Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 08.11.2022

Geschäftszeichen: III 57-1.51.3-45/19

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-51.3-258

Geltungsdauer
vom: **11. November 2022**
bis: **11. November 2027**

Antragsteller:
Halmburger GmbH
Wasserburger Straße 8
84427 Sankt Wolfgang/Obb.

Gegenstand dieses Bescheides:
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und zehn Anlagen.

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 weiter gehender 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand dieses Genehmigungsbescheides ist das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WRL-K75", in den Geräteausführungen gemäß Tabelle 1, nachfolgend auch dezentrales Lüftungsgerät genannt. Das dezentrale Lüftungsgerät dient der Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltraumes.

Tabelle 1: Geräteausführungen (Anlage 1, 2 und 3)

WRL-K75 a. P.	Aufputzausführung
WRL-K75 u. P.	Unterputzausführung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung besteht im Wesentlichen aus den Zuluft- und Abluftventilatoren, dem Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, der Steuereinheit sowie einem Bedienelement, siehe Anlagen 3 bis 5.

Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Das Lüftungsgerät besitzt einen thermostatischen Vereisungsschutz.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sind in einem Gehäusekorpus aus geschlossenzelligem, expandiertem Polypropylen (EPP), den ein Kunststoffgehäuse (Polystyrol) ummantelt, integriert. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren Frontabdeckung. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich die Ein- und Austrittsöffnungen für die Außen- und Fortluft. Diese sind in je einem Rohrstück angeordnet, so dass die bauseits auszuführenden Wanddurchführungen eine Größe von je DN 75 besitzen müssen. Der Gerätedeckel besteht aus einem Kunststoff-Formstück.

Eine bedarfsgesteuerte Kondensatwannenbeheizung dient der Frostfreihaltung des Kondensatablaufes. Die Abfuhr des Kondensates erfolgt über den Fortluftauslass.

Zur Vermeidung von Eiszapfenbildung ist der optionale Einsatz einer bedarfsgesteuerten Fortluftgitterbeheizung möglich.

Die verwendeten Ventilatoren sind 2 Radialventilatoren mit DC-Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung liegt zwischen 10 m^3/h und max. 60 m^3/h.

Die verwendeten Außen- und Abluftfilter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager platziert. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Das dezentrale Lüftungsgerät besitzt eine geräteinterne Steuereinheit in Kombination mit einer externen, kabelgebundenen Bedieneinheit, an der unterschiedliche Betriebsarten einstellbar sind.

In den Zuluft- und Abluftdurchlässen ist je eine Klappe angebracht, die automatisch über einen Stellantrieb verschlossen werden und den Zu- und Abluftrakt bei Gerätestillstand abdichten.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WRL-K75" ist für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltraumes sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, zur Installation an oder in einer Außenwand geeignet.

An das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist für die Aufputz- oder Unterputzmontage einsetzbar. Für die Unterputzmontage ist ein vom Hersteller mit zu liefernder Wandeinbaukasten zu verwenden (siehe Anlage 3).

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes[1] zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.9 und 3.4 i. V. m. Anlage 10 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die in dem Genehmigungsbescheid bestimmten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WRL-K75"

Angaben zu den Werkstoffen des Bauprodukts sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das Außengehäuse besteht aus Kunststoff (PS), dass das Innengehäuse aus geschlossenzelligem, expandiertem Polypropylen (EPP) ummantelt. Die Komponenten des Lüftungsgerätes sind in dem Grundkörper aus EPP-Schaumstoff integriert, der durch seine Formgebung die Luftwege bildet. Die Innengehäuseteile sind formschlüssig (Feder-Nut-Verbindung) miteinander verbunden. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren Frontabdeckung, welche auf einer bestehenden, verputzten Außenwand (Aufputz) als auch in die Außenwand eingelassen (Unterputz), montiert werden kann.

Die verwendeten Dichtungsmaterialien bestehen aus Polystyrol, Polypropylen und Synthesekautschuk.

Für die Unterputzmontage liefert der Hersteller zum Einsetzen in die Außenwand einen Wandeinbaukasten aus Polystyrol mit den Außenmaßen 672 x 390 x 232 in mm (siehe Anlage 4).

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Zu- und Abluft der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind Gleichstrom-Radialventilatoren vom Typ "P1970L24BMLB8b-36". Die Ventilatoren sind mit DC-Motoren ausgestattet und haben eine Nennspannung von 24 V. Dem Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes und des Außenluft-/Zulufttraktes ist jeweils dieselbe Schaltstufe (Ventilatorstufe) gemäß der in Abschnitt 2.1.3 angegebenen Tabelle zugeordnet.

2.1.3 Volumenströme

In Abhängigkeit der verwendeten Filtertypen sind den Schaltstufen des dezentralen Lüftungsgerätes folgende freiansaugende und freiblasende Volumenströme mit der dazugehörigen elektrischen Leistungsaufnahme zugeordnet:

[1] Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff)

Tabelle 2: Standardausführung mit Außen- und Abluftfilter ISO ePM_{10} 85 %

Stufe	Abluft (m^3/h)	Außenluft (m^3/h)	P_{el} (W)
1	10,3	10,3	3,7
2	11,7	12,0	3,8
3	19,6	19,9	4,8
4	29,8	29,8	7,2
5	45,1	44,9	12,3
6	60,8	60,1	22,5

Tabelle 3: Außenluftfilter ISO $ePM_{2,5}$ 50 %/ Abluftfilter ISO ePM_{10} 85 %

Stufe	Abluft (m^3/h)	Außenluft (m^3/h)	P_{el} (W)
1	10,1	10,0	3,8
2	11,8	11,9	4,1
3	20,3	20,4	5,5
4	29,9	29,4	7,6
5	45,2	45,0	13,7
6	59,2	58,9	23,3

Tabelle 4: Außenluftfilter ISO Coarse 50 %/ Abluftfilter ISO ePM_{10} 85 %

Stufe	Abluft (m^3/h)	Außenluft (m^3/h)	P_{el} (W)
1	10,1	9,9	3,9
2	12,2	11,8	4,0
3	20,2	20,2	5,4
4	30,1	30,3	8,1
5	45,0	45,2	15,5
6	51,1	51,2	19,8

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (±20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8[2]. Für alle Filterkombinationen wurde eine Stördruckempfindlichkeit von max. ±10% vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.4 Steuerung

Das dezentrale Lüftungsgerät wird über die externe kabelgebundene Bedieneinheit ein- und ausgeschaltet. Diese kann an einem beliebigen Ort der Nutzungseinheit installiert werden.

