

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 10.05.2023      Geschäftszeichen:  
III 58-1.51.3-41/22

**Nummer:  
Z-51.3-413**

**Geltungsdauer**  
vom: **10. Mai 2023**  
bis: **5. Dezember 2023**

**Antragsteller:**  
**Zehnder Group Deutschland GmbH**  
Almweg 34  
77933 Lahr

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/  
genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-51.3-413 vom 6. Mai 2019 . 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 weitergehender 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 Bescheides ist das dezentrale Lüftungsgerät vom Typ "ComfoSpot 50 (CS 50)" mit Wärme- und Feuchterückgewinnung, nachfolgend als Lüftungsgerät bezeichnet (siehe Anlagen 1 und 2).

Das Lüftungsgerät dient der Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes und ist zum Einbau in eine Außenwand geeignet.

Das Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Zuluft- und dem Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, dem Außenluft- und Abluftfilter, den 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 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 Lüftungsgerät in der Wand befindet. Auf der Innen- und Außenseite wird das 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 mit einem Kunststoffgehäuse.

Über eine in das EPP-Gehäuse eingeformte Leitung kann im Einzelfall eventuell anfallendes Kondensat nach außen abgeführt werden.

Das Lüftungsgerät besitzt einen thermostatischen Vereisungsschutz.

Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes vor und der des Abluft-/Fortlufttraktes hinter dem Wärmeübertrager angeordnet.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich liegt zwischen 15 m<sup>3</sup>/h und 50 m<sup>3</sup>/h.

Die Außenluft und die Abluft werden je über einen Filter geführt. Die Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die Filter befinden sich auf der Rauminnen-seite des Gerätes und sind nach der Abnahme der Innenabdeckung zugänglich. Das Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Bedienung des 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 der erforderliche Zuluft- oder Abluftvolumenstrom über bauseitige Vorrichtungen (z. B. gekipptes Fenster) gewährleistet werden. Eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

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

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Das Lüftungsgerät 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.

Das dezentrale Lüftungsgerät darf nur in Räumen eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

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

Das 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 Lüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes<sup>1</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für das Lüftungsgerät, das für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet wird, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.1.4 i. V. m. Anlage 7 dieses Bescheides zu entnehmen.

Die mit dem Bescheid bescheinigten energetischen Eigenschaften des Lüftungsgerätes (siehe Abschnitt 2.1.8) setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

## **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Lüftungsgerätes**

Die Angaben zu den Werkstoffen des Bauprodukts sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.

#### **2.1.1 Gehäuse**

Der konstruktive Aufbau des 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 Anlagen 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 Lüftungsgerät mit Abdeckhauben aus Kunststoff formschlüssig abgedeckt (siehe Anlagen 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 Lüftungsgerätes besteht aus einer Unterschale mit integriertem Bedienteil und einer abnehmbaren Oberschale. Durch das Abnehmen der Oberschale lässt sich das Lüftungsgerät revidieren.

Für die Montage liefert der Hersteller zum Einschieben in die Außenwand ein Montageset mit rundem Querschnitt (Rohrhülse aus PVC mit den Außenmaßen (D x L) 315 mm x 600 mm) oder ein Montageset aus EPP mit quadratischem Querschnitt mit den Außenmaßen (B x H x L) 360 mm x 360 mm x 600 mm (siehe Anlage 3).

#### **2.1.2 Ventilatoren**

Die für die Herstellung des Lüftungsgerätes verwendeten Ventilatoren für den Außen-/Zulufttrakt und Ab-/Fortlufttrakt sind Gleichstrom-Radialventilatoren vom Typ "RET85-42/14/2TDLOR" mit einer Nennspannung von 24 V.

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

<sup>1</sup> 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)

### 2.1.3 Steuerung

Das 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 gewählt und per LED angezeigt (siehe Anlage 2). 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 Lüftungsgerät durch die Verwendung von Feuchte-, VOC- oder CO<sub>2</sub> - Sensoren gesteuert werden.

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

Tabelle 1: Werkseitige Voreinstellungen

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

### 2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des Lüftungsgerätes müssen den auf den Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken ( $\pm 20$  Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8<sup>2</sup>. Für die vorgesehene Filterkombination wurde bei dem Lüftungsgerät eine Stördruckempfindlichkeit von max.  $\pm 14$  % vom maximalen Volumenstrom ( $q_{vd}$ ) und bei Installation mit dem Laibungs-Modul eine Stördruckempfindlichkeit von max.  $\pm 20$  % vom maximalen Volumenstrom ( $q_{vd}$ ) festgestellt.

<sup>2</sup>

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

### 2.1.5 Filter

Die verwendeten Außen- und Abluftfilter des Lüftungsgerätes mit den Maßen 185 mm x 125 mm x 20 mm müssen der Filterklasse ISO Coarse > 60 % gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4<sup>3</sup> entsprechen. Das Filtermaterial besteht aus Polyethylen-Fasern. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

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

Die Filter sind durch den Betreiber leicht auszuwechseln. 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 vom Typ "ERV366-H230-S-004508", bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlammellen aus Polystyrol und 69 feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung). Die Abmessungen betragen (B x L1/L2 x T) 200 mm x 80 / 228 mm x 174 mm. 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 Lüftungsgerät ist innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches gemäß den Anlagen 5 und 6 hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8<sup>2</sup> jeweils nicht größer als 5 % des größten angegebenen Volumensstromes der Lüftungsgeräte sein, bezogen auf ± 20 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 50 Pa bei der äußeren Dichtheit. Das sind 5 % von max. 50 m<sup>3</sup>/h, also ca. 2,5 m<sup>3</sup>/h.

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

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgt in Anlehnung an DIN EN 13141-8<sup>2</sup> auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,69. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,48.

- |   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| 3 | DIN EN ISO 16890-1 bis -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 |
| 4 | DIN V 4701-10:2003-08              | Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung  |

**Tabelle 2:** Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a, b</sup>	spez. elektr. Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
$15 \leq q_v \leq 50$	0,66	0,22

- a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Dichtheit/Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass das Lüftungsgerät im Volumenstrombereich des auf den Anlagen 5 und 6 markierten Kennfeldes betrieben wird.
- b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8<sup>2</sup>. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)
- c Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei  $0,7 \times q_{vd}$  und 0 Pa

Die elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes ist den Anlagen 5 und 6 zu entnehmen.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der nachfolgenden Tabelle 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 <sup>5</sup>
2	Gehäuse (EPP); quadratisches Rohbauset (EPP)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
3	Ventilator (Lüfterrad - verz. Stahlblech, Lüftergehäuse - Polyamid)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
4	Wärmeübertrager (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
5	AF/Armaflex – Dichtung am Wärmeübertrager (synthetischer Kautschuk)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
6	rundes Rohbauset (PVC)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
7	Umlenk-Adapter (EPP)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
8	Flachkanal (PVC)	E	DIN EN 13501-1 <sup>5</sup>
9	Flachkanal-Isolierelement (EPS)	E	Leistungserklärung Nr. 03-CPR-2017
10	Auslassgitter (Aluminium)	A1	DIN 4102-4 <sup>6</sup>

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Das Lüftungsgerät ist werksseitig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Das Lüftungsgerät und der Beipackzettel des Lüftungsgerätes 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 2.3 erfüllt sind.

- <sup>5</sup> DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
- <sup>6</sup> DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung,
- Name des Herstellers,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk und
- die Bescheidnummer

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

### **2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen**

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät eine Montage- und Betriebsanleitung 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 Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Bescheid entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des 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 Lüftungsgerät die in diesem Bescheid bestimmten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen des Bescheides,
- 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 Lüftungsgerät zu errichtenden Lüftungsanlage eines Gebäudes**

##### **3.1.1 Allgemeines**

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

Pro Wohnung oder vergleichbarer Nutzungseinheit muss das Lüftungssystem hinsichtlich der verwendeten Anzahl von Lüftungsgeräten so konzipiert sein, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

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 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 Lüftungsgerät darf nur in einzelnen Wohnräumen oder Aufenthaltsräumen verwendet werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird. In Räumen mit erhöhtem Feuchteinkommen sind zur Grenzwertüberwachung Feuchtesensoren einzusetzen.

##### **3.1.2 Küchen, Bäder und Toilettenräume**

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

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

##### **3.1.3 Anschluss von Lüftungsleitungen**

An das Lüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

##### **3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup>**

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> der mit dem Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass das Lüftungsgerät jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben wird.

##### **3.1.5 Feuerstätten**

Die 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 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 Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

### **3.2 Ausführung der mit dem Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.2.1 Installation der Lüftungsgeräte**

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

Bei der Installation des Lüftungsgerätes oder dessen Bauteilen in einer Außenwand oder einem Außenwandteil oder bei der Durchführung durch eine Außenwand oder ein Außenwandteil, sind insbesondere die landesrechtlichen Anforderungen an Außenwände zu beachten. Wird das Lüftungsgerät oder werden dessen Bauteile in einer Außenwand, die mit einem Wärmedämm-Verbund-System ausgestattet ist, installiert, sind zusätzlich die besonderen Bestimmungen der dafür gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

#### **3.2.2 Erklärung der Übereinstimmung**

Der Errichter einer 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 Regelungsgegenstandes erklären.

## **4 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung**

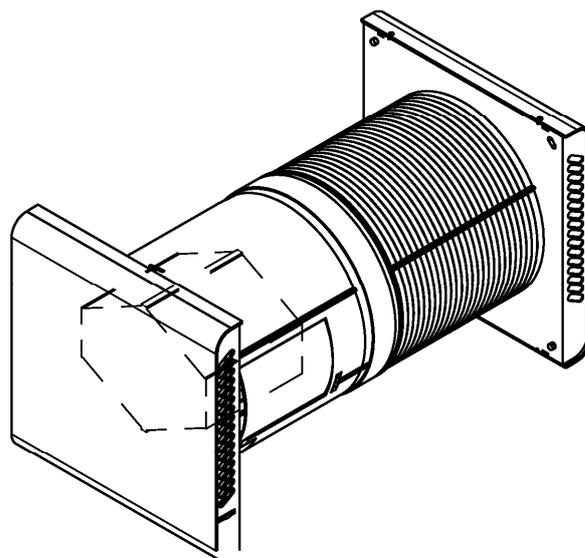
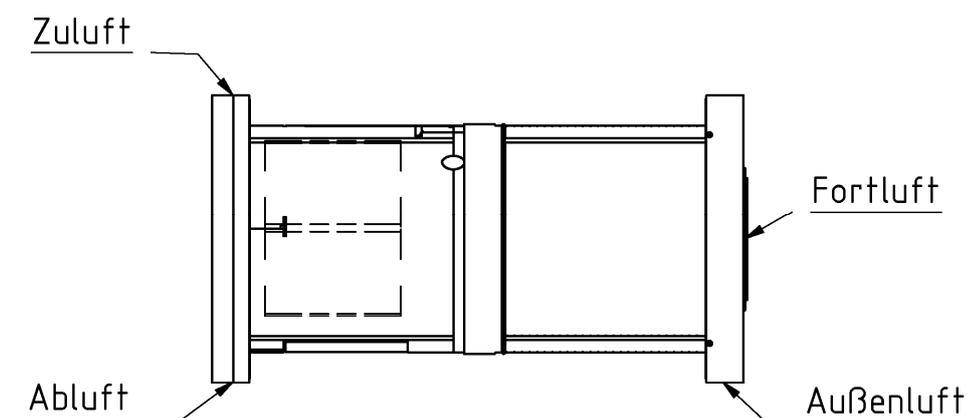
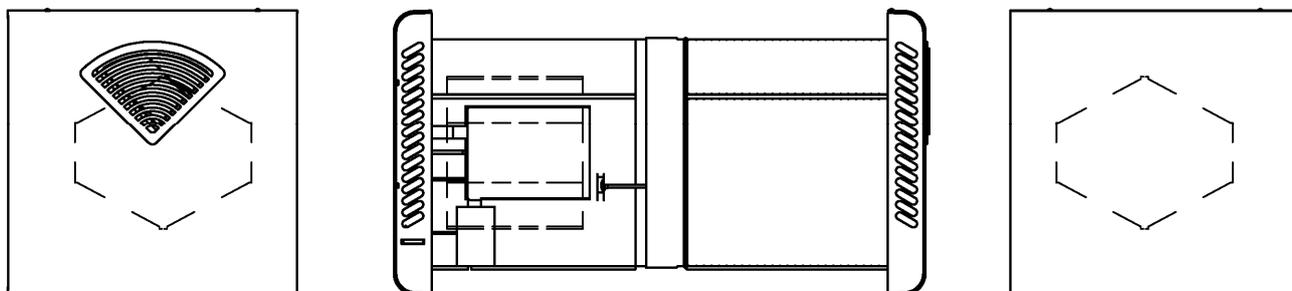
Das Lüftungsgerät ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>7</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>8</sup> entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des 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.

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Bisemeier

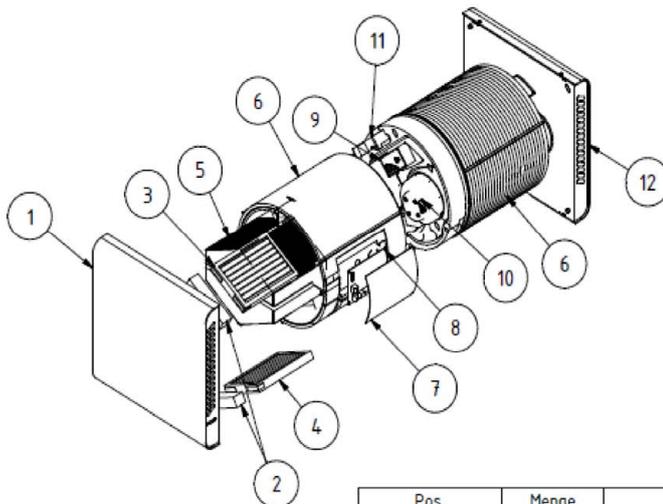
<sup>7</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>8</sup> DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung



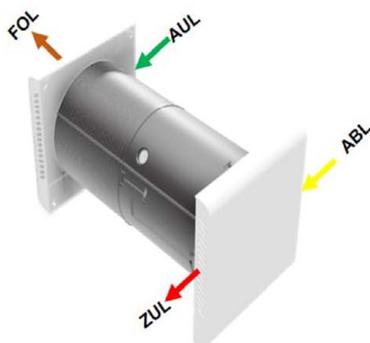
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Geräteansichten, Geräteabmessungen

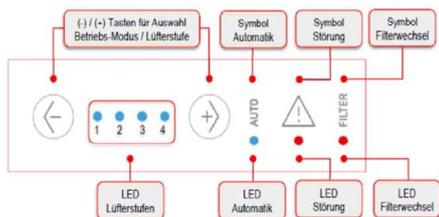
Anlage 1



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Innenblende
2	2	Filterabdeckung
3	1	Filter Abluft
4	1	Filter Außenluft
5	1	Wärmetauscher feuchteübertragend
6	1	EPP Gehäuse
7	1	Abdeckung Steuerung
8	1	Hauptplatine Steuerung
9	1	Ventilator Außenluft
10	1	Ventilator Fortluft
11	1	Netzteil
12	1	Außenblende wahlweise ABS oder Edelstahl



**Bedieneinheit**

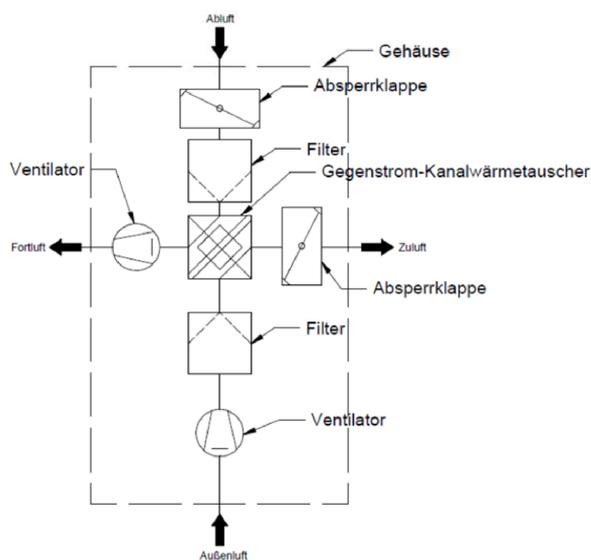


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

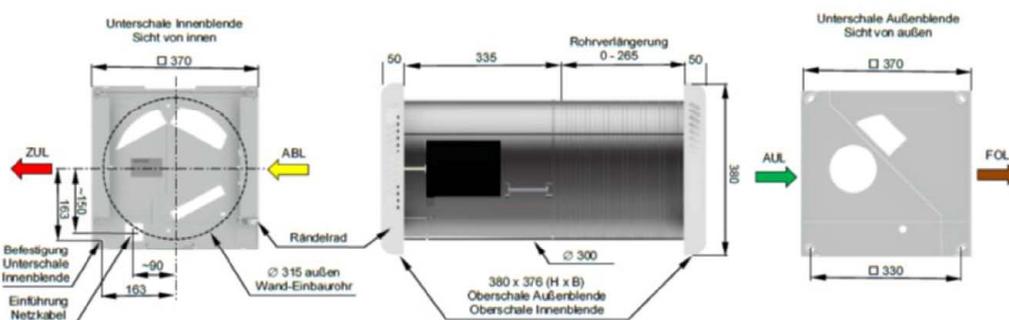
Explosionsdarstellung mit Positionsliste; Darstellung Bedienteil; Kondensatableitung

Anlage 2

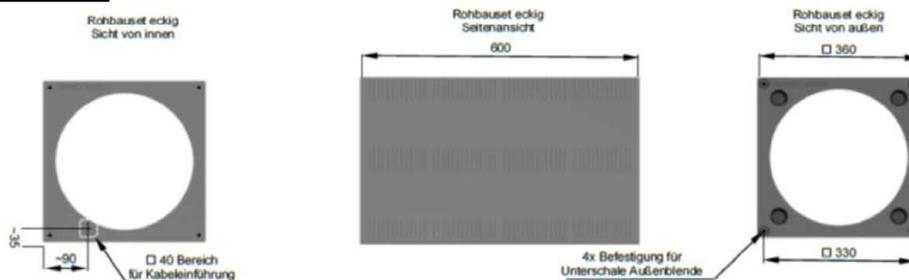
**Funktionsprinzip**



**Rohbauset rund**



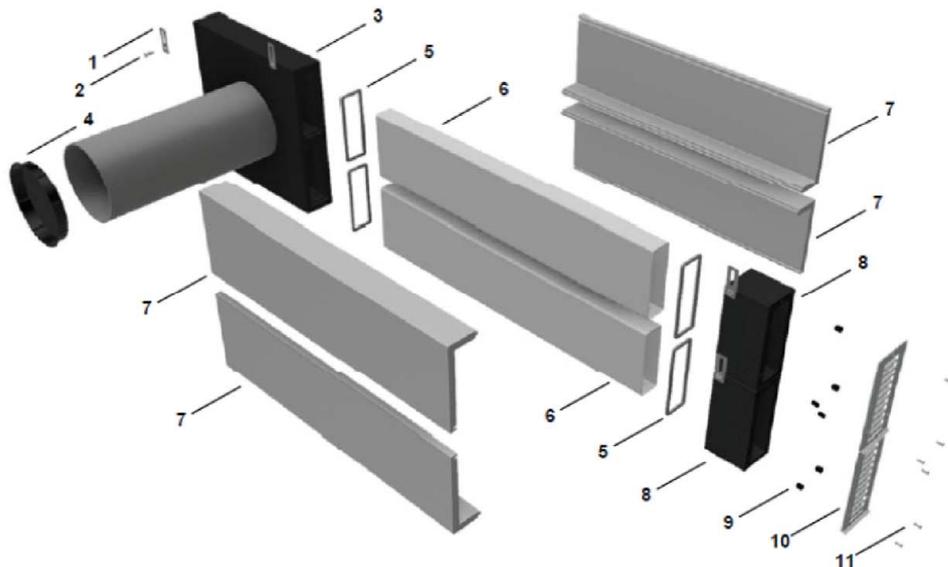
**Rohbauset eckig**



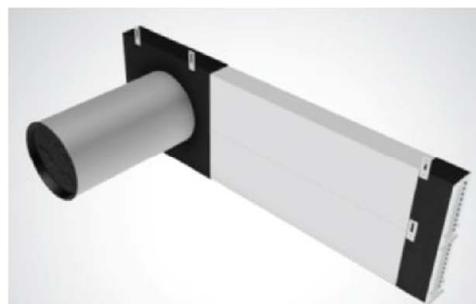
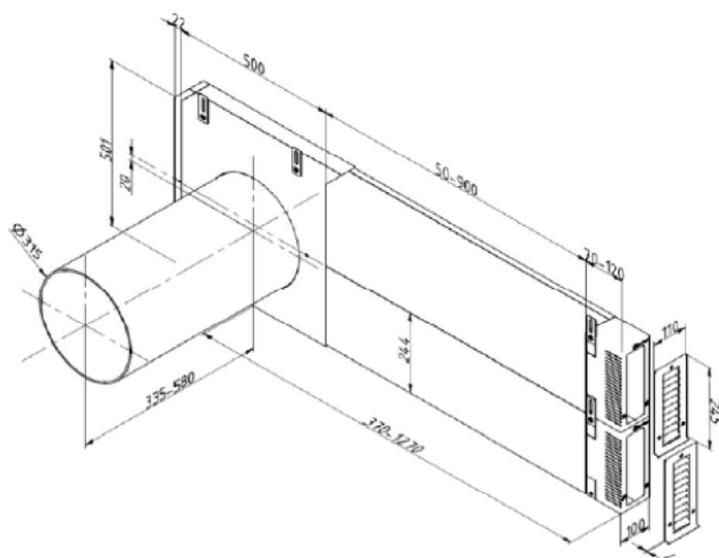
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Funktionsprinzip; Einbauvariante mit Rohbauset eckig

Anlage 3



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Befestigungslasche (je 2x für Umlenk-Adapter; je 1x für Flachkanaladapter)	4
2	PVC-Schraubdübel (je 1x Montage Befestigungslasche)	4
3	Umlenk-Adapter mit festverbaute 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

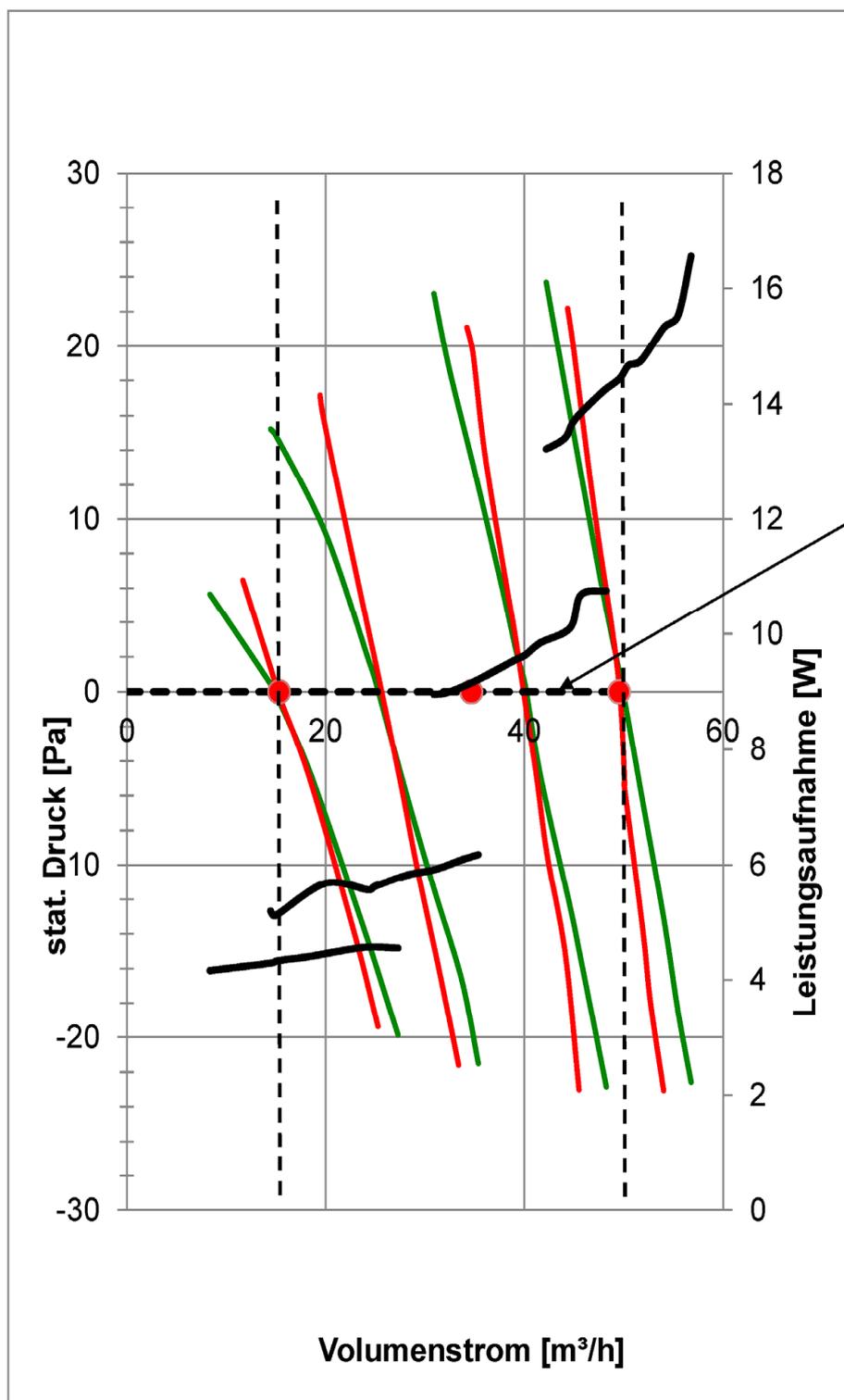


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "ComfoSpot 50 (CS 50)"

Laibungsmodul: Explosionszeichnung mit Positionsliste, Darstellung mit Bemaßung

Anlage 4

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



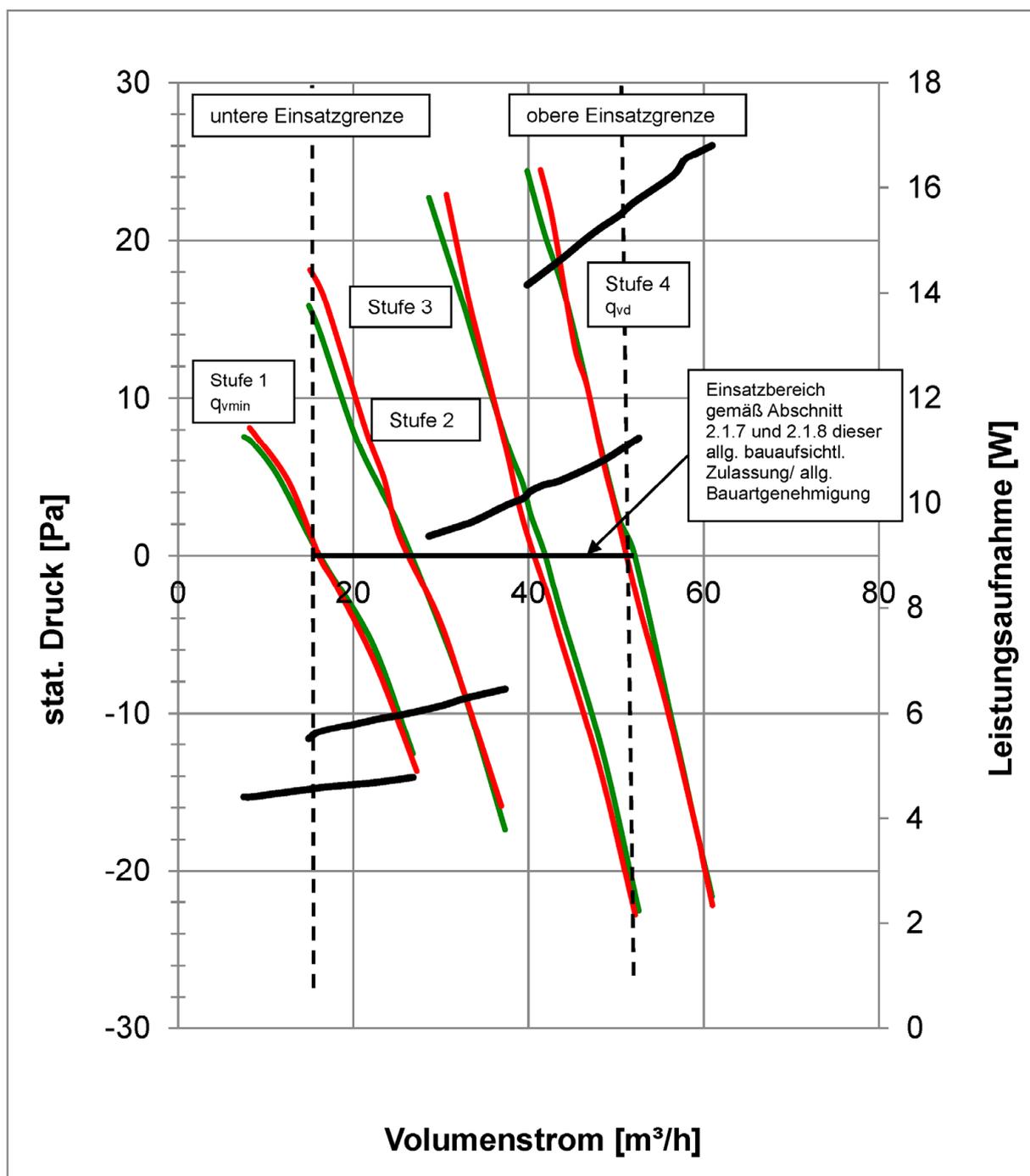
Einsatzbereich gemäß Abschnitt 2.1.7 und 2.1.8 dieser allg. bauaufsichtl. Zulassung/ allg. Bauartgenehmigung

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

Druck-/ Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 5

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



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

Druck-/ Volumenstrom-Kennlinie für die Ausführungsvariante mit Laibungsmodul

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 ( $\eta_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG}$ [-] ]a, b	spez. elektr. Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
15 ≤ $q_v$ ≤ 50	0,66	0,22

a 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 Lüftungsgerät im Volumenstrombereich des auf den Anlagen 5 und 6 markierten Kennfeldes betrieben wird.

b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8:2014-09. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

c Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei  $0,7 \times q_{vd}$  und 0 Pa

#### 2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes $p_{el}$ in [W/(m<sup>3</sup>/h)]

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

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

<sup>c</sup> ComfoSpot 50 mit Abdeckhaube

<sup>d</sup> 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 dieses Bescheides 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)"

GEG-Kennwerte

Anlage 7