

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEA tc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 30. Oktober 2008 Geschäftszeichen: III 12-1.51.3-22/08

Zulassungsnummer:

Z-51.3-116

Geltungsdauer bis:

6. November 2013

Antragsteller:

Balzer Lüfter GmbH
Von Linde Straße 2, 82205 Gilching

Zulassungsgegenstand:

Wärmerückgewinnungsgeräte Typ WH-ECO/E und WH-ECO/G

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

Die Geräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung¹. Sie bestehen im Wesentlichen aus je einem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, den Außen- und Abluftfiltern, sowie der Filterüberwachung, der Steuereinheit und der Frostschutzeinrichtung.

Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind in einem pulverbeschichteten Gehäuse aus Stahlblech integriert, das innen mit Polystyrenschäumformteilen, die mit Silikon gegeneinander verklebt sind, ausgekleidet ist. In der Gehäusevorderseite ist eine Revisionstür integriert.

Die Geräte WH-ECO/E und WH-ECO/G unterscheiden sich durch die Anordnung der Luftanschlüsse. Bei der Geräteversion WHO-EC/G sind alle Luftanschlüsse an der Geräteoberseite angeordnet. Bei der Geräteversion WHO-ECO/E sind die Luftanschlüsse für Außenluft und Fortluft an der Geräteoberseite, für Abluft und Zuluft an der Geräteunterseite angeordnet.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzstrom-Plattenwärmeübertrager aus Polystyren. Der Wärmeübertrager wird oben und unten in jeweils eine Führungsschiene, die mit einem Dämmstreifen ausgelegt ist, geschoben. Die seitliche Abdichtung gegen Leckluftvolumenströme erfolgt über Lippendichtungen, die jeweils rechts und links vom Wärmeübertrager an den Gehäuseinnenteilen angebracht sind.

Unterhalb des Wärmeübertragers ist eine Kondensatwanne aus Polystyren angeordnet. Die Abführung des Kondensates erfolgt über einen zum Lieferumfang gehörenden Kondensatschlauch.

Die verwendeten Ventilatoren haben eine maximale Leistungsaufnahme von je 89,4 Watt und sind mit Motoren ausgerüstet, deren Steuerung eine nahezu konstante Luftmengenförderung ermöglicht.

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

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind über einen 3-Stufen-Schalter, der in der Nutzungseinheit – extern – zu montieren ist, dreistufig durch den Nutzer schaltbar. Werkseitig sind den drei Stufen folgende Volumenströme zugeordnet: Stufe 1 = 105 m³/h, Stufe 2 = 172 m³/h, Stufe 3 = 257 m³/h. Am 3-Stufen-Schalter sind die Geräte auch ein-/ausschaltbar. Optional ist eine Komfortsteuerung (extern zur Wandmontage) möglich. Die Komfortsteuerung ermöglicht die zeitliche Voreinstellung der einzelnen Lüfterstufen sowie die Einstellung der Betriebsstundenzählung zur Filterüberwachung.

Werkseitig oder durch den Monteur vor Ort können durch 13 mögliche Dippschalterstellungen an der Steuerplatine im Geräteinneren den drei Schaltstufen die für den Betrieb vor Ort erforderlichen Luftvolumenströme zugeordnet werden. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G liegt in einem Bereich von 100 m³/h bis 300 m³/h.



¹ Im Folgenden: Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G
² Herstellerangabe

Mit einem Dippschalter an der Geräteoberseite kann für den Sommerbetrieb der Zuluftventilator ausgeschaltet werden. Die Geräte arbeiten dann im Abluftbetrieb; die Zuluftnachströmung muss über die Gebäudehülle erfolgen (geöffnete Fenster).

Als Option können die Geräte mit einem Bypass ausgerüstet werden, durch den für den Sommerbetrieb die Außenluft nicht über den Wärmeübertrager geführt wird, so dass lediglich eine Lüftungsfunktion ermöglicht wird.

Die Außen- und Abluft werden über je einen – in Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager platzierten Filter der Filterklasse G3 geführt. Der Filterzustand wird überwacht. Der erforderliche Filterwechsel wird optisch am Gehäuse der Geräte angezeigt. Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind mit einer Abtauautomatik und einer Frostschutzüberwachung ausgestattet.

1.2 Anwendungsbereich

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G setzen eine Betriebsweise der Geräte mit einer Volumenstrombilanz gemäß Abschnitt 2.1.4 Tabelle 2 voraus.

Die in den Abschnitten 2.1.8 und 2.1.9 ausgewiesenen Eigenschaften und Kennwerte gelten für die Verwendung der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G ohne aktivierten Bypass.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 2 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.10 der Energieeinsparverordnung³ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.1, 2.1.8 sowie 3.4 i. V. m. Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G

2.1.1 Ventilatoren

Zu- und Abluftventilatoren sind Radialventilatoren vom Typ ECM 5SME44JG2004 der Firma General Electric und einer Leistungsaufnahme von max. je 89,4 W. Die Ventilatormotoren sind vom Ventilatorenhersteller so konfiguriert, dass auch bei schwankenden Systemgedrücken ein konstanter Volumenstrom gefördert wird.

Die Ventilatormotoren müssen gemäß den Druck-Volumenstrom-Kennlinien in Abschnitt 2.1.4 vom Zulieferer konzipiert und elektronisch kommutiert werden.

Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

2.1.2 Schaltbarkeit

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind dreistufig schaltbar.

