

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.04.2021

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-35/17

**Nummer:**

**Z-51.3-446**

**Geltungsdauer**

vom: **16. April 2021**

bis: **16. April 2026**

**Antragsteller:**

**Kermi GmbH**

Pankofen-Bahnhof 1

94447 Plattling

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und acht Anlagen.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw . Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Dieser Genehmigungsbescheid gilt für zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S", mit den Gerätetypen gemäß Tabelle 1, nachfolgend auch zentrale Lüftungsgeräte genannt.

Die zentralen Lüftungsgeräte, siehe Anlagen 1 und 2, bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse, Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Bypassklappen, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten des zentralen Lüftungsgerätes sind in einem zweiteiligen Schaumstoffblock aus expandiertem Polystyren (EPS), der mit pulverbeschichtetem Stahlblech umkleidet ist, integriert.

An der Oberseite des Gehäuses sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Ab- und Zuluft sowie die Fort- und Außenluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser gemäß Tabelle 1.

Der Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager besteht aus Kunststoffplatten, die von einem Aluminiumgehäuse ummantelt sind. Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung kommt ein elektrisches Vorheizregister zum Einsatz.

Bezogen auf die Strömungsrichtung sind der Außen-/Zuluftventilator und der Ab-/Fortluftventilator vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Die Filterüberwachung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt zeitgesteuert.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne in das EPS-Gehäuse eingearbeitet. Anfallendes Kondensat wird über einen Schlauchanschluss nach außen abgeführt.

Die werkseitige Ausführung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt mit einer Anordnung der Außen-/Fortluftanschlüsse auf der linken Geräteseite. Bauseitig kann die Konfiguration geändert werden, so dass die Luftanschlüsse gespiegelt werden, siehe Anlage 2.

**Tabelle 1:** Gerätetypen

Gerätetyp	volumenstrombezogener Einsatzbereich [m³/h]	Durchmesser DN [mm] der 4 Luftanschlussstutzen
x-well S180	50 m³/h bis 180 m³/h	125
x-well S280	150 m³/h bis 280 m³/h	160
x-well S370	80 m³/h bis 333 m³/h	160
x-well S460	150 m³/h bis 460 m³/h	180

An der Gerätefront befindet sich die Bedieneinheit der zentralen Lüftungsgeräte. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert. An der Bedieneinheit können 4 Lüftungsstufen und die Betriebsarten gewählt werden. Das komplette Ein- und Ausschalten erfolgt direkt am Lüftungsgerät.

Die Geräte verfügen über einen automatischen, temperaturgesteuerten Bypass. Außerhalb der Heizperiode kann die Außenluft über die beiden Bypassklappen am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden, eine Wärmerückgewinnung findet dann nicht statt.

## 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ver- und angewendet zu werden.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind im Gebäude aufzustellen und zur Stand- oder Wandmontage vorgesehen.

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 die zentralen Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.2 i. V. m. Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die in dem Bescheid aufgeführten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

#### 2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau des Gerätes besteht aus einem zweiteiligen Grundkörper aus expandiertem Polystyren (EPS), der von einem Metall-Gehäuse umschlossen wird. Die beiden Halbschalen aus EPS sind form- und kraftschlüssig zusammengefügt. In dem EPS-Grundkörper sind notwendige Öffnungen für die Positionierung verschiedener Komponenten eingearbeitet. Das Metall-Gehäuse besteht aus mehreren Blechteilen, welche miteinander vernietet oder verschraubt werden. Zwischen EPS-Grundkörper und den äußeren Gehäuseseiten befindet sich eine zusätzliche Dämmung aus PE.

Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Filter, Bypassklappen und Sensoren sind im EPS-Körper eingesteckt oder kraftschlüssig eingeschoben. Durch das Abnehmen der Frontabdeckung ist das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur Revision zugänglich, siehe Anlage 3.

Durch Anpressen der mit einer EPDM-Dichtung beschichteten Frontabdeckung werden alle Funktionskomponenten gegenüber dem Gehäuse nach außen kraftschlüssig abgedichtet.

#### 2.1.2 Ventilatoren

Für den Außenluft-/Zulufttrakt und den Abluft-/Fortlufttrakt werden entsprechend Geräteausführung jeweils 2 rückwärts gekrümmte Radialventilatoren mit EC-Motor, gemäß Tabelle 2, eingesetzt.

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

<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)

Tabelle 2: Ventilatorarten und maximale Leistungsaufnahme

Gerätetyp	Ventilatorart	max. Leistungsaufnahme je Ventilator [W]
x-well S180	K3G133-RA01-17	36
x-well S280	K3G190-RG19-16	59
x-well S370	K3G190-RG19-16	59
x-well S460	K3G220-RG19-01	115

### 2.1.3 Schaltbarkeit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind über das Bedienelement TE-P direkt am Lüftungsgerät, bedienbar, siehe Anlage 3. Die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Bypass-Steuerung, Wochenprogramm, Wartungsintervall usw. befindet sich im Lüftungsgerät.