Über eine elektronische Steuerung wird das dezentrale Lüftungsgerät geregelt. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert. Die Lüfterstufen 1 bis 5, sowie eine zeitlich begrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung), werden mittels Tasten an der Bedieneinheit mit Display gewählt, (siehe Anlage 3).

[2] in Anlehnung an DIN EN 13141-8:2014-09 — Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Abluft-einheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Lüftungsstufe 1 bis 5 (Die Lüftungsstufen sind werkseitig fest eingestellt.)
  Stufe 1 = 10 m^3/h
  Stufe 2 = 12 m^3/h
  Stufe 3 = 20 m^3/h
  Stufe 4 = 30 m^3/h
  Stufe 5 = 45 m^3/h
- Intensivlüftung (Stoßlüftung) = max. 60 m^3/h

Folgende Betriebszustände werden auf dem Display angezeigt:

- Anzeige Lüftungsstufe in m^3/h
- Anzeige Stoßlüftung
- Anzeige Filterwechsel
- Anzeige Frostschutz
- Anzeige Störung

Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, den vier Schaltstufen werkseitig auch andere als die vorgenannten Volumenströme im Bereich von 10 m^3/h bis 60 m^3/h in Abhängigkeit der verwendeten Außenluftfilter zuzuordnen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes sind Filter der Filterklasse ISO ePM_{10} 85% gemäß DIN EN ISO 16890-1-4[3] mit den Maßen 150 mm x 65 mm x 25 mm. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Optional kann das dezentrale Lüftungsgerät außenluftseitig mit einem Filter der Filterklasse ISO coarse 50% (Aktivkohle) oder ISO $ePM_{2,5}$ 50% gemäß DIN EN ISO 16890[3] ausgestattet werden.

Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine Filterüberwachung. Die Anzeige des Filterwechsels ist abhängig von der Lüftungsstufe und der dazugehörigen Betriebsdauer und wird durch Aufsummierung der geförderten Luftmengen bei der jeweiligen Lüftungsstufe (Betriebszeit x Luftvolumenstrom) bedarfsabhängig ermittelt. Ein notwendiger Filterwechsel wird auf dem Display der Bedieneinheit angezeigt.

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

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager des dezentralen Lüftungsgerätes ist ein Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager aus Kunststoff mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 160 x 200 x 145. Auf einer Länge von 10 cm sind 18 Platten mit einem Abstand von 5 mm angeordnet.

Der Wärmeübertrager ist fest mit der Gehäusewanne aus EPP verklebt, die Vorderseite wird mit einem Deckel aus EPP abgedichtet.

2.1.7 Frostschutz

Um ein Vereisen des Wärmeübertragers zu verhindern, ist fortluftseitig ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von -6,2 °C wird die Steuerspannung des Zuluftventilators abhängig von der geräteinternen gemessenen Fortlufttemperatur variiert und der Außenluftvolumenstrom gesenkt. Dadurch wird ein Temperaturanstieg auf der Fortluftseite realisiert.

[3] DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

Eine bedarfsgesteuerte Kondensatwannenbeheizung dient der Frostfreihaltung des Kondensatablaufes. Die Abfuhr des Kondensates erfolgt über den Fortluftauslass.

Bei Einsatz der optionalen Gitterbeheizung des Fortluftausblasstutzens wird eine Eiszapfenbildung verhindert.

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

2.1.8 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät ist in den Filterkombinationen gemäß Abschnitt 2.1.3 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8 jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes der dezentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf ±20 Pa bei der inneren Dichtheit und ±50 Pa bei der äußeren Dichtheit. Das sind 2 % von max. 60 m^3/h, also ca. 1,2 m^3/h.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die automatisch schließende Verschlussklappen hinreichend dicht verschlossen.

2.1.9 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10[4] zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8.

Tabelle 5: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Volumenstrom q_v in [m^3/h]	Wärmebereitstellungsgrad $\acute{\eta}_{WRG}$ [-][1,2]	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m^3/h)][3]	
		ohne optionale Gitterbeheizung	mit optionaler Gitterbeheizung[4]
$10 \leq q_v \leq 60$	0,71	0,27	0,41

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "WRL-K75" im Volumenstrombereich des in den Anlagen 6, 7 und 8 markierten Kennfeldes betrieben werden.

2 Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; 0,7 x q_{vd}; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8.

3 Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei 0,7 x q_{vd} und 0 Pa

4 Um eine Eiszapfenbildung am Fortluftauslass zu verhindern, kann das Gerät optional mit einer Fortluftgitterbeheizung ausgestattet werden.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des dezentralen Lüftungsgerätes (freiblasend im o. g. Volumenstrombereich) ist Anlage 9 zu entnehmen.

2.1.10 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 6 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 6: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Polystyrol)	E	DIN EN 13501-1[5]
2	Luftklappen (Polystyrol)	B2	DIN 4102-1[6]
3	Lüftungsgitter (Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1
4	Dämmstoff (EPP)	E	DIN EN 13501-1

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

5 DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

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

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
5	Ventilator (Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1
6	Lüftungsrohr	B1	P-3967/2744-MPA BS

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WRL-K75" ist werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät muss 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 Bescheidnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

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

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. 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 dem dezentralen Lüftungsgerät, errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist.

