

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-403

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 11-1.51.3-21/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-51.3-76

**Antragsteller:**

SHRAG GmbH  
Hauptstraße 118  
73061 Ebersbach/Fils

**Zulassungsgegenstand:**

Zentrallüftungsgerät "Recovery Deluxe 250"

**Geltungsdauer bis:**

14. Februar 2012

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



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-51.3-76 vom 15. Februar 2007.

## 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 Zentrallüftungsgerät "RECOVERY DELUXE 250" 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 Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250" sind in einem doppelwandigen Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, außen kunststoffbeschichtet, integriert. Der Zwischenraum der Gehäusewandungen ist mit Mineralwolle ausgekleidet. Das Gehäuse ist durch die konstruktive Gehäusegestaltung gegen äußere Leckluftvolumenströme abgedichtet.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff. Der Wärmeübertrager wird gegen innere Leckluftvolumenströme durch Kunststoffverschweißung und durch eine in die Einschubschienen eingelegte Dichtmasse abgedichtet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Motoren. Die Motoren sind mit einer Konstantvolumenstromregelung ausgerüstet.

Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges ist auf der Zuluftseite, in Strömungsrichtung hinter dem Wärmeübertrager angeordnet. Der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges ist auf der Fortluftseite, in Strömungsrichtung ebenfalls hinter dem Wärmeübertrager angeordnet.

Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250" liegt zwischen 110 m<sup>3</sup>/h und 250 m<sup>3</sup>/h.

Die Schaltung der Ventilatoren erfolgt durch den Nutzer dreistufig an der an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit zu installierenden Bedieneinheit. An der Bedieneinheit wird das Gerät auch ein- und ausgeschaltet und erfolgt die optische Anzeige für den erforderlichen Filterwechsel.

Die Außenluft wird über einen Vliesfilter der Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt, der in Strömungsrichtung direkt hinter der Außenluftansaugung und vor dem Wärmeübertrager angeordnet ist. Die Abluft wird über einen Schaumstofffilter der Filterklasse G2 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt, der abluftseitig unmittelbar hinter der Abluftansaugung und vor dem Wärmeübertrager positioniert ist.

Der Wärmeübertrager ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet.

Unter dem Wärmeübertrager eine Kondensatwanne aus Edelstahl angeordnet. Zur Ableitung des Kondensats wird ein Geruchverschluss mit Halbzollanschluss durch den Hersteller mitgeliefert.

#### 1.2 Anwendungsbereich des Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250"

Das Zentrallüftungsgerät "RECOVERY DELUXE 250" ist geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften des Zentrallüftungsgerätes setzen eine Betriebsweise des Gerätes mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.



Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 2 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.10 der Energieeinsparverordnung<sup>1</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte des Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250" das für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet wird, sind den Abschnitten 2.1.6 und 3.2 i. V. m. Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250"

#### 2.1.1 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren vom Typ G3G 146 CC 11 14 der Firma ebm papst mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln mit einer maximalen Leistungsaufnahme von je 105 W. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung ausgestattet.

Die Luftvolumenströme für die drei Schaltstufen sind für jeden Ventilator separat über ein Drehpotentiometer einzustellen. Die Volumenstrombalance ist vor Ort durch den Installateur herzustellen.

#### 2.1.2 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des vollständigen Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250" müssen den in der Anlage 2 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Der Ermittlung der Druck-Volumenstrom-Kennlinien lag folgende Steuerspannung zugrunde:

	Steuerspannung [V]	
	Ventilator Außenluft-/Zulufttrakt	Ventilator Abluft-/Fortlufttrakt
Kennlinie 1	2,0	2,2
Kennlinie 2	2,9	3,2
Kennlinie 3	5,7	6,1
Kennlinie 4	7,2	7,7
Kennlinie 5	8,8	10,0

#### 2.1.3 Filter

Der verwendete Zuluftfilter muss der Filterklasse G3 und der Abluftfilter der Filterklasse G2 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.

Die Filterüberwachung erfolgt über eine Differenzdruckmessung auf der Zuluftseite. Der erforderliche Filterwechsel wird durch ein Lämpchen an der Bedieneinheit angezeigt.

#### 2.1.4 Wärmeübertrager

Der Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager besteht aus Kunststoff und hat die Abmessungen (B x H x T in mm) 450 x 225 x 460.