An der Bedieneinheit können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes (Standby),
- Auswahl von 4 Lüftungsstufen im manuellen Betrieb,
- Einstellung weiterer Betriebsarten z. B. Partybetrieb, Urlaubsmodus, Wochenprogramm, Automatik Modus (bedarfsgeführte Steuerung)

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

- Betriebsart, Lüfterstufen, Betriebsstörungen, erforderlicher Filterwechsel.

Das komplette Ein- und Ausschalten aller Gerätetypen erfolgt an dem Bedienelement.

### 2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der zentralen Lüftungsgeräte müssen den in den Anlagen 4 bis 7 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

### 2.1.5 Filter

Sowohl die Außenluftfilter (PP) als auch die Abluftfilter (PES/PET), jeweils in Kassettenbauform, müssen der in Tabelle 3 aufgeführten Filterklassen gemäß DIN EN ISO 16890-1-4<sup>2</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Tabelle 3: Filterklassen und Abmessungen von Außen- und Abluftfiltern

Gerätetyp	Filtertyp		Abmessungen [B x H x T in mm]
	Außenluft ePM <sub>1</sub> ≥ 70%	Abluft ePM <sub>10</sub> ≥ 50%	
x-well S180	x	x	180 x 378 x 48
x-well S280	x	x	180 x 420 x 45
x-well S370	x	x	210 x 470 x 45
x-well S460	x	x	210 x 473 x 48

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Einstellung für das Filterwechselintervall beträgt 180 Tage. Der erforderliche Filterwechsel wird auf dem Display der Bedieneinheit angezeigt.

2

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

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

Die verwendeten Wärmeübertrager sind Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager der Baureihe GS-K, siehe Tabelle 4. Diese bestehen aus PET -Kunststoffplatten, die von einem Aluminiumgehäuse umschlossen werden.

Tabelle 4: Abmessungen des Wärmeübertragers

Gerätetyp	Wärmeübertragertyp	Abmessungen [B x T x L <sub>1</sub> /L <sub>2</sub> in mm]
x-well S180	GS-K 366	365 x 400 x 365/195
x-well S280	GS-K 366	367 x 456 x 370/195
x-well S370	GS-K 30	270 x 505 x 493/245
x-well S460	GS-K 30	250 x 500 x 495/245

Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung verfügen die zentrale Lüftungsgeräte über ein internes, elektrisches Vorheizregister im Außenlufttrakt. Bei einer Außenlufttemperatur < - 3°C und einer Fortlufttemperatur < 4°C wird das Vorheizregister aktiviert und die Wärmeleistung des Vorheizregisters am PID-Regler stufenlos geregelt, um die Fortlufttemperatur auf einem Wert von 4°C zu halten. Die Grenz-Außentemperatur (Einschalttemperatur) in Abhängigkeit des Gerätetyps ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Einschalttemperatur des elektr. Vorheizregister T<sub>Au</sub>

Gerätetyp	Einschalttemperatur T <sub>Au</sub> [ °C]	max. Leistungsaufnahme des elektr. Heizregisters [W]
x-well S180	- 3,4	500
x-well S280	- 7,0	900
x-well S370	- 3,2	1250
x-well S460	- 3,0	1600

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

### 2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches des Kennfeldes gemäß der Anlagen 4 bis 7 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumensstromes (q<sub>vd</sub>) der zentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf ±100 Pa bei der inneren Dichtheit und ±250 Pa bei der äußeren Dichtheit.

Tabelle 6: Leckluftvolumenströme

Gerätetyp	größter Volumenstrom des Einsatzbereiches [m <sup>3</sup> /h]	Leckluftvolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]
x-well S180	180	3,6
x-well S280	280	5,6
x-well S370	333	6,7
x-well S460	460	9,2

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>3</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgt in Anlehnung an DIN EN 13141-7<sup>4</sup>.

Tabelle 7: Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Gerätetyp	Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a,b,c</sup>	$p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
x-well S180	50 ≤ $q_v$ ≤ 180	0,90	0,20
x-well S280	150 ≤ $q_v$ ≤ 280	0,89	0,18
x-well S370	80 ≤ $q_v$ ≤ 333	0,89	0,20
x-well S460	150 ≤ $q_v$ ≤ 460	0,88	0,26

<sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in den Anlagen 4 bis 7 markierten Kennfeldes betrieben werden.

<sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt für den Gerätetyp

x-well S180: - 3,4°C  
x-well S280: - 7,0°C  
x-well S370: - 3,2°C  
x-well S460: - 3,0°C

<sup>c</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der zentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 7 und den Anlagen 4 bis 7 zu entnehmen.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 8 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

3	DIN V 4701-10:2003-08	Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
4	In Anlehnung an DIN EN 13141-7:2011-01	Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)



Tabelle 8: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 <sup>5</sup>
2	Dämmstoffe (EPS, PES)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
3	Ventilator (Stahl)	A1	DIN 4102-4
4	Filter (PES/PET oder PP)	B2	DIN 4102-1 <sup>7</sup>
5	Wärmeübertrager (Aluminium/Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1
6	Bypassklappen (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind jeweils:

- die Bescheidnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typenbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- 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 zentralen 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 den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Bescheid entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

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

5	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
6	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkmäßig hergestellte zentrale Lüftungsgerät die in diesem Genehmigungsbescheid bestimmten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- 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 den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen**

##### **3.1.1.1 Zuluftversorgung**

Die Planung und Bemessung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Bei der Bemessung der Lüftungsanlage ist sicherzustellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom für die Wohnung oder die vergleichbare Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

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.

