

**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:

15.03.2022

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-30/19

Nummer:

Z-51.3-465

Geltungsdauer

vom: **15. März 2022**

bis: **15. März 2027**

Antragsteller:

inVENTer GmbH

Ortsstraße 4a

07751 Löberschütz

Gegenstand dieses Bescheides:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "iV-Twin+" zur Wohnungslüftung, nachfolgend auch als dezentrales Lüftungsgerät bezeichnet.

Jedes dezentrale Lüftungsgerät besitzt eine runde Wandeinbauhülse, die durch ein Trennelement in zwei Kammern geteilt ist. Die parallel angeordneten halbzyklrischen Kammern nehmen jeweils eine Ventilatoreinheit mit integriertem Filter und einen Keramikkörper als Wärmeübertrager auf, siehe Anlage 1.

Die Ventilatoreinheiten werden pro Gerät gleichzeitig gegenläufig betrieben (Gegentaktbetrieb), d. h., ein Ventilator fördert Außenluft in den Aufstellraum, während der andere Ventilator die Abluft aus dem Aufstellraum ins Freie fördert.

Im Entlüftungstakt wird der Wärmeübertrager durch die Abluft beladen und im Belüftungstakt durch die Außenluft entladen. Es erfolgt während der Entladung eine regenerative Wärmeübertragung, wodurch die Außenluft erwärmt und als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung der Axialventilatoren des dezentralen Lüftungsgerätes beträgt ca. 70 Sekunden.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung liegt zwischen 5 m³/h und 22 m³/h.

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Wetterschutzhaube (Flex Twin+) mit getrennter Luftführung,
- Wandeinbauhülse aus Kunststoff (PP-s) mit einem Durchmesser von DN 200,
- zwei regenerativen Wärmeübertragern (Wabenkörper aus Tonerdeporzellan), mit einer Dämmung aus PUR-Schaum,
- zwei Axialventilatoren mit Doppel-Luftleitwerk,
- zwei Filter,
- einer mechanisch verschließbaren Innenblende mit getrennter Luftführung.

Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 270 mm bis 495 mm an die Wandstärke angepasst werden. Die Öffnung des Rohres wird auf der Gebäudeaußenseite durch eine Wetterschutzhaube verschlossen.

Die Axialventilatoren sind, vom zu be- und entlüftenden Raum aus gesehen, vor den Wärmeübertragern angeordnet.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind pro Luftstrecke mit einem Filter ausgestattet und verfügen über eine zeitgesteuerte Filterwechselanzeige.

An der zentralen Steuereinheit können 3 Lüftungsstufen und unterschiedliche Betriebsarten eingestellt sowie die dezentralen Lüftungsgeräte an- bzw. abgeschaltet werden.

Eventuell anfallendes Kondensat wird über die mit Gefälle installierte Wandeinbauhülse nach außen abgeleitet.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+" sind für die Verwendung in nicht windexponierten Lagen (mittlere Windgeschwindigkeit < 5 m/s) für die Be- und Entlüftung einzelner Wohnräume oder Räume vergleichbarer Nutzung, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, zur Installation in der Außenwand geeignet.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind in der Betriebsart "Abluftbetrieb" nur in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Außenluft-Nachströmung verwendbar.

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "iV-Twin+" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ 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 3.1.5 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen und gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

Die in dem Genehmigungsbescheid genannten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+" setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

Angaben zu den Werkstoffen des Bauproduktes sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse der dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "iV-Twin+" besteht aus einer Wand-einbauhülse (PP-s) mit einer Länge von max. 495 mm, welche in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten, siehe Anlagen 1 bis 3, entsprechend Montageanleitung bestückt wird. Optional besteht die Möglichkeit, einen Wandeinbaublock aus EPS (Neopor) inkl. Wandeinbauhülse, Anlage 4, im nicht gedämmten Bereich der Außenwand einzusetzen.

Auf der Raumseite schließen die Geräte mit einer manuell zu verschließenden Innenblende Typ "Flair Twin+" aus Polystyrol ab, siehe Anlage 1.

Auf der Gebäudeaußenseite wird die Öffnung der Wandeinbauhülse durch die Wetterschutzhaube "Flex Twin+", Anlage 1, verschlossen. Diese besteht aus einer Kunststoffgrundplatte (ASA) und einer Abdeckung aus Edelstahl.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" sind Axialventilatoren aus Kunststoff vom Typ "Mini-Xenion Nr. 3002-0314". Die Ventilatoren sind mit DC-Gleichstrommotoren ausgestattet und über einen dreipoligen Stecker mit der Steuereinheit verbunden. Die Drehzahl des Ventilators wird über die Schutzkleinspannung des Ausganges der Steuereinheit geregelt. Die maximale Leistungsaufnahme eines Ventilators beträgt 1,1 W.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" müssen den in Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen. Diese wurden bei drei verschiedenen, am Bedienfeld des Lüftungsgerätes eingestellten Volumenströmen (5 m³/h, 17 m³/h, 22 m³/h) ermittelt.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8². Für die dezentralen Lüftungsgeräte wurde eine Stördruckempfindlichkeit von $> \pm 30$ % vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

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

² in Anlehnung an DIN EN 13141-8:2014-09

2.1.4 Schaltbarkeit

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" werden über eine elektronische Zentralsteuerung vom Typ "sMove" oder "MZ-Home" geregelt, siehe Anlage 2. Die Verbindung zwischen der Zentralsteuerung und den Lüftungsgeräten erfolgt mittels Anschlusskabel.

An den Bedieneinheiten können u.a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten der Lüftungsgeräte,
- Auswahl von 3 Lüftungsstufen,
- Programmwahl
 - Zu- und Abluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung (Umschalten der Ventilatorrichtung nach 70 s),
 - Abluftbetrieb (kein Drehrichtungswechsel der Ventilatoren, beide Ventilatoren fördern nur Abluft)

Die jeweilige Betriebsart, der erforderliche Filterwechsel, als auch Störungen werden optisch auf dem Bedienelement angezeigt.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter (synthetischer Faservliesstoff/Polyester) mit den Abmessungen 170 mm x 80 mm x 5 mm müssen der Filterklasse ISO Coarse $\geq 45\%$ gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4³ entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung optisch angezeigt werden. Werkseitig ist eine Standzeit von 90 Tagen als Filterwechselintervall eingestellt und kann in Abhängigkeit der Bedieneinheit nutzerabhängig angepasst werden.

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 beiden halbzyklindrischen, regenerativen Wärmeübertrager bestehen aus Waben-Keramik (Tonerdeporzellan) Typ "NT 1830" mit den Abmessungen (L x B x H in mm) 150 x 85 x 180. Zur Abdichtung des einzelnen Wärmeübertragers zur Wandeinbauhülse wird eine selbstklebende, geschlossenzellige PUR-Schaumdämmung mit einer Dicke von 6 mm verwendet.

2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" nicht in Betrieb sind, sind diese manuell mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerät darf bei geschlossenem Innenverschluss und einer Druckdifferenz von ± 20 Pa nicht größer als $7 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8⁵ auf Basis des

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

3 DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08

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

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

5 in Anlehnung an
DIN EN 13141-8:2014-09 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Abluft-

zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,85. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,39. Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten ≤ 5 m/s.

– Wärmebereitstellungsgrad

Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" in der Betriebsweise "Abluftbetrieb" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben werden.

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

| Volumenstrom q_v in [m ³ /h] | mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2} | | spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m ³ /h)] ³ |
|--|---|--|--|
| | $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2} | $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2} mit optionalem EPS-Wandeinbaublock | |
| $5 \leq q_v \leq 22$ | 0,83 | 0,85 | 0,18 |

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "iV-Twin+" im Volumstrombereich des in der Anlage 6 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

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

– volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der dezentralen Lüftungsgeräte "iV-Twin+" (freiblasend im o. g. Volumstrombereich) ist Tabelle 1 und Anlage 6 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 2: Brandverhalten der Baustoffe

| Lfd. Nr. | Baustoff | Baustoffklasse/ Klasse | Technische Regel |
|----------|---|---------------------------|--|
| 1 | Wetterschutzhaube (Edelstahl), Grundplatte (ASA) | A1 E | DIN 4102-4 ⁶ DIN EN 13501-1 ⁷ |
| 2 | Innenblende (PS) | E | DIN EN 13501-1 |
| 3 | Einschub für Motor (PBTP) | E | DIN EN 13501-1 |
| 4 | Ventilator (PBT/GF) | E | DIN EN 13501-1 |

⁶ DIN 4102-4:2016-05

⁷ DIN EN 13501-1:2019-05

einheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

| Lfd. Nr. | Baustoff | Baustoffklasse/ Klasse | Technische Regel |
|----------|------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 5 | Wärmeübertrager (Tonerdeporzellan) | A1 | DIN 4102-4 |
| 6 | Wandeinbauhülse (PP-s) | B1 | P-BWU03-I-16.5.76 |
| 7 | Wandeinbaublock (EPS) | E | DIN 13501-1 |

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+" sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" 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,
- die Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- 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 Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" 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 das Lüftungsgerät betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Genehmigung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von

ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" die in diesem Genehmigungsbescheid bestimmten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Anwendung des Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Allgemeines

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" sind bestimmungsgemäß für die kontrollierte raumweise Be- und Entlüftung mit ausgeglichener Volumenstrombilanz zu betreiben.

Pro Wohnung oder pro vergleichbarer Nutzungseinheit muss die mit dem dezentralen Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" errichtete Lüftungsanlage sicherstellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Bei Betrieb des dezentralen Lüftungsgerätes in der Betriebsart "Abluftbetrieb" müssen geeignete Möglichkeiten zur Zuluftnachströmung sowie ausreichend dimensionierte Überströmöffnungen zwischen den Zu- und den Ablufträumen vorhanden sein.

Die Bemessung der Lüftungsanlage 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 eine Ventilatereinheit des dezentralen Lüftungsgerätes Typ "iV-Twin+" 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 "iV-Twin+" in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 3 einzuhalten. Bei Übereckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 3 entsprechend.

3.1.3 **fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume**

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" nicht verwendet werden.

3.1.4 **Anschluss von Lüftungsleitungen**

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "iV-Twin+" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.5 **Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁴**

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den dezentralen Lüftungsgeräten Typ "iV-Twin+" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte in Abhängigkeit der gewählten Anlagenkonzeption jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

3.1.6 **Feuerstätten**

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den dezentralen Lüftungsgeräten Typ "iV-Twin+" 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 des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 **Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

3.2.1 **Installation der dezentralen Lüftungsgeräte**

Die Installation der dezentralen Lüftungsgeräte muss nach den Angaben des Herstellers unter Verwendung des mitgelieferten Montagezubehörs erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Bei der Installation der dezentralen Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden oder Außenwandteilen oder werden diese 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 gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu

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

3.2.2 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.1 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

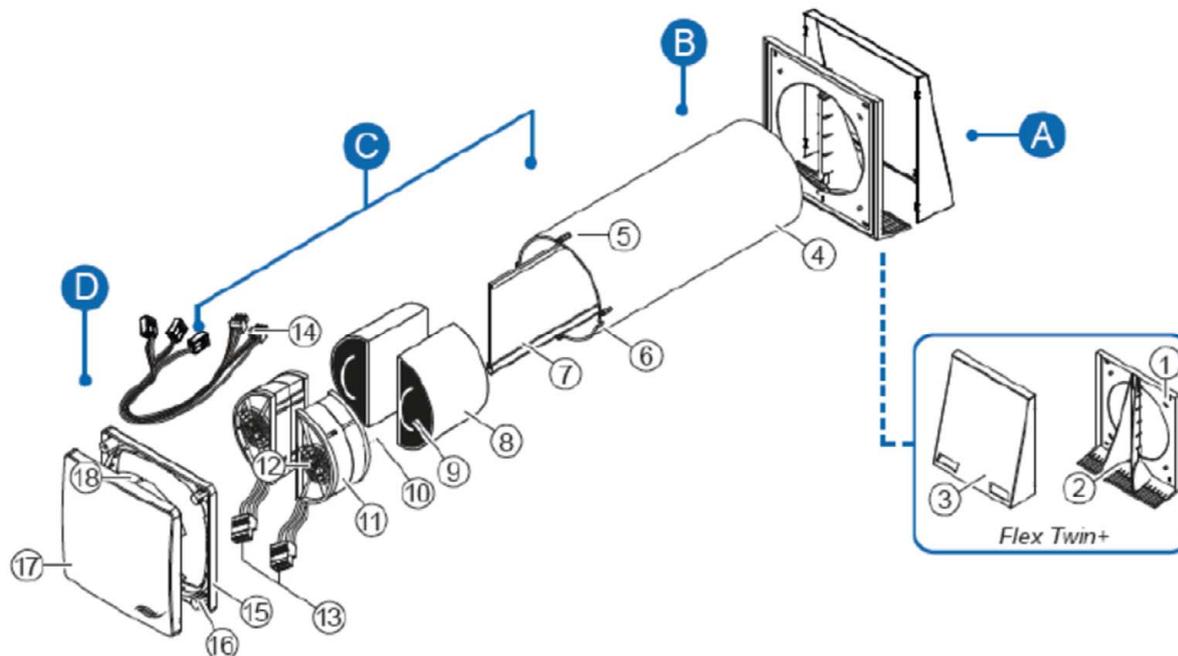
Das dezentrale Lüftungsgerät Typ "iV-Twin+" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte 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

⁸ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung



Komponenten

A Außenabschluss: Wetterschutzhaube Flex Twin+

- 1 Grundplatte Wetterschutzhaube
- 2 Luftvolumenstromtrennung (vormontiert)
- 3 Abdeckung Wetterschutzhaube

B Wandeinbauhülse

- 4 Wandeinbauhülse R-D200
- 5 Befestigungselemente Innenblende
- 6 Aussparung Kabel Ventilator-BUS

C Einschub Wärmespeicher (Wärmespeicher, Ventilatoreinheit)

- 7 Trennelement R-D200x765
- 8 Halbzylinder-Wärmespeicher (2 x)
- 9 Griff Wärmespeicher (2 x)
- 10 Staubfilter G3 (ISO Coarse $\geq 45\%$) (2 x)
- 11 Halbzylinder-Ventilatoreinheit mit Reversier-Ventilator Mini-Xenion (2 x)
- 12 Knauf Ventilatoreinheit (2 x)
- 13 Stecker Ventilator Mini-Xenion (2 x)
- 14 Verbindungskabel iv-Twin+

D Innenblende Flair Twin+

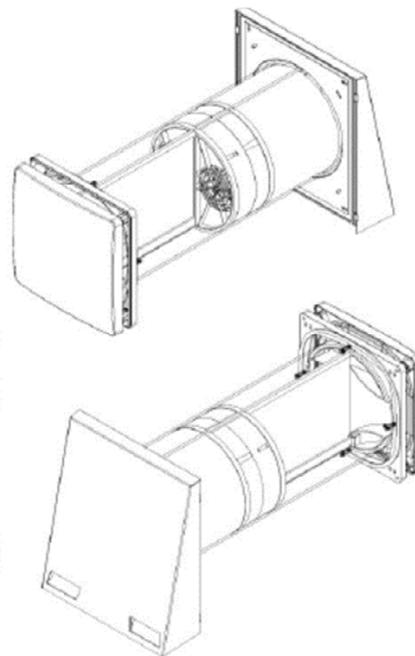
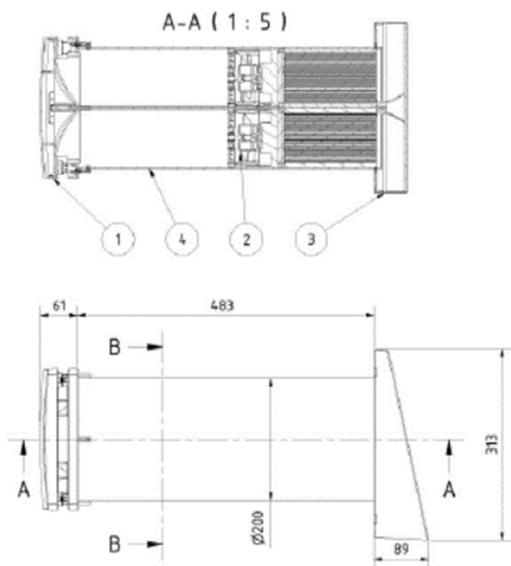
- 15 Grundplatte Innenblende
- 16 Abstandshalter (4 x)
- 17 Abdeckung Innenblende
- 18 Luftvolumenstromtrennung



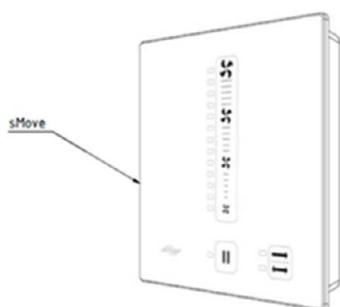
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iv-Twin+"

Gerätedarstellung,
Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung

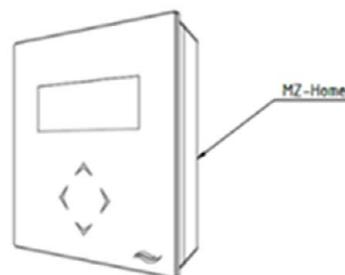
Anlage 1



| Bauteil | Anzahl | Beschreibung |
|---------|--------|-----------------------------------|
| 1 | 1 | Innenblende Flair Twin+ - 233x233 |
| 2 | 1 | Einschub iV-Twin+ |
| 3 | 1 | WSH Flex Twin+ |
| 4 | 1 | Wandeinbauhülse R-D200x495 |



Bedieneinheit "sMove"



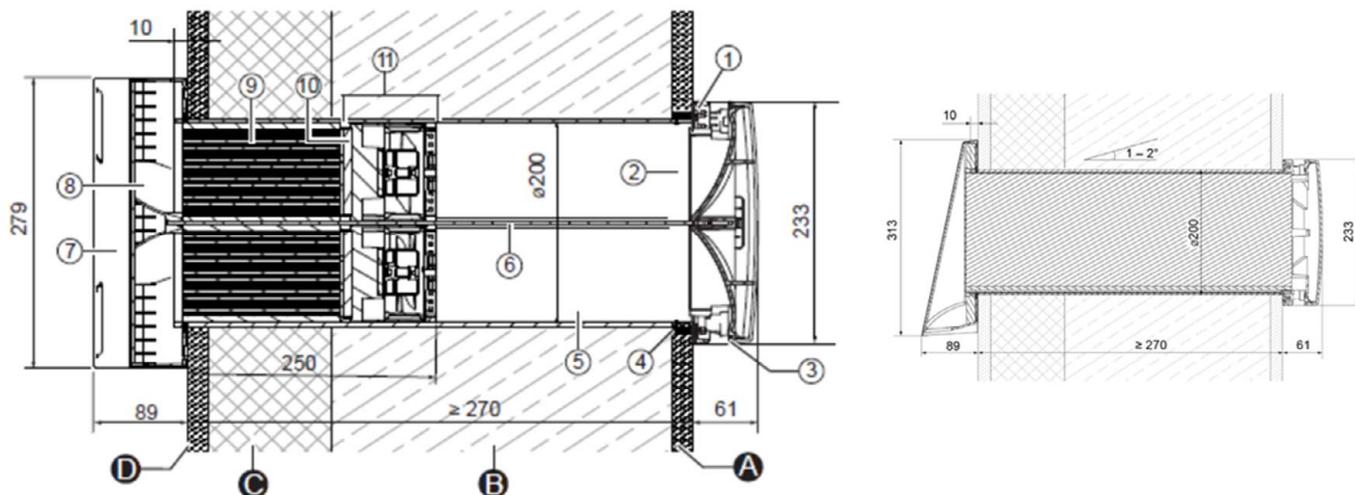
Bedieneinheit "MZ-Home"

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

Gerätedarstellungen inkl. Abmessungen,
Bedieneinheiten

Anlage 2

Schnittzeichnung Lüftungsgerät iV-Twin+

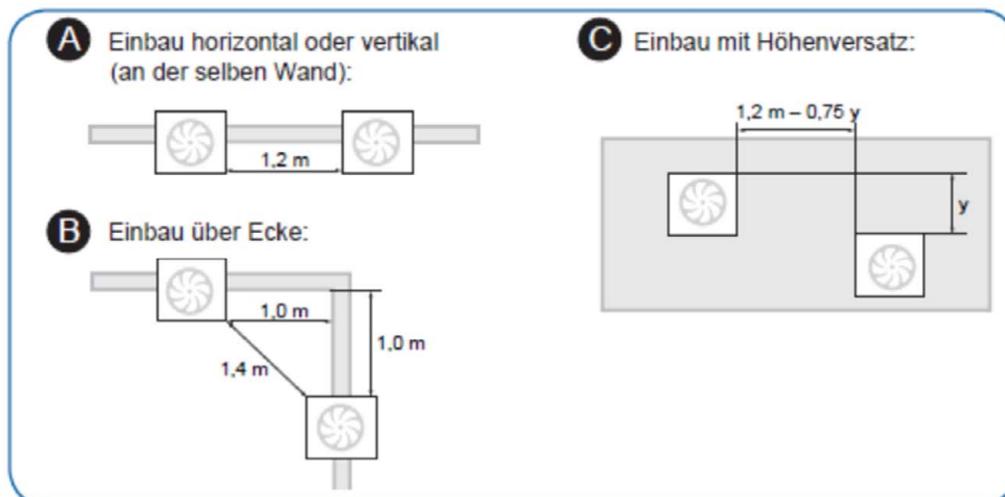


A Innenputz/ Innenaufbau
B Mauerwerk

C Dämmung
D Außenputz

- 1 Grundplatte Innenblende
- 2 Trennelement Innenblende Flair Twin+ (vormontiert)
- 3 Abdeckung Innenblende
- 4 Befestigungselemente für Innenblende Flair Twin+
- 5 Wandeinbauhülse R-D200
- 6 Trennelement Wandeinbauhülse

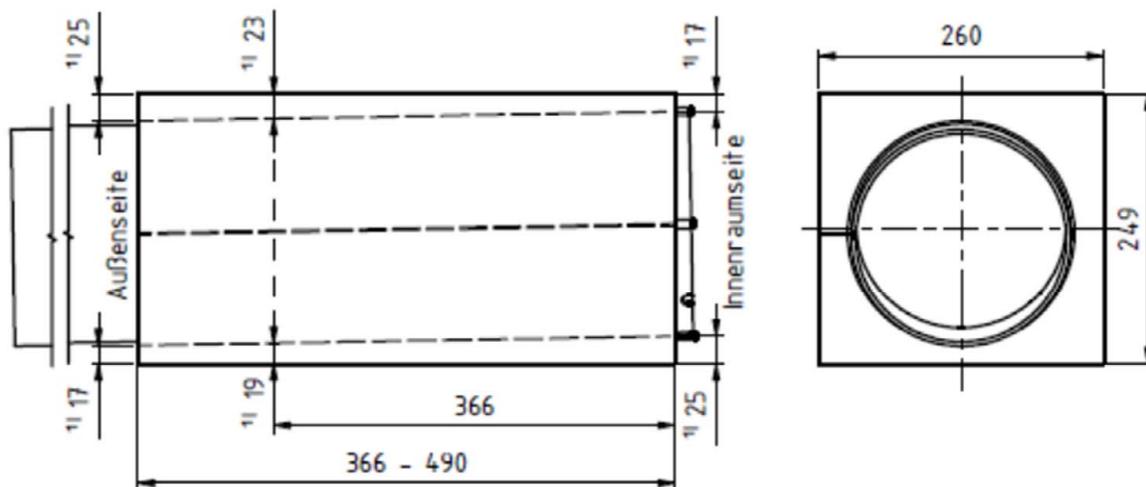
- 7 Wetterschutzhaube Flex Twin+
- 8 Trennelement Wetterschutzhaube Flex Twin+ (vormontiert)
- 9 Halbzylinder Wärmespeicher
- 10 Staubfilter G3 (ISO Coarse $\geq 45\%$) (Teil der Ventilatoreinheit)
- 11 Ventilatereinheit Halbzylinder



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

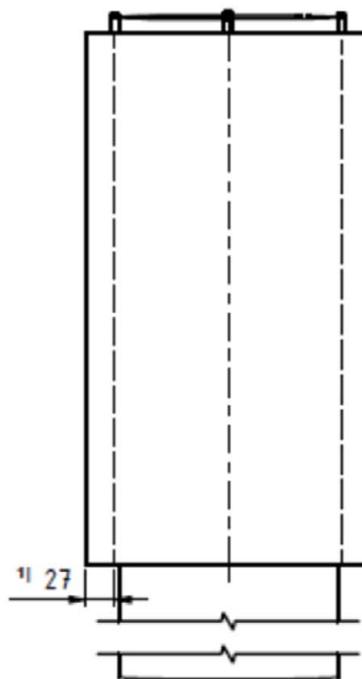
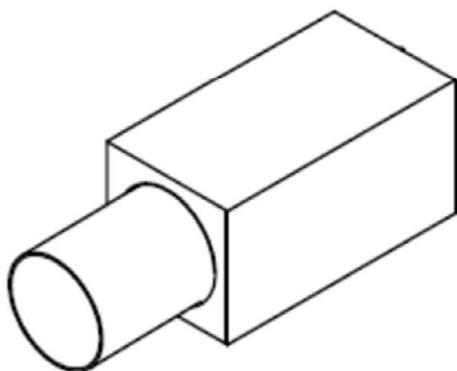
Schnittdarstellung – Einbaubeispiel Lüftungsgerät "iV-Twin+",
Abstandsmaße

Anlage 3



¹⁾ Wandstärke Dämmung

(1 : 10)

