

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:

07.02.2011

Geschäftszeichen:

III 12-1.51.3-24/07

Zulassungsnummer:

Z-51.3-226

Antragsteller:

Helios Ventilatoren GmbH + Co. KG

Lupfenstraße 8

78056 Villingen-Schwenningen

Geltungsdauer

vom: **7. Februar 2011**

bis: **7. Februar 2016**

Zulassungsgegenstand:

Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

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



DIBt

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 Verreiber 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

Zulassungsgegenstand sind die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro.

Die Zentrallüftungsgeräte bestehen 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 der Zentrallüftungsgeräte sind in einem doppelwandigen Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech integriert. Der Zwischenraum des Doppelmantelgehäuses ist mit PE-Schaum gefüllt. Am Gehäuse sind je eine Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund, haben einen Durchmesser von jeweils 160 mm und sind an der Oberseite des Gehäuses befindlich.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium, der mit einem thermostatischen Vereisungsschutz versehen ist. Die Geräteversion KWL EC 500 Pro verfügt zusätzlich über eine elektrische Frostschutzheizung zur Vorwärmung der Außenluft.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren. Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich der Zentrallüftungsgeräte liegt zwischen 93 m³/h und 380 m³/h.

Das Zentrallüftungsgerät KWL EC 500 Eco ist über eine externe Bedieneinheit, die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann, in vier Stufen regelbar. Das komplette Ein- und Ausschalten erfolgt über einen bauseitigen Netzschalter. Das Gerät KWL EC 500 Pro ist mit einer Fernbedienung in acht Stufen regelbar sowie ein- und ausschaltbar.

Sowohl die Außenluft als auch die Abluft wird über je einen Filter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Die Filterüberwachung des Zentrallüftungsgerätes erfolgt durch Betriebsstundenzählung.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne aus pulverbeschichtetem Stahlblech angeordnet. Anfallendes Kondensat wird über ein Rohr nach außen abgeführt.

Die Zentrallüftungsgeräte sind mit einer Bypassklappe ausgestattet. Außerhalb der Heizperiode wird die Zuluft über die Bypassklappe am Wärmeübertrager vorbei geführt; eine Wärmeübertragung findet nicht statt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro 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. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Zentrallüftungsgeräte

¹ DIN EN 779:2003-05 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Bestimmung der Filterleistung.
² 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

KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.3 i. V. m. Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 ECO und KWL EC 500 Pro

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus dreischichtigen Wandelementen, deren äußere Schichten aus verzinktem Stahlblech eine wärme- und schalldämmende PE-Schaumisolierung einkapseln. Das Gerät ist mit einer Türisolierung und einer Isolierfolie versehen³. Durch Anpressen der Tür mittels Verschlussklemmen werden die Strömungswege in diesem Bereich abgedichtet.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm-papst vom Typ R3G160-AC50-12.

2.1.3 Schaltbarkeit

Die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco sind über eine an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit zu installierende externe Bedieneinheit, die mit dem Gerät geliefert wird, schaltbar. An der Geräteelektrik des Klemmkastens können vier Leistungsstufen aus fünf Möglichkeiten gewählt werden. An der Bedieneinheit sind vier Lüfterstufen einstellbar. Das komplette Ein- und Ausschalten erfolgt über einen bauseitigen Netzschalter.

Bei der Geräteversion KWL EC 500 Pro erfolgt die Bedienung über eine Fernbedienung. Das Gerät KWL EC 500 Pro ist mit der Fernbedienung in acht Stufen schaltbar sowie ein- und ausschaltbar.

Weitere Regelungsoptionen beim Gerätetyp KWL EC 500 Pro sind z. B.:

- Einstellen von Sommer- und Winterbetrieb / Bypassklappe,
- Aktivierung einer optionalen CO₂-Regelung,
- Aktivierung einer optionalen Feuchte-Regelung.