In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Genehmigung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb des dezentralen Lüftungsgerätes voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungsgerätes mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät die in diesem Genehmigungsbescheid bestimmten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

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 Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Allgemeines

Das dezentrale Lüftungsgerät ist bestimmungsgemäß für die kontrollierte raumweise Be- und Entlüftung mit ausgeglichener Volumenstrombilanz zu betreiben.

Pro Wohnung oder vergleichbarer Nutzungseinheit muss die mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage sicherstellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Die Bemessung des Lüftungssystems hat so zu erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren 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 Fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungsgerät nicht verwendet werden.

3.1.3 Anschluss von Lüftungsleitungen

An das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10[4]

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass das dezentrale Lüftungsgerät jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben wird.

3.1.5 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte 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 dezentralen 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 dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z. B. von Auskühlungen 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 Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit den dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

Das dezentrale Lüftungsgerät ist sowohl für die Aufputz- als auch Unterputzmontage geeignet. Für die Unterputzmontage ist ein vom Hersteller der Lüftungsgeräte vorgesehener Wandeinbaukasten zu verwenden. Die Außen- und Fortluft wird im Bereich der Fassade bis zum Geräteanschluss durch Kunststoffrohre mit einer Nennweite DN 75 geführt. An der Fassade werden auf die Außenluft- und Fortluftanschlüsse Wetterschutzgitter montiert.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist vor Ort gemäß Herstellerangaben (siehe Anlagen 1 und 2) raumseitig an oder in einer Außenwand und mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Werden die dezentralen Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden oder Außenwandteilen installiert oder durch Außenwände oder Außenwandteile geführt, sind insbesondere die landesrechtlichen Anforderungen an Außenwände zu beachten. Werden Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden, die mit Wärmedämm-Verbund-System ausgestattet sind, installiert, sind zusätzlich die besonderen Bestimmungen der für diese gültige allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

Beim Einbau der dezentralen Lüftungsgeräte in Montagewände bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für diese Wände davon unberührt.

3.2.2 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 3.2.1 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung

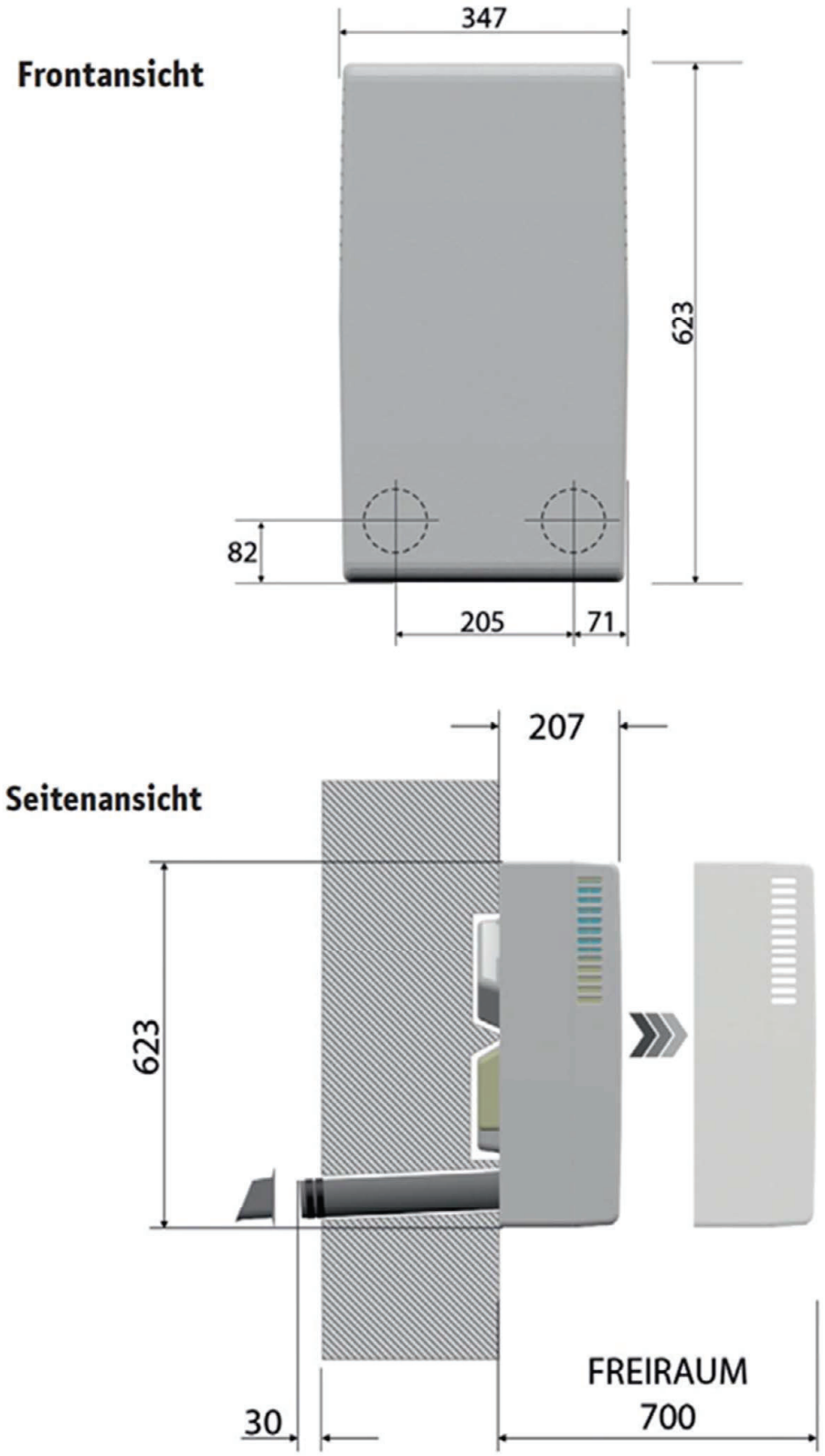
Die dezentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051[7] i. V. m. DIN EN 13306[8] entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln. Der Wärmeübertrager des dezentralen Lüftungsgerätes ist alle 6 Monate zu prüfen und ggf. entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu reinigen; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten, insbesondere des Wärmeübertragers, ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

