

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.07.2018

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-60/14

Nummer:

Z-51.3-407

Geltungsdauer

vom: **30. Juli 2018**

bis: **30. Juli 2023**

Antragsteller:

WATERKOTTE GmbH

Gewerkenstraße 15

44628 Herne

Gegenstand dieses Bescheides:

**Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE
BasicVent 270 und EcoVent 400"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Diese Zulassung gilt für zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400", nachfolgend auch zentrale Lüftungsgeräte genannt.

Die zentralen Lüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus dem Zu- und Fortluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, Temperaturfühler sowie der Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind in den Geräteausführungen Außenluftansaugung links/rechts erhältlich.

Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte sind in einem pulverbeschichteten, mit Schaumstoffformteilen (EPP) ausgekleideten Stahlblechgehäuse integriert. An der Oberseite des Gehäuses sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Innendurchmesser von jeweils 160 mm und einen Außendurchmesser von 180 mm.

Als Wärmeübertrager wird ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff (Polystyrol) und Aluminium verwendet, der mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet ist.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren. Die Ventilatoren des Außenluft-/Zuluftraktes und des Abluft-/Fortlufttraktes sind - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte Typ "WATERKOTTE BasicVent 270" liegt zwischen 70 m³/h und 270 m³/h und vom Typ "WATERKOTTE EcoVent 400" zwischen 80 m³/h und 370 m³/h.

Die Abluft wird über einen Grobfilter der Filterklasse ISO Coarse $\geq 60\%$ ¹ gemäß DIN EN ISO 16890-1² und die Außenluft über einen Filter der Filterklasse ePM₁ $\geq 50\%$ ³ gemäß DIN EN ISO 16890-1² geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Steuereinheit ist im zentralen Lüftungsgerät integriert. Die Bedieneinheit befindet sich an der Frontseite des Lüftungsgerätes.

Unter dem Wärmeübertrager befinden sich eine Kondensatwanne und ein Kondensatablauf auf der Zu- und Fortluftseite. Anfallendes Kondensat wird in Abhängigkeit der Geräteausführung links/rechts an der Geräteunterseite nach außen abgeführt.

Die Geräteansichten und deren Gerätemaße sind in der Anlage 1 dargestellt.

1.2 Verwendungsbereich

Die zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" sind für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

1 Entspricht der bisherigen Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 (Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung).
2 DIN EN ISO 16890-1: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM)
3 Entspricht der bisherigen Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung⁴ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.4 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400"

2.1.1 Gehäuse

Das aus mehreren Bauteilen verschraubte Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech. Die Komponenten des Lüftungsgerätes sind in einem Grundkörper aus expandiertem Polypropylen (EPP) Schaumstoffteilen integriert, der durch seine Formgebung die Luftwege bildet und voneinander trennt, siehe Anlage 1 und 2.

An der Gerätevorderseite befindet sich ein abnehmbarer Revisionsdeckel aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech, über den die Filter und der Wärmeübertrager erreicht werden können. Die Abdichtung der Strömungswege erfolgt durch Anpressen der Einbauteile zur Luftführung gegen den mit diffusionsdichtem Kautschuk beklebten Revisionsdeckel und die Gehäuserückwand.

Der Wärmeübertrager und die Ventilatoren sind in die Schaumstoffformteile eingeschoben und verpresst, wobei der Wärmeübertrager zusätzlich mit Schaumstoffdichtungen (Gummidichtungslippe) abgedichtet wird.

2.1.2 Ventilatoren

Für den Außenluft-/Zulufttrakt und den Abluft-/Fortlufttrakt wird jeweils ein Radialventilator mit Gleichstrommotor der Firma ebm-papst vom Typ K3G190-RC05-03 eingesetzt. Die maximale Leistungsaufnahme eines Ventilators beträgt 83 W.

2.1.3 Schaltbarkeit

Die Steuereinheit ist in den zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" integriert. Die Bedienung erfolgt über eine Bedieneinheit (Display) direkt am zentralen Lüftungsgerät.

