

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

19.12.2012

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-12/08

Zulassungsnummer:

Z-51.3-262

Geltungsdauer

vom: **19. Dezember 2012**

bis: **19. Dezember 2017**

Antragsteller:

Kampmann GmbH

Friedrich-Ebert-Straße 128-130
49811 Lingen

Zulassungsgegenstand:

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und fünf Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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

Diese Zulassung gilt für zentrale Lüftungsgeräte mit der Bezeichnung "Indoor 400 WRG" mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung. Das Lüftungsgerät verfügt über eine Kühlfunktion, die nicht Bestandteil der Zulassung ist.

Das Zentrallüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter 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 Komponenten des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" sind in einem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech integriert. Das Gehäuse ist innen mit geschlossenzelligem Schaumstoff¹ ausgekleidet. An der Unterseite des Gerätes befindet sich eine Revisionsklappe. An der Vorder- und Rückseite des Gehäuses sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund. Außen- und Fortluftöffnung haben einen Durchmesser von jeweils 250 mm und die Zu- und Abluftöffnung von je 200 mm.

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium und Kunststoff¹. Das Lüftungsgerät ist mit einem elektrischen Vorheizregister als Vereisungsschutz ausgestattet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager angeordnet und der des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" liegt zwischen 100 m³/h und 400 m³/h.

Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" ist über eine externe Bedieneinheit in vier Stufen schaltbar.

Die Abluft wird über einen Feinfilter der Filterklasse F5 und die Außenluft über einen Feinfilter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779² geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung auf Basis der Betriebsstundenzählung.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne aus pulverbeschichtetem Stahlblech angeordnet. Anfallendes Kondensat wird an der Geräteunterseite abgeführt.

Das Lüftungsgerät ist mit einer Bypassklappe ausgestattet. Außerhalb der Heizperiode kann die Abluft am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden.

1.2 Anwendungsbereich

Das zentrale Lüftungsgerät "Indoor 400 WRG" ist für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet. Das Lüftungsgerät wird an der Decke montiert.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung³ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsgeräte mit

¹ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

² DIN EN 779:2003-05 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Bestimmung der Filterleistung

³ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S. 954 ff) geändert

Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.4 i. V. m. Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften des zentralen Lüftungsgerätes "Indoor 400 WRG" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech. Die Einbauteile des Gehäuses sind vernietet, verschraubt und mit Dichtstoff¹ abgedichtet. Das Gehäuse ist innen mit geschlossenzelligem Schaumstoff¹ ausgekleidet. An der Unterseite des Gerätes befindet sich eine Revisionsklappe.

Der Wärmeübertrager ist durch Schrauben an der Revisionsklappe befestigt. Die seitliche Abdichtung des Wärmeübertragers wird über Dichtstreifen¹ erreicht.

2.1.2 Ventilatoren

Für den Außen-/Zulufttrakt und den Ab-/Fortlufttrakt ist jeweils ein Radialventilator mit Gleichstrommotor der Firma ebm papst eingesetzt. Der Außen-/Zuluftventilator ist vom Typ R3G250-AK41-71 und der Ab-/Fortluftventilator vom Typ R3G 250-AL54-01.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" ist mit einer externen Bedieneinheit ausgestattet, an der folgende Einstellungen vorgenommen werden können:

- Ein-, Ausschalten des Gerätes,
- Auswahl der vier voreingestellten Lüfterstufen.

Auf dem Display der externen Bedieneinheit werden u. a. folgende Meldungen angezeigt:

- Betriebsstörungen,
- erforderlicher Filterwechsel,
- Anzeige der Lüfterstufe.

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

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des zentralen Lüftungsgerätes "Indoor 400 WRG" müssen den in Anlage 3 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter¹ haben die Abmessungen (B x H x T in mm) 450 x 295 x 80. Der Abluftfilter muss der Filterklasse F5 und der Außenluftfilter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779 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 mittels Betriebsstundenzählung an der Bedieneinheit am Gerät optisch angezeigt werden.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium/Kunststoff¹ mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 620 x 240 x 620 und 18 durchströmten Kanälen je Strömungsweg.

Das Lüftungsgerät ist mit einem elektrischen Vorheizregister zum Schutz vor Vereisung des Wärmeübertragers ausgestattet. Ab einer Außenlufttemperatur ≤ -6 °C schaltet das elektrische Vorheizregister ein.