#### 3.1.1.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237<sup>8</sup> entsprechen.

#### 3.1.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentralen Lüftungsgeräte zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m<sup>3</sup>/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden.

#### 3.1.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Lüftungsgeräte errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im schraffierten Bereich der Kennfelder gemäß Anlagen 4 bis 7 dieses Bescheides betrieben werden.

#### 3.1.3 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten, 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 zentralen 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 den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung 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

<sup>8</sup> DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

### **3.2 Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung**

Die Lüftungsgeräte sind gemäß den Herstellerangaben (Montageleitung) durch ein Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

Beim Einbau der zentralen Lüftungsgeräte bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

#### **3.2.2 Brandschutzanforderungen**

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

#### **3.2.3 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 3.1.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

## **4 Bestimmungen für die Instandhaltung**

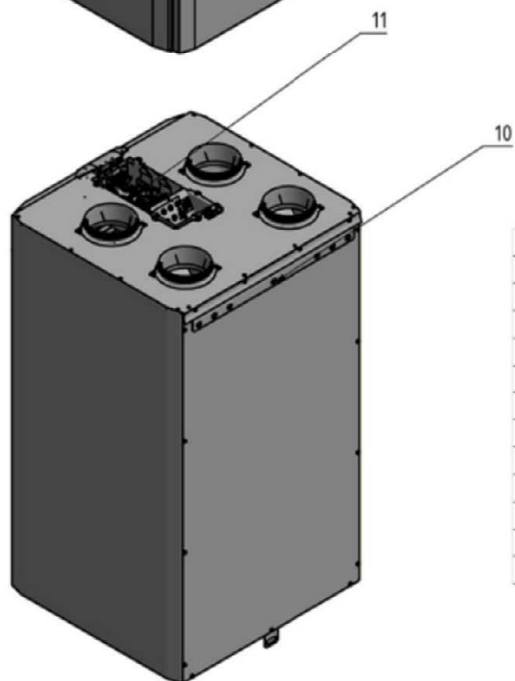
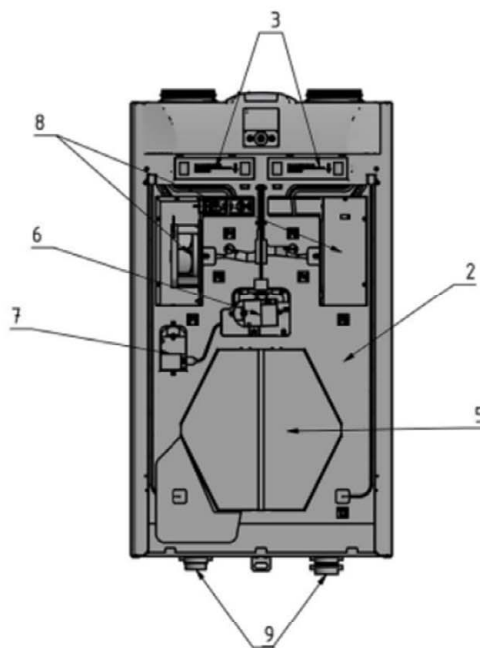
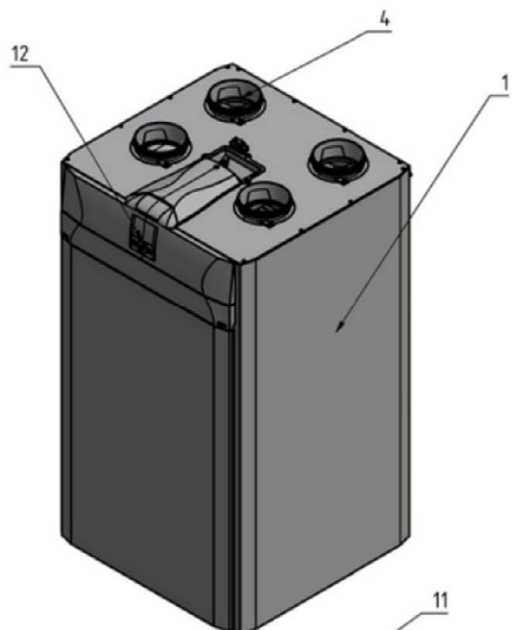
Die zentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>9</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>10</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Finke

<sup>9</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>10</sup> DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung



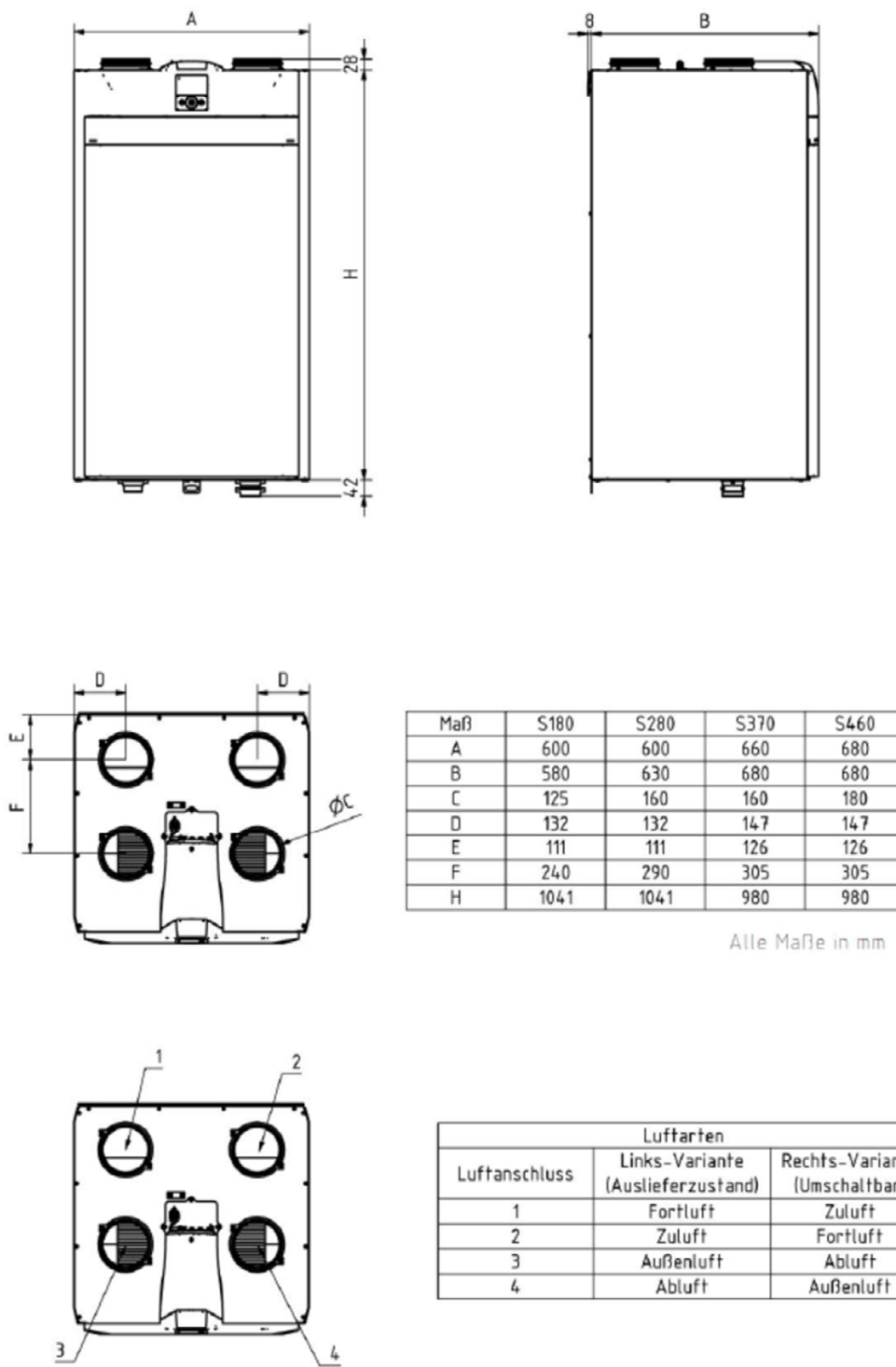
Nummer:	Bezeichnung:
1	Außengehäuse (Stahlblech beschichtet)
2	Innenkörper (EPS)
3	Filter: Außenluft ePM1 $\geq 70\%$ ; Abluft ePM10 $\geq 50\%$
4	Luftanschlüsse
5	Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager
6	Bypass "Main"
7	Bypass "Secondary"
8	Radialventilator EC mit Metallgehäuse
9	Kondensatanschlüsse G1½
10	Wandbefestigungsschiene
11	Hauptplatine
12	TE-P Bedienelement

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Gerätedarstellungen mit Bauteilbeschriftung

Anlage 1

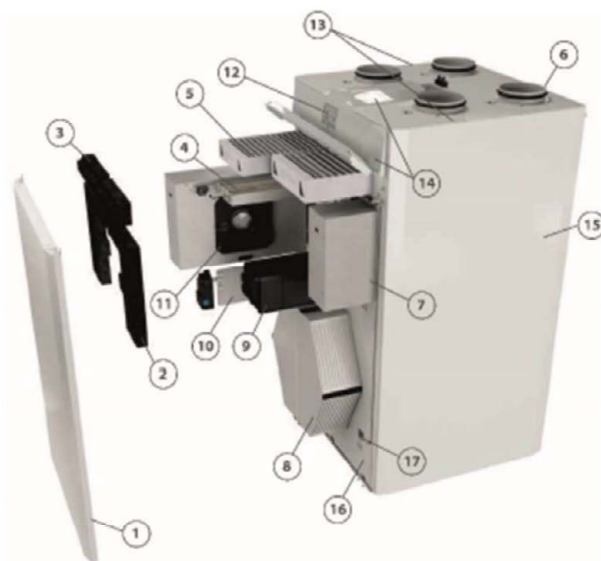


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Geräteansichten mit Maßangaben für jeden Gerätetyp,  
Beschriftung der Luftanschlüsse Links-/Rechts - Variante