Es besteht die Möglichkeit, das zentrale Lüftungsgerät manuell oder im Automatikbetrieb zu betreiben.

An der Gerätebedieneinheit können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein-/Ausschalten des Lüftungsgeräts
- Anzeige und Auswahl von 4 Lüftungsstufen
- Anzeige und Auswahl von Betriebsarten (Tag-, Nacht- und Urlaubsbetrieb, Intensivlüftung)
- Einstellung eines Wochenprogramms (Zeitprogramm)

Optional besteht die Möglichkeit, über einen Luftqualitätssensor (Luftfeuchte, CO₂, VOC) das zentrale Lüftungsgerät zu steuern, d. h., der Volumenstrom wird bedarfsabhängig geregelt.

Abweichend von den werkseitigen Voreinstellungen kann im Rahmen des volumenstrombezogenen Einsatzbereiches eine Veränderung der Zuordnung der Volumenströme zu den wählbaren Lüfterstufen durch den Fachhandwerker vorgenommen werden.

⁴ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S.1789) geändert worden ist.

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos mit einer Steuerspannung in einem Bereich von 0 V - 10 V.

Folgende Betriebszustände werden auf dem Display oder mittels LED-Leuchten, in Abhängigkeit der Bedieneinheit, angezeigt:

- Anzeige des Betriebszustandes (Ein oder Aus)
- Anzeige der Lüftungsstufe
- Anzeige von Betriebsstörungen und des erforderlichen Filterwechsels

Das komplette Ein- und Ausschalten der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt über einen bauseitigen Netzschalter oder durch Ziehen des Gerätesteckers.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der zentralen Lüftungsgeräte müssen den in Anlage 4 und 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Der verwendete Abluftfilter mit den Abmessungen 470 mm x 200 mm x 23 mm muss der Filterklasse ISO Coarse ≥ 60 % gemäß DIN EN ISO 16890-1² entsprechen. Der verwendete Außenluftfilter mit den Abmessungen 490 mm x 165 mm x 50 mm muss der Filterklasse ePM₁ ≥ 50 % gemäß DIN EN ISO 16890-1² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Das zentrale Lüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werksseitige Voreinstellung beträgt 190 Tage. Das Zeitintervall kann nutzerabhängig an der Bedieneinheit durch den Fachhandwerker eingestellt werden.

Der erforderliche Filterwechsel wird an der Bedieneinheit optisch angezeigt.

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.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff und einem Gehäuse aus Aluminium mit den Abmessungen (B x T x L in mm) 366 x 366 x 455 und 89 Platten mit einem Plattenabstand von jeweils 4,6 mm.

Der Wärmeübertrager ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der bei einer Außenlufttemperatur ≤ 0 °C den Zuluftvolumenstrom für eine Dauer von 4 min auf 10 % des max. Volumenstroms des zentralen Lüftungsgerätes reduziert. Nach Ablauf des vorgegebenen Zeitintervalls erhöht das Lüftungsgerät den Zuluftvolumenstrom auf den ursprünglichen Wert. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, bis die Fortlufttemperatur einen Wert von $\geq 1,5$ °C überschreitet.

Die Frostschutzstrategie ist geeignet, den Wärmeübertrager vor dauerhaftem Vereisen zu schützen.

2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches gemäß Anlage 4 und 5 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sein, bezogen auf ± 100 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 250 Pa bei der äußeren Dichtheit. Das sind bei Lüftungsgeräten der Baureihe "BasicVent 270" 2 % von 270 m³/h, also ca. 5,4 m³/h und bei Lüftungsgeräten der Baureihe "EcoVent 400" 2 % von 370 m³/h, also ca. 7,4 m³/h.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁵ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁶.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

