

**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:

16.08.2018

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-33/18

Nummer:

Z-51.3-398

Geltungsdauer

vom: **16. August 2018**

bis: **16. August 2023**

Antragsteller:

COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

Gegenstand dieses Bescheides:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

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-51.3-398 vom 18. Januar 2018.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

Das dezentrale Lüftungsgerät Typ "COSMO eco duo" ist ein Gerät zur Wohnungslüftung mit und ohne Wärmerückgewinnung. Das Lüftungsgerät besteht aus zwei Ventilatoren, einem Wärmetauscher und jeweils einer speziell für diesen Verwendungszweck ausgelegten Innen- und Außenblende. Die einzelnen Lüftungsgeräte sind modular aufgebaut und werden als kompletter Bausatz vom Hersteller zur Außenwandmontage geliefert.

Die Ventilatoren in dem dezentralen Lüftungsgerät vom Typ COSMO eco duo laufen gleichzeitig in entgegengesetzter Drehrichtung (Gegentaktbetrieb), d.h. ein Ventilator fördert Außenluft in den Aufstellraum des Gerätes, während der andere Ventilator die Abluft aus dem Aufstellraum ins Freie fördert. Dabei sind die beiden Luftströmungen voneinander isoliert (siehe Anlage 1 bis 3).

Ein COSMO eco duo-Lüftungssystem sind somit zwei kleine Lüftungssysteme in einem Gehäuse, die mit einer zentralen Steuerung versehen sind. Die Luftführungen beider Geräte sind konstruktiv voneinander getrennt und abgedichtet. Ein Durchmischen der Zu- und Abluftströme ist somit nicht möglich.

Im Entlüftungstakt wird die Wärmeenergie des Abluftvolumenstroms in den Wärmeübertrager geladen. Die aufgenommene Wärmeenergie wird im Belüftungstakt wieder an die Zuluft abgegeben. Es erfolgt während dieser Phase eine regenerative Wärmeübertragung, wodurch die Außenluft erwärmt und als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung des Axialventilators jedes Einzellüftungsgerätes beträgt ca. 50 Sekunden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "COSMO eco duo" bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Einzelteilen:

- Innenblende mit getrennter Luftführung, Filteraufnahme, Elektronikgehäuse und Verschlussmechanismus
- Spezifischer Adapterring für die Innenseite zum Verbinden von Innenblende und Motorgehäuse
- Motorgehäuse mit getrennter Luftführung und Aufnahme für zwei Ventilatoren
- Keramischer Wärmeübertrager in Wabenstruktur
- Adapterring zur formschlüssigen und dichten Verbindung von Wärmeübertrager und EPP Verlängerungsadapter
- EPP Verlängerungsadapter mit getrennter Luftführung zur Anpassung des Lüftungsgerätes an die entsprechende Außenwandstärke
- Spezifischer Adapterring für die Außenseite zum Verbinden vom EPP Verlängerungsadapter und Außenblende

Außenblende mit Kondensatablauf und regensicherer Verblendung

Das Rohr mit einem Durchmesser von 160 mm dient als Mauerhülse für den Außenwandeinbau. Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 300 mm bis 500 mm Wandstärke angepasst werden.

Unmittelbar hinter dem raumseitigen Innenverschluss des dezentralen Lüftungsgerätes ist vor jedem Ventilator ein Filterschaum, der Filterklasse ISO Coarse $\geq 45\%$ ¹ gemäß DIN EN ISO 16890-1² entsprechen muss, angeordnet.

¹ Entspricht der bisherigen Filterklasse G3 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: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM).

An der zentralen Steuereinheit kann der Luftvolumenstrom eingeschaltet und in bis zu vier Lüftungsstufen variiert werden. Abhängig von der Programmierung der Steuerung können unterschiedliche Programme hinterlegt werden. Besonders der notwendige Abluftvolumenstrom kann so genau eingestellt werden.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines Lüftungsgerätpaares im WRG-Modus liegt zwischen 5 m³/h und 20 m³/h im WRG-Betrieb.

Die Stufungen sind hier 5, 10, 15 und 20m³/h (jeweils pro Ventilator. Zeitlich gemittelt ergeben sich also ebenfalls die angegebenen Volumenströme pro Gerät).

1.2 Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems Typ "COSMO eco duo"

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" ist für die Verwendung in nicht windexponierten Lagen (mittlere Windgeschwindigkeit < 5 m/s) zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet.

Zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" geeignet, da durch die im Gegentakt arbeitenden Ventilatoren im Gerät die Summe der zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern können mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" ausgestattet werden, da die im Gerät im Gegentakt arbeitenden Ventilatoren für einen Druckausgleich sorgen.

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "COSMO eco duo" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung³ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.3, 2.1.8 und 3.2 i. V. m. Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen und gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungssystems Typ "COSMO eco duo"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes Typ "COSMO eco duo" besteht aus einem Rohr (Polypropylen), welches in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten entsprechend Montageanleitung bestückt wird. Den äußeren Abschluss bildet ein Wetterschutzgitter aus Kunststoff (ASA). Auf der Innenseite schließt das Gerät mit einer Abdeckhaube aus Kunststoff (ASA) ab, in die ein verschließbarer Luftauslass integriert ist.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "COSMO eco duo" sind modifizierte Axialventilatoren auf der Basis der Ventilatoren mit der Kennzeichnung 8412 NGHR-186 der Firma ebmpapst. Die Ventilatoren haben eine Leistungsaufnahme von max. 2,8 W und sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

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.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien eines dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "COSMO eco duo" müssen, den in der Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen, entsprechen. Die in dieser Anlage dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei vier verschiedenen Volumenströmen (5 m³/h, 10 m³/h, 15 m³/h und 20 m³/h) ermittelt.

2.1.4 Schaltbarkeit

Das Lüftungsgerät kann neben dem Betrieb als Wärmerückgewinnungssystem auch als reines Ab- oder Zuluftsystem betrieben werden (z.B. zum schnellen Entlüften von Bädern, WCs oder Küchen), wobei einer oder beide Ventilatoren in Ab- oder Zuluftstellung fahren. Dabei wird der Ab- oder Zuluftvolumenstrom entsprechend vergrößert.

Stellung 1: nur ein Ventilator bläst nach innen/außen:

Volumenströme in Stellung 1: 5, 10, 15 und 20m³/h

Stellung 2: beide Ventilatoren blasen nach innen/außen:

Volumenströme in Stellung 2: 10, 20, 30 und 45m³/h

(45m³/h werden dadurch erreicht, dass im WRG-Betrieb nicht mit 100% Motorleistung gearbeitet wird; diese "Reserve" wird für den Ab- und Zuluftbetrieb genutzt.

Das Wohnungslüftungsgerät kann auch in der sogenannten "Sommerlüftung" betrieben werden. Dabei wird die Drehrichtungsumkehr deaktiviert und beide Lüfter verharren dauerhaft in dieser Position. Das heißt, während ein Lüfter nach außen lüftet, lüftet der andere Lüfter entsprechend zu. Dadurch wird kein Unter- oder Überdruck erzeugt. Die Volumenstromstufen sind analog denen im WRG-Modus mit Drehrichtungsumkehr betrieben.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter mit den Abmessungen 150x70x10 der dezentralen Lüftungsgeräte des Typ "COSMO eco duo" müssen der Filterklasse ISO Coarse $\geq 45\%$ ¹ gemäß DIN EN ISO 16890² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Anzeige des Filterwechsels ist abhängig von der Lüftungsstufe und der Betriebsdauer und wird durch Aufsummierung der geförderten Luftmengen bei der jeweiligen Lüftungsstufe (Betriebszeit x Luftvolumenstrom) bedarfsabhängig ermittelt.

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.

Der erforderliche Filterwechsel wird durch die Filterüberwachung angezeigt. Die Filterwechselanzeige wird in Abhängigkeit der Ventilatorlaufzeit aktiviert. Ein notwendiger Filterwechsel wird am Schalter durch blinken einer LED angezeigt.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der regenerative Wärmeübertrager besteht aus Waben-Keramik (Tonerdeporzellan) mit den Abmessungen (DxL in mm) 143x150 und ca. 310 durchströmten Kanälen.

2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" nicht in Betrieb ist, sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerät des Typs "COSMO eco duo" bei geschlossenem Innenverschluss darf bei einer Druckdifferenz von ± 10 Pa nicht größer als 5,0 m³/h sein.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

– Wärmebereitstellungsgrad

Die in Tabelle 1 angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) betrieben wird.