Der Wärmeübertrager muss durch den thermostatischen Vereisungsschutz gegen andauernde Vereisung sicher geschützt werden.



<sup>1</sup> Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, Bundesgesetzblatt I, S. 1519 ff

### 2.1.5 Dichtheit

Das Zentrallüftungsgerät "RECOVERY DELUXE 250" ist bis zu einem externen Druckabfall von 250 Pa innerhalb des vom Hersteller angegebenen volumenstrombezogenen Einsatzbereiches von 110 m<sup>3</sup>/h bis 250 m<sup>3</sup>/h hinreichend dicht (vgl. Kennfeld gemäß Anlage 2).

Interner und externer Leckluftvolumenstrom dürfen jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstroms des Einsatzbereiches des Zentrallüftungsgerätes "RECOVERY DELUXE 250" bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein; das sind 5 % von 175 m<sup>3</sup>/h, also 8,8 m<sup>3</sup>/h.

### 2.1.6 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 <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]
$110 \leq V \leq 160$	0,83
$160 < V \leq 250$	0,80

<sup>1</sup> 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 Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" im Volumenstrombereich des in der Anlage 2 dargestellten Kennfeldes mit ausgeglichener Volumenstrombilanz betrieben wird.

- Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist den Kennfeldern gemäß Anlage 3 zu entnehmen.

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

### 2.2.1 Herstellung

Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" sind werkmäßig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" 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 Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" 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 Zentrallüftungsgerät "RECOVERY DELUXE 250" die

in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Zentrallüftungsgerätes 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 und Ausführung der mit den Zentrallüftungsgeräten "RECOVERY DELUXE 250" errichteten Lüftungsanlagen**

#### **3.1 Installation**

Die Zentrallüftungsgeräte sind gemäß Herstellerangabe zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Voreinstellung der Volumenströme, die durch den Nutzer über die Fernbedienung eingestellt werden können, muss durch den Installateur vor Ort erfolgen. Dabei ist die Volumenstrombalance herzustellen.

#### **3.2 Einstellung der Filterüberwachung**

Der Schalldruck 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.

#### **3.3 Lüftungstechnische Anforderungen**

##### **3.3.1 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.

##### **3.3.2 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.

##### **3.3.3 Verhinderung des Rückströmens von Zuluft**

Werden Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" 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 m<sup>3</sup>/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand 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.

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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den Zentrallüftungsgeräten "RECOVERY DELUXE 250" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" in dem schraffierten Kennfeld gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

### 3.5 Feuerstätten

Die Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten installiert 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 Sicherheitsreinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den Zentrallüftungsgeräten "RECOVERY DELUXE 250" 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 Bediengriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

### 3.6 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.

### 3.7 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Zentrallüftungsgerät "RECOVERY DELUXE 250" eine Installationsanleitung 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 Zentrallüftungsgeräten "RECOVERY DELUXE 250" 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 Zentrallüftungsgeräten "RECOVERY DELUXE 250" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene



Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

#### 4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß E DIN 31051:2003-06 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