2.1.7 Dichtheit

Das zentrale Lüftungsgerät "Indoor 400 WRG" ist innerhalb des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Lüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 250 m³/h, also 6,3 m³/h.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend in Tabelle 1 genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

Tabelle 1 Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ^{1,2} η_{WRG} [-]
100 < \dot{V} ≤ 160	0,78
160 < \dot{V} ≤ 256	0,76
256 < \dot{V} ≤ 400	0,73

¹ 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 das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² Bei aktiviertem elektrischen Vorheizregister entspricht die Grenz-Außenlufttemperatur zur Bestimmung der Gradtagszahl gemäß DIN V 4701-10, Tabelle 5.2-4 der Einschalttemperatur des elektrischen Vorheizregisters für den Frostschutz und beträgt -6 °C.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld gemäß Anlage 4 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in Tabelle 2 aufgeführten technischen Regeln.

⁴ DIN V 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumlufftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

Tabelle 2 Brandverhalten

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Dämmstoff ¹	B1	Z-23.14-1005
3	Ventilator (Metallgehäuse)	A1	DIN 4102-4
4	Filter ¹	E	DIN EN 13501-1 ⁶
5	Wärmeübertrager (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer, 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 Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf den Lüftungsgeräten leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" 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 "Indoor 400 WRG" 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.

⁵ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN EN 13501-1:2002-06 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

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 zentralen Lüftungsgeräten "Indoor 400 WRG" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG"

Die Lüftungsgeräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit den Lüftungsgeräten ausgestatteten Lüftungsanlagen ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG" bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 Zuluftversorgung

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.

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 A gemäß DIN EN 12237⁷ entsprechen.

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" 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

⁷ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

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 Anlageluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlageluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Lüftungsgeräten "Indoor 400 WRG" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des markierten Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" 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.

Zentrale Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" 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 "Indoor 400 WRG" 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.

3.5 Brandschutzanforderungen

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

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät "Indoor 400 WRG" 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 den zentralen Lüftungsgeräten "Indoor 400 WRG" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. 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 den zentralen Lüftungsgeräten "Indoor 400 WRG" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrale Lüftungsgeräte "Indoor 400 WRG" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