Den Ventilatorstufen können über zwei Schalterelemente mit je vier Dipp-Schaltern auf der Steuerungsplatine (im Geräteinneren) durch verschiedene Schalterstellungen 13 verschiedene Volumenströme zugeordnet werden (siehe Tabellen im Abschnitt 2.1.4). Die Dipp-Schalter haben je zwei Schalterstellungen 0 = offen, 1 = geschlossen.



³ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, Bundesgesetzblatt I, S. 1519

Die Bedienung durch den Nutzer hinsichtlich der Schaltung der voreingestellten Lüfterstufen erfolgt am – in der Nutzungseinheit zu installierenden – 3-Stufen-Schalter, an dem die Geräte auch ein- und ausgeschaltet werden können.

Optional kann die Bedienung der Geräte durch den Nutzer an Stelle des 3-Stufen-Schalters auch über eine Komfortsteuerung erfolgen, an der eine zeitliche Voreinstellung der Betriebszeiten und Lüfterstufen sowie eine Anzeige des erforderlichen Filterwechsels aufgrund der Betriebsstundenzählung erfolgt.

Am Gehäuse der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G ist darüber hinaus ein sog. "Umschalter" (Dippschalter) platziert, mit dem die Geräte vom Winter- auf Sommerbetrieb umgeschaltet werden können. Die Sommerschaltung bewirkt, dass nur der Ventilator des Abluft/Fortluftstranges in Betrieb ist. Die Zuluftnachströmung muss in diesem Fall über die Gebäudehülle – vorzugsweise über geöffnete Fenster erfolgen.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind in den Anlagen 5 und 6 dargestellt.

Werkmäßig sind den Lüfterstufen folgende Volumenströme zugeordnet:

Stufe 1	105 m ³ /h
Stufe 2	172 m ³ /h
Stufe 3	257 m ³ /h

Die in den Anlagen 5 und 6 dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei folgenden Dipp-Schalterstellungen ermittelt:

Tabelle 1:

Stufe	Außenluft/Zuluftventilator	Abluft/Fortluftventilator
1	0001	0101
2	0011	0001
3	0110	0011
4	0010	0110
5	0111	0110
6	1001	0010
7	1010	1001
8	1001	1010
9	0100	1010
10	1000	1011
11	1100	1000
12	1101	1000
13	1110	1100

Für eine annähernd ausgeglichene Volumenstrombalance zwischen Abluft-/Fortlufttrakt und Außenluft-/Zulufttrakt sind folgende Dipp-Schalterstellungen zu wählen:



Tabelle 2:

Stufe	Außenluft-/Zuluftventilator		Abluft-/Fortluftventilator	
	Dippschalter- stellung	Nennvolumen- strom [m ³ /h]	Dippschalter- stellung	Nennvolumen- strom [m ³ /h]
I	0001	100	0101	105
II	0011	140	0011	130
III	0010	170	0110	160
IV	0111	174	0010	172
V	0111	180	1001	172
VI	1010	225	1010	210
VII	0100	250	1011	245
VIII	1000	270	1000	257
IX	1100	295	1100	280

2.1.4 Filter

Die Außenluft und Abluft werden über je einen Filter der Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779:2003-05 geführt. Ersatz- und Austauschfilter müssen der gleichen Filterklasse entsprechen.

Die Filter müssen leicht zu reinigen und auszutauschen sein. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Die Überwachung des Filterzustandes erfolgt über die Stromaufnahme der Ventilatoren. Wird der Widerstand der Filter aufgrund der Verschmutzung größer als der eingestellte Schwellenwert (werkseitig voreingestellter Wert = 2 Ampere), erfolgt die Anzeige des erforderlichen Filterwechsels optisch am Gerätegehäuse. Sofern die Komfortsteuerung verwendet wird, kann die Filterüberwachung zusätzlich über die Betriebsstundenzählung erfolgen. An der Komfortsteuereinheit kann das Zeitintervall in einem Bereich von 2 bis 6 Monaten gewählt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird der erforderliche Filterwechsel optisch an der Komfortsteuereinheit angezeigt.

2.1.5 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzstromplattenwärmeübertrager aus Polystyren mit 144 Platten und einem Plattenabstand von 3 mm.

Zum Schutz des Wärmeübertragers gegen andauernde Vereisung sind die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G mit einer "Abtauautomatik" ausgestattet.

Unterschreitet die Fortlufttemperatur im Gerät unmittelbar hinter dem Wärmeübertrager einen Wert von +1 °C schaltet der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes automatisch auf Stufe 1 während der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes solange auf Stufe 2 betrieben wird, bis die Fortlufttemperatur an diesem Temperaturfühler einen Wert von +9 °C überschritten hat. Danach schalten die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G in die voreingestellte Einstellung zurück.

Zusätzlich sind die Geräte mit der sog. "Frostschutzüberwachung" ausgestattet. Die Funktion "Frostschutzüberwachung" ist vom Hersteller zur Überwachung der Lufttemperaturverhältnisse im Gebäude vorgesehen. Unterschreitet die Abluft unmittelbar vor dem Eintritt in das Gerät einen Wert von +5 °C, wird das Gerät komplett abgeschaltet; das Wärmerückgewinnungsgerät schaltet automatisch wieder auf die voreingestellte Betriebsweise, sobald die Ablufttemperatur um 0,5 K ansteigt. Eine optische Anzeige hierzu erfolgt am Gerätegehäuse. Zur Realisierung dieser Funktion ist vor Ort durch im Abluft-

kanal unmittelbar vor dem Eintritt in das Wärmerückgewinnungsgerät der vom Hersteller mitgelieferte Temperaturfühler zu installieren.