WATERKOTTE BasicVent 270		
Abluftvolumenstrom $q_{v,Ab}$ [m ³ /h]	η_{WRG} [-] ^{a,b}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^b
$70 \leq q_{v,Ab} \leq 270$	0,81	0,24
WATERKOTTE EcoVent 400		
Abluftvolumenstrom $q_{v,Ab}$ [m ³ /h]	η_{WRG} [-] ^{a,b}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^b
$80 \leq q_{v,Ab} \leq 370$	0,78	0,32

a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Wohnungslüftungsgeräte Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 und 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.

b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der zentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 1 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 2 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 2: Brandverhalten

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁷
2	EPP Dämmstoff (Neopolen 9235)	B2	DIN 4102-1 ⁸
3	Dichtungsmatte für Revisionsdeckel, Rückwand	E	DIN EN 14304 ⁹
4	Ventilator (Stahlblech/PA)	E	DIN EN 13501-1 ¹⁰
5	Filter (Polyester)	B2	DIN 4102-1
6	Wärmeübertrager (Polystyrol/Aluminium)	E	DIN EN 13501-1

⁵ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

⁶ In Anlehnung an
DIN EN 13141-7:2011-01 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)

⁷ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁸ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁹ DIN EN 14304 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie – werkmäßig hergestellte Produkte aus Elastomerschaum (FEF) - Spezifikation

¹⁰ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.1.10 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte 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 jeweils

- die Zulassungsnummer,
- die Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem zentralen Lüftungsgerät leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 werksmäßig hergestellte zentrale Lüftungsgerät mit den Eigenschaften und der Zusammensetzung gemäß Abschnitt 2.1 übereinstimmt und gemäß Abschnitt 2.2 gekennzeichnet ist. 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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit den zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" errichteten Lüftungsanlage

3.1.1 Allgemeines

Das zentrale Lüftungsgerät ist für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Bei der Bemessung der Lüftungsanlage ist sicherzustellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass 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.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237¹¹ entsprechen.

3.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" zusammen mit anderen zentralen 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 instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden.

¹¹ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem zentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass das zentrale Lüftungsgerät im Bereich des markierten Kennfeldes gemäß Anlage 4 und 5 dieser Zulassung betrieben wird.

3.1.5 Feuerstätten

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" 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 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 zentralen Lüftungsgeräte 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 zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung von Auskühlung der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, 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.

3.2 Ausführung der mit dem zentralen Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 oder EcoVent 400" errichteten Lüftungsanlage

3.2.1 Installation des zentralen Lüftungsgerätes

Das zentrale Lüftungsgerät ist für die wandhängende Montage geeignet und gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit dem zentralen Lüftungsgerät ausgestatteten Lüftungsanlage ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

3.2.2 Brandschutzanforderungen

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

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

3.2.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem zentralen Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 oder EcoVent 400" eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitungen müssen alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit dem zentralen Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In den Anleitungen und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem zentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

3.3 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 oder EcoVent 400" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹² i. V. m. DIN EN 13306¹³ entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des zentralen Lüftungsgerätes 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.

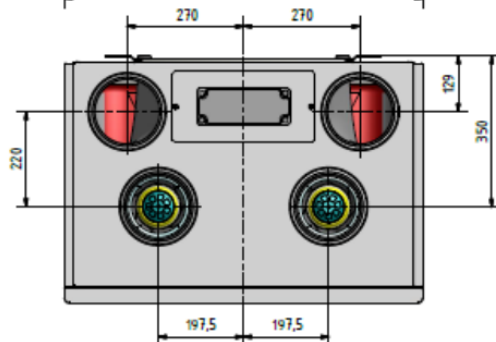
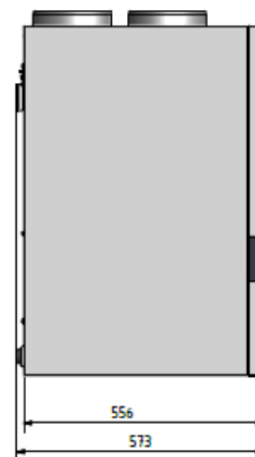
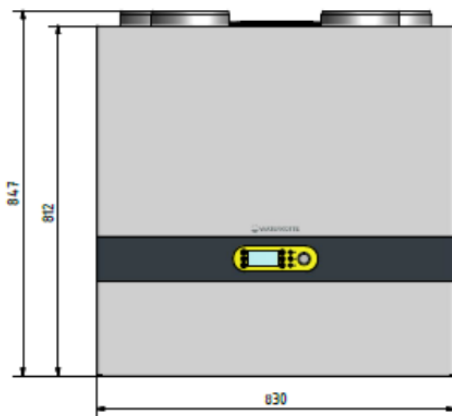
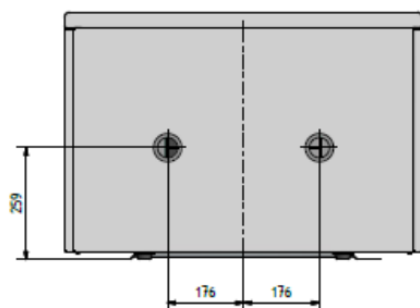
Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