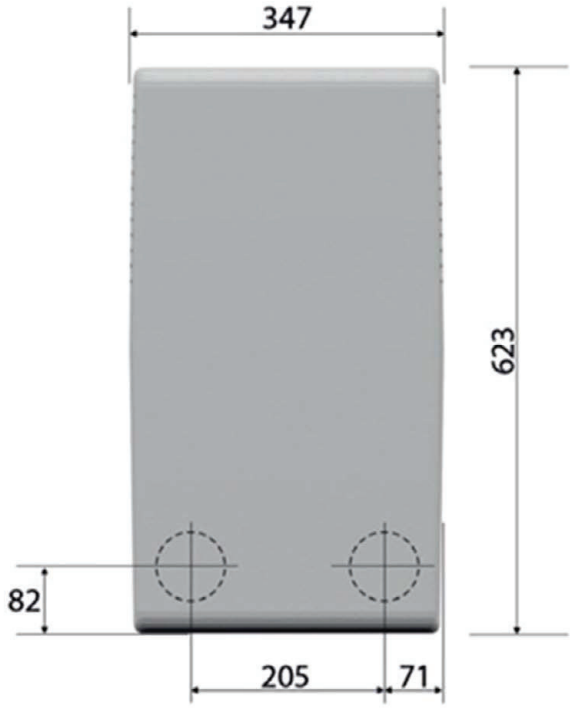
Beglaubigt
Finke

[7] DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
[8] DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung

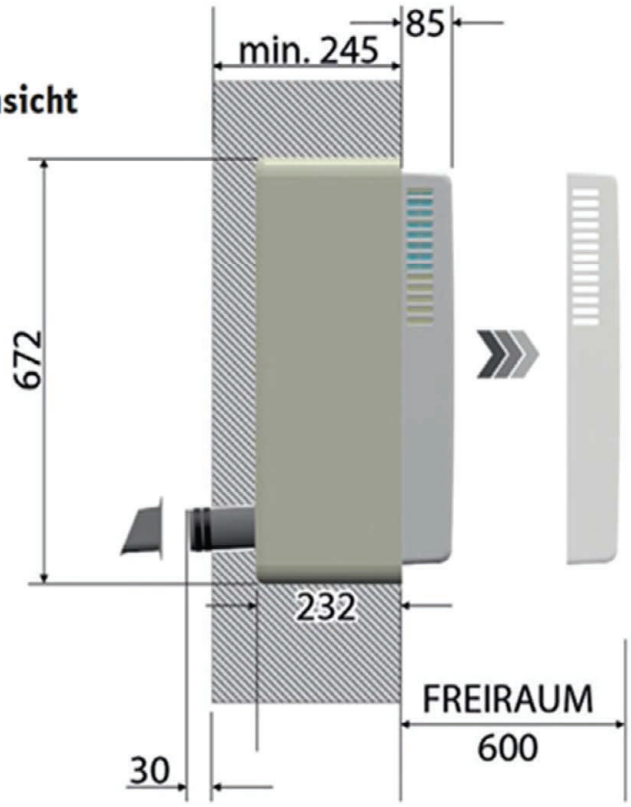


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 1
Geräteabmessungen und Schnittdarstellung – Aufputzausführung	

Frontansicht

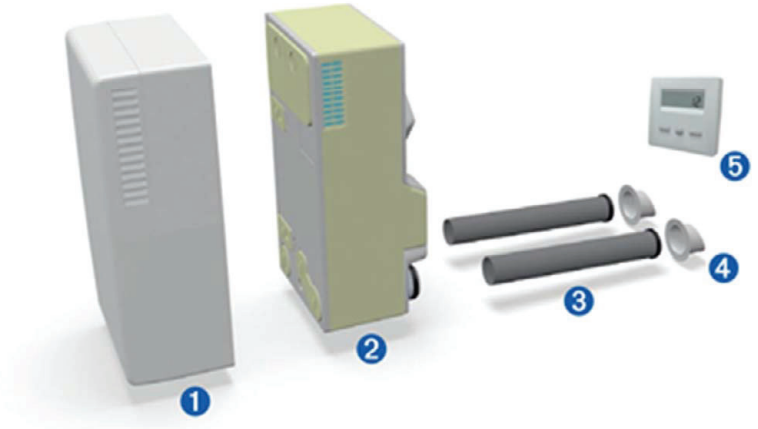


Seitenansicht



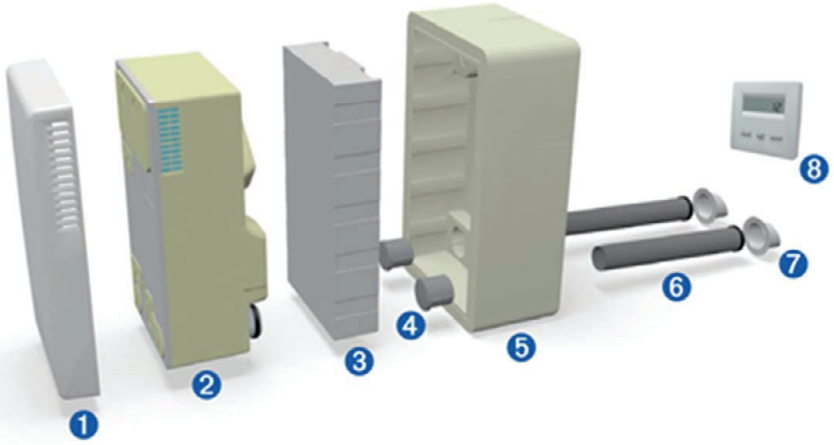
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 2
Geräteabmessungen und Schnittdarstellung – Unterputzausführung	