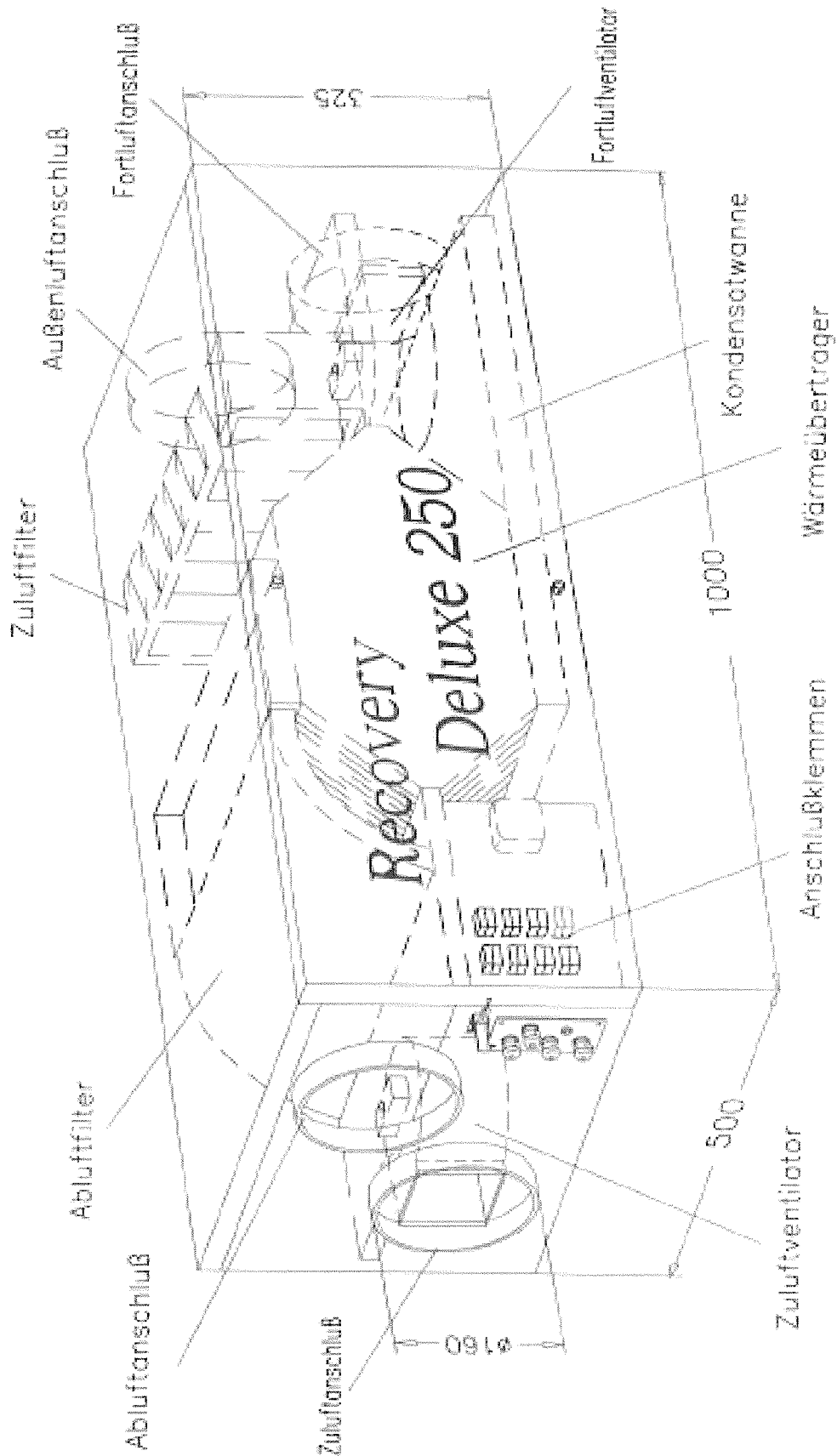
Dabei sind die Filter der Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Endrullat