Das Display der Bedieneinheit des KWL EC 500 Pro zeigt u. a. Folgendes an:

- aktuelle Ventilatorstufe,
- Zulufttemperatur,
- Alarm Wartungs-/Filteranzeige.

Der erforderliche Filterwechsel wird beim Typ KWL EC 500 Eco durch eine Signalleuchte an der Bedieneinheit angezeigt.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro müssen den in den in der Anlage 3 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Sowohl die Außenluftfilter der Abmessungen 385 x 260 x 15 mm als auch die Abluftfilter der Abmessungen 460 x 205 x 15 mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter. Das Filtermaterial besteht jeweils aus Polyethylen-Fasern³.

³ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.



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

Die Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Voreinstellung beträgt 4 Monate. Der erforderliche Filterwechsel muss angezeigt werden.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (B x T x L₁/L₂ in mm) 270 x 450 x 495/250 und einem Lamellenabstand von jeweils 4 mm.

Der Wärmeübertrager ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der ihn gegen andauernde Vereisung schützen muss. Bei einer Außenlufttemperatur von ≤ - 7 °C schaltet der Außenluft-/Zuluftventilator ab. Beim Lüftungsgerät KWL EC 500 Pro kann zusätzlich eine elektrische Frostschutzheizung aktiviert werden.

2.1.7 Dichtheit

Die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro sind innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 3 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Zentrallüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 237 m³/h, also 6 m³/h.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend 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] | η_{WRG} [-] ¹ | η_{WRG} [-] ^{1,2} |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| 93 ≤ \dot{V} ≤ 149 | 0,82 | 0,86 |
| 149 < \dot{V} ≤ 238 | 0,83 | 0,86 |
| 238 < \dot{V} ≤ 380 | 0,82 | 0,85 |

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 die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.

2 Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt (KWL EC 500 Pro), so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -5,1°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 unten stehender Tabelle aufgeführten technischen Regeln.

⁴ DIN V 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer 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 ³ | B2 | DIN 4102-1 ⁶ |
| 3 | Ventilator (Stahl) | A1 | DIN 4102-4 |
| 4 | Filter ³ | B2 | DIN 4102-1 |
| 5 | Wärmeübertrager (Aluminium) | A1 | DIN 4102-4 |

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro 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,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkmäßig hergestellte Zentrallüftungsgerät KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. 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,

- 5 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- 6 DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit den Zentrallüftungsgeräten KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

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

Im Rahmen der Einregulierung der mit den Zentrallüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro ausgestatteten Lüftungsanlagen ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

3.2 Einstellung der Filterüberwachung

Die Betriebsstundenzählung zur Überwachung des Filterzustandes ist entsprechend der Herstellerangaben vor Ort so einzustellen, dass die Beladung des Filters in Abhängigkeit des Luftzustandes und der geförderten Luftmenge hinreichend genau erfasst wird und die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels spätestens dann erfolgt, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

3.2 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 Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

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



Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. $0,01 \text{ m}^3/\text{h}$ bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die 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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den Zentrallüftungsgeräten KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im schraffierten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro 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.

Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro 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 Zentrallüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro 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 (Rußabsperrler) 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 Zentrallüftungsgerät KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Zentrallüftungsgeräten KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung 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 Zentrallüftungsgeräten KWL EC 500 Eco und

KWL EC 500 Pro errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrenbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31 051⁸ i. V. m. DIN EN 13 306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

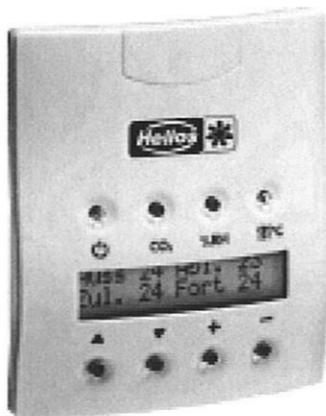
Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten sind entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen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

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter



⁸
⁹

DIN 31 051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
DIN EN 13 306:2001-09 Begriffe der Instandhaltung