1. Frontabdeckung
2. Wohnraumlüftungsgerät
3. Lüftungsrohre DN 75
4. Lüftungsgitter
5. Multifunktionsregler mit Busleitung



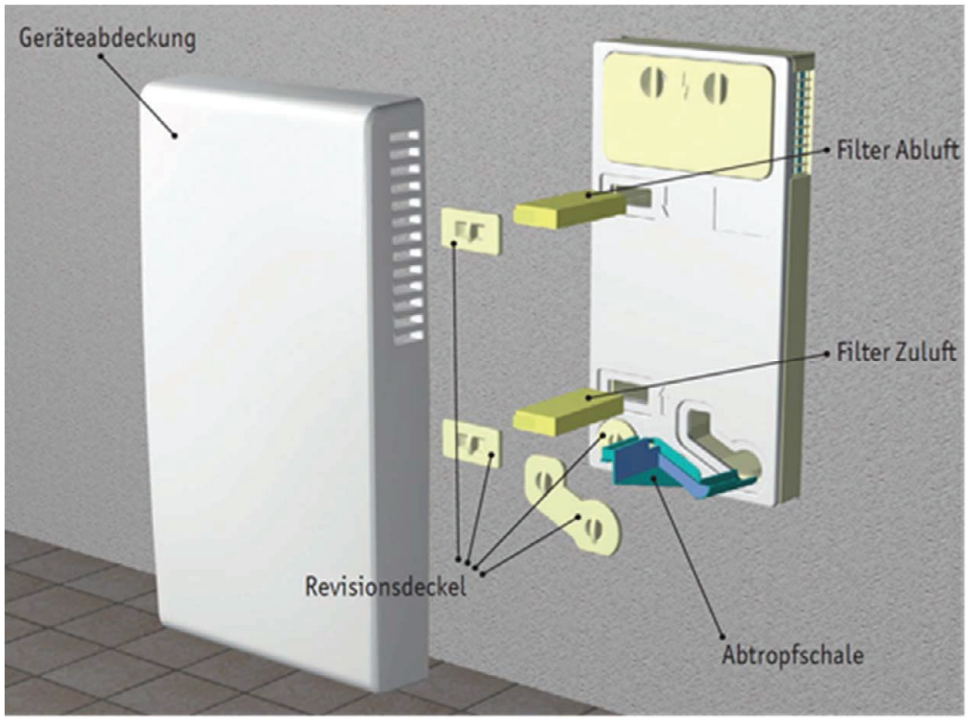
Bauteildarstellung Aufputzausführung

1. Frontabdeckung
2. Wohnraumlüftungsgerät
3. Putzdeckel
4. Rohrverschlüsse
5. Wandeinbaukasten
6. Lüftungsrohre DN 75
7. Lüftungsgitter
8. Multifunktionsregler mit Busleitung