Anlage 2



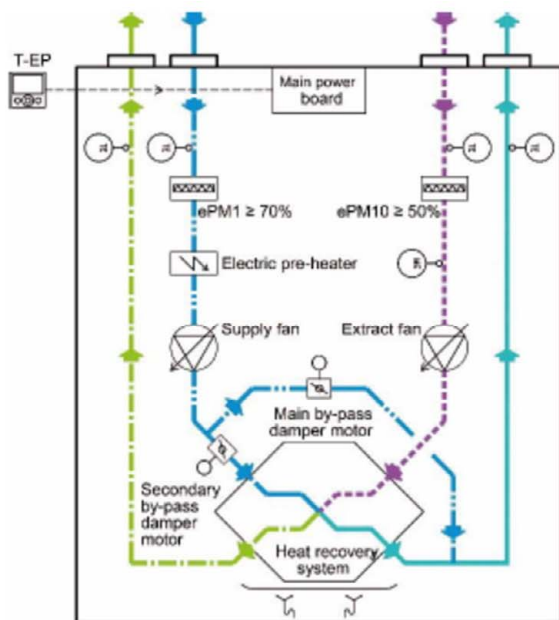
1. Frontabdeckung
2. EPDM Dichtelement für Ventilatoren
3. EPDM Dichtelement für Filter
4. Elektrisches Vorheizregister
5. Filter
6. Anschlussnippel
7. Ventilatorgehäuse
8. Wärmeübertrager
9. Haupt-Bypass-Klappe
10. Sekundäre Bypass-Klappe
11. Radial-Ventilator
12. Bedienelement
13. Akustische Dämmung unter dem Metallgehäuse
14. ABS Kunststoffelemente
15. Metallgehäuse
16. EPS Innenkörper
17. Temperatursensor

Bedienelement TE-P



TE-P Bedienelement

Funktionsschema:



LEGENDE	
	Außenluft
	Zuluft
	Abluft
	Fortluft
	Kassettenfilter
	Bedienelement
	Elektrisches Heizelement
	Temperatursensor
	Luftfeuchtigkeitssensor
	Anschluss Kondensatablauf

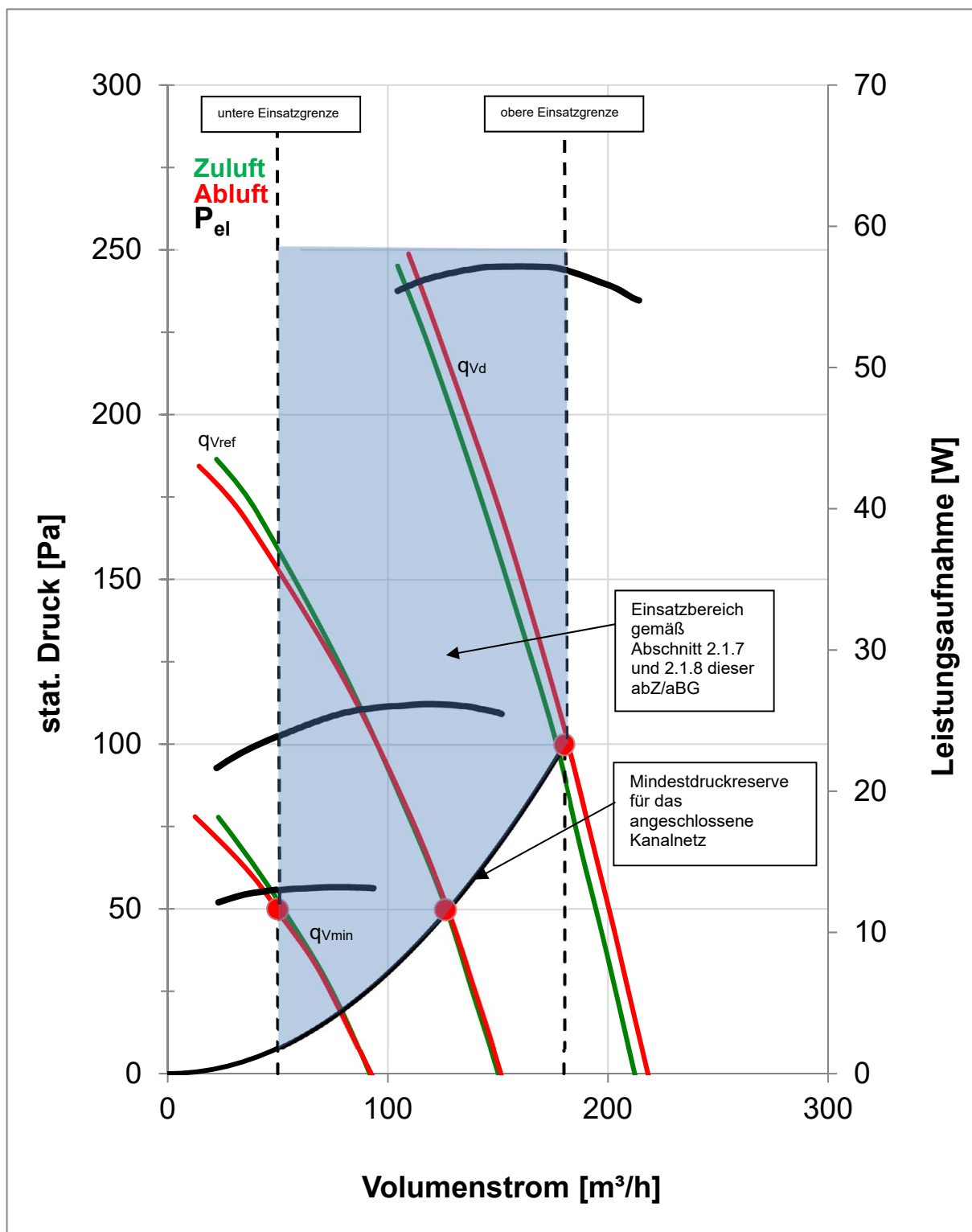
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung, Foto Bedienelement TE-P, Funktionsschema