2.1.6 Dichtheit

Innerhalb des vom Hersteller angegebenen volumenstrombezogenen Einsatzbereichs von 100 m³/h bis 30m³/h sind die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G bis zu einem externen Druckabfall von 160 Pa hinreichend dicht.

Interne und externe Leckluftvolumenströme der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G dürfen jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein; das sind 5 % von 200 m³/h, also 10 m³/h.

2.1.7 Primärenergieeinsparung

Die erzielbare Primärenergieeinsparung in Prozent ist für die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G im Kennfeld gemäß Anlage 7 dargestellt.

Die angegebenen Werte der Primärenergieeinsparung gelten für eine Betriebsweise der Geräte mit einer Volumstrombilanz gemäß Abschnitt 2.1.3, Tabelle 2 sowie ohne aktivierten Bypass.

2.1.8 Wärmebereitstellungsgrad

Für die Nutzung des Tabellenverfahrens gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl ist für Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G jeweils ein Wärmebereitstellungsgrad η' WRG von 0,8 in einem Volumenstrombereich von 100 m³/h bis 300 m³/h anzusetzen.

Der Wärmebereitstellungsgrad von 0,8 berücksichtigt den Korrekturfaktor von 0,91 gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Gleichung 5.2.3-2 und setzt voraus, dass die Wärmerückgewinnungsgeräte im genannten Volumenstrombereich des in der Anlage 7 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung 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 den Wärmerückgewinnungsgeräten WH-ECO/E und WH-ECO/G leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellerwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellerwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzu-

nehmende 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 Wärmerückgewinnungsgerät WH-ECO/E oder WH-ECO/G die in dieser Zulassung bescheinigten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist insbesondere auf die exakte Abdichtung der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 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 Bauprodukten 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 Wärmerückgewinnungsgeräten WH-ECO/E und WH-ECO/G errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind für die Wandmontage geeignet.

Die Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind gemäß den Herstellerangaben durch ein von der Firma Balzer Lüfter GmbH autorisiertes Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Einstellung der Filterüberwachung

Der Grenzwert für die Stromaufnahme der Ventilatoren ist entsprechend den Herstellerangaben vor Ort so zu wählen, dass dadurch die Beladung der Filter in Abhängigkeit des Luftzustandes und der geförderten Luftmengen hinreichend genau erfasst wird und die Signalisierung der erforderlichen Filterwechsel spätestens dann erfolgt, wenn aufgrund der Verschmutzung der Filter eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist. Für die Wahl des Zeitintervalls bei Filterüberwachung durch Betriebsstundenzählung gilt dies sinngemäß.

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 muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom für die Wohnung oder die vergleichbare Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

3.3.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt 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 Zu- und Abluft

Werden Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außen-/Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert ist.

Werden zu diesem Zweck Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom maximal $0,01 \text{ m}^3/\text{h}$ bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die in 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 Wärmerückgewinnungsgeräten WH-ECO/E oder WH-ECO/G errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Wohnungslüftungsgeräte in dem schraffierten Kennfeld gemäß Anlage 7 dieser Zulassung betrieben werden.

3.5 Feuerstätten

Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G 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.

Wärmerückgewinnungsgerät WH-ECO/E und WH-ECO/G dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den Wärmerückgewinnungsgeräten WH-ECO/E und WH-ECO/G 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 (Rußabsperrerr) 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 Wärmerückgewinnungsgerät WH-ECO/E und WH-ECO/G eine Installationsanleitung beizufügen. (Für die Grundmaßnahmen zur Instandhaltung ist E DIN 31051:2003-06 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 maßgebend.) Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung der mit den Wärmerückgewinnungsgeräten 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 errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

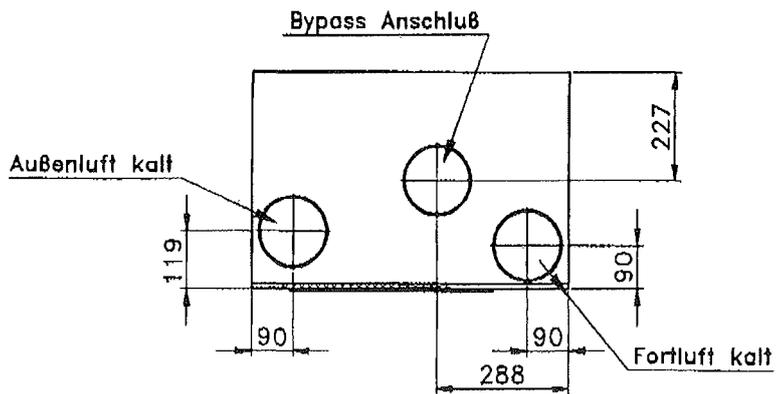
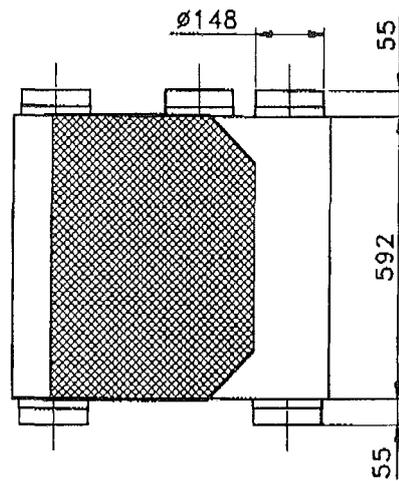
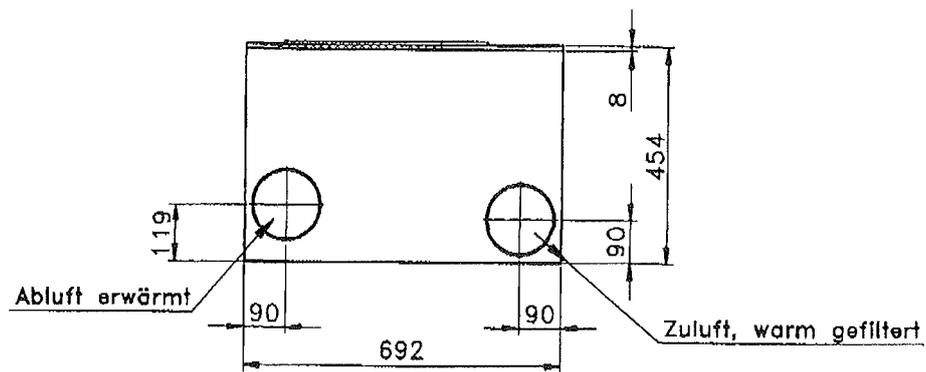
Wärmerückgewinnungsgeräte WH-ECO/E und WH-ECO/G sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß E DIN 31051:2003-06 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Wärmerückgewinnungsgeräte 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