⁸ DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

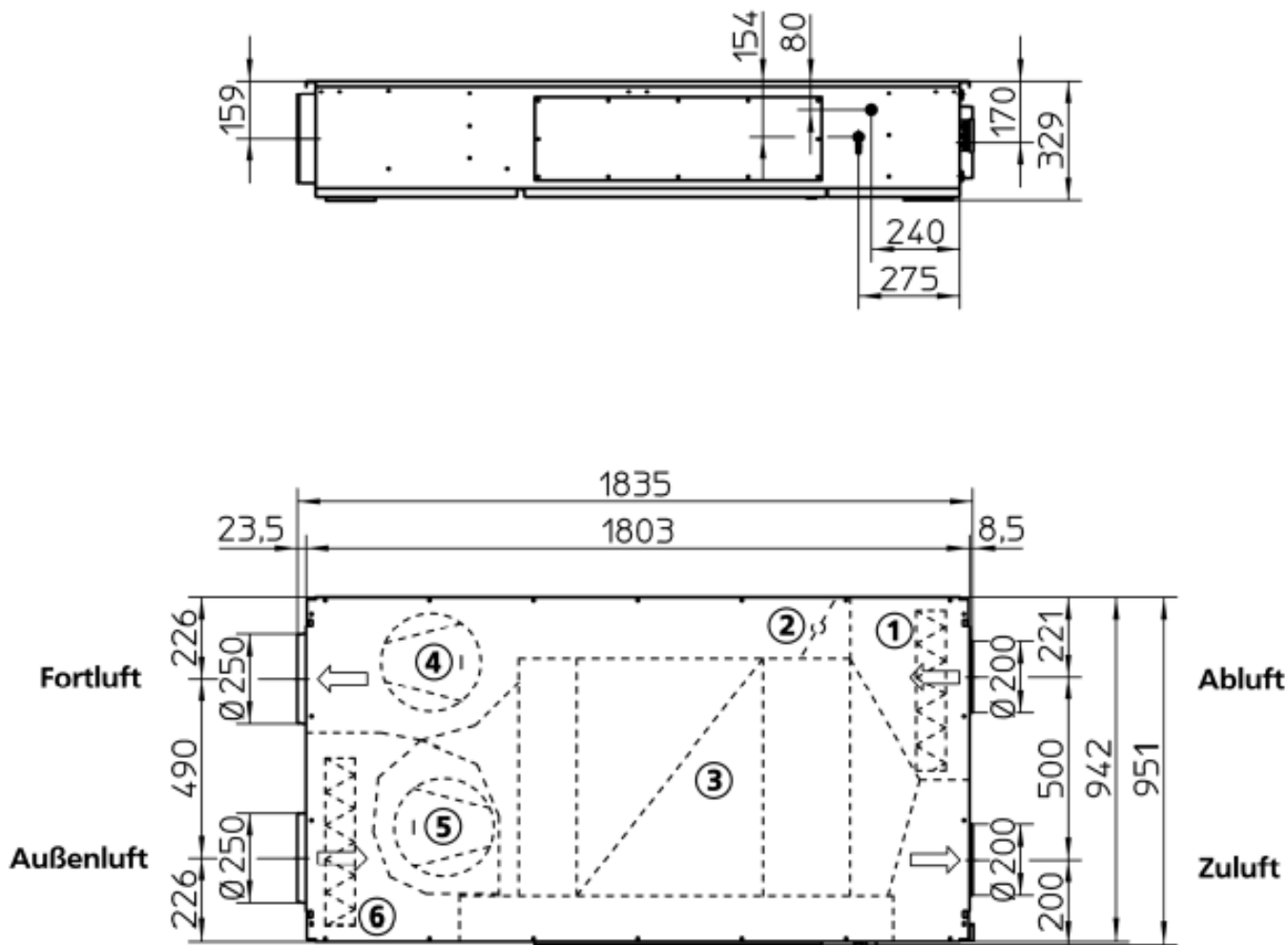


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-262

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

Geräteansicht

