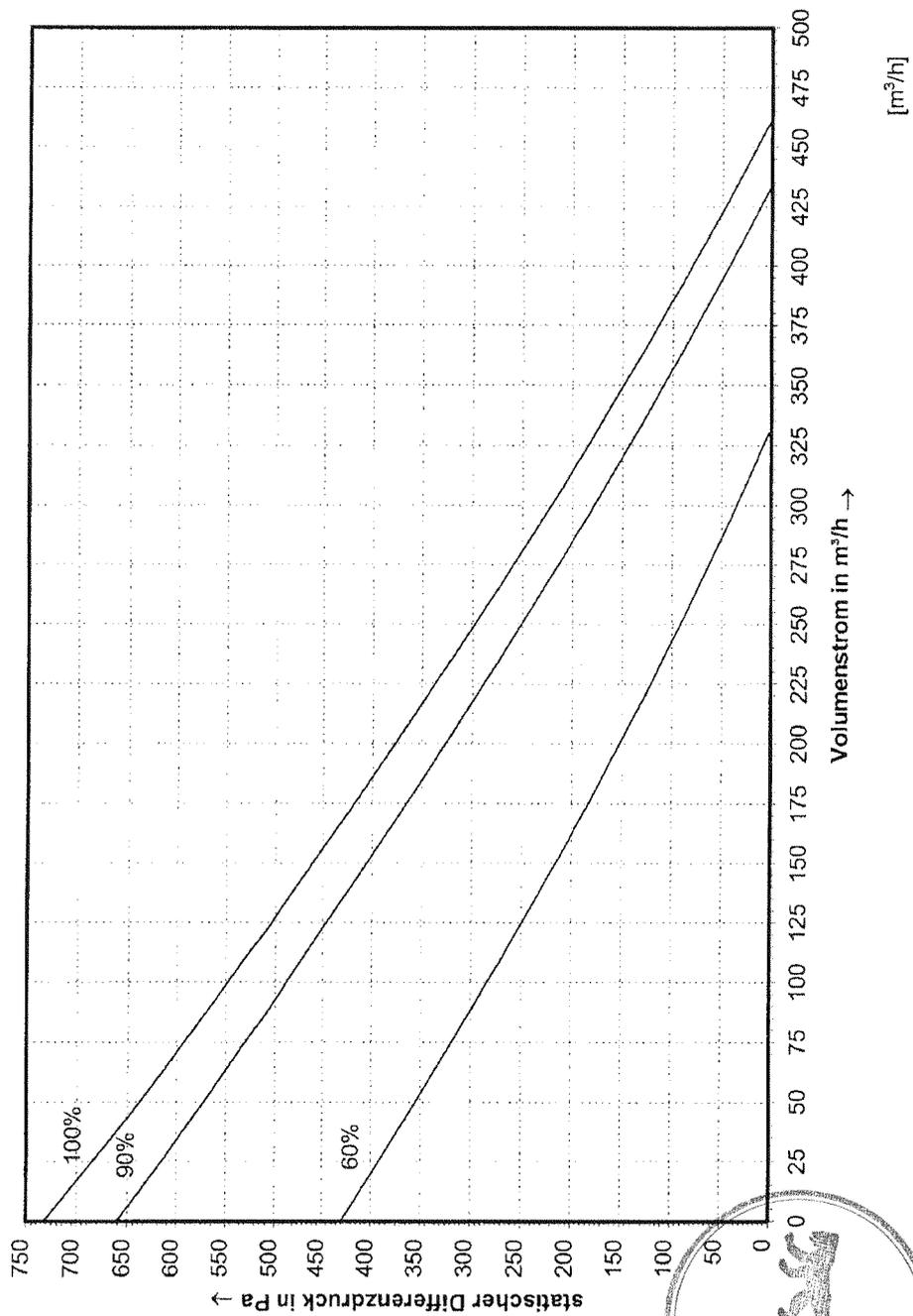
<p>PAUL Wärmerückgewinnung</p>	<p>Wärmerückgewinnungsgerät WRG-90-thermos 300 DC - Schnitt -</p>	<p>Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-51.3-180 vom 24. Juli 2006</p>
---	--	---