¹² DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹³ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung

BasicVent 270

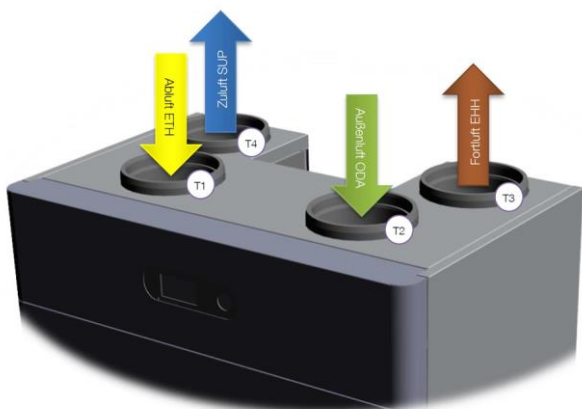
EcoVent 400



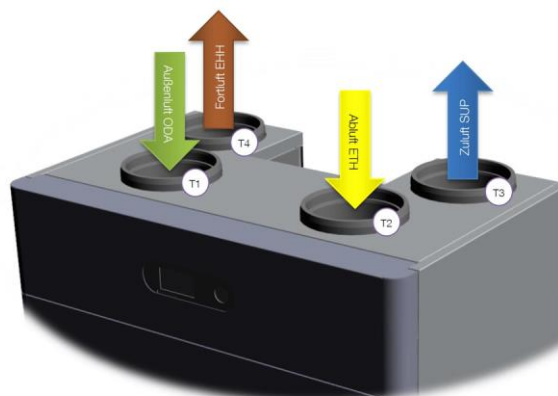
Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE
BasicVent 270 und EcoVent 400"