Anlage 1

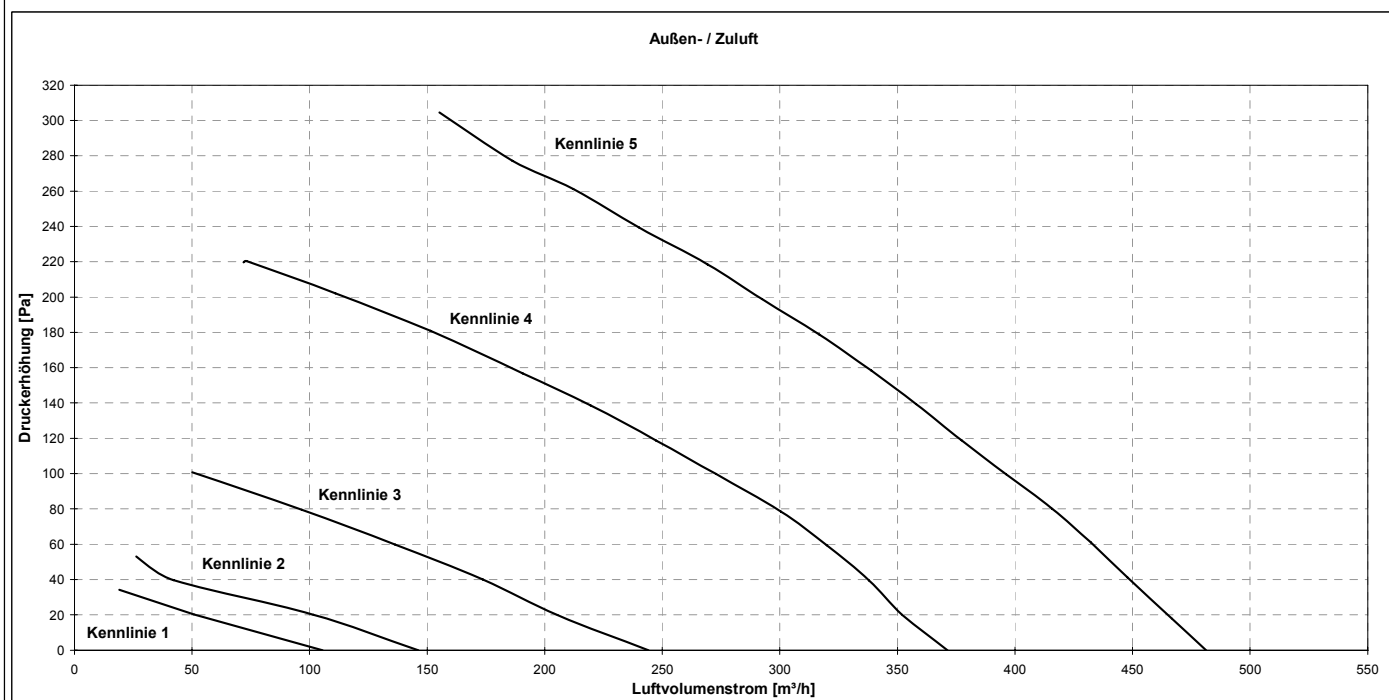
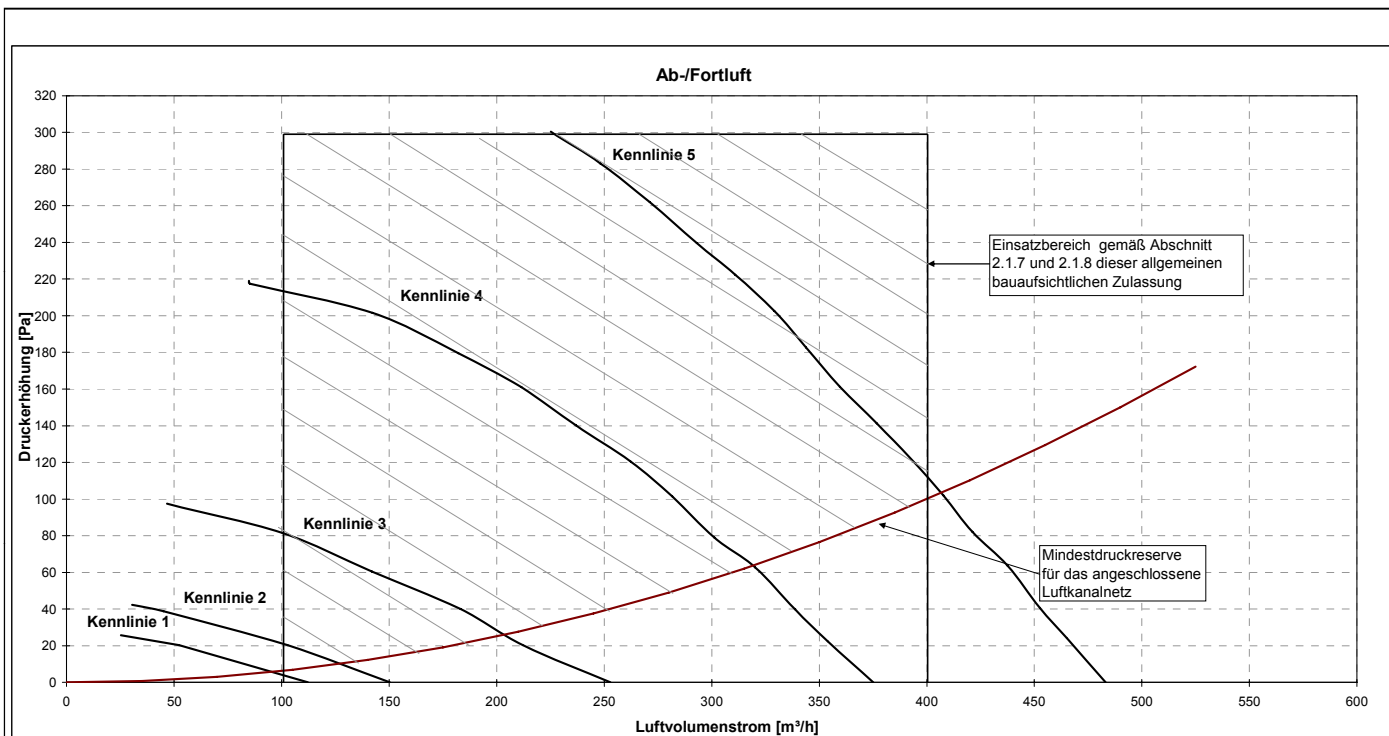


- ① Abluftfilter
- ② Bypassklappe
- ③ Gegenstromwärmetauscher
- ④ EC-Radialgebläse, stufenlos
- ⑤ EC-Radialgebläse, stufenlos
- ⑥ Zuluftfilter

