

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

06.05.2019

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-53/18

Nummer:

Z-51.3-413

Geltungsdauer

vom: **6. Mai 2019**

bis: **5. Dezember 2023**

Antragsteller:

Paul Wärmerückgewinnung GmbH

August-Horch-Straße 7

08141 Reinsdorf

Gegenstand dieses Bescheides:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sieben Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-51.3-413 vom 5. Dezember 2018.

Der Gegenstand ist erstmals am 5. Dezember 2018 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Diese Zulassung gilt für das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)", nachfolgend als dezentrales Lüftungsgerät bezeichnet. Das dezentrale Lüftungsgerät dient der Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes und ist zum Einbau in eine Außenwand geeignet.

Das dezentrale Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus den Zuluft- und Abluftventilatoren, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, Absperrklappen sowie der Steuereinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt und befeuchtet als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes sind in einem zylinderförmigen Gehäuse, bestehend aus EPP-Formteilen, integriert. Dieses wird in eine runde oder quadratische Wandhülse geschoben, so dass sich das gesamte dezentrale Lüftungsgerät in der Wand befindet. Auf der Innen- und Außenseite wird das dezentrale Lüftungsgerät mit Abdeckhauben aus Kunststoff (ABS) abgedeckt, siehe Anlage 1. Optional besteht die Möglichkeit, die Außen- und Fortluft in einem Laibungs-Modul zu führen.

An der Außenseite des Lüftungsgerätes befinden sich die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft. Die getrennte Luftführung von Außen- und Fortluft erfolgt durch das EPP-Gehäuserohr mit einem Durchmesser von 300 mm und einer Einbaulänge von 335 mm bis 600 mm. Die Zu- und Abluftöffnungen befinden sich an der linken und rechten Gehäusesseite der Innenabdeckung.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlamellen aus Polystyrol und feuchteübertragenden Polymermembranen mit antibakterieller Beschichtung. Das Lüftungsgerät besitzt einen thermostatischen Vereisungsschutz. Über eine in das EPP-Gehäuse eingeformte Leitung kann im Einzelfall anfallendes Kondensat nach außen abgeführt werden.

Die verwendeten Ventilatoren sind zwei Radialventilatoren mit DC-Gleichstrommotoren. Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes vor, der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumstrombezogene Einsatzbereich liegt zwischen $15 \text{ m}^3/\text{h}$ und max. $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Die Außenluft und die Abluft werden über je einen Filter der Filterklasse ISO Coarse $\geq 60 \%$ ¹ gemäß DIN EN ISO 16890-1² geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die Filter befinden sich auf der Rauminnenseite des Gerätes und sind nach der Abnahme der Innenabdeckung zugänglich. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Bedienung des dezentralen Lüftungsgerätes erfolgt direkt am Lüftungsgerät und wird über eine elektronische Steuerung geregelt. Bei der Betriebsart "Zuluftbetrieb" schaltet der Fortluftventilator ab. Bei der Betriebsart "Abluftbetrieb" schaltet der Außenluftventilator ab. Bei diesen Betriebsarten muss entweder der erforderliche Zuluft- oder Abluftvolumenstrom über bauseitige Vorrichtungen (z. B. gekipptes Fenster) gewährleistet werden. Eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

Der Zu- und Ablufttrakt des dezentralen Lüftungsgerätes ist jeweils mit einer Absperrklappe ausgestattet, die durch den Nutzer manuell geöffnet oder verschlossen werden kann.

¹ Entspricht der bisherigen Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 (Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung).

² DIN EN ISO 16890-1:2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1-4: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM)

1.2 Verwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" ist für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, zur Installation in einer Außenwand geeignet.

Die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen nur in Räumen eingesetzt werden, in denen nutzungsbedingt nur normale Feuchtelasten auftreten, eine relative Luftfeuchtigkeit von max. 70 % darf nicht überschritten werden. Im Bedarfsfall sind zur Vermeidung von Kondensat Feuchtesensoren einzusetzen.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist in der Betriebsart "Zuluftbetrieb" nur in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Luftabströmung, in der Betriebsart "Abluftbetrieb" nur in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Außenluft-Nachströmung verwendbar.

An das dezentrale Lüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung³ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte des o.g. Lüftungsgerätes, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.1.4 i. V. m. Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt**2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)"**

Angaben zu den Werkstoffen des Bauprodukts sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau des dezentralen Lüftungsgerätes besteht aus einer zweiteiligen selbsttragenden Konstruktion aus expandiertem Polypropylen (EPP), in die die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Filter, Steuerung eingesteckt oder eingeschoben werden, siehe Anlage 1 und 2.