HINWEIS: Technisch unterscheidet sich das WH-ECO/E zum WH-ECO/G nur durch die Anordnung der Zu- und Abluftanschlüsse.

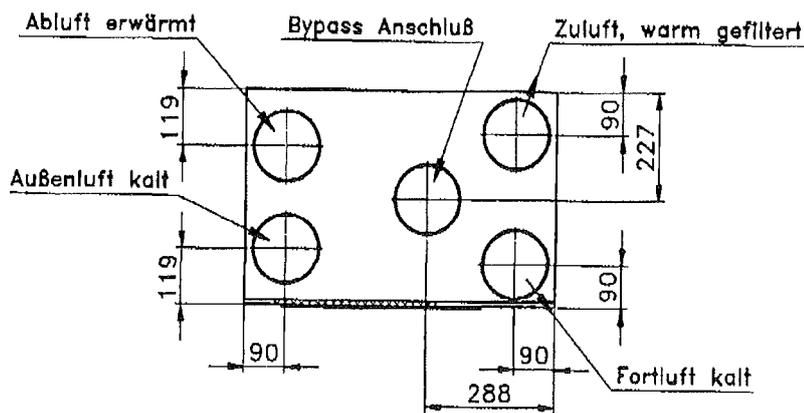
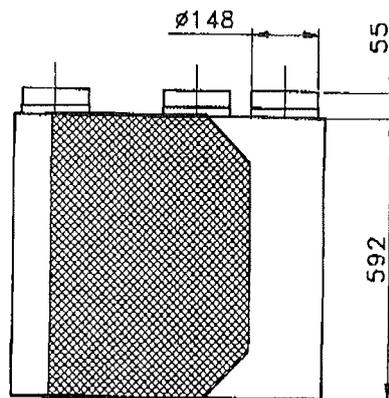
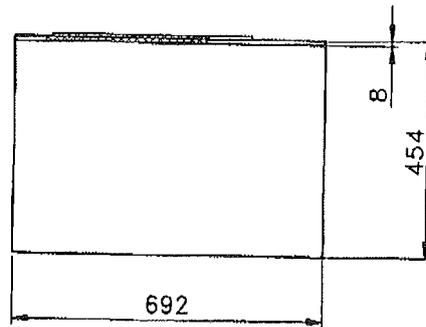


Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgerät
 WH-ECO/E
 Ansichten

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
 vom 30. Oktober 2008



HINWEIS: Technisch unterscheidet sich das WH-ECO/G zum WH-ECO/E nur durch die Anordnung der Zu- und Abluftanschlüsse.