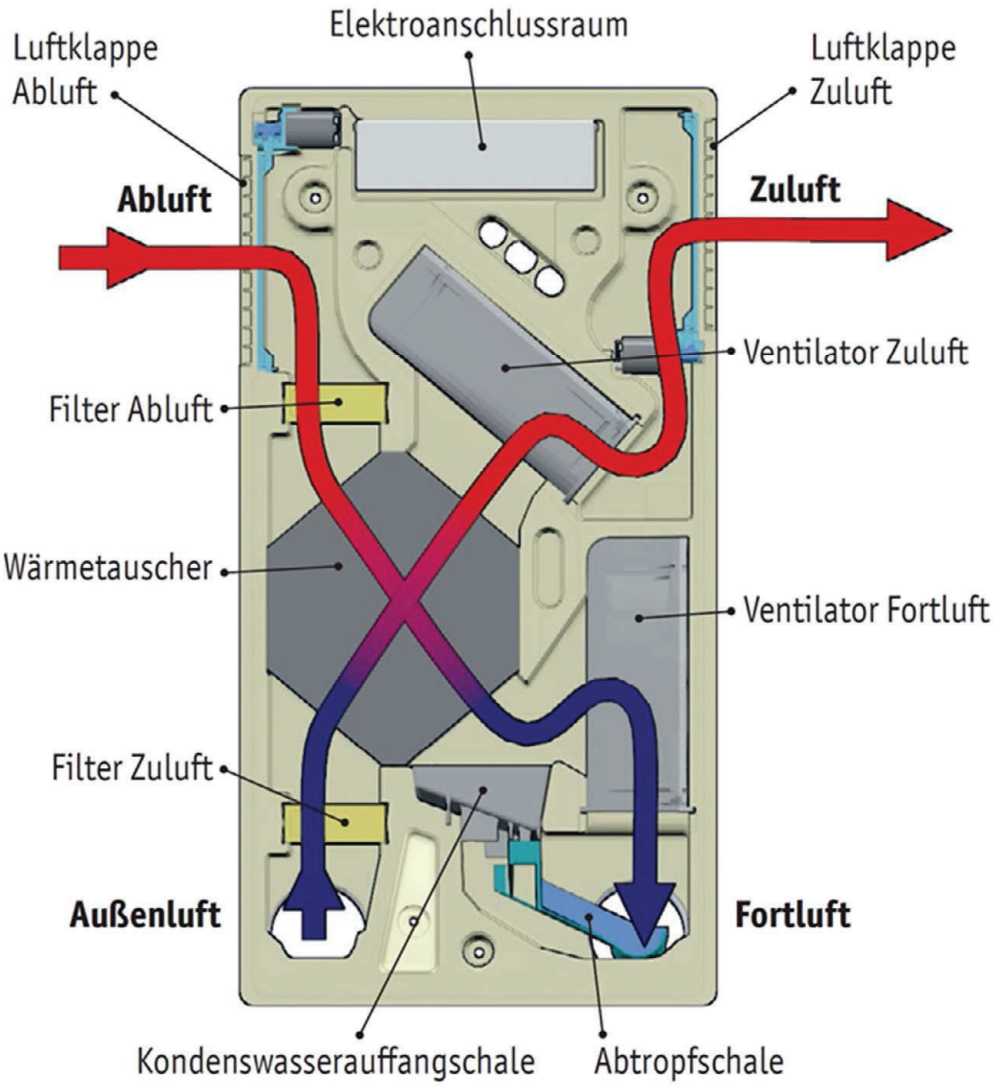


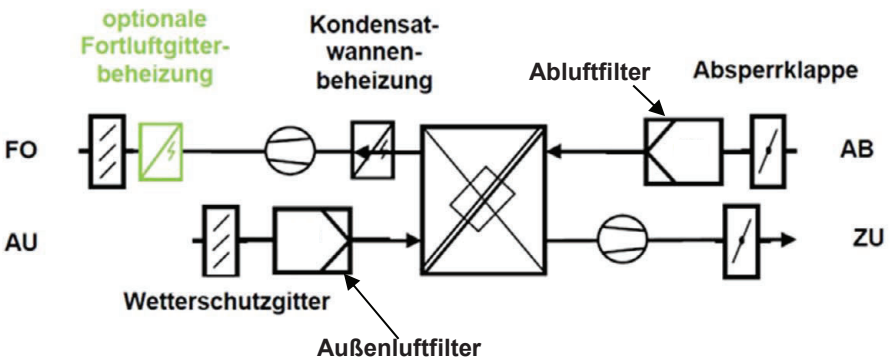
Bauteildarstellung Unterputzausführung

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 3
Bauteildarstellung inkl. Bauteilbeschriftung für Aufputz- oder Unterputzausführung	

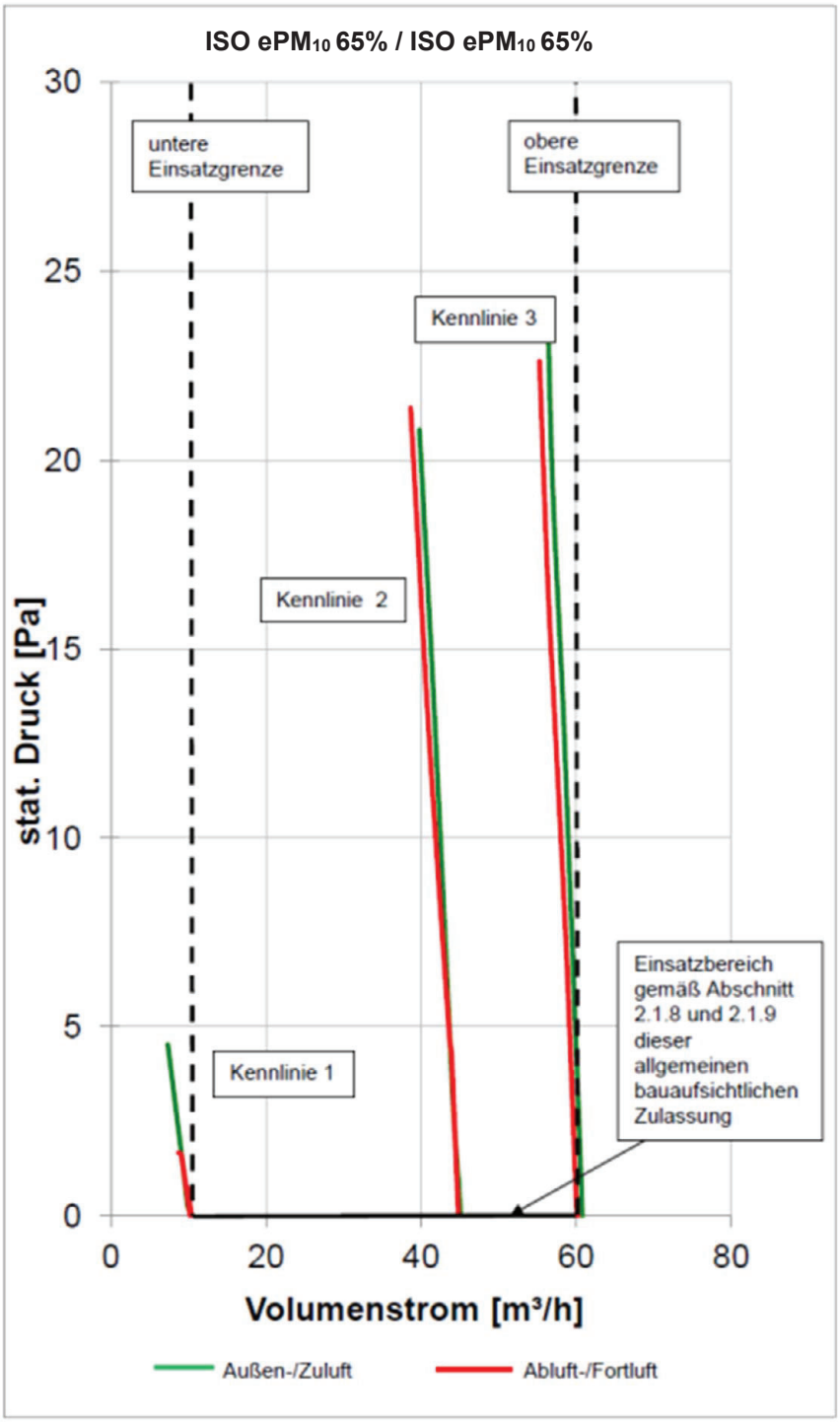


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 4
Bemaßung Wandeinbaukasten, Nutzerdarstellung Unterputzausführung	