Bedieneinheit KWL EC 500 Pro



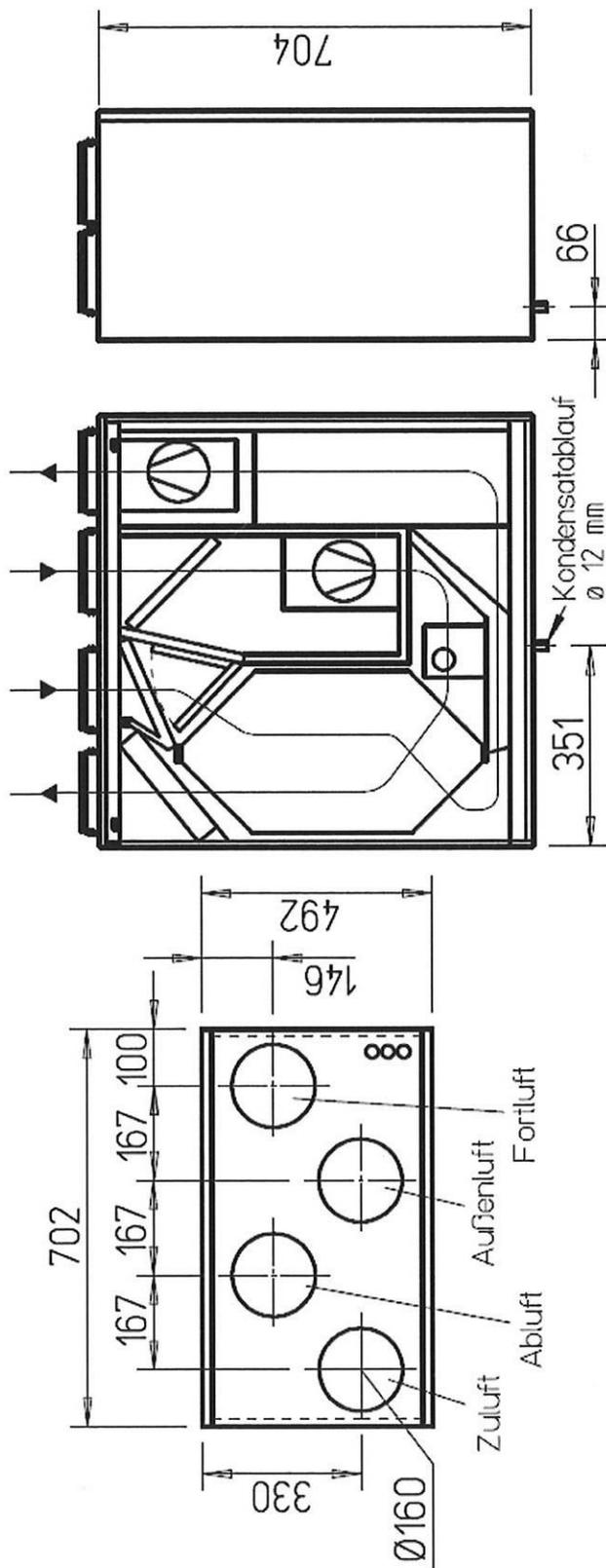
Bedieneinheit KWL EC 500 Eco



Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

Geräteansicht

Anlage 1

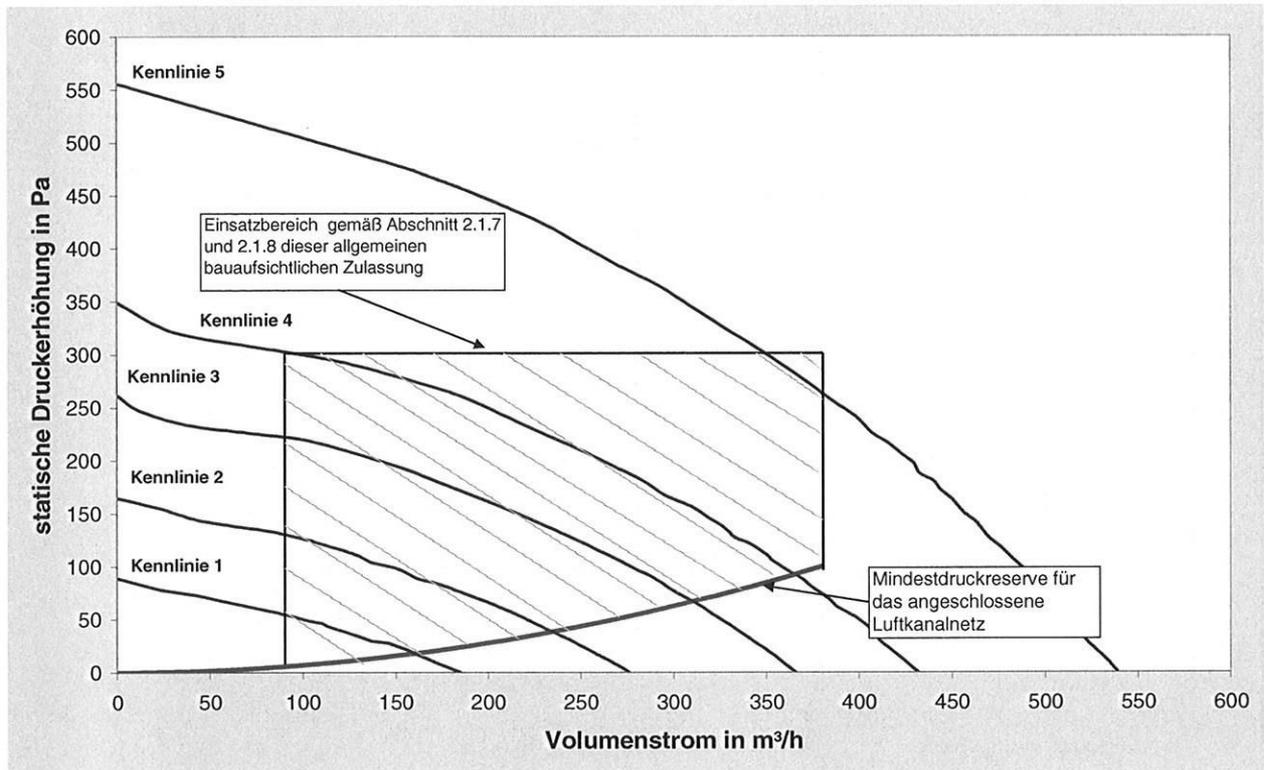


Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

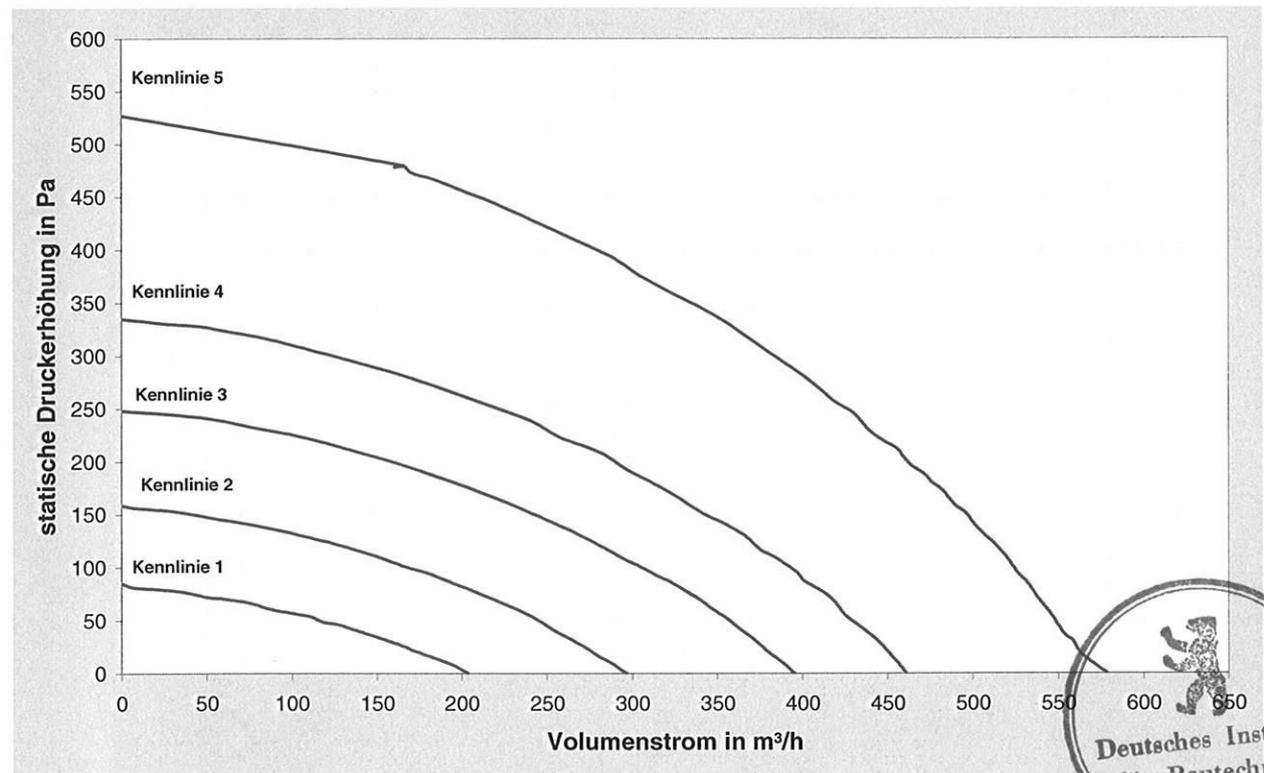
Abmessungen

Anlage 2

Ab-/Fortluft

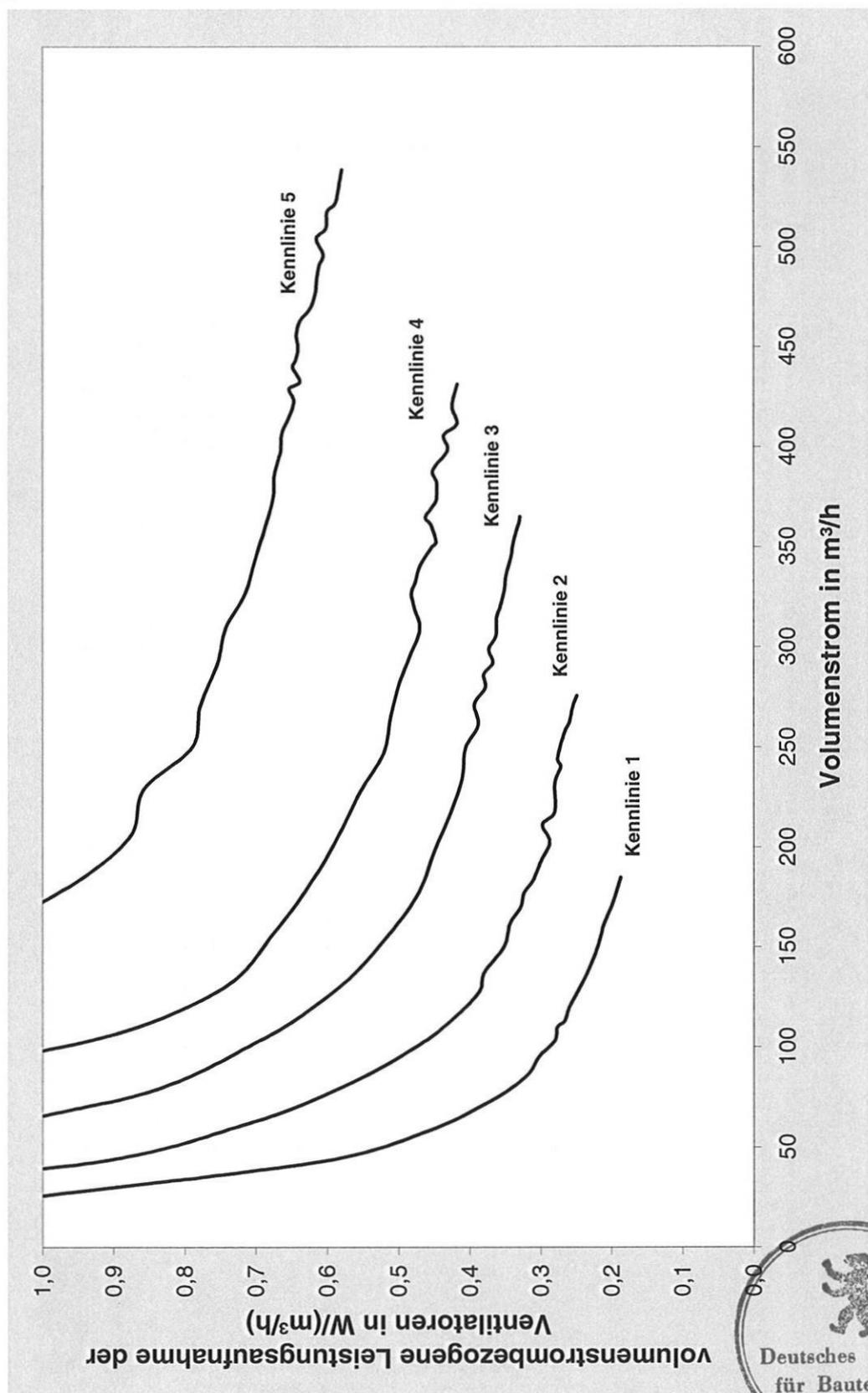


Außen-/Zuluft



Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

Druck-Volumenstrom-Kennlinien



Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren

32

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

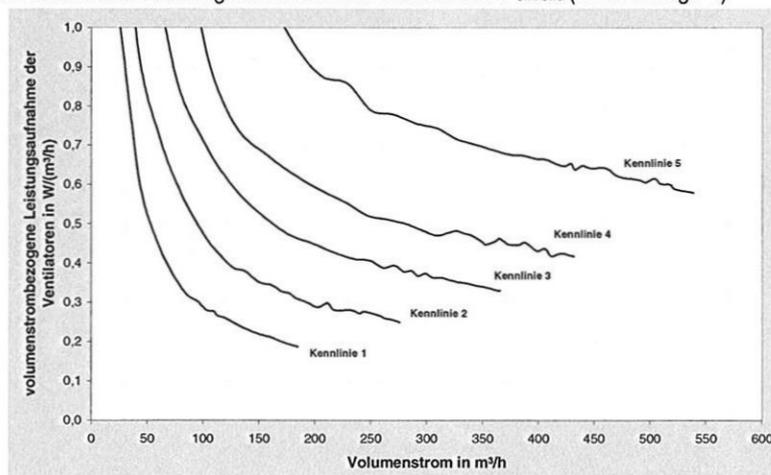
2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

| Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h] | Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-] | Wärmebereitstellungsgrad ^{1,2} η_{WRG} [-] |
|---|--|--|
| $93 \leq \dot{V} \leq 149$ | 0,82 | 0,86 |
| $149 < \dot{V} \leq 238$ | 0,83 | 0,86 |
| $238 < \dot{V} \leq 380$ | 0,82 | 0,85 |

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 die Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.

2 Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt (KWL EC 500 Pro), so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -5,1°C.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $P_{el.Vent.}$ (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 je nach Gerätevariante ohne oder mit einer elektrischen Frostschutzheizung zur Vorerwärmung der Außenluft ausgestattet.



Zentrallüftungsgeräte KWL EC 500 Eco und KWL EC 500 Pro

EnEV - Kenngrößen