Gerätedarstellungen,
Geräteansichten

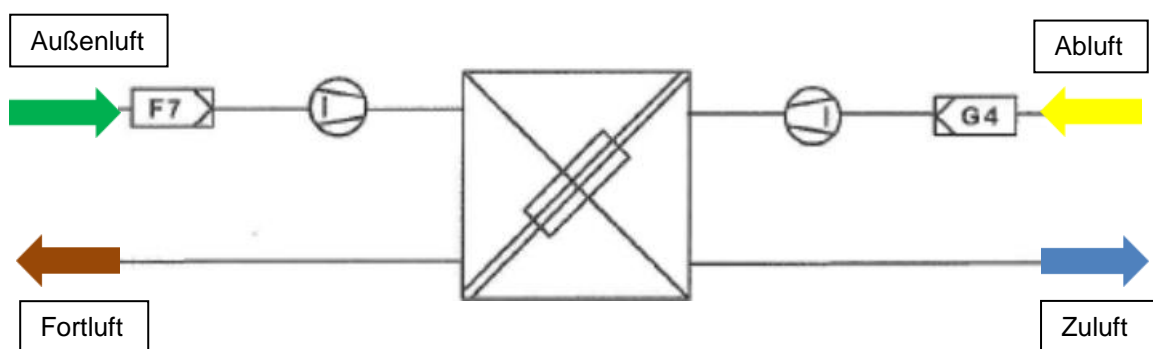
Anlage 1



Geräteausführung rechts



Geräteausführung links

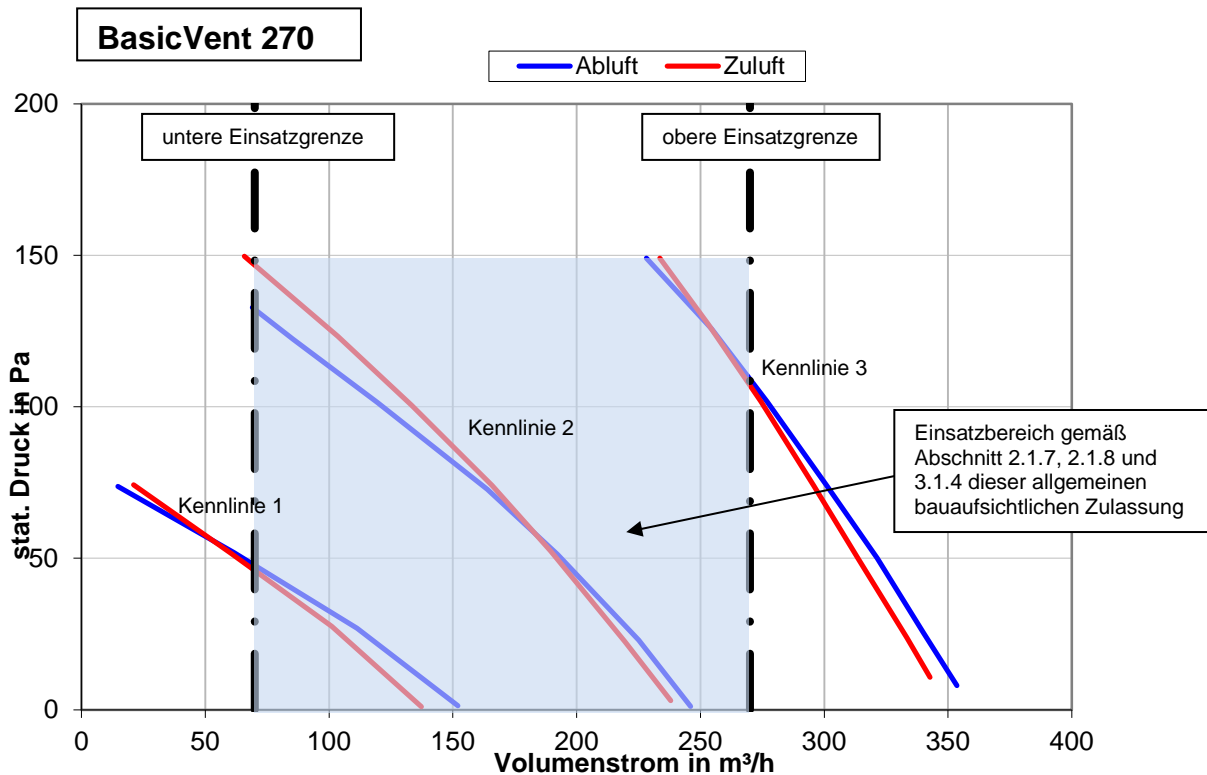


Funktionsschema

Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400"

Geräteausführung rechts/links,
Funktionsschema

Anlage 3



Kennlinie 1: minimaler Volumenstrom (q_{vmin})

Kennlinie 2: 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom ($0,7 \times q_{vd}$)