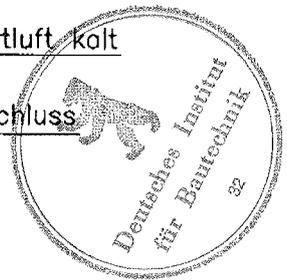
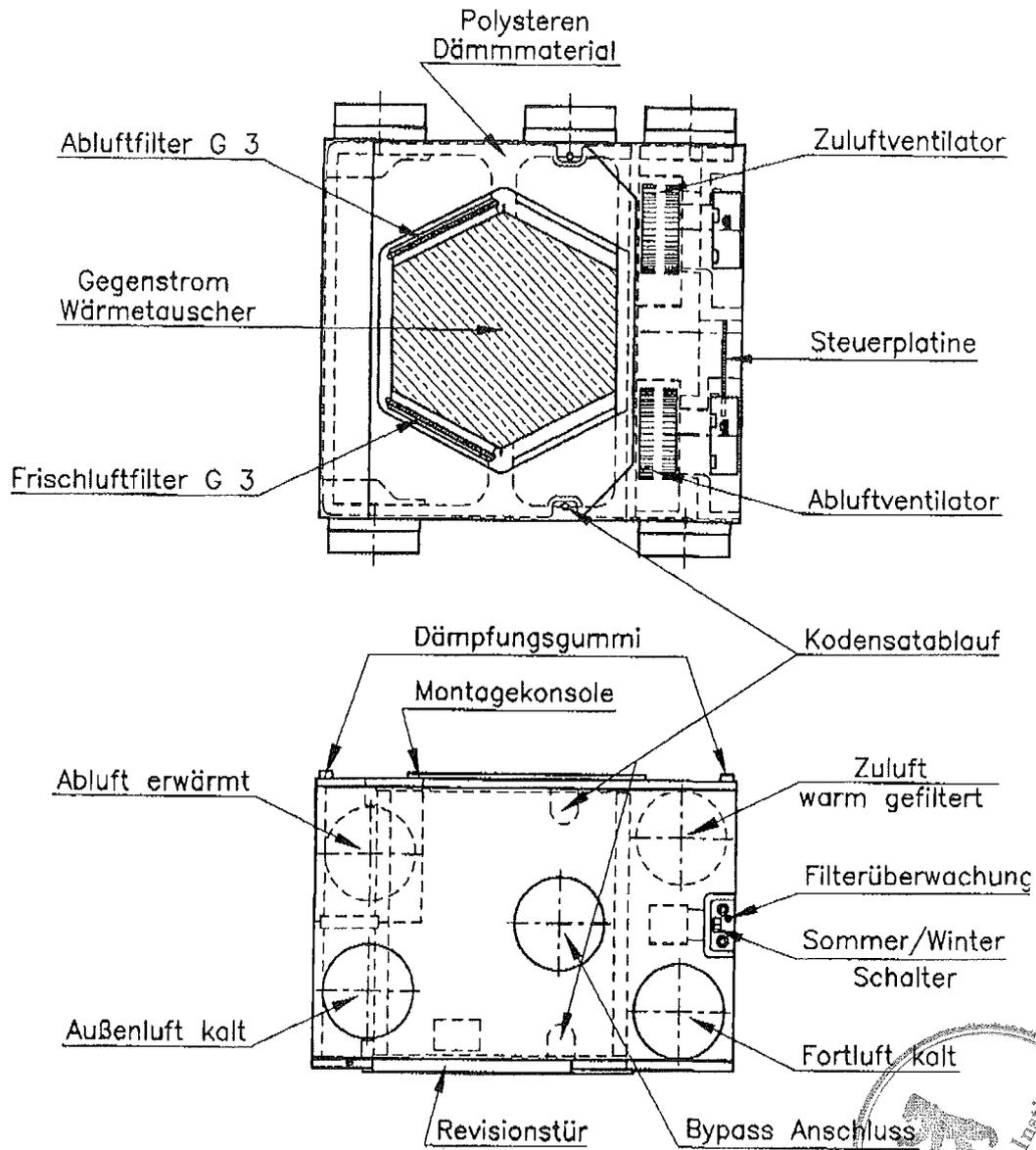
Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgerät
 WH-ECO/G

Ansichten

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: Z-51.3-116
 vom 30. Oktober 2008