Beglaubigt





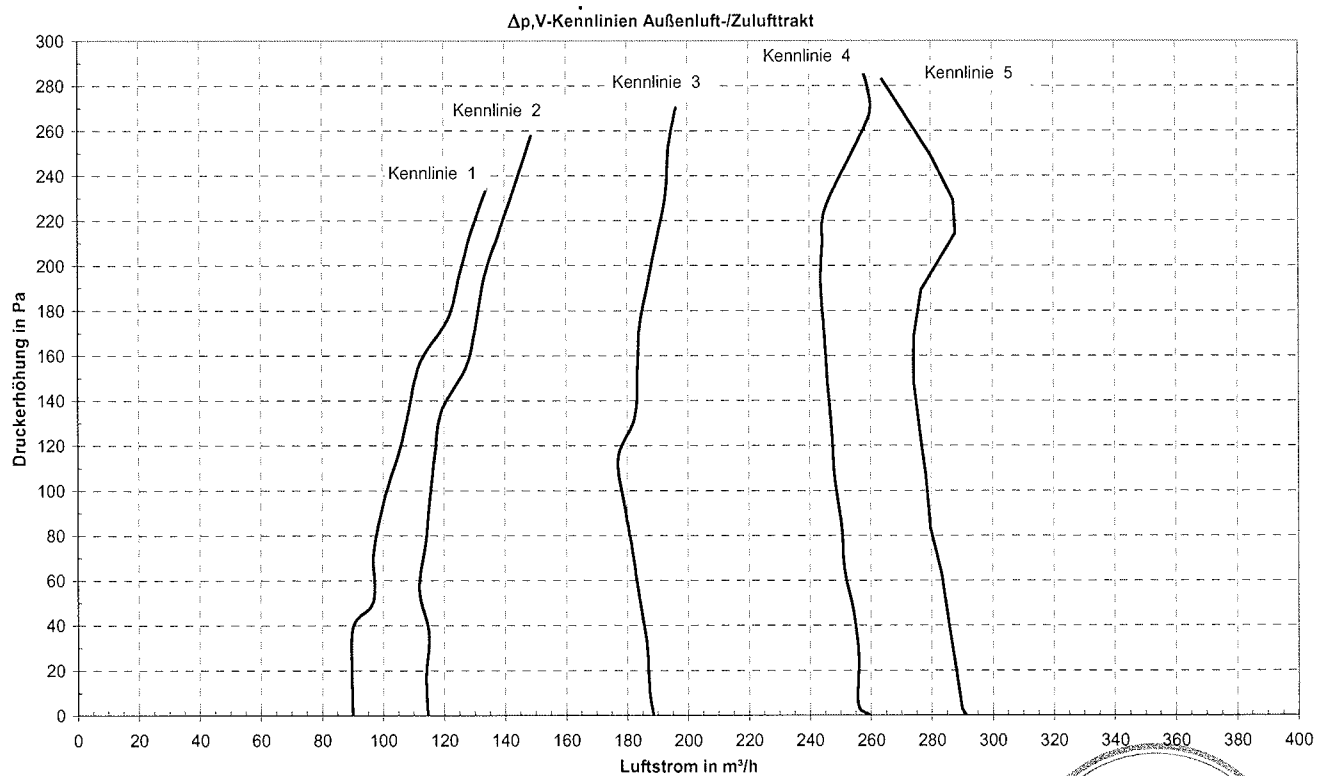
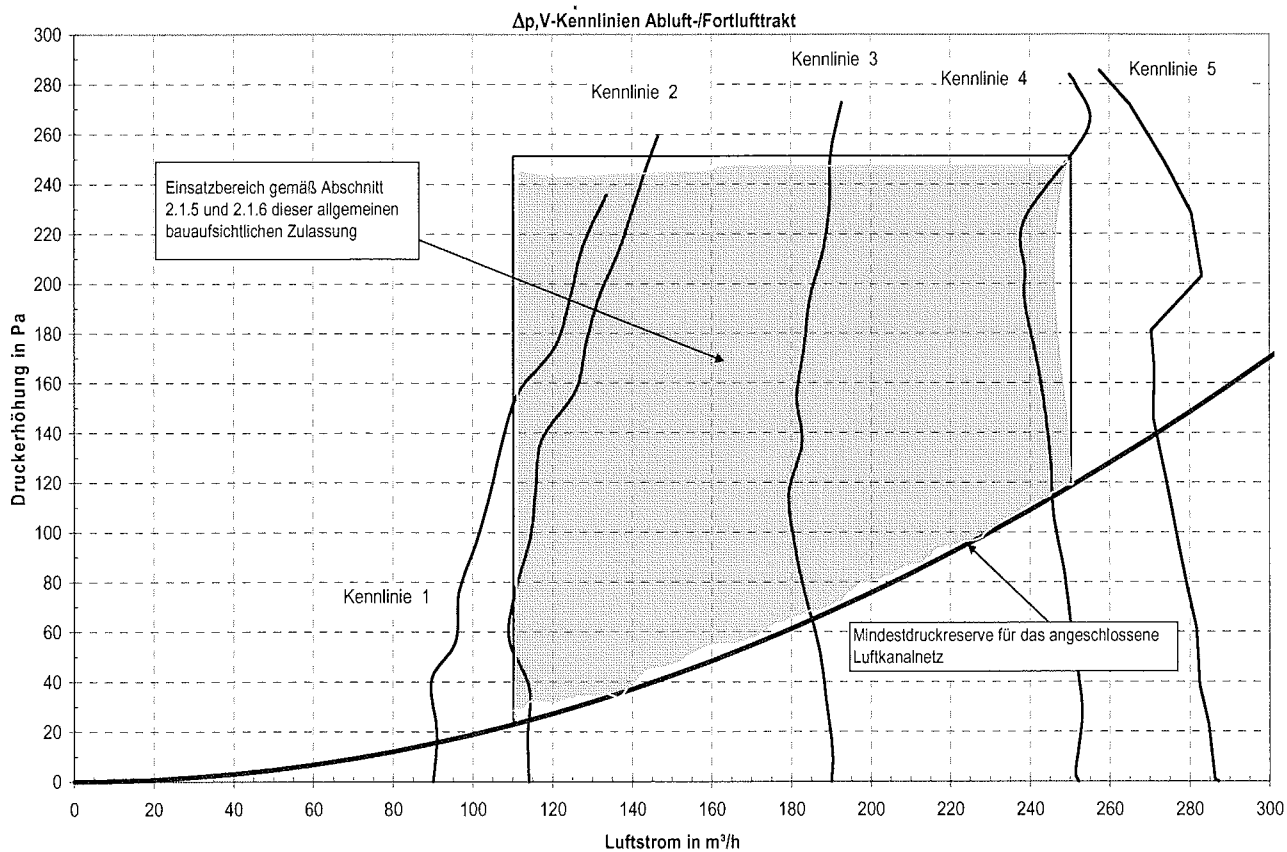