Die Abdichtung zwischen den EPP-Gehäusehälften erfolgt durch Verrastungselemente im EPP-Gehäuse. Das EPP-Gehäuse wird in ein rechteckiges oder rundes Rohbauset eingeschoben, so dass sich das gesamte Gerät in der Außenwand befindet. Auf der Innen- und Außenseite wird das dezentrale Lüftungsgerät mit Abdeckhauben aus Kunststoff formschlüssig abgedeckt, siehe Anlage 2 und 3. Das optionale Laibungs-Modul besteht im Wesentlichen aus dem Umlenk-Adapter mit fest verbautem Wandeinbaurohr, den PVC-Flachkanälen, den Flachkanal-Isolierelementen (EPS) und dem Metallgitter, siehe Anlage 4.

Die Innenblende des dezentralen Lüftungsgerätes besteht aus einer Unterschale mit integriertem Bedienteil und einer abnehmbaren Oberschale. Durch das Abnehmen der Oberschale lässt sich das dezentrale Lüftungsgerät revidieren.

Für die Montage liefert der Hersteller zum Einschieben in die Außenwand ein rundes Montageset [Rohrhülse aus PVC mit den Außenmaßen (D x L) 315 mm x 600 mm] oder ein quadratisches Montageset aus EPP mit den Außenmaßen (B x L) 360 mm x 600 mm, siehe Anlage 3.

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

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für den Außen-/Zulufttrakt und Ab-/Fortlufttrakt des dezentralen Lüftungsgerätes sind Gleichstrom-Radialventilatoren der Firma ebmpapst vom Typ RET85-42/14/2TDLOR. Die Ventilatoren sind mit DC-Motoren ausgestattet und haben eine Nennspannung von 24 V.

Die max. Leistungsaufnahme je Ventilator beträgt 11,3 W.

2.1.3 Steuerung

Das dezentrale Lüftungsgerät ist mit einer Steuerungs- und Bedieneinheit ausgestattet. Hierbei befindet sich die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Wartungsintervall usw. im Gerät. Über die an der Gerätefront installierte Bedieneinheit wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Die Lüfterstufen 1 bis 4 sowie der Automatikbetrieb werden mittels Tasten an der Bedieneinheit, siehe Anlage 2, gewählt und per LED angezeigt. Die Gerätesteuerung verfügt über vier Lüfterstufen, denen unterschiedliche Steuersignale über eine Software zugeordnet werden können.

An der Bedieneinheit können z. B. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein-/ Ausschalten des Lüftungsgerätes,
- Auswahl von 4 Lüftungsstufen,
- manueller Betrieb oder Automatikbetrieb,
- Auswahl Betriebsart
 - Zu- und Abluftbetrieb mit Wärme- und Feuchterückrückgewinnung,
 - Zu- oder Abluftbetrieb ohne Wärme- und Feuchterückrückgewinnung

Folgende Betriebszustände werden mittels LED auf der Bedieneinheit angezeigt:

- Anzeige Lüftungsstufe,
- Anzeige Stoßlüftung,
- Anzeige Filterwechsel,
- Anzeige Automatik,
- Anzeige Störung

Optional kann das dezentrale Lüftungsgerät durch die Verwendung von Feuchte-, VOC- oder CO₂ -Sensoren gesteuert werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die werkseitigen Voreinstellungen von Lüfterstufe und Volumenstrom dargestellt. Die Volumenströme der dezentralen Lüftungsgeräte in Kombination mit dem Laibungs-Modul müssen nutzerabhängig auf der Zuluftseite über Pulsweitenmodulation und auf der Abluftseite über Prozepteinstellungen (Disbalance) vom Fachinstallateur angepasst werden.

Tabelle 1: Werkseitige Voreinstellungen

Stufe	Volumenstrom m ³ /h
1	15
2	25
3	40
4	50

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Lüftungsgerätes müssen den, in der Anlage 5 und 6, dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8⁴. Für die vorgesehene Filterkombination wurde bei dem dezentralen Lüftungsgerät "ComfoSpot 50 (CS50)" eine Stördruckempfindlichkeit von max. ± 14 % vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) und bei Installation mit dem Laibungs-Modul eine Stördruckempfindlichkeit von max. ± 20 % vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.5 Filter

Auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes werden Filter der Filterklasse ISO Coarse ≥ 60 %¹ gemäß DIN EN ISO 16890-1² mit den Maßen 185 mm x 125 mm x 20 mm verwendet. Das Filtermaterial besteht aus Polyethylen-Fasern. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Voreinstellung des Filterwechselintervalls beträgt 90 Tage. Ein notwendiger Filterwechsel wird an der Bedieneinheit angezeigt.

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

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager der Fa. Paul vom Typ ERV366-H230-S-004508 bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlammellen aus Polystyrol und 69 feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung) und den Abmessungen (B x L1 / L2 x T in mm) 200 x 80 / 228 x 174. Der Plattenabstand beträgt 4,7 mm.

Zur Abdichtung des Wärmeübertragers zum EPP-Gehäuse wird eine selbstklebende, geschlossenzellige EPDM-Dichtung verwendet.

Um ein Vereisen des Wärmeübertragers zu verhindern, ist außenluftseitig ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von ca. $-8,8$ °C wird durch PWM-Signale die Drehzahl des Außenluftventilators in Abhängigkeit von der Lüftungsstufe und der geräteintern gemessenen Außenlufttemperatur verringert und der Außenluftvolumenstrom gesenkt bzw. komplett abgeschaltet. Die Drehzahl des Fortluftventilators bleibt konstant.

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

2.1.7 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät ist innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches gemäß Anlage 4 hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8⁴ jeweils nicht größer als 5 % 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 5 % von max. 50 m³/h, also ca. 2,5 m³/h.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die manuell zu betätigenden Absperrklappen hinreichend dicht verschlossen.

⁴ 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 Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁵ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8⁴ auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,69. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,48.

Tabelle 2: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (ρ_{el})

Volumenstrom q_v in [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2}	spez. elektr. Leistungsaufnahme ρ_{el} in [W/(m ³ /h)] ²
$15 \leq q_v \leq 50$	0,66	0,22

- 1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Dichtheit/Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass das dezentrale Lüftungsgerät im Volumenstrombereich des in den Anlagen 5 und 6 markierten Kennfeldes betrieben wird.
- 2 Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

Die elektrische Leistungsaufnahme des dezentralen Lüftungsgerätes ist Anlage 5 und 6 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 3 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 3: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Außen- und Innenhaube, Absperrklappe (ABS)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
2	Gehäuse (EPP); quadratisches Rohbauset (EPP)	E	DIN EN 13501-1
3	Ventilator (Lüfterrad - verz. Stahlblech, Lüftergehäuse - Polyamid)	E	DIN EN 13501-1
4	Wärmeübertrager (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1
5	AF/Armaflex – Dichtung am Wärmeübertrager (synthetischer Kautschuk)	E	DIN EN 13501-1
6	rundes Rohbauset (PVC)	E	DIN EN 13501-1
7	Umlenk-Adapter (EPP)	E	DIN EN 13501-1
8	Flachkanal (PVC)	E	DIN EN 13501-1
9	Flachkanal-Isolierelement (EPS)	E	Leistungserklärung Nr. 03-CPR-2017
10	Auslassgitter (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

⁵ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
⁶ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" ist werksmäßig 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 Zulassungsnummer,
- 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.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungsgerätes 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 dezentrale Lüftungsgerät die in dieser Zulassung bescheinigten 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 Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" 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.

Bei Betrieb des dezentralen Lüftungsgerätes in den Betriebsarten nur "Zuluft- oder Abluftbetrieb" müssen geeignete Möglichkeiten zur Luftabströmung bzw. Zuluftnachströmung sowie ausreichend dimensionierte Überströmöffnungen zwischen Zu- und Ablufträumen vorhanden sein.

Das dezentrale Lüftungsgerät darf nur in einzelnen Wohnräumen oder Aufenthaltsräumen verwendet werden, in denen nutzungsbedingt normale Feuchtelasten auftreten und eine relative Luftfeuchtigkeit von max. 70 % nicht überschritten wird. In Räumen mit erhöhtem Feuchteinkommen sind zur Grenzwertüberwachung Feuchtesensoren einzusetzen.

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 Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁵

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 dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

Die Installation des dezentralen Lüftungsgerätes muss nach den Angaben des Herstellers unter Verwendung des mitgelieferten Montagezubehörs (rundes oder quadratisches Rohbauset, Laibungsmodul) erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

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.

3.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät 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 dem dezentralen Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. 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 dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung

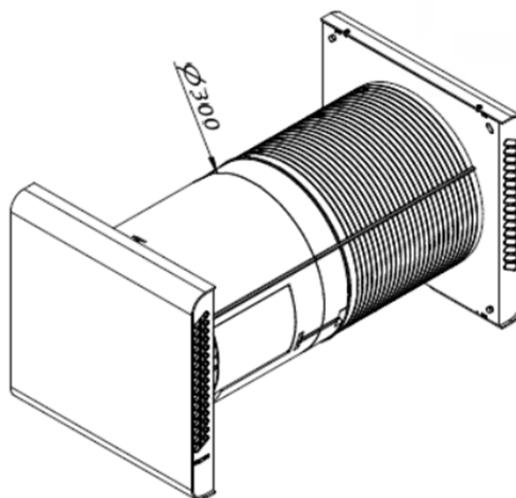
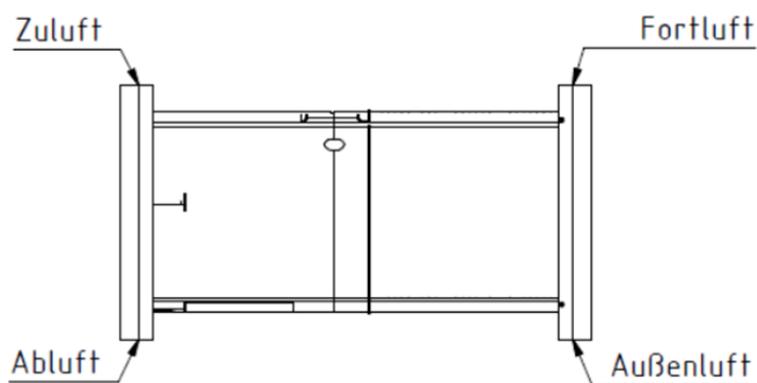
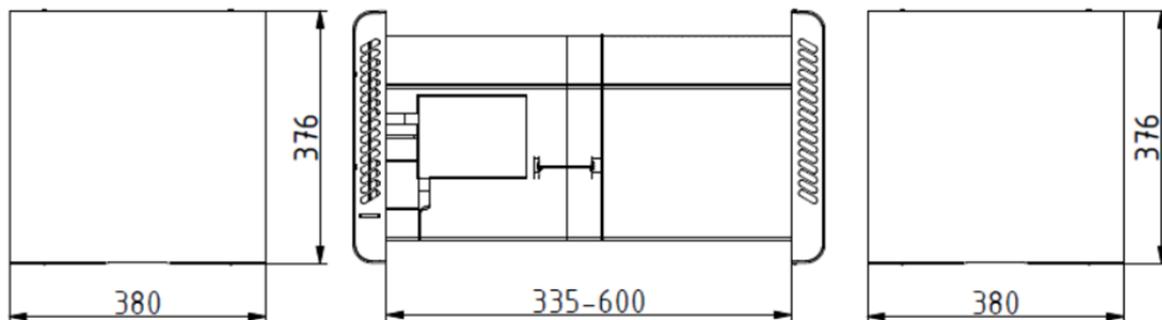
Das dezentrale Lüftungsgerät ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁷ i. V. m. DIN EN 13306⁸ entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln. Die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten, insbesondere des Wärmeübertragers, ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

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

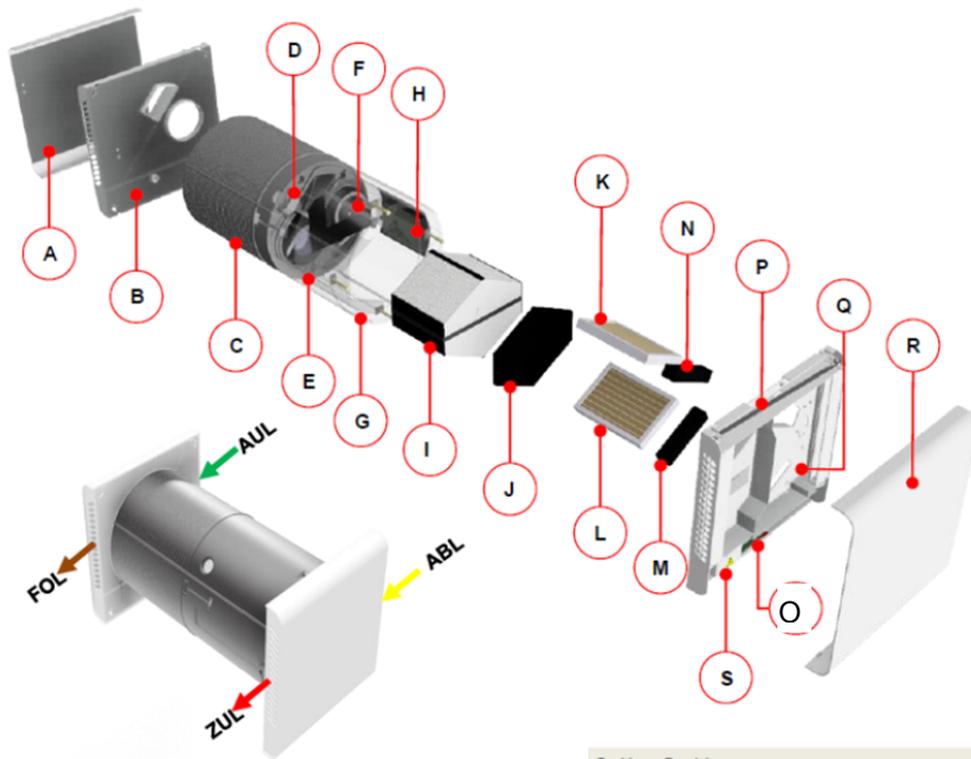


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-413

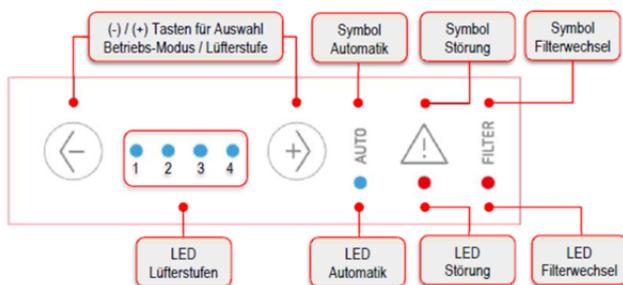
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Geräteansichten, Gerätemaße

Anlage 1



Bedieneinheit



Position	Bezeichnung
A	Außenblende Oberschale
B	Außenblende Unterschale mit Luftdurchlassöffnungen beidseitig
C	EPP-Gehäuseteil Rohrverlängerung
D	Netzteil
E	Ventilator fortluftseitig (Abluftlüfter)
F	Ventilator außenluftseitig (Zuluflüfter)
G	EPP-Gehäuseteil mit integrierten Netzteil, Steuerungsplatine und Ventilatoren
H	Steuerungsplatine mit Abdeckung
I	Enthalpietauscher
J	Abdeckung Enthalpietauscher
K	Abluftfilter G4
L	Außenluftfilter G4 (optional F7)
M	Filterverschluss aus Zellkauschuk für Außenluftfilter
N	Filterverschluss aus Zellkauschuk für Abluftfilter
O	Bedienteilträger mit Bedienteil (wahlweise unten oder oben an der Innenblende Unterschale)
P	Innenblende Unterschale mit Luftdurchlassöffnungen beidseitig und Klappenmechanismus
Q	Rändelrad zur Klappenverstellung
R	Innenblende Oberschale
S	Abdeckung Elektroanschluss



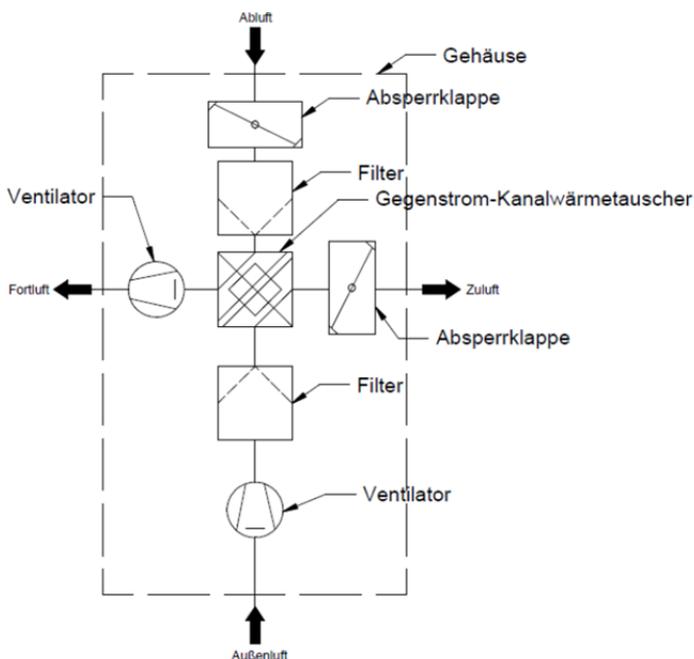
Kondensatableitung nach außen

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

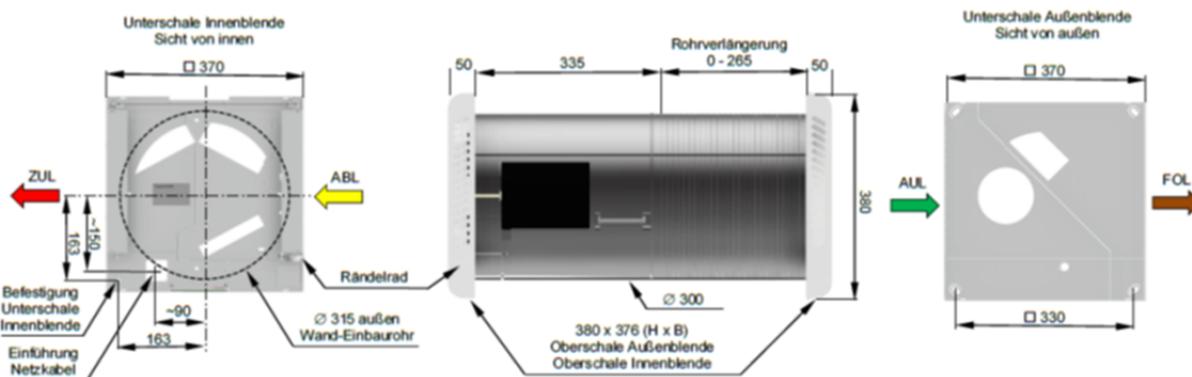
Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung,
Darstellung Bedieneinheit,
Kondensatableitung

Anlage 2

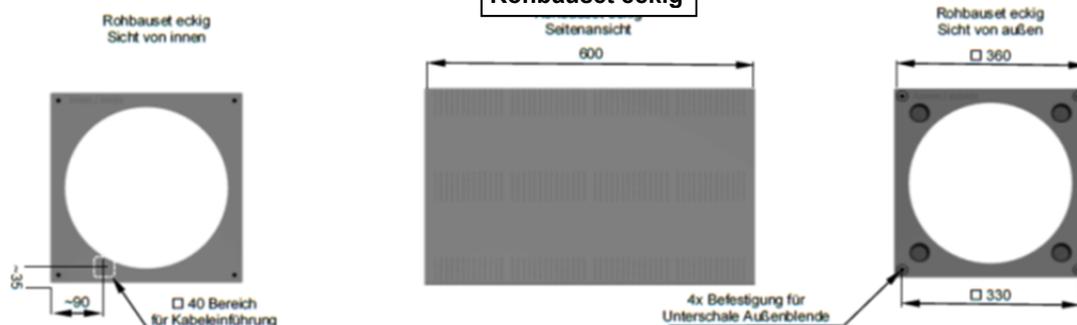
Funktionsprinzip



Rohbauset rund



Rohbauset eckig

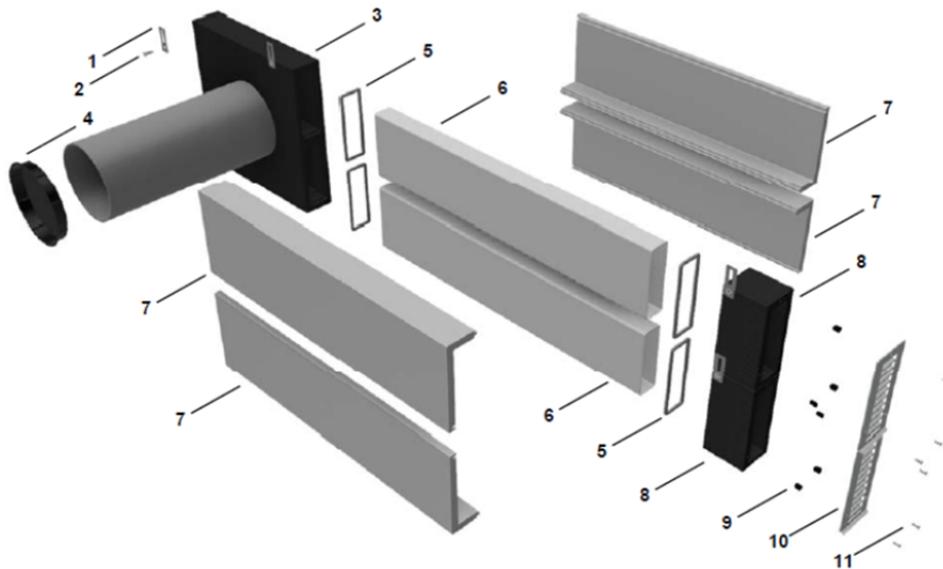


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-413

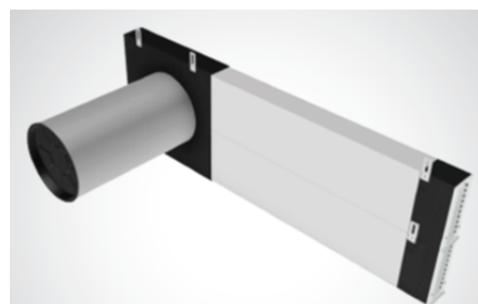
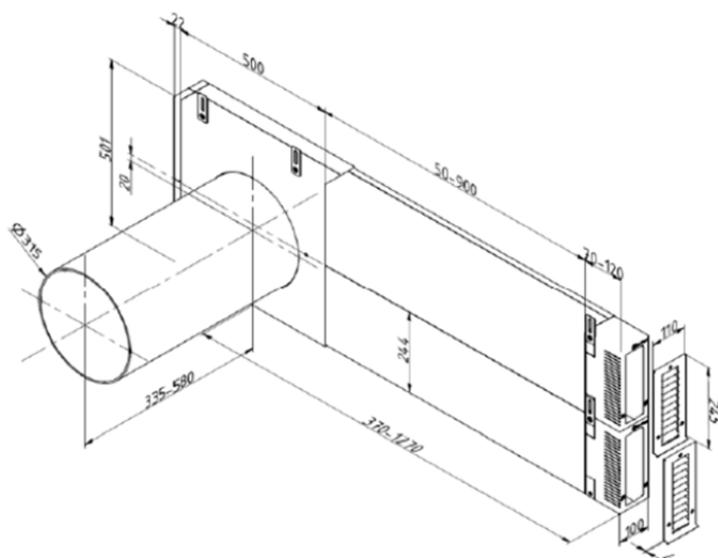
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Funktionsprinzip,
Einbauvariante mit Rohbauset eckig

Anlage 3



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Befestigungsglasche (je 2x für Umlenk-Adapter, je 1x für Flachkanaladapter)	4
2	PVC-Schraubdübel (je 1x Montage Befestigungsglasche)	4
3	Umlenk-Adapter mit festverbautem Wandeinbaurohr	1
4	Verschlussstopfen Wandeinbaurohr	1
5	Flachkanaldichtung (56 cm Zuschnitt aus Rundprofildichtung)	4
6	Flachkanal 204 x 60	2
7	Flachkanal-Isolierelement	4
8	Kanal-Adapter	2
9	EPP-Einsatz M5 (3x je Kanal-Adapter)	6
10	Auslassgitter mit vorkonfektioniertem Quelldichtband	2
11	Senkkopfschraube M5x16 (3x je Auslassgitter)	6



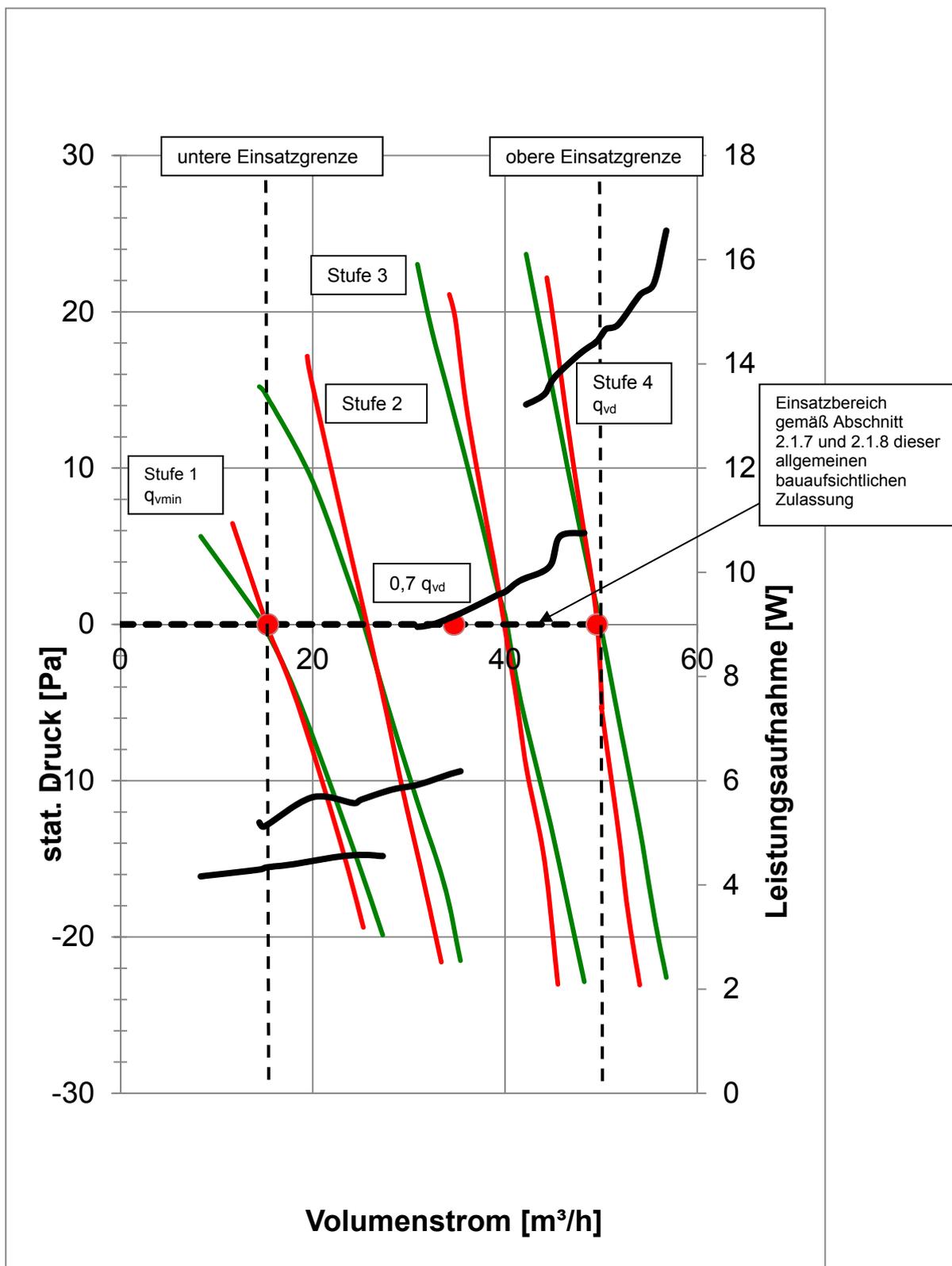
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-413

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Laibungs-Modul: Explosionszeichnung mit Bauteilbeschriftung, Darstellung mit Maßen

Anlage 4

— Außen-/ Zuluft — Ab-/ Fortluft — elektrische Leistungsaufnahme



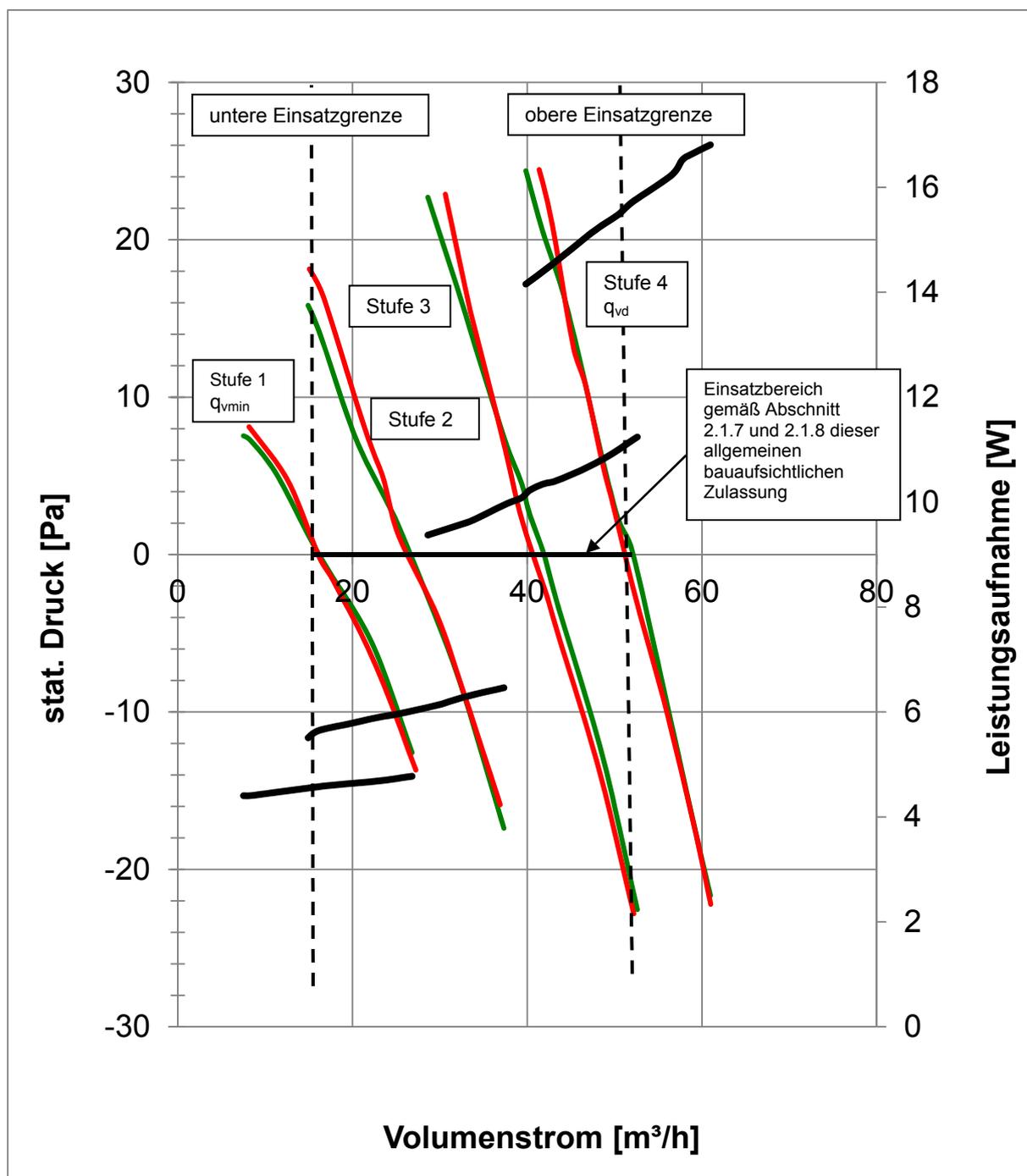
elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-413

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Druck-/Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 5

— Außen/- Zuluft — Ab/- Fortluft — elektrische Leistungsaufnahme



elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-413

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Druck-/Volumenstrom-Kennlinien mit Laibungsmo-
dul

Anlage 6

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 Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8 auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,69. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,48.

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

Volumenstrom q_v in [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] ^{1,2}	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m ³ /h)] ²
$15 \leq q_v \leq 50$	0,66	0,22

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 Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.

² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes p_{el} in [W/(m³/h)]

Tabelle 2: Spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el}) - freiblasend

Stufe	Volumenstrom [m ³ /h]	p_{el} [W/(m ³ /h)] ¹	p_{el} [W/(m ³ /h)] ²
1	15	0,28	0,28
2	25	0,22	0,24
3	40	0,24	0,25
4	50	0,29	0,30

¹ ComfoSpot 50 mit Abdeckhaube

² ComfoSpot 50 mit Laibungs-Modul

Die elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes ist in Anlage 4 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 5 dieser Zulassung 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 nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

EnEV - Kennwerte

Anlage 7