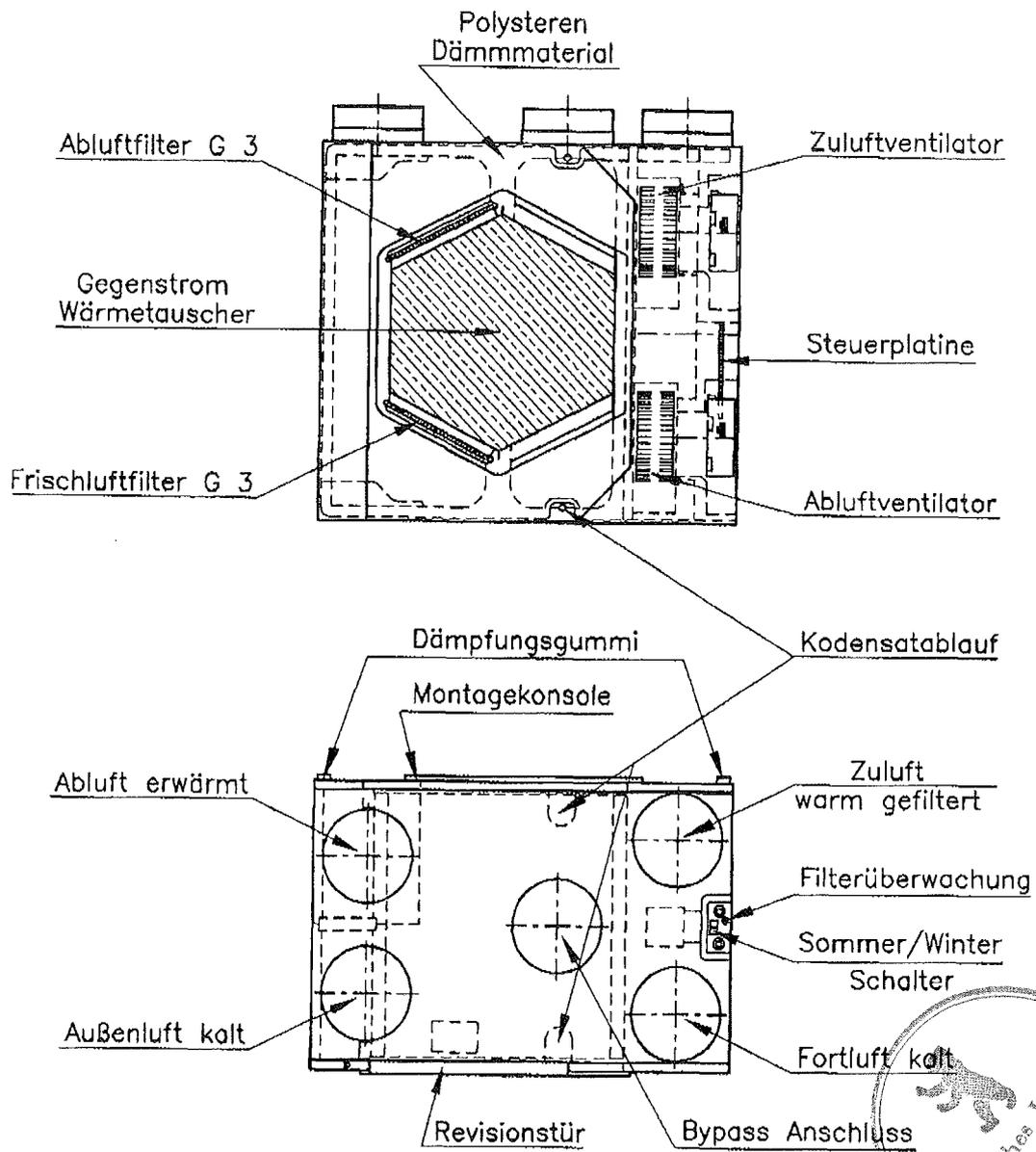


Balzer Lüfter GmbH
von-Linde-Straße 2
82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgerät
WH-ECO/E
Schnittdarstellung

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
vom 30. Oktober 2008



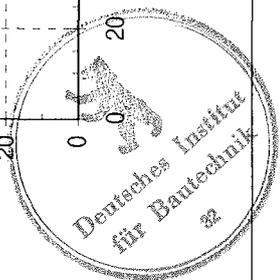
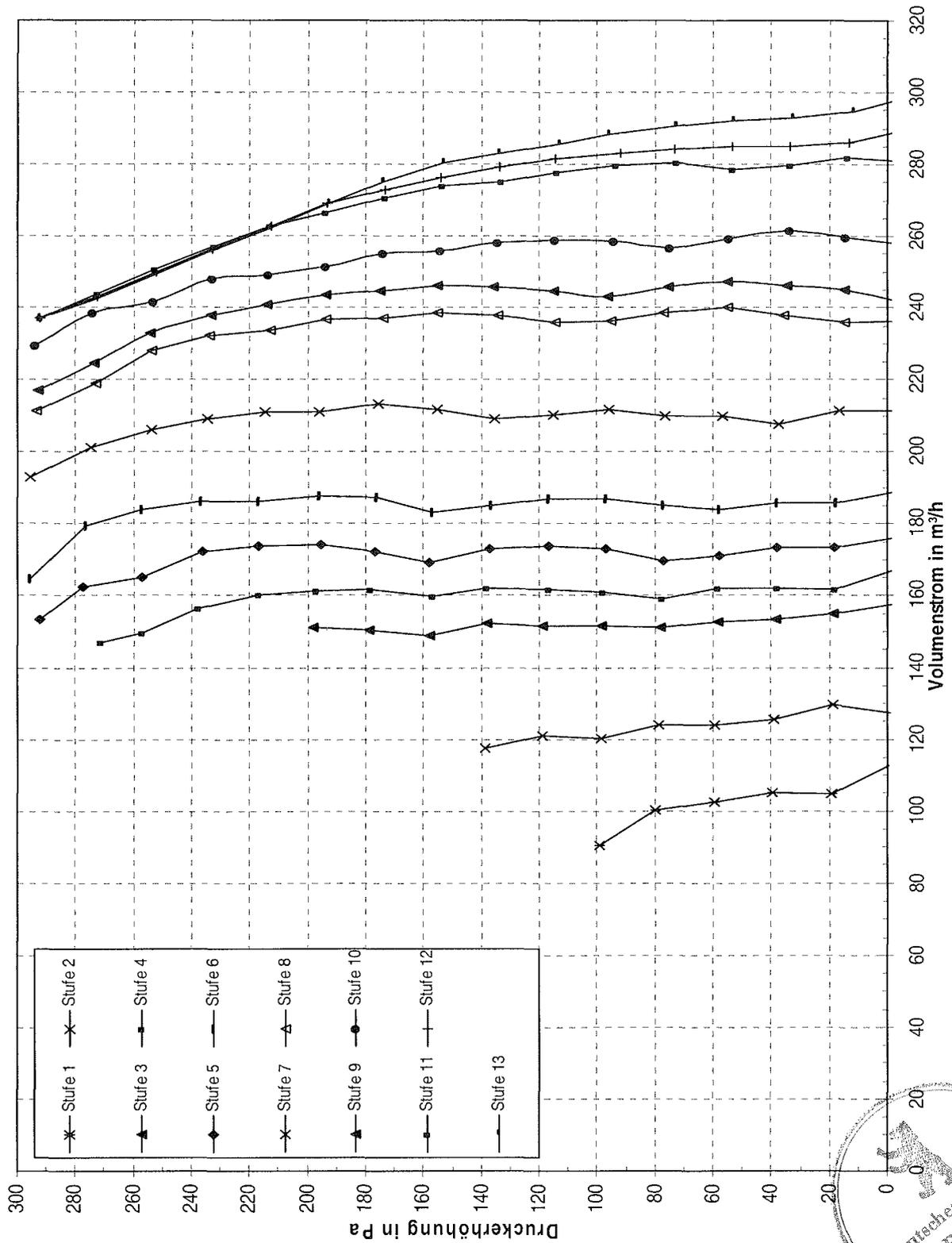
Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgerät
 WH-ECO/G