Tabelle 1

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
5 < V ≤ 8	0,84
8 < V ≤ 13	0,77
13 < V ≤ 20	0,74

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 setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

– volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren wird je Ventilator (freiblasend im Volumenstrombereich von 5 m³/h bis 20 m³/h) in Anlage 6 angegeben.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuseteile ⁵ (ASA)	B2	DIN 4102-1 ⁶
2	Rohr ⁴ (PP)	B1	P-BWU03-I-16.5.8
3	Dämmstoff ⁴ (Melaminharz)	B2	DIN 4102-4 ⁷
4	Dämmstoff ⁴ (EPP)	E	DIN EN ⁸ 13501-1
5	Ventilator ⁴	B2	DIN 4102-1
6	Wärmeübertrager ⁴	A1	DIN 4102-4

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

⁵ Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

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

⁷ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁸ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" ist werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" 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 Typbezeichnung und
- das Herstelljahr

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 Lüftungssystems Typ "COSMO eco duo" 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 Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" 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 den zentralen Lüftungsgeräten vom Typ "COSMO ECO DUO " errichteten Lüftungsanlagen

3.1.1 Allgemeines

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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 planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt. Dies gilt auch für den Störfall, d. h. wenn der Zuluftventilator des Lüftungsgeräts "COSMO eco duo" unplanmäßig ausfällt.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.2 Abstandsregelung

Werden mehrere dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "COSMO eco duo" in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 4 einzuhalten. Bei Übereckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 4 entsprechend.

Zwei oder mehr dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "COSMO eco duo" dürfen in einem Raum oder in der gleichen Nutzungseinheit direkt nebeneinander oder untereinander installiert sein.

3.1.3 Küchen, Bäder und Toilettenräume

Entwurf, Bemessung und Ausführung des dezentralen Lüftungssystems Typ "COSMO eco duo" müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern, dürfen mit einem dezentralen Lüftungsgeräten des Typs "COSMO eco duo" ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" nicht verwendet werden.

3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "COSMO eco duo" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.5 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungssysteme Typ "COSMO eco duo" 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 Lüftungssysteme Typ "COSMO eco duo" 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 Lüftungssystemen Typ "COSMO eco duo" errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z.B. von Auskühlungen der Gebäude in Stillstandszeiten der Feuerstätte 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 (Rußabsperrler) verwendet wird.

3.1.6 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte des Typs "COSMO eco duo" jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo" 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 erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist für den Einbau in eine Außenwand, mit einer Wandstärke bis 500 mm, geeignet. Das dezentrale Lüftungsgerät wird in ein in der Außenwand eingedichtetes Einbaurohr mit einer Nennweite von DN 160 eingeschoben und entsprechend der Wandstärke angepasst. An der Fassade wird auf den Außenluft- und Fortluftanschluss eine Wetterschutzhaube montiert. (Anlage 1 und 2)

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

3.2.2 Einbau der dezentralen Lüftungsgeräte in Wände

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

3.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der jeweiligen Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 und 3.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

3.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" 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 das Lüftungssystem 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 des dezentralen Lüftungssystems Typ "COSMO eco duo" voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Stillstandzeiten der Feuerstätte absperrbar sind.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "COSMO eco duo" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

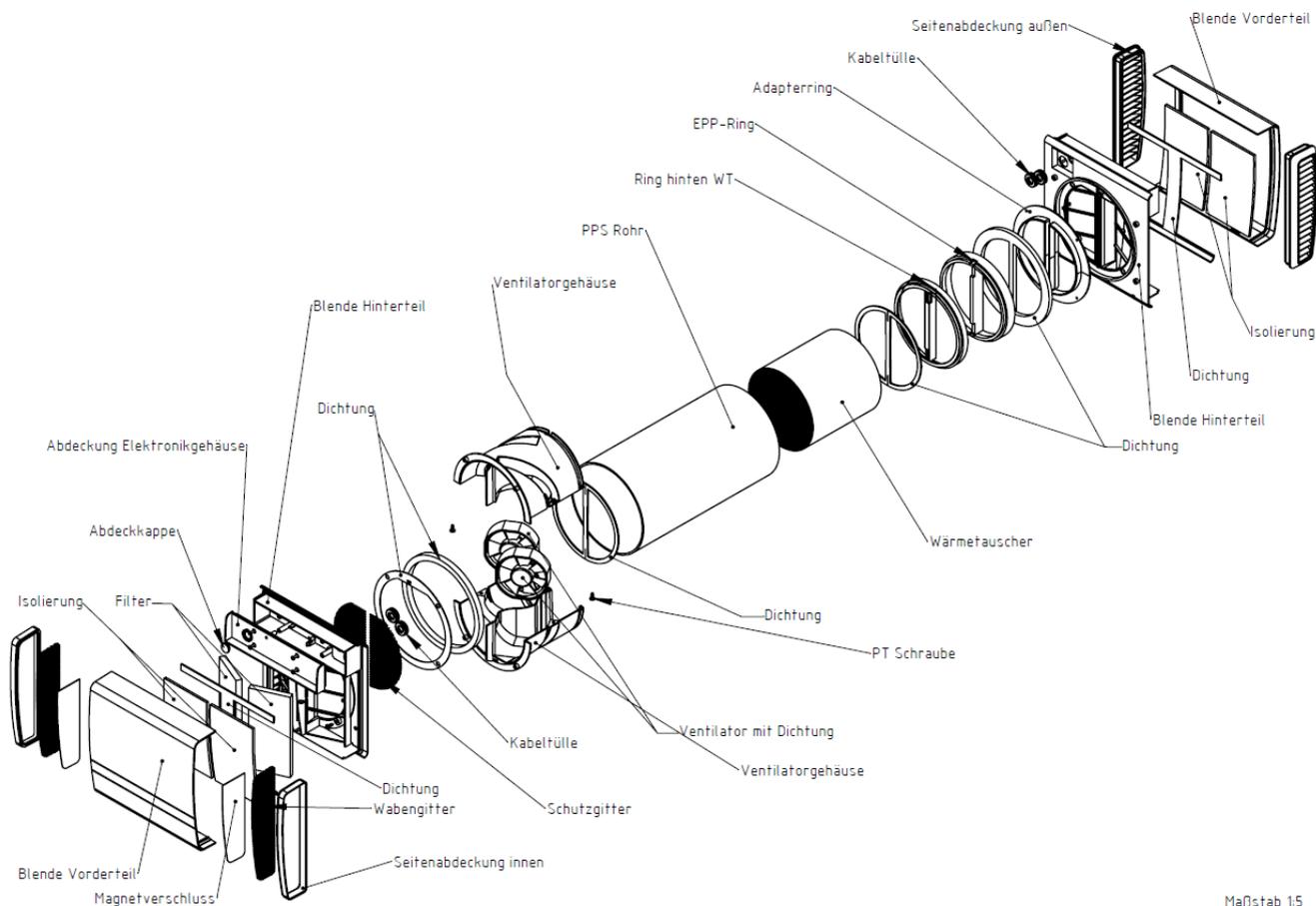
Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte Typ "COSMO eco duo" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu reinigen bzw. zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

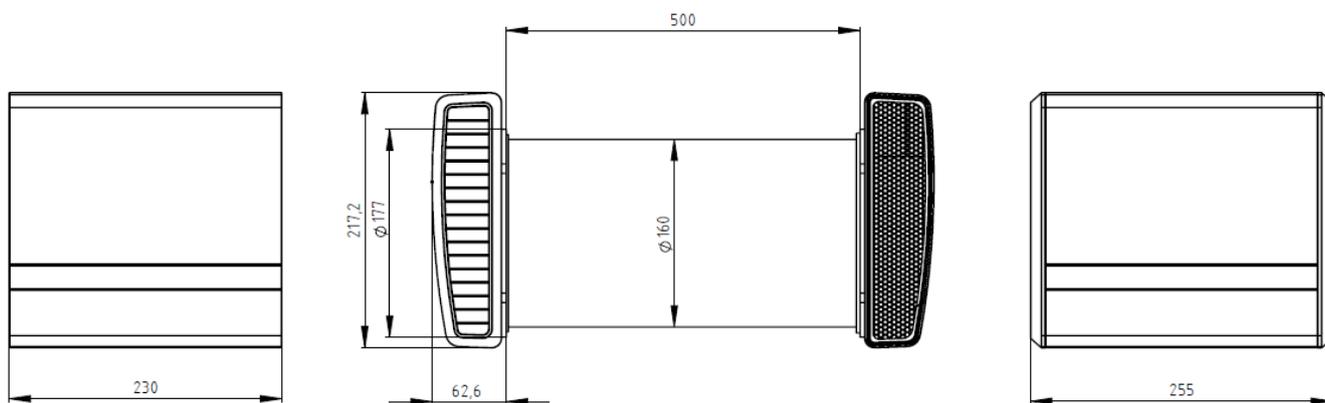
Beglaubigt

⁹ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁰ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

Explosionsdarstellung



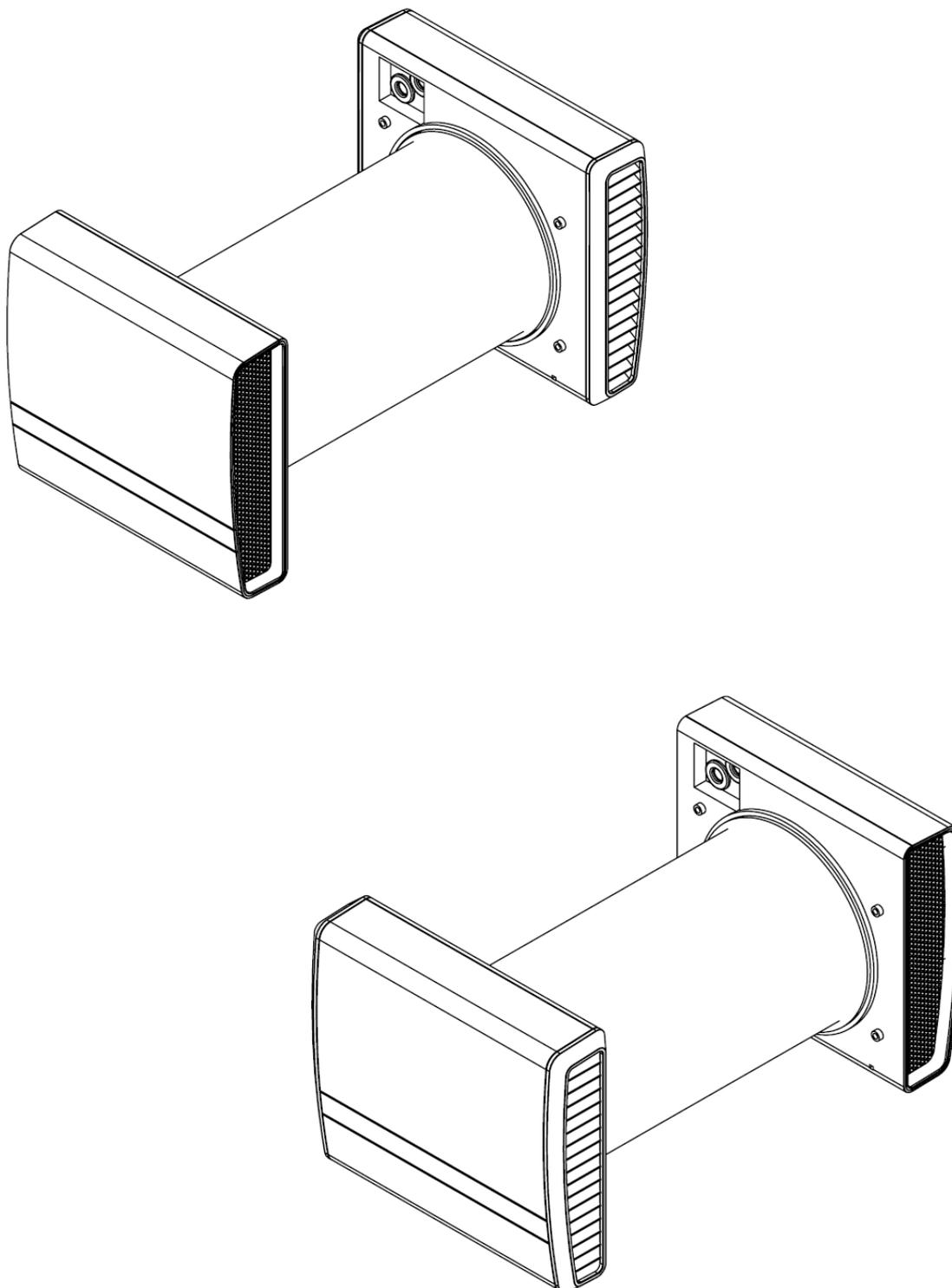
Längsschnitt



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

Einzelteile, Geräteansicht und Abmessungen

Anlage 1



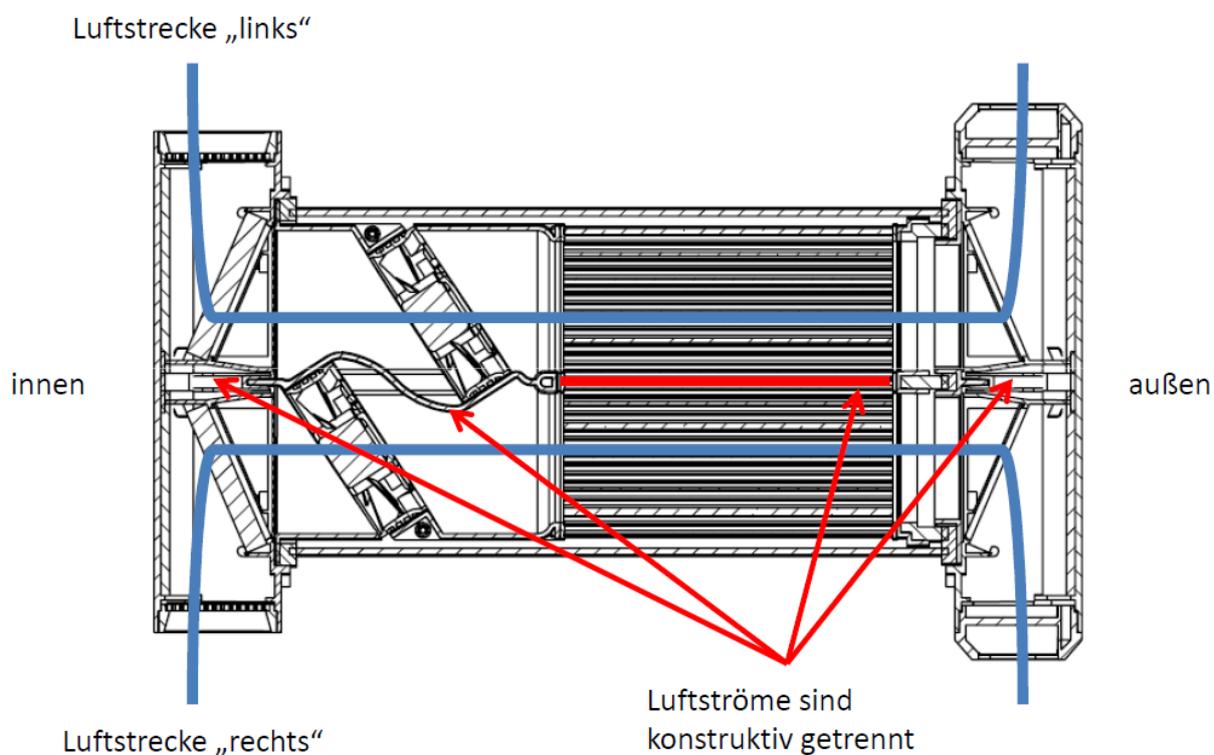
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-51.3-398

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

Isometrische Darstellungen

Anlage 2

Draufsicht im mittigen Schnitt



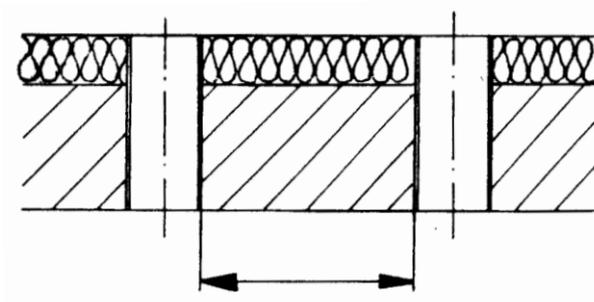
elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-398

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

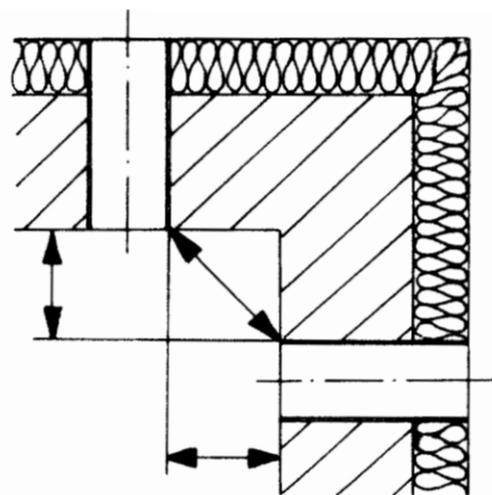
Luftführung

Anlage 3

1. Einbau zweier Geräte in einer Wand



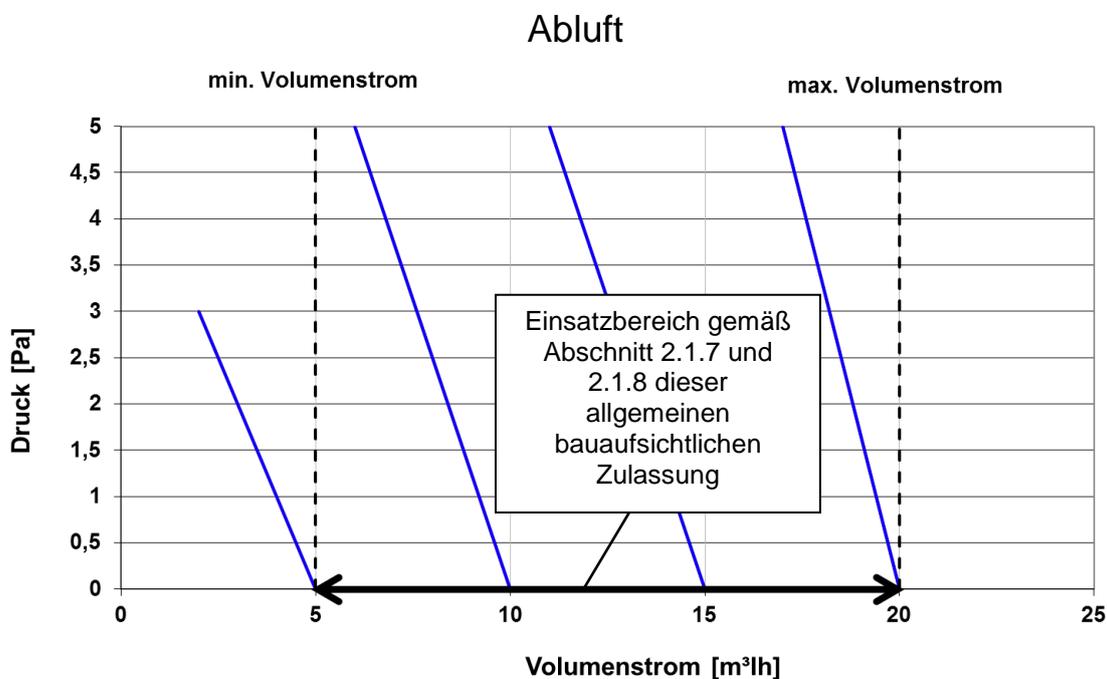
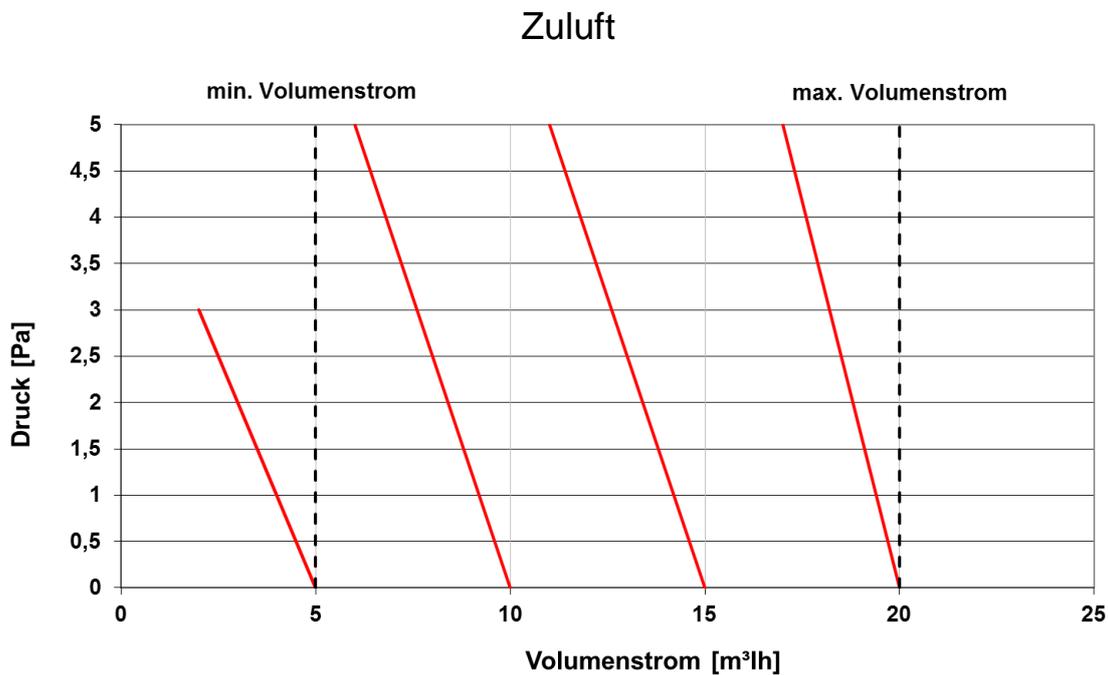
2. Einbau zweier Geräte* über Eck



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

Einbau - Mindestabstände

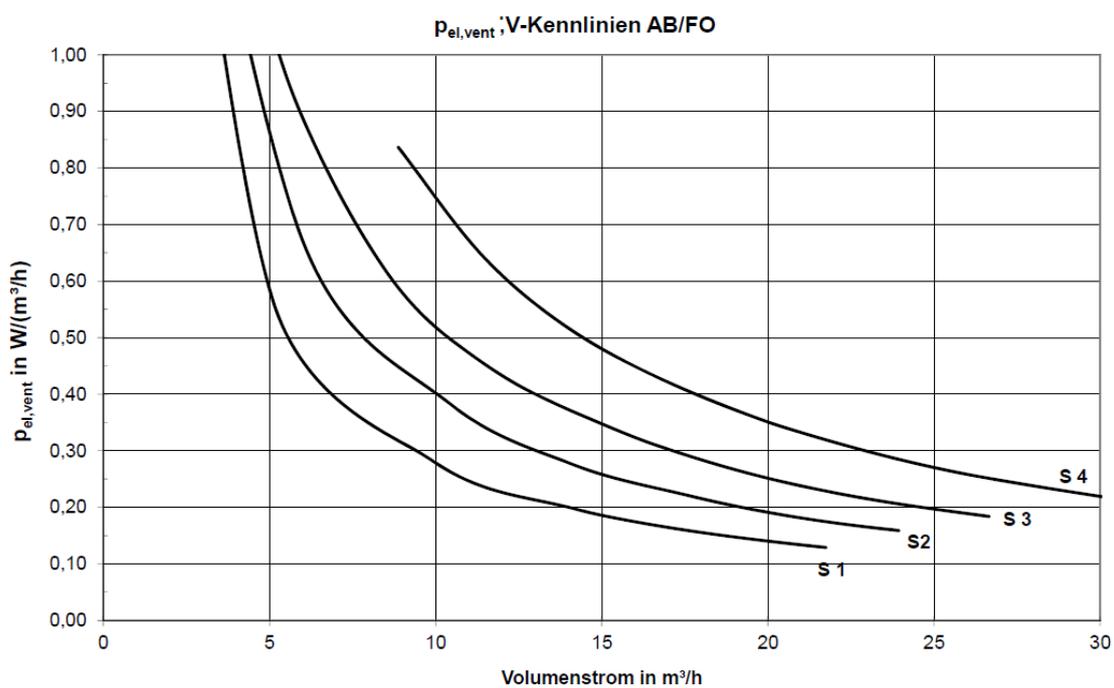
Anlage 4



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

Δp -/ \dot{V} - Kennlinien Zuluft- /Abluft

Anlage 5



elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-51.3-398

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

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.

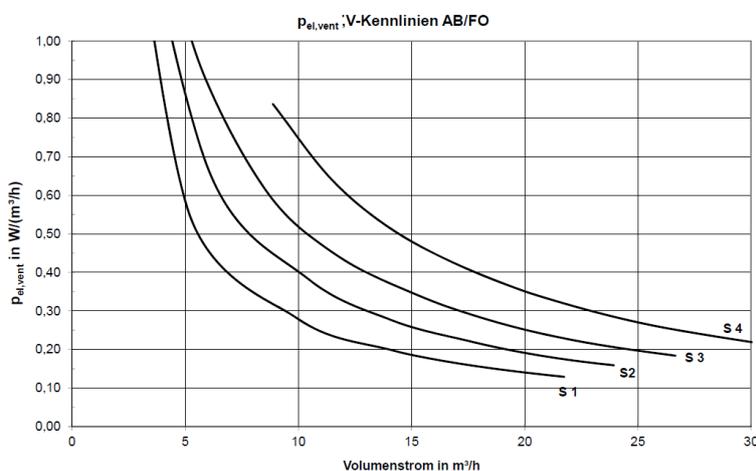
2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m^3/h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
$5 < V \leq 8$	0,84
$8 < V \leq 13$	0,77
$13 < V \leq 20$	0,74

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "COSMO eco duo" im zugehörigen Volumenstrombereich (siehe Anlage 5) betrieben werden.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el.Vent.}$



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich 15 m³/h bis 38 m³/h gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

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

Die Lüftungsgeräte sind nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "COSMO eco duo"

EnEV Kenngrößen

Anlage 7