PAUL
Wärmerückgewinnung
Vettermannstraße 1-5
08132 Mülsen St. Jacob

WRG-90-thermos 300 DC
Druck-Volumstrom-Kennlinie
Außenluft/Zuluftrakt

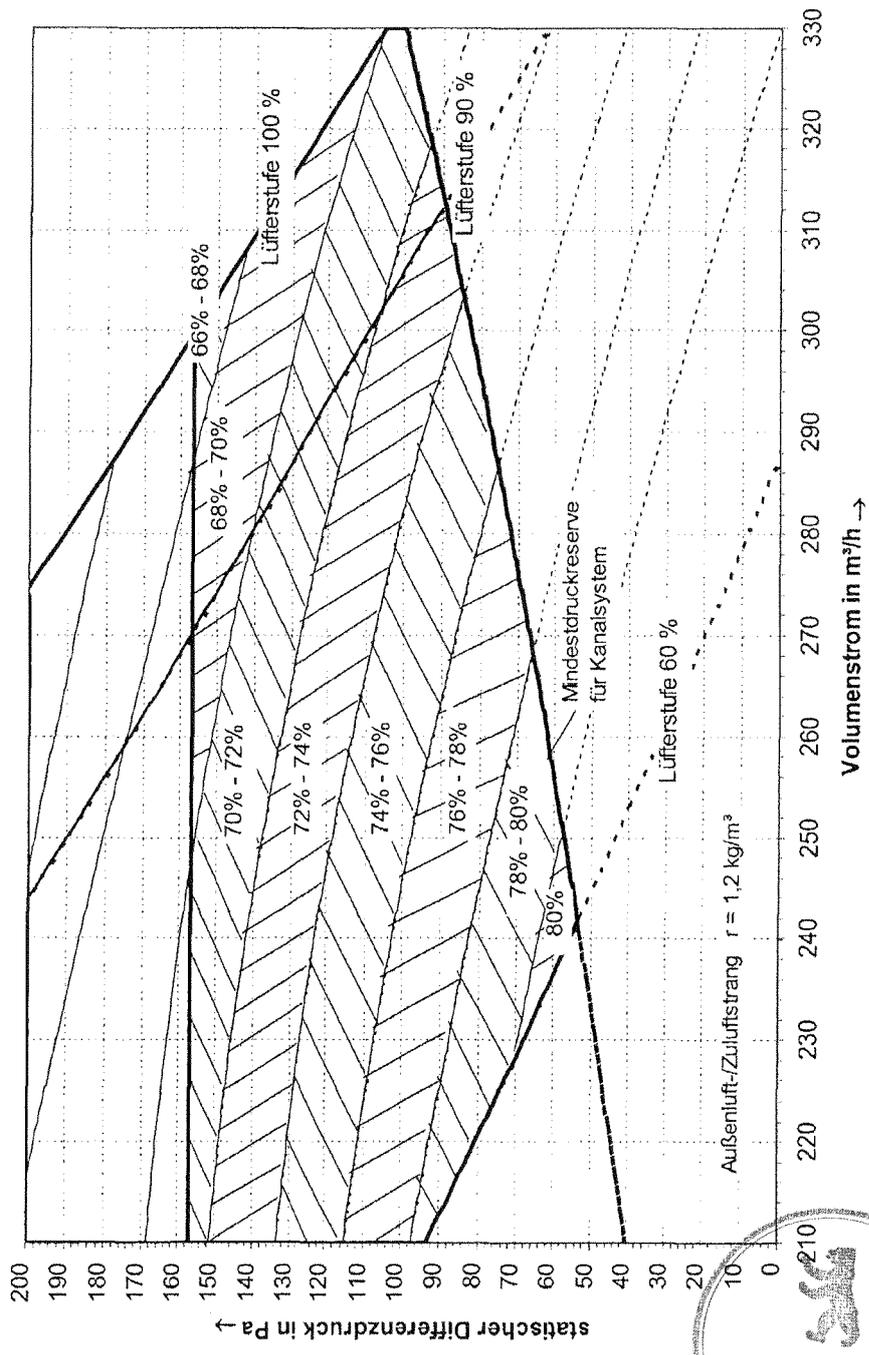
Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-51.3-180
vom 24. Juli 2006



PAUL
Wärmerückgewinnung
Vettermannstraße 1-5
08132 Mülsen St. Jacob

WRG-90-thermos 300 DC
Druck-Volumenstrom-
Kennlinien Abluft/Fortlufttrakt

Anlage 4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-51.3-180
vom 24. Juli 2006



PAUL
 Wärmerückgewinnung
 Vettermannstraße 1-5
 08132 Mülsen St. Jacob

WRG-90-thermos 300 DC
 Kennfeld mit den Bereichen
 gleicher Primärenergie-
 einsparung in Prozent

Anlage 5
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-51.3-180
 vom 24. Juli 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: **Wärmerückgewinnungsgerät
"WRG-90-thermos – 300 DC"**

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: **Nr.Z-51.3-180 vom 24. Juli 2006**

Antragsteller: **PAUL Wärmerückgewinnung
Vettermannstraße 1-5
08132 Mülsen St. Jacob**

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

2.1.1 Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG}

0,60

0,80* in einem Bereich von $210 \text{ m}^3/\text{h} \leq \dot{V} \leq 330 \text{ m}^3/\text{h}$ (siehe Abschnitt 2.1.7 dieser Zulassung)

* Dieser Wert gilt unter der Voraussetzung, dass das Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos – 300 DC" innerhalb des schraffierten Kennfeldes gemäß Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 dem Wärmerückgewinnungsgerät "WRG-90-thermos – 300 DC" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass das Wärmerückgewinnungsgerät in dem gekennzeichneten Kennfeld gemäß Anlage 5 betrieben wird.

**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.

**PAUL Wärmerückgewinnung
Vettermannstraße 1-5
08132 Mülsen St. Jacob**

**Wärmerückgewinnungsgerät
"WRG-90-thermos – 300 DC"**

**EnEV
Kenngrößen**

**Anlage 6
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-51.3-180
vom 24. Juli 2006**