Anlage 3

Gerätetyp "x-well S180"



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

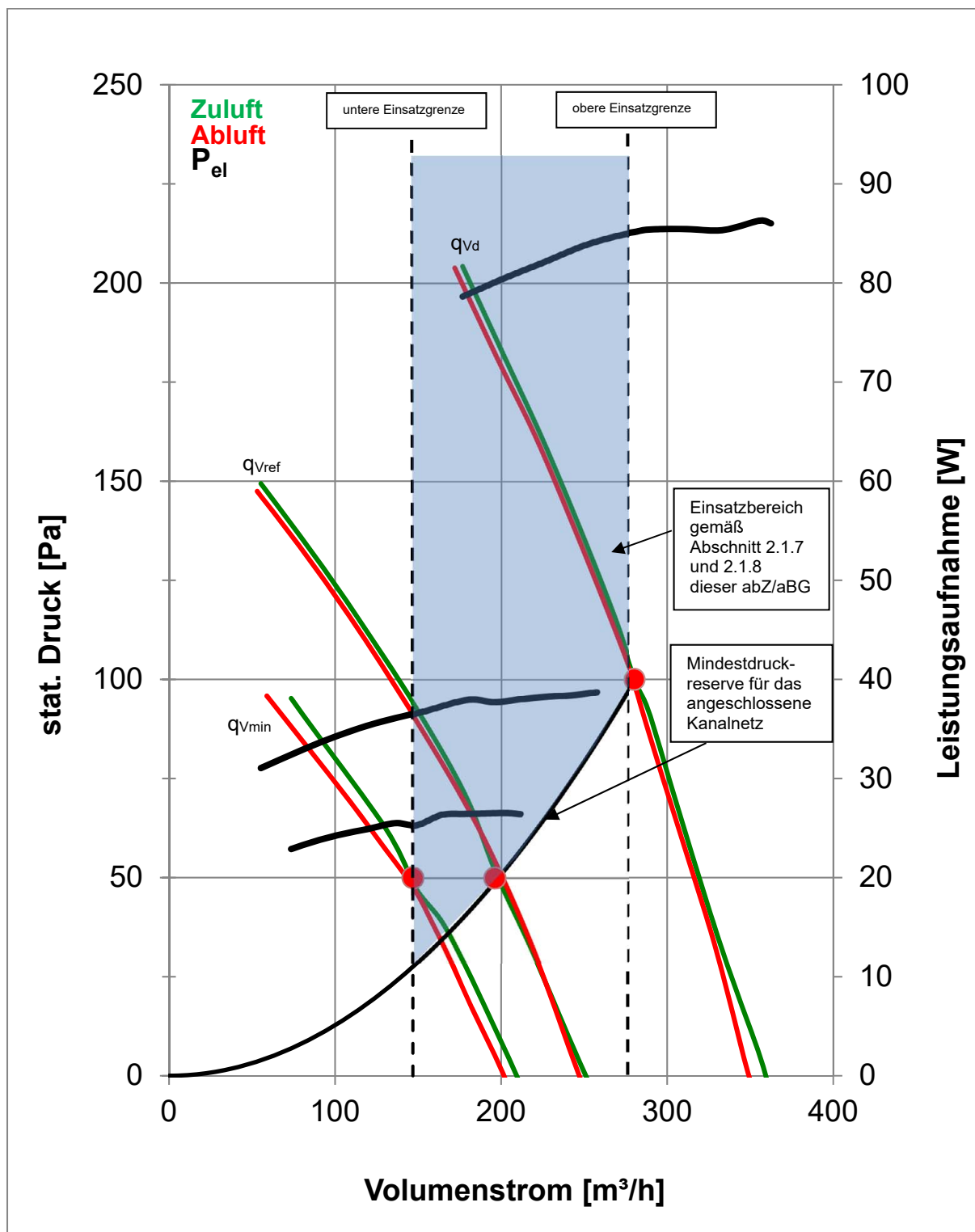
Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien und spezifische elektrische Leistungsaufnahme für Gerätetyp: "x-well S180"

Anlage 4



Gerätetyp "x-well S280"



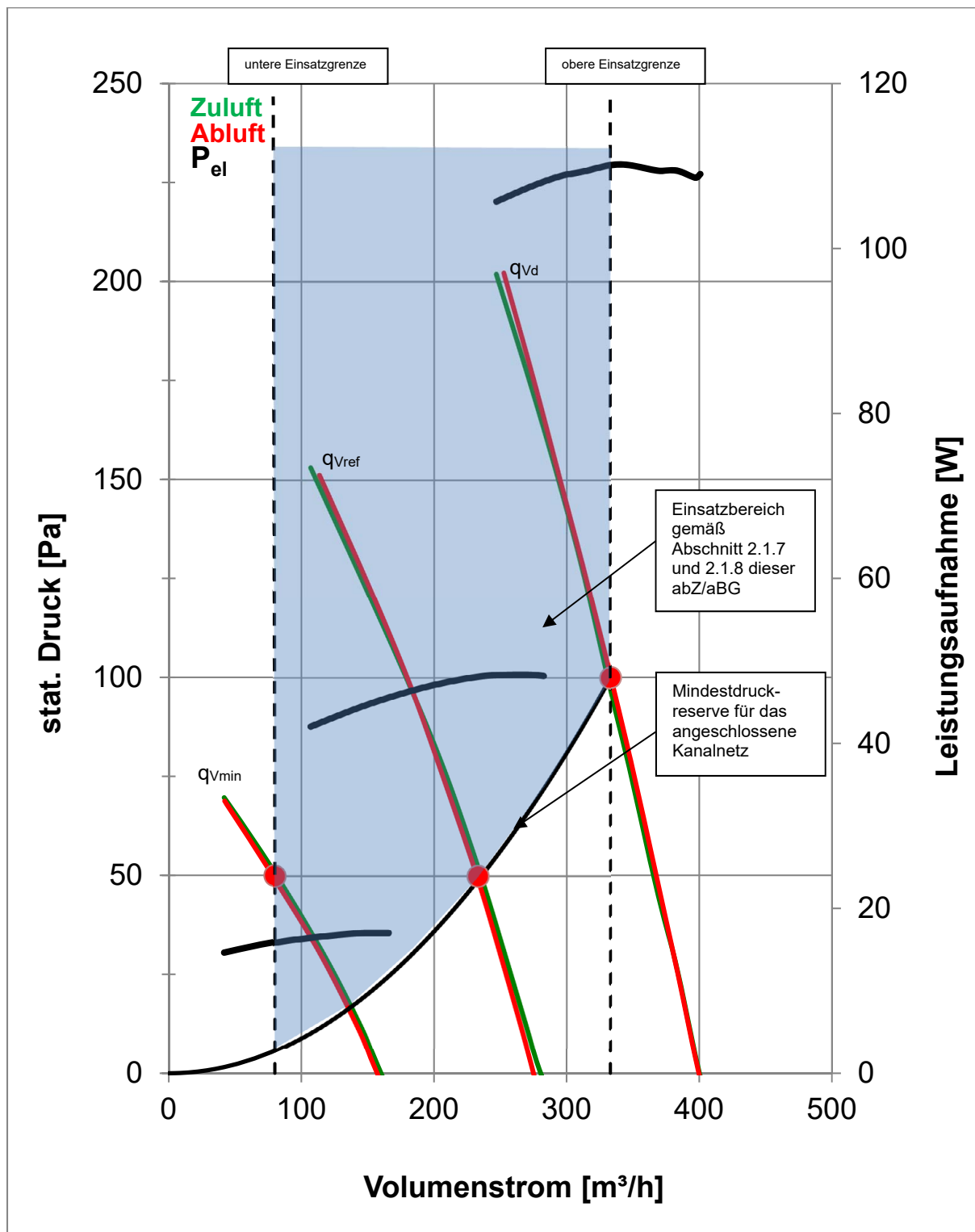
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien und spezifische elektrische Leistungsaufnahme für Gerätetyp: "x-well S280"

Anlage 5

Gerätetyp "x-well S370"