SHRAG GmbH  
Hauptstraße 118  
73061 Ebersbach/Fils

**Zentrallüftungsgerät**  
Typ Recovery Deluxe 250


**Anlage 1**  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. **Z-51.3-76**  
vom 11. Januar 2008

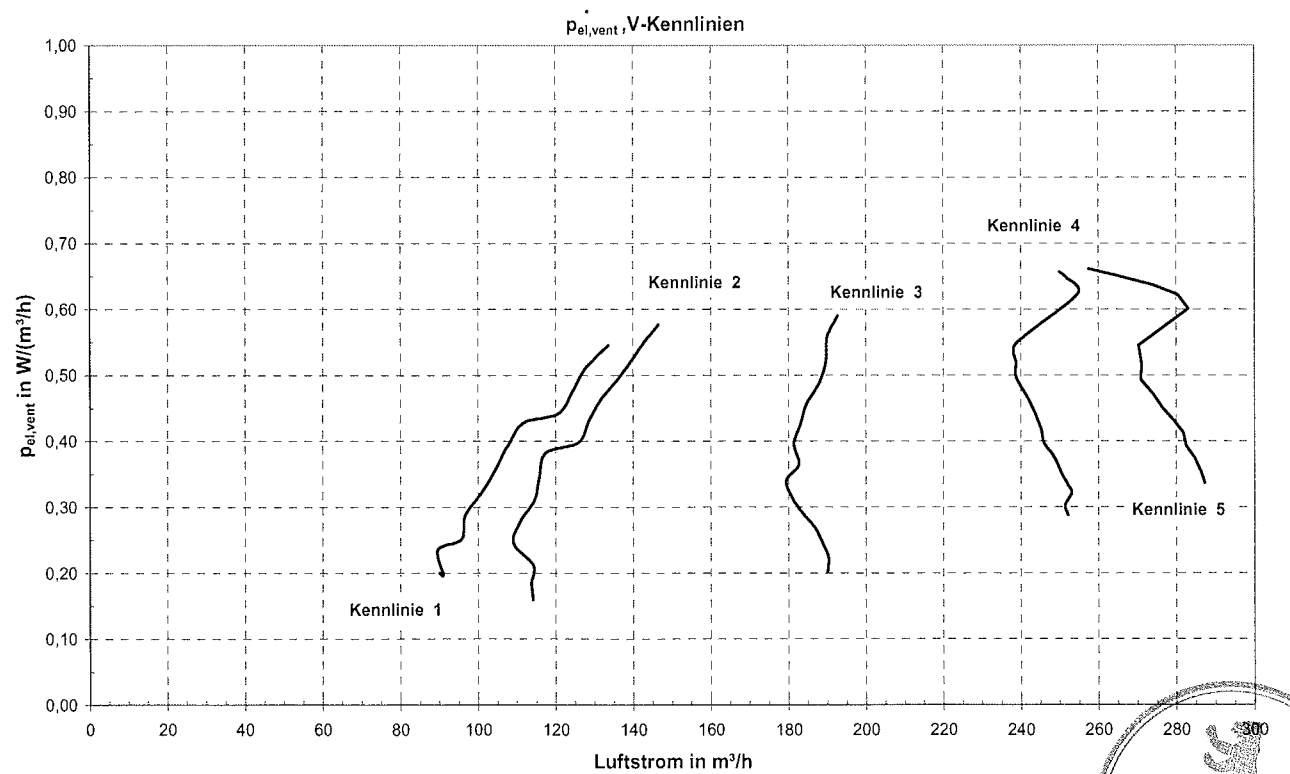
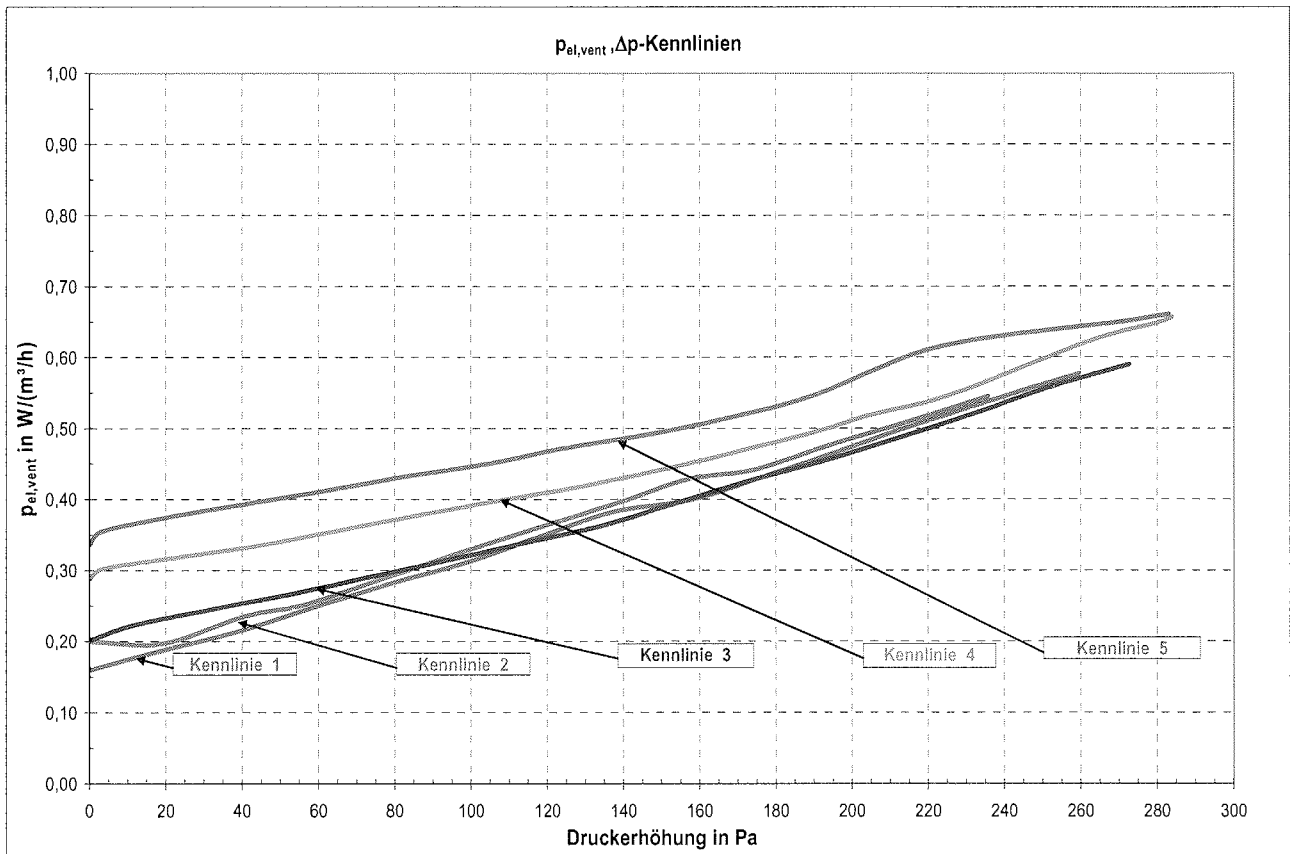