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

Geräteabmessungen

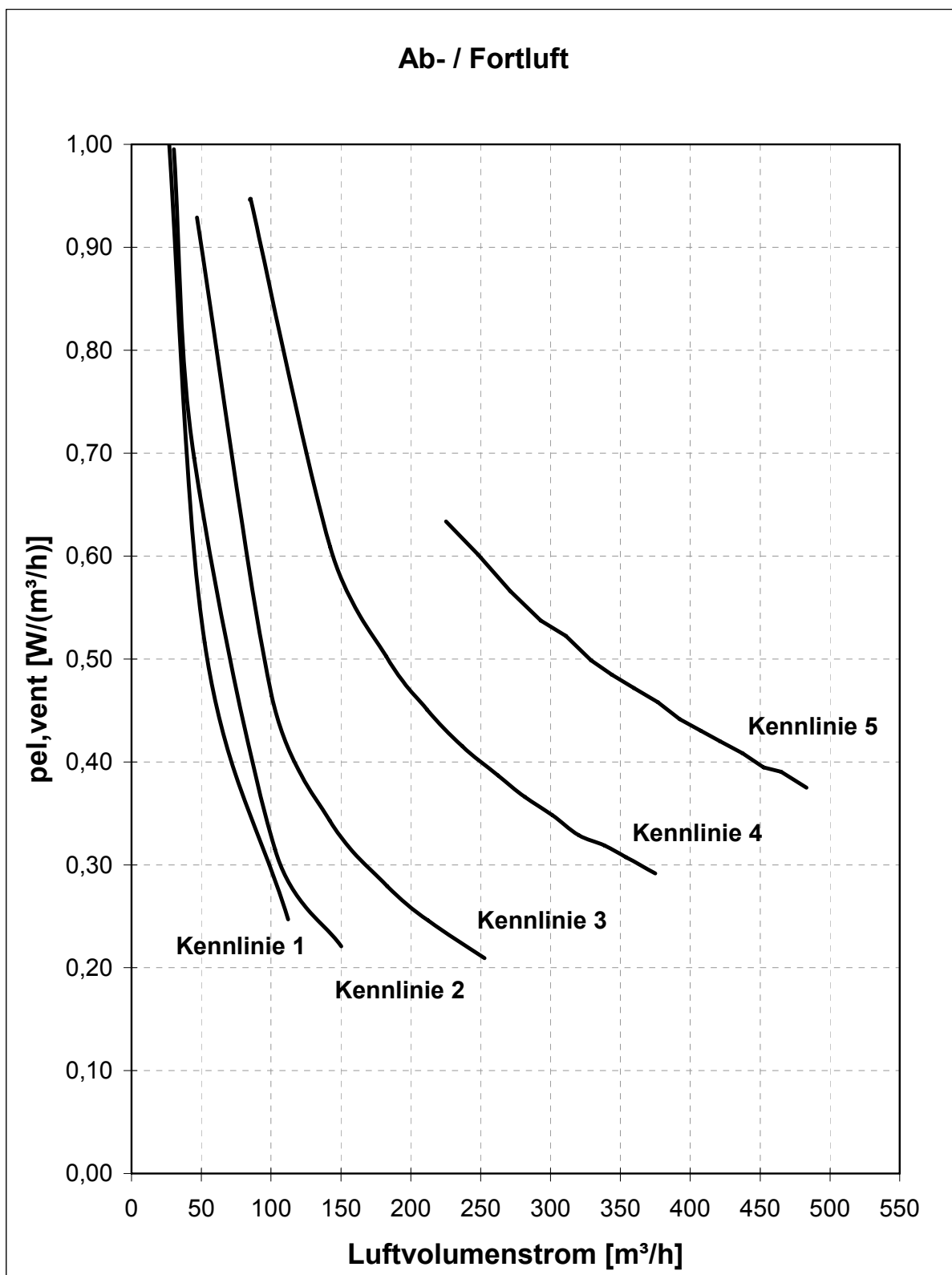
Anlage 2



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 3



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-51.3-262

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Ab-/Fortluft)

Anlage 4

Kenngrößen 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.

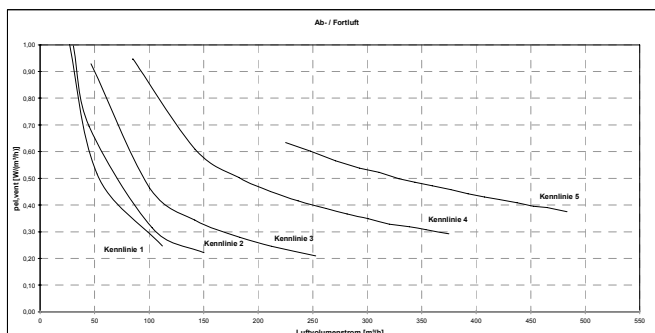
2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ^{1,2} η_{WRG} [-]
100 < \dot{V} ≤ 160	0,78
160 < \dot{V} ≤ 256	0,76
256 < \dot{V} ≤ 400	0,73

- 1 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 das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "Indoor 400 WRG" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.
- 2 Bei aktiviertem elektrischen Vorheizregister entspricht die Grenz-Außenlufttemperatur zur Bestimmung der Gradtagszahl gemäß DIN V 4701-10, Tabelle 5.2-4 der Einschalttemperatur des elektrischen Vorheizregisters für den Frostschutz und beträgt -6 °C.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Ab-/Fortluft) $p_{el.Vent}$ (siehe Anlage 4)



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 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 mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Indoor 400 WRG"

EnEV-Kenngrößen

Anlage 5