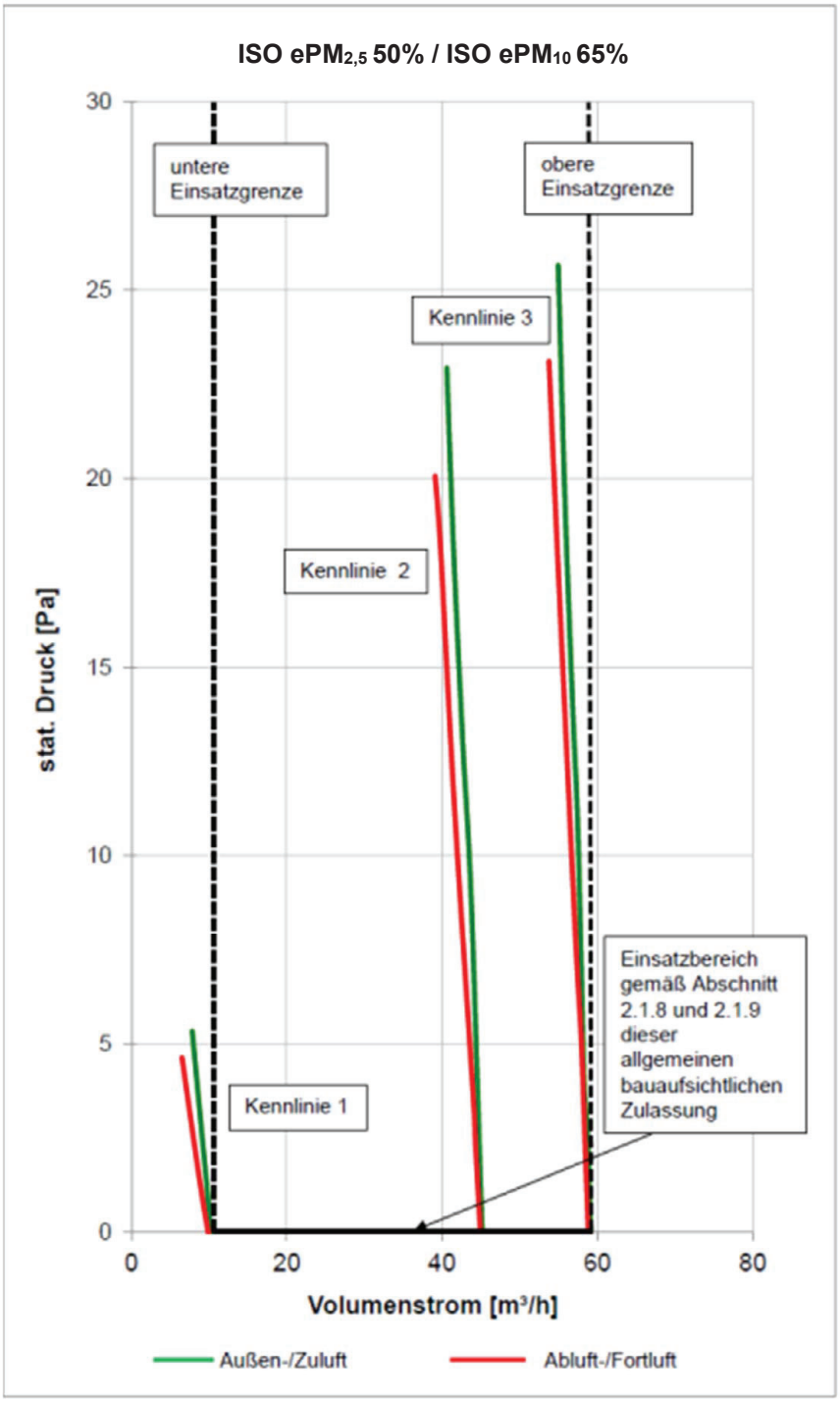


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 5
Luftführung mit Bauteilbeschriftung, Funktionsschema	



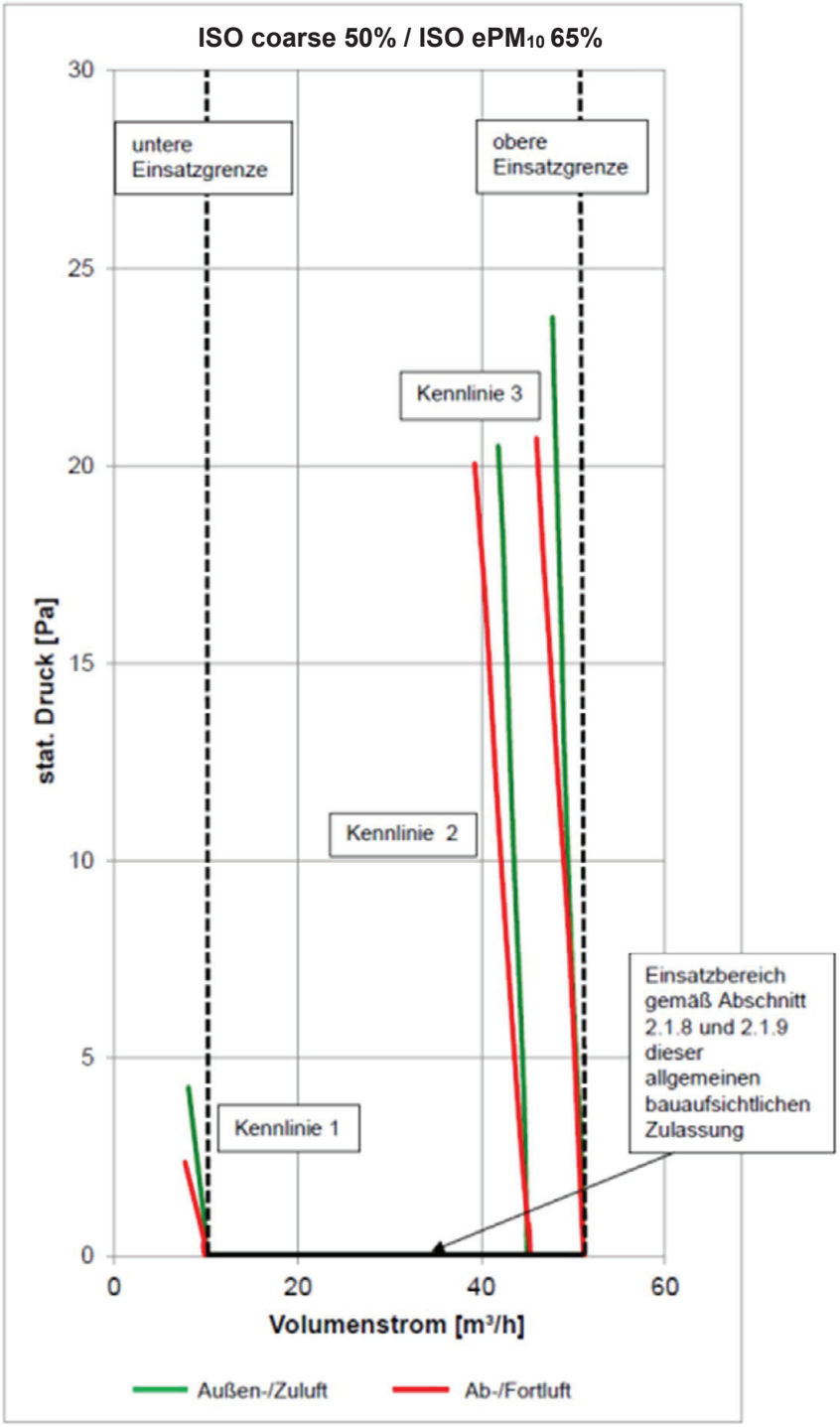
Kennlinie 1:	q_{vmin}	- kleinster Volumenstrom
Kennlinie 2:	0,7 x q_{vmax}	- 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom
Kennlinie 3:	q_{vmax}	- größter deklarierter Volumenstrom