SHRAG GmbH  
Hauptstraße 118  
73061 Ebersbach/Fils

**Zentrallüftungsgerät**  
Typ Recovery Deluxe 250  
Druck-Volumenstrom-Kennlinien

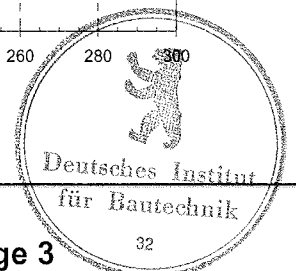
  
**Anlage 2**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Nr. **Z-51.3-76**  
 vom 11. Januar 2008



SHRAG GmbH  
Hauptstraße 118  
73061 Ebersbach/Fils

**Zentrallüftungsgerät**  
Typ Recovery Deluxe 250  
Elektrische Leistungsaufnahme  
der Ventilatoren

**Anlage 3**  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. **Z-51.3-76**  
vom 11. Januar 2008



**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  
 Wärmeübertrager     Zuluft/Abluft-Wärmepumpe     Abluft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein  
 dezentrales Lüftungsgerät     zentrales Lüftungsgerät.

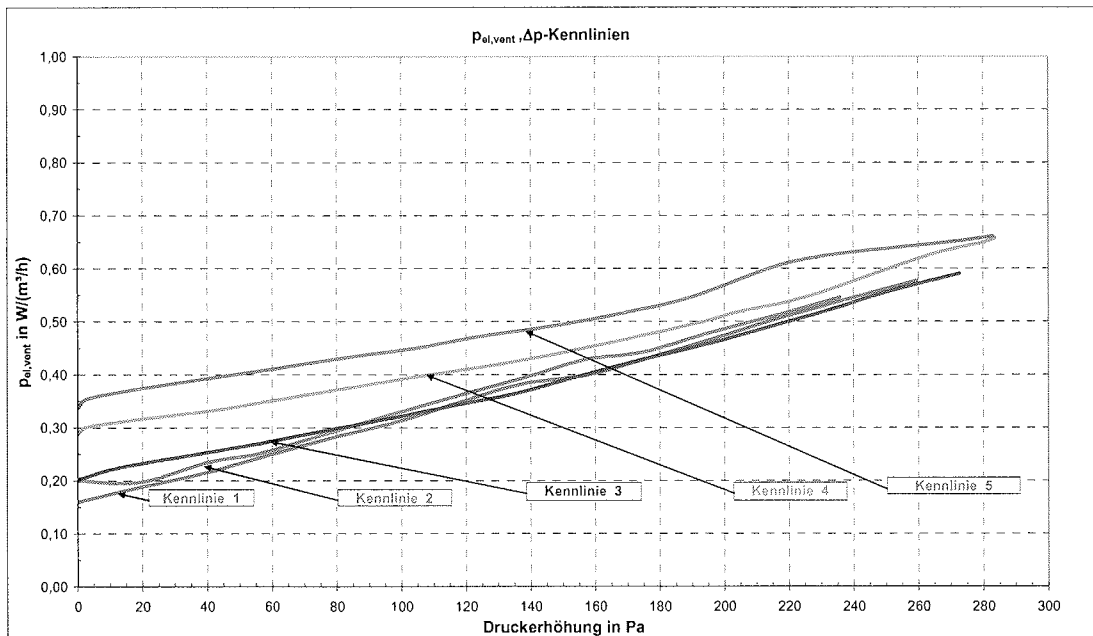
**2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08**

2.1 Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom $V_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]
$100 \leq V \leq 160$	0,83
$160 < V \leq 230$	0,80

<sup>1</sup> 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 Zentrallüftungsgeräte "RECOVERY DELUXE 250" im Volumenstrombereich des in der Anlage 2 dargestellten Kennfeldes mit ausgeglichener Volumenstrombalance betrieben wird.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren pel.Vent. (siehe Anlage 3)

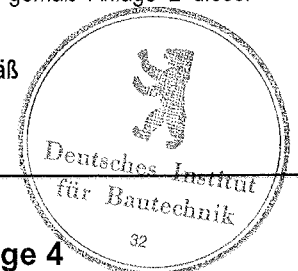


2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 2 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.



SCHRAG GmbH  
Hauptstraße 118  
73061 Ebersbach/Fils

**Zentrallüftungsgerät**  
Typ Recovery Deluxe 250

EnEV-Kenngrößen

**Anlage 4**  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. **Z-51.3-76**  
vom 11. Januar 2008