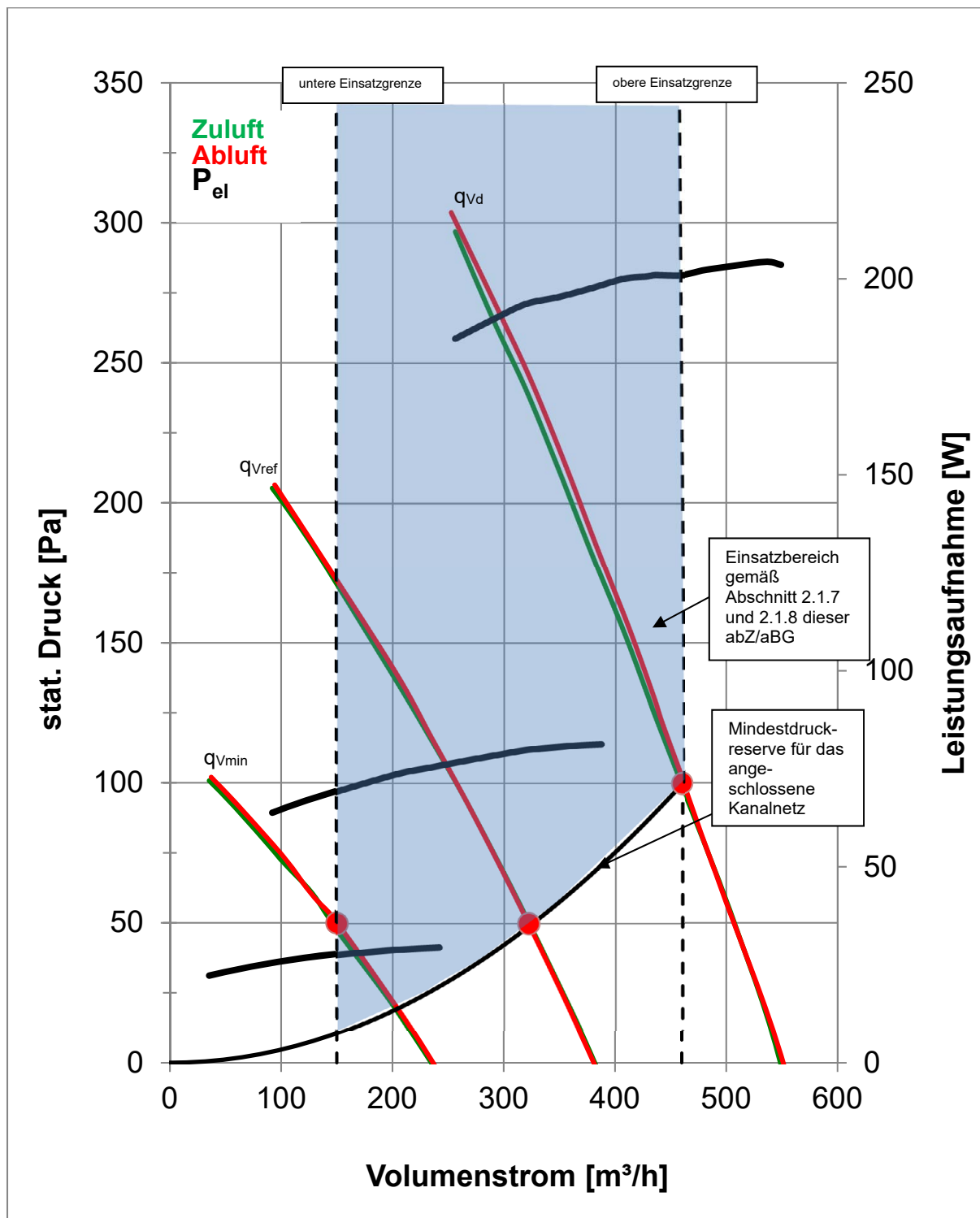


Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien und spezifische elektrische Leistungsaufnahme für Gerätetyp: "x-well S370"

Anlage 6

Gerätetyp "x-well S460"



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-446

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien und spezifische elektrische Leistungsaufnahme für Gerätetyp: "x-well S460"

Anlage 7

## Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm

### 1. Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

- 1.1 Art der Wärmerückgewinnung  
 Wärmeübertrager     Zuluft/Abluft-Wärmepumpe     Luft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein  
 dezentrales Lüftungsgerät     zentrales Lüftungsgerät.

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

- 2.1 Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Gerätetyp	Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a,b,c</sup>	$p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
x-well S180	$50 \leq q_v \leq 180$	0,90	0,20
x-well S280	$150 \leq q_v \leq 280$	0,89	0,18
x-well S370	$80 \leq q_v \leq 333$	0,89	0,20
x-well S460	$150 \leq q_v \leq 460$	0,88	0,26

<sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in den Anlagen 4 bis 7 markierten Kennfeldes betrieben werden.

<sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorenwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt für den Gerätetyp

x-well S180: - 3,4°C

x-well S280: - 7,0°C

x-well S370: - 3,2°C

x-well S460: - 3,0°C

<sup>c</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

- 2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte  $p_{el}$ , (siehe Anlagen 4 bis 7)

### 2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlagen 4 bis 7 dieses Genehmigungsbescheides betrieben werden.

### 3. Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well S"

GEG - Kennwerte

Anlage 8