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 6
Druck-Volumenstrom-Kennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft für Filterkombination: ISO ePM_{10} 65% / ISO ePM_{10} 65%	



Kennlinie 1:	q_{vmin}	- kleinster Volumenstrom
Kennlinie 2:	0,7 x q_{vmax}	- 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom
Kennlinie 3:	q_{vmax}	- größter deklarierter Volumenstrom

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 7
Druck-Volumenstrom-Kennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft für Filterkombination: ISO $ePM_{2,5}$ 50% / ISO ePM_{10} 65%	



Kennlinie 1:	q_{vmin}	- kleinster Volumenstrom
Kennlinie 2:	0,7 x q_{vmax}	- 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom
Kennlinie 3:	q_{vmax}	- größter deklarierter Volumenstrom

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 8
Druck-Volumenstrom-Kennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft für Filterkombination: ISO coarse 50% / ISO ePM10 65%	

Außenluftfilter ISO ePM_{10} 65%/ Abluftfilter ISO ePM_{10} 65%

Stufe	stat. Druck	$(\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab})/2$	Spez. elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})	
			ohne Gitterheizung	mit Gitterheizung (6,2 W)
	[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]	[W/(m³/h)]
1	0	10,3	0,36	0,96
2	0	11,8	0,32	0,85
3	0	19,8	0,25	0,56
4	0	29,8	0,24	0,45
5	0	45,0	0,27	0,41
6	0	60,4	0,37	0,47

Außenluftfilter ISO $ePM_{2,5}$ 50%/ Abluftfilter ISO ePM_{10} 65%

Stufe	stat. Druck	$(\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab})/2$	Spez. elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})	
			ohne Gitterheizung	mit Gitterheizung (6,2 W)
	[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]	[W/(m³/h)]
1	0	10,0	0,38	1,00
2	0	11,8	0,35	0,87
3	0	20,4	0,27	0,57
4	0	29,6	0,26	0,47
5	0	45,1	0,30	0,44
6	0	59,0	0,40	0,50

Außenluftfilter ISO coarse 50% Aktivkohle/ Abluftfilter ISO ePM_{10} 65%

Stufe	stat. Druck	$(\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab})/2$	Spez. elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})	
			ohne Gitterheizung	mit Gitterheizung (6,2 W)
	[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]	[W/(m³/h)]
1	0	10,0	0,39	1,01
2	0	12,0	0,34	0,85
3	0	20,2	0,27	0,58
4	0	30,2	0,27	0,47
5	0	45,1	0,34	0,48
6	0	51,2	0,39	0,51

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K75"	Anlage 9
volumenstrombezogene Leistungsaufnahme in Abhängigkeit der Filterkombination	

Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08 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 Produktdaten für die Ermittlung der Anlagenaufwandszahl nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701/10:2003-08

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} und volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme p_{el}

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

Volumenstrom q_v in [m³/h]	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-][1,2]	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m³/h)][3]	
		ohne optionale Gitterbeheizung	mit optionaler Gitterbeheizung[4]
$10 \leq q_v \leq 60$	0,71	0,27	0,41

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur.
Es wird vorausgesetzt, dass die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "WRL-K75" im Volumenstrombereich des in den Anlagen 6, 7 und 8 markierten Kennfeldes betrieben werden.
2 Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; 0,7 x q_{vd}; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8.
3 Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei 0,7 x q_{vd}; und 0 Pa
4 Um eine Eiszapfenbildung am Fortluftauslass zu verhindern, kann das Gerät optional mit einer Fortluftgitterbeheizung ausgestattet werden.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes p_{el}

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes ist in Anlage 9 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel
Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte bei den gemäß Tabellen im Abschnitt 2.1.3 dieser Zulassung genannten Ventilatorstufen und zugehörigen Volumenströmen betrieben werden.

3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1
Das Lüftungsgerät ist ausgestattet mit[1]

☐ Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft der Bauart:
☐ Elektroheizregister
☐ Warmwasserheizregister
☐ Zuluft/Abluft-Wärmepumpe

☐ Einzelraumregelung
☐ zentraler Vorregelung (bezogen auf die Nutzungseinheit).
☒ **Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft und mit einer entsprechenden Regelung ausgestattet.**