Schnittdarstellung

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
 vom 30. Oktober 2008

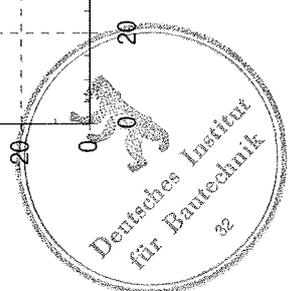
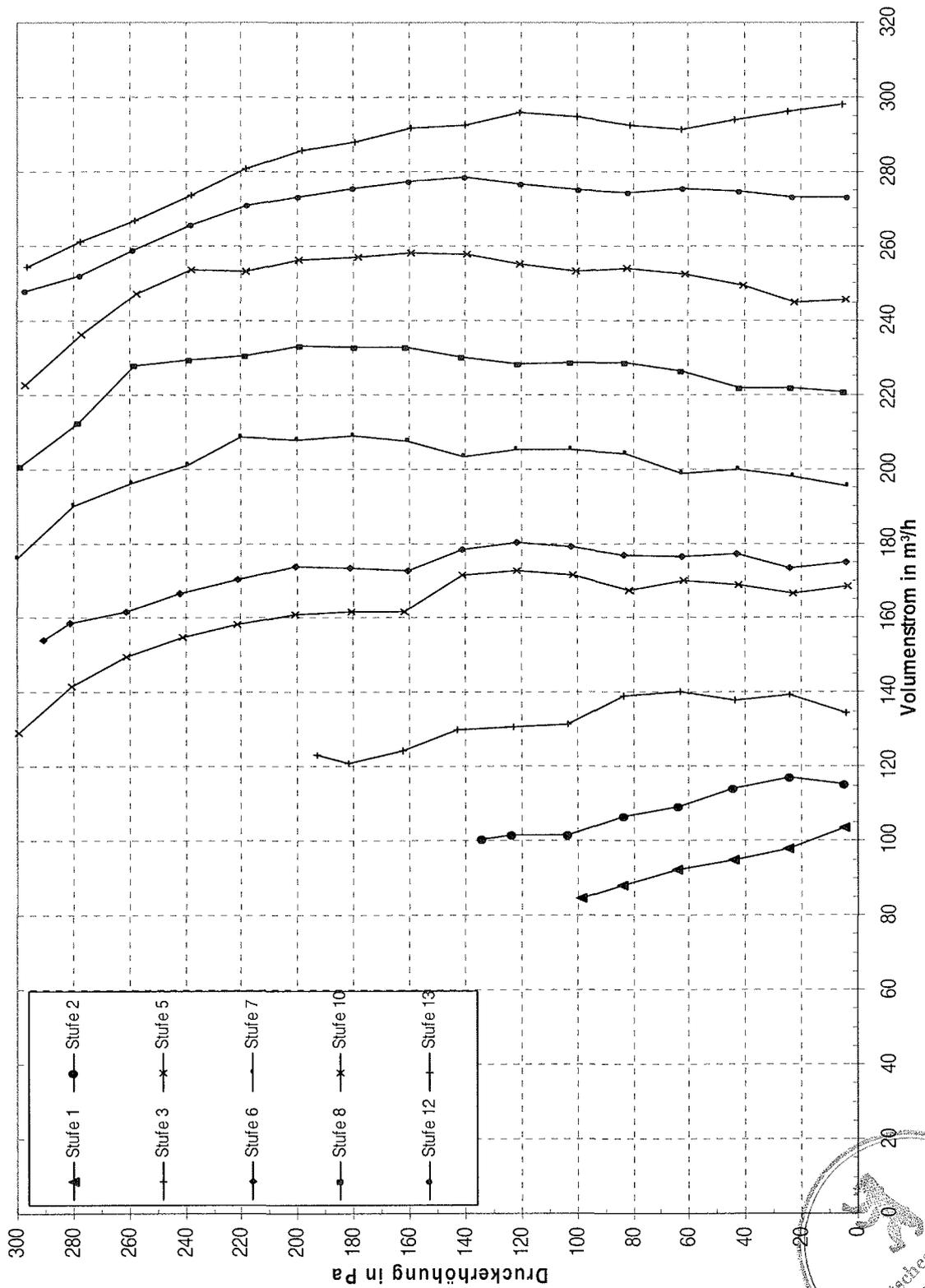


Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgeräte
 WH-ECO/E/G
 Druck-Volumenstrom-
 Kennlinien
 Außenluft/Zuluft