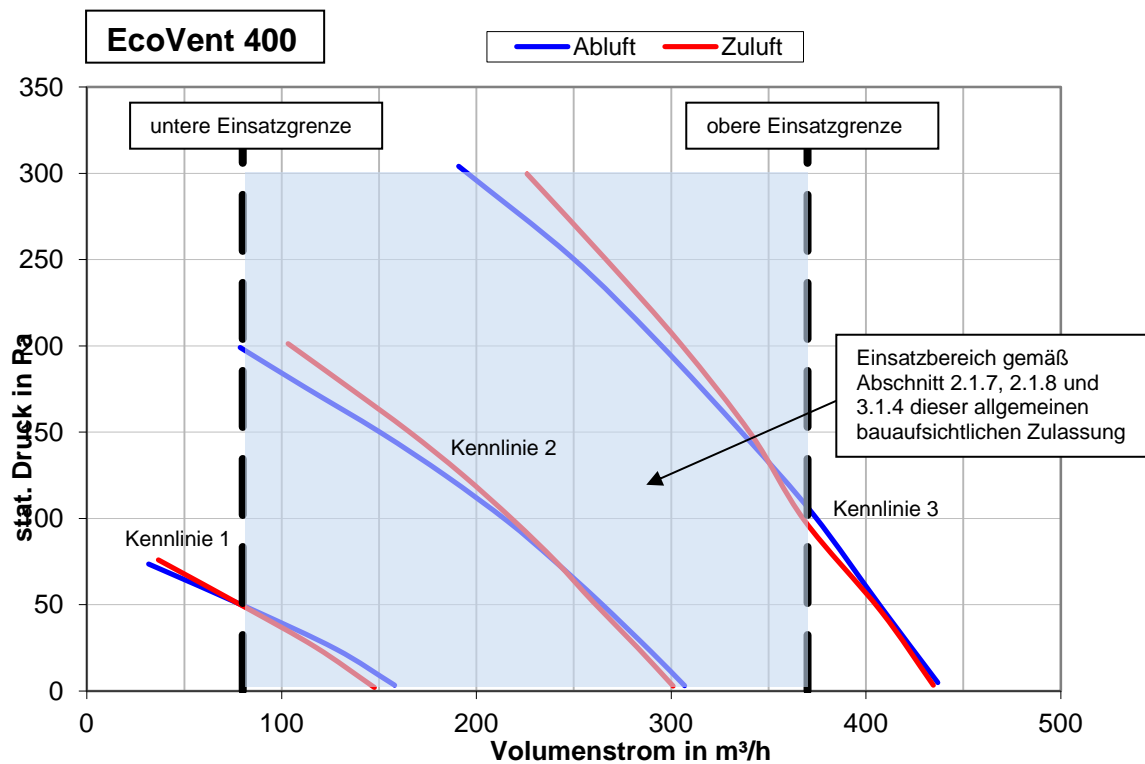
Kennlinie 3: größter deklarierter Volumenstrom (q_{vd})

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-407

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE
 BasicVent 270 und EcoVent 400"

Druck-/ Volumenstromkennlinien
 BasicVent 270

Anlage 4



Kennlinie 1: minimaler Volumenstrom (q_{vmin})

Kennlinie 2: 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom ($0,7q_{vd}$)

Kennlinie 3: größter deklarierter Volumenstrom (q_{vd})

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-407

Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400"

Druck-/ Volumenstromkennlinien
EcoVent 400

Anlage 5

**Kenngroßen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung
der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10 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 Kenngroßen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

WATERKOTTE BasicVent 270		
Abluftvolumenstrom $q_{v,Ab}$ [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{a,b}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^b
$70 \leq q_{v,Ab} \leq 270$	0,81	0,24
WATERKOTTE EcoVent 400		
Abluftvolumenstrom $q_{v,Ab}$ [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{a,b}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^b
$80 \leq q_{v,Ab} \leq 370$	0,78	0,32

^a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Wohnungslüftungsgeräte Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400" im Volumenstrombereich der in der Anlage 4 und 5 markierten Kennfelder betrieben werden.

^b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{v,d}$; und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren p_{el}

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte p_{el} ist in Tabelle 1 angegeben.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich der gekennzeichneten Kennfelder gemäß Anlage 4 dieser Zulassung betrieben werden.

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

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

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WATERKOTTE BasicVent 270 und EcoVent 400"

EnEV - Kenngroßen

Anlage 6