

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. Mai 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-403
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 11-1.51.4-16/03

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.4-173

Antragsteller:

Viessmann Werke GmbH & Co
35107 Allendorf

Zulassungsgegenstand:

System-Kompakt-Tower "Vitolres 343"

Geltungsdauer bis:

5. Mai 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und sieben 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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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

Zulassungsgegenstand ist der System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" als Multifunktionsgerät zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, zur Gebäudeheizung durch Zuluftnacherwärmung oder einen Warmwasserheizkreis sowie zur Trinkwassererwärmung über den integrierten Speicher.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus dem Lüftungsmodul, der Außenluft-Filterbox, dem Wärmepumpenmodul, dem Speicher-Wassererwärmer, einer Regelungseinheit sowie den Anschlüssen für einen optional anschließbaren hydraulischen Heizkreis und für die Einbindung einer Solaranlage zur Trinkwassererwärmung.

Das Lüftungsmodul enthält den Zu- und Abluftventilator, sowie einem zusätzlichen Außenluftventilator für die Wärmepumpe, den Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager, das Wasserheizregister für die Zuluftnacherwärmung, den Abluftfilter und den Sommerbypass.

Über eine in den internen Hydraulikkreislauf integrierte Elektroheizung kann wahlweise und lastabhängig die Zuluftnacherwärmung oder die Nacherwärmung des Trinkwassers erfolgen.

Die Komponenten des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343" sind in einem Gehäuse aus Stahlblech integriert. Die Strömungswege und die Wärmedämmung des Lüftungs- und Wärmepumpenmoduls werden aus drei Segmenten aus Polypropylen (PP), die mit Dübeln und Klebstoff luftdicht miteinander verbunden sind, gebildet. An der Vorderseite des Gehäuses befindet sich ein Revisionsdeckel für den Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager und für den Speicher-Wassererwärmer.

Die Luftanschlüsse für die Außen-, Zu-, Ab- und Fortluft haben jeweils einen Durchmesser von 160 mm und sind an der Oberseite des Gerätes angeordnet. Die zusätzliche Außenluftzuführung zur Wärmepumpe hat einen Durchmesser von 125 mm.

Der Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager der Fa. Brink Climate Systems aus Kunststoff (PET-G). Zum Schutz vor vollständiger Vereisung wird bei Außenlufttemperaturen unter 0°C die Leistungsaufnahme des Abluftventilator überwacht und bei Überschreitung eines Grenzwertes die Außenluft über einen Bypass geführt.

Die verwendete Wärmepumpe ist eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Rollkolbenverdichter und einer Nennleistung von 1500 W. Als Kältemittel wird R134a verwendet. Der Verdampfer ist ein Lamellen-Wärmeübertrager und der Kondensator ein Plattenwärmeübertrager. Zum Schutz vor Vereisung ist die Wärmepumpe mit einer Abtauautomatik in Form einer Differenzdrucküberwachung und einer Überwachung der Temperaturdifferenz zwischen Fortluft- und Verdampfertemperatur ausgestattet. Unter der Wärmepumpe ist eine Kondensatwanne aus Kunststoff (ABS) mit Kondensatablauf und integriertem Geruchsverschluss DN 32 angeordnet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges nach dem Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343" liegt zwischen 70 m³/h und 250 m³/h.

Der System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" verfügt über eine Bedien- und Anzeigeeinheit am Gerät, an der die Betriebsart, die Lüfterstufe und die Soll-Raumtemperatur eingestellt

und die Betriebszustände angezeigt werden. Am Anlagenschalter kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

Die Abluft wird über einen Filter der Filterklasse G4 und die Außenluft über einen Filter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779:1994-09 geführt. Der Abluftfilter ist in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager angeordnet. Der Außenluftfilter ist in einer separaten Filterbox vor dem Lüftungsmodul untergebracht. Der Zeitpunkt für den Filterwechsel wird im Anzeigefenster signalisiert.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne aus Kunststoff (ABS) angeordnet. Anfallendes Kondensat wird über einen Kondensatanschluss DN 32 nach außen abgeführt.

Außerhalb der Heizperiode und während des Abtaubetriebes des Abluft/Zuluft-Wärmeübertragers kann die Zuluft über eine motorisch betriebene Bypassklappe am Wärmeübertrager vorbei geführt werden. Der Schaltbefehl zum Betätigen der Klappe erfolgt automatisch über die Regelungseinheit. Die Außenluft gelangt dann direkt in die Nutzungseinheit; eine Wärmerückgewinnung erfolgt nicht.

1.2 Anwendungsbereich

Die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von 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 Produktdaten für die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.2, 2.1.11, sowie 3.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

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

Die in Abschnitt 2.1.4 und 2.1.11 ausgewiesenen Eigenschaften und Kennwerte basieren auf messtechnischen Untersuchungen des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343" ohne Vorschaltung eines Erdwärmeübertragers.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343" besteht aus einzelnen Stahlblechteilen, die in Befestigungsschienen eingehängt werden. Im oberen Bereich befindet sich der Luftkanalblock mit Wärmeübertrager, Ventilatoren, Filtern, Pumpen und Wärmepumpe. Der Luftkanalblock besteht aus drei Segmenten aus Polypropylen (PP), die mit Dübeln und Klebstoff luftdicht miteinander verbunden sind. Diese Segmente nehmen die einzelnen Bauteile des Gerätes auf und bilden gleichzeitig die Luftströmungswege.

An der Vorderseite des Gehäuses befindet sich ein Revisionsdeckel für den Abluft/Zuluft-Wärmeübertrager und für den Speicher-Wassererwärmer.

Die vier Einschub-Profilleisten am Wärmeübertrager sind mit Butylband abgedichtet. Rohrdurchführungen im Luftkanalblock zwischen Abluft- und Zuluftbereich werden luftdicht ausgeführt (siehe hierzu auch Abschnitt 2.1.10).

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

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft/Zulufttrakt als auch für den Abluft/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm vom Typ R1G160-AD39-12. Der zusätzliche Außenluftventilator für die Wärmepumpe ist ebenfalls ein Radialventilator der Fa. ebm vom Typ R1G108-AB41-15. Sämtliche Ventilatoren sind mit EC-Gleichstrommotoren und einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet.

2.1.3 Schaltbarkeit

An der Bedien- und Anzeigeeinheit am Gerät können die Betriebsart, die Lüfterstufe und die Soll-Raumtemperatur eingestellt und die Betriebszustände angezeigt werden. Am Anlagenschalter kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

Folgende Betriebsarten können eingestellt werden:

- Stand by (nur WWB über Solaranlage und Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage)
- Warmwasser-Speicherbetrieb (wie vor, jedoch mit Warmwasserbereitung)
- Abluftbetrieb (wie vor, jedoch mit zeitgesteuertem Abluftbetrieb)
- Zu- und Abluftbetrieb (wie Warmwasser-Speicherbetrieb, jedoch mit zeitgesteuertem Zu- und Abluftbetrieb incl. Raumbeheizung und passiver Kühlung über Sommerbypass)
- Kühl- und Heizbetrieb (wie vor, jedoch mit aktiver Kühlung über Wärmepumpe)
- Handbetrieb (manuelle Auswahl einzelner Betriebsarten wie Zu- und Abluftbetrieb, Luftheizungsbetrieb über Wärmepumpe oder zusätzlich über Heizregister u.a.)

Über zwei Drehknöpfe können die Soll-Raumlufttemperatur und die Lüfterstufe eingestellt werden. Für die Lüftung können Schaltzeiten programmiert werden.

Im Anzeigefenster werden die folgenden Betriebszustände dargestellt:

- Sollwert des Zuluftvolumenstromes (reduziert (50 %), normal (75 %) und Party (100 %))
- Sollwert des Abluftvolumenstromes (reduziert (50 %), normal (75 %) und Party (100%))
- Betriebsanzeige der Lüfter
- Solltemperaturen für die Raumluft und das Warmwasser
- aktuelle Betriebsart
- Aufforderung zum Filterwechsel
- Störungsmeldungen

Die Einstellung der "Normal"-Luftvolumenströme erfolgt über das Auswahlmenü an der Bedieneinheit durch ein Fachunternehmen.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen System-Kompakt-Tower "Vitores 343" müssen den in den Anlagen 4 und 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Abluftfilter der Abmessungen (370 x 140) mm müssen der Filterklasse G4 und die Außenluft-Taschenfilter der Abmessungen (240 x 240 x 460) mm müssen der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779:1994-09 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die Filterüberwachung an der Bedieneinheit des Gerätes angezeigt werden.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff (PET-G) mit den Abmessungen (B x L x T in mm) 225 x 455 x 370, mit 80 Platten und einem Plattenabstand von 4,2 mm. Die Deckplatten des Wärmeübertragers bestehen aus Aluminium.

Zum Schutz vor vollständiger Vereisung wird bei Außenlufttemperaturen unter 0 °C die Leistungsaufnahme des Abluftventilator überwacht und bei Überschreitung eines Grenzwertes die Außenluft über einen Bypass geführt. Die Abtauzeit beträgt bei Standard-einstellung 5 Minuten. Aufgrund der Konstantvolumenstromregelung wird immer der eingestellte Abluftvolumenstrom gefördert.

2.1.7 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine elektrisch betriebene Kompressions-Wärmepumpe mit Rollkolbenverdichter der Fa. Mitsubishi (Typ RB-154 VNF). Als Kältemittel wird R134a verwendet.

Der Verdampfer ist ein Lamellen-Wärmeübertrager und der Kondensator ein gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl.

Zum Schutz vor Vereisung ist die Wärmepumpe mit einer Abtauautomatik in Form einer Differenzdrucküberwachung und einer Überwachung der Temperaturdifferenz zwischen Fortluft- und Verdampfertemperatur ausgestattet.

2.1.8 Wärmeübertrager für die Zuluftnacherwärmung

Der Wärmeübertrager für die Zuluftnacherwärmung ist Lamellen-Wärmeübertrager aus Kupfer mit Aluminiumlamellen.

2.1.9 Warmwasser-Speicher

Der Speicherbehälter für die Trinkwassererwärmung ist ein innen emaillierter Behälter aus Stahlblech mit einem Nennvolumen von 250 l und einer Wärmedämmung aus PU-Schaum. Zur Nachheizung dient ein elektrischer Heizstab mit einer Leistung von 6,0 kW, schaltbar in drei Stufen (2 kW, 4 kW und 6 kW).

2.1.10 Dichtheit

Die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" sind innerhalb des gesamten Einsatzbereiches (siehe auch Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen innerhalb dieses Einsatzbereiches jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches der Lüftungsgeräte bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 160 m³/h, also 4 m³/h.

2.1.11 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das *detaillierte Berechnungsverfahren* gemäß DIN 4701-10:2003-08 zu verwenden.

Aufbau und Betriebsweise des System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" bedingen eine Ermittlung der energetischen Produktdaten auf der Grundlage von Messungen unter folgenden Bedingungen:

- a) Betrieb der Wärmepumpe mit vorgeschaltetem Abluft-/Zuluft-Wärmeübertrager
- b) Beimischung von Außenluft zur Fortluft nach dem Wärmeübertrager, so dass über den Verdampfer der Wärmepumpe stets ein Mischluftvolumenstrom (Fortluft und Außenluft) von ca. 250 ... 300 m³/h strömt.

1. Zulufterwärmung mittels Wärmepumpe bei vorgeschaltetem Abluft-/Zuluft-Wärmeüber-trager und Außenluftbeimischung

Abluftvolumenstrom ¹⁾ (21 °C) [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der Wärmepumpe (mit vorgeschaltetem Wärmeübertrager) $\epsilon_{N(A...)}$ bei einer Außenlufttemperatur von			Wärmebereitstellungsgrad ³⁾ des Wärmeübertragers (ohne Wärmepumpe) η_{WRG} [-] (Mittelwert aus den Werten bei Außenluft- temperaturen von -3, 4 und 10 °C)	
	-3 °C	4 °C	10 °C	ohne EWÜT	mit EWÜT ⁴⁾
70 < V ≤ 107	1,3	1,7	1,6	0,86	0,89
107 < V ≤ 163	1,9	2,3	2,1	0,82	0,85
163 < V ≤ 250	2,7	3,1	3,1	0,79	0,82

Abluftvolumenstrom ¹⁾ (21 °C) [m ³ /h]	volumenstrombez. Verdichterleistung (mit vorgeschaltetem Wärmeüber-trager) $P_{el, Verdichter}$ [W/(m ³ /h)] bei einer Außenlufttemperatur von			elektrisches Wirkungsverhältnis ⁵⁾ der Wärmepumpe (mit vorgeschaltetem Wärmeübertrager) ϵ_{el} [-] bei einer Außenlufttemperatur von		
	-3 °C	4 °C	10 °C	-3 °C	4 °C	10 °C
70 < V ≤ 107	6,6	9,4	10,0	1,2	1,6	1,5
107 < V ≤ 163	4,4	5,9	6,2	1,7	2,1	2,0
163 < V ≤ 250	2,8	3,6	3,7	2,3	2,7	2,7

- 1) Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten
- 2) Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme der Ventilatoren, ermittelt. Zur Berechnung des Hilfsenergiebedarfes der Ventilatoren ist das Diagramm in Anlage 6 zu verwenden.
- 3) 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 Wohnungslüftungsgerät im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.
- 4) Wird das Gerät ganzjährig über einen ausreichend dimensionierten Erdwärmeübertrager (EWÜT) zur Luftvorwärmung betrieben, der nach den Regeln der Technik eine frostfreie und hygienische Zuluft gewährleistet, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden.
- 5) Dieser Wert berücksichtigt im Gegensatz zur Leistungsziffer neben der elektrischen Leistungsaufnahme des Verdichters auch die der Ventilatoren.

2. Heizungsbetrieb mittels Wärmepumpe bei vorgeschaltetem Abluft-/Zuluft-Wärmeüber-trager und Außenluftbeimischung (Heizkreisvorlauftemperatur 35 °C)

Abluftvolumenstrom ¹⁾ (21 °C) [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der Wärmepumpe (mit vorgeschaltetem Wärmeübertrager) $\epsilon_{N(A...)}$ bei einer Außenlufttemperatur von			Wärmebereitstellungsgrad ³⁾ des Wärmeübertragers (ohne Wärmepumpe) η_{WRG} [-] (Mittelwert aus den Werten bei Außenluft- temperaturen von -3, 4 und 10 °C)	
	-3 °C	4 °C	10 °C	ohne EWÜT	mit EWÜT ⁴⁾
70 < V ≤ 107	2,5	2,3	3,1	0,86	0,89
107 < V ≤ 163	2,7	2,8	3,3	0,82	0,85
163 < V ≤ 250	2,9	2,9	3,4	0,79	0,82

Abluftvolumenstrom ¹⁾ (21 °C) [m ³ /h]	volumenstrombez. Verdichterleistung (mit vorgeschaltetem Wärmeüber-trager) $P_{el, Verdichter}$ [W/(m ³ /h)] bei einer Außenlufttemperatur von			elektrisches Wirkungsverhältnis ⁵⁾ der Wärmepumpe (mit vorgeschaltetem Wärmeübertrager) ϵ_{el} [-] bei einer Außenlufttemperatur von		
	-3 °C	4 °C	10 °C	-3 °C	4 °C	10 °C
70 < V ≤ 107	5,05	6,30	6,09	2,4	2,2	2,9
107 < V ≤ 163	4,02	4,07	4,20	2,5	2,5	3,0
163 < V ≤ 250	2,78	2,78	2,85	2,4	2,5	2,9

- 1) Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

- 2) Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme der Ventilatoren, ermittelt. Zur Berechnung des Hilfsenergiebedarfes der Ventilatoren ist das Diagramm in Anlage 6 zu verwenden.
- 3) 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 Wohnungslüftungsgerät im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.
- 4) Wird das Gerät ganzjährig über einen ausreichend dimensionierten Erdwärmeübertrager (EWÜT) zur Luftvorwärmung betrieben, der nach den Regeln der Technik eine frostfreie und hygienische Zuluft gewährleistet, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden.
- 5) Dieser Wert berücksichtigt im Gegensatz zur Leistungsziffer neben der elektrischen Leistungsaufnahme des Verdichters auch die der Ventilatoren.

3. Warmwasserbereitung mittels Wärmepumpe bei vorgeschaltetem Abluft-/Zuluft-Wärmeübertrager und Außenluftbeimischung (Speicherversuch in Anlehnung an EN 255-3:1997-07)

Abluftvolumenstrom ¹⁾ (21 °C) [m ³ /h]	Leistungsziffer der WP ²⁾ (mit vorgeschaltetem Wärmeübertrager) ϵ_N [-] bei einer Außenlufttemperatur von 4 °C	Bezugswarmwassertemperatur [°C]
70 < V ≤ 163	1,7	48,5
163 < V ≤ 250	1,9	48,5

- 1) Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten
- 2) Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme der Ventilatoren ermittelt. Zur Berechnung des Hilfsenergiebedarfes der Ventilatoren ist das Diagramm in Anlage 6 zu verwenden.

4. volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 6 zu entnehmen. Der für das o.g. Berechnungsverfahren zu verwendende Bereich ist grau hinterlegt.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 jeder werkmäßig hergestellte System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung der Geräte gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation des System-Kompakt-Towers "Vitotres 343"

Die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" werden stehend montiert. Die Geräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 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.

3.2.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen der Dichtheitsklasse II gemäß DIN V 24194-2:1985-11 entsprechen.

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 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.

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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im grau unterlegten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 4 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Die System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 (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 System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 der mit den System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" 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 System-Kompakt-Tower "Vitotres 343" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die System-Kompakt-Tower "Vitolres 343" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06 i.V.m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Abluftfilter und die Außenluftfilter der zugehörigen Filterbox 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