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
 vom 30. Oktober 2008



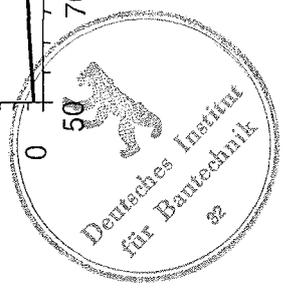
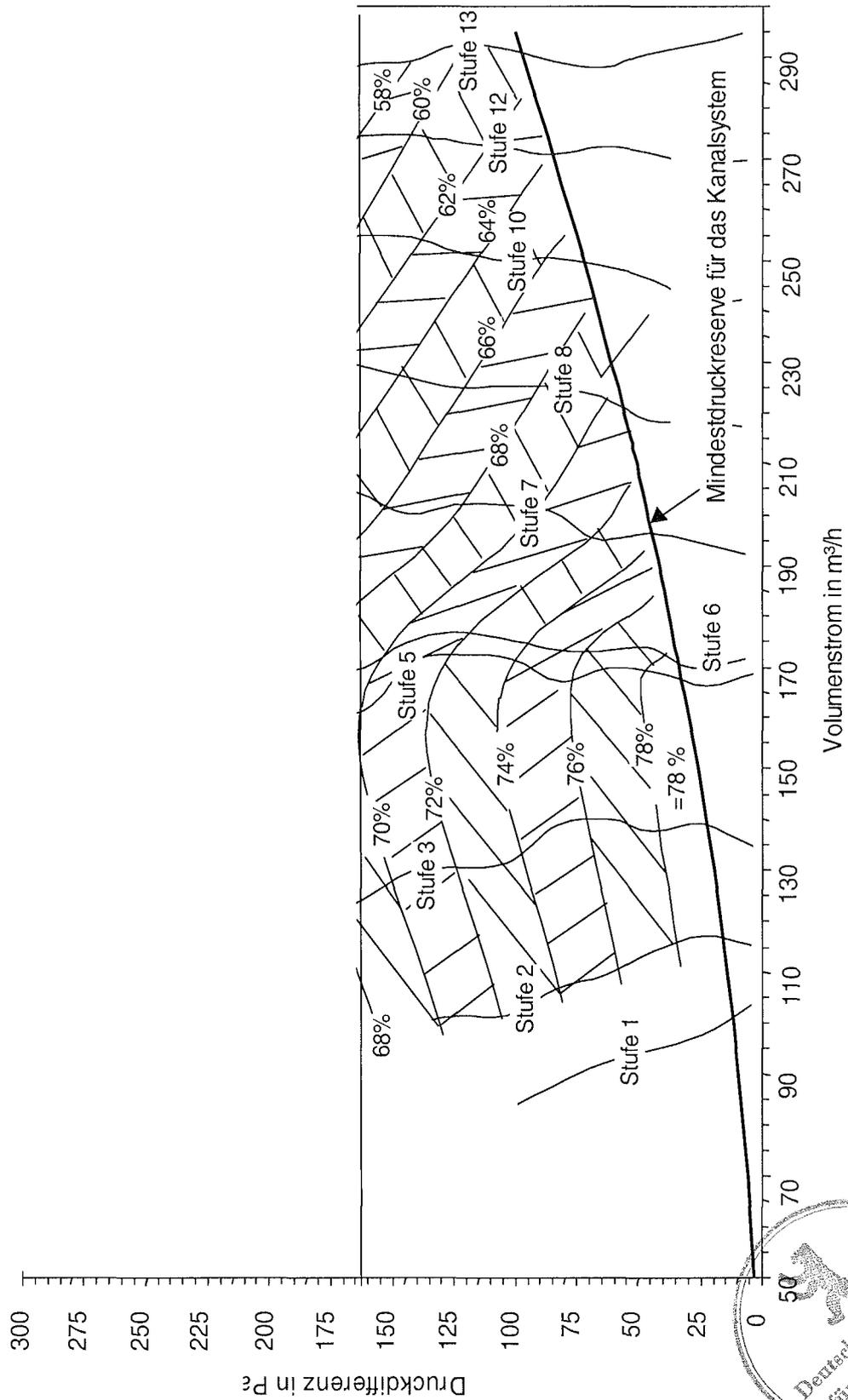
Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgeräte
 WH-ECO/E/G

Druck-Volumenstrom-
 Kennlinien
 Abluft/Fortluft

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
 vom 30. Oktober 2008



Balzer Lüfter GmbH
 von-Linde-Straße 2
 82205 Gilching

Wärmerückgewinnungsgerät
 WH-ECO/E/G
**Primärenergieeinsparung
 in Prozent**

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-51.3-116**
 vom 30. Oktober 2008

**Kenngrößen der Lüftungsgeräte 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 zu den verwendeten Lüftungsgeräten:

Typ: **Wärmerückgewinnungsgeräte Typ
"WH-ECO/E und WH-ECO/G"**

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: **Nr. Z-51.3-116 vom 30. Oktober 2003**

Antragsteller: **Balzer Lüfter GmbH
von-Linde-Straße 2
82205 Gilching**

Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager

Bezogen auf die Nutzungseinheit sind die Lüftungsgeräte

dezentrale Lüftungsgeräte zentrale Lüftungsgeräte.

**2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmezeugung
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 $100 \text{ m}^3/\text{h} \leq \dot{V} \leq 300 \text{ m}^3/\text{h}$ (siehe Abschnitt 2.1.8 dieser Zulassung)

* Dieser Wert gilt unter der Voraussetzung, dass die Wärmerückgewinnungsgeräte innerhalb des schraffierten Kennfeldes gemäß Anlage 7 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 den Wärmerückgewinnungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Geräte jeweils in dem gekennzeichneten Kennfeld gemäß Anlage 7 dieser Zulassung betrieben werden.

**3 Angaben zu den Lüftungsgeräten 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 Die Lüftungsgeräte sind ausgestattet mit ¹

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

Einzelraumregelung

zentraler Vorregelung (bezogen auf die Nutzungseinheit).

Die Lüftungsgeräte sind 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.



**Balzer Lüfter GmbH
von-Linde-Straße 2
82205 Gilching**

**Wärmerückgewinnungsgeräte
"WH-ECO/E" und "WH-ECO/G"**

**EnEV
Kenngrößen**

Anlage 8
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr.: **Z-51.3-116**
vom 30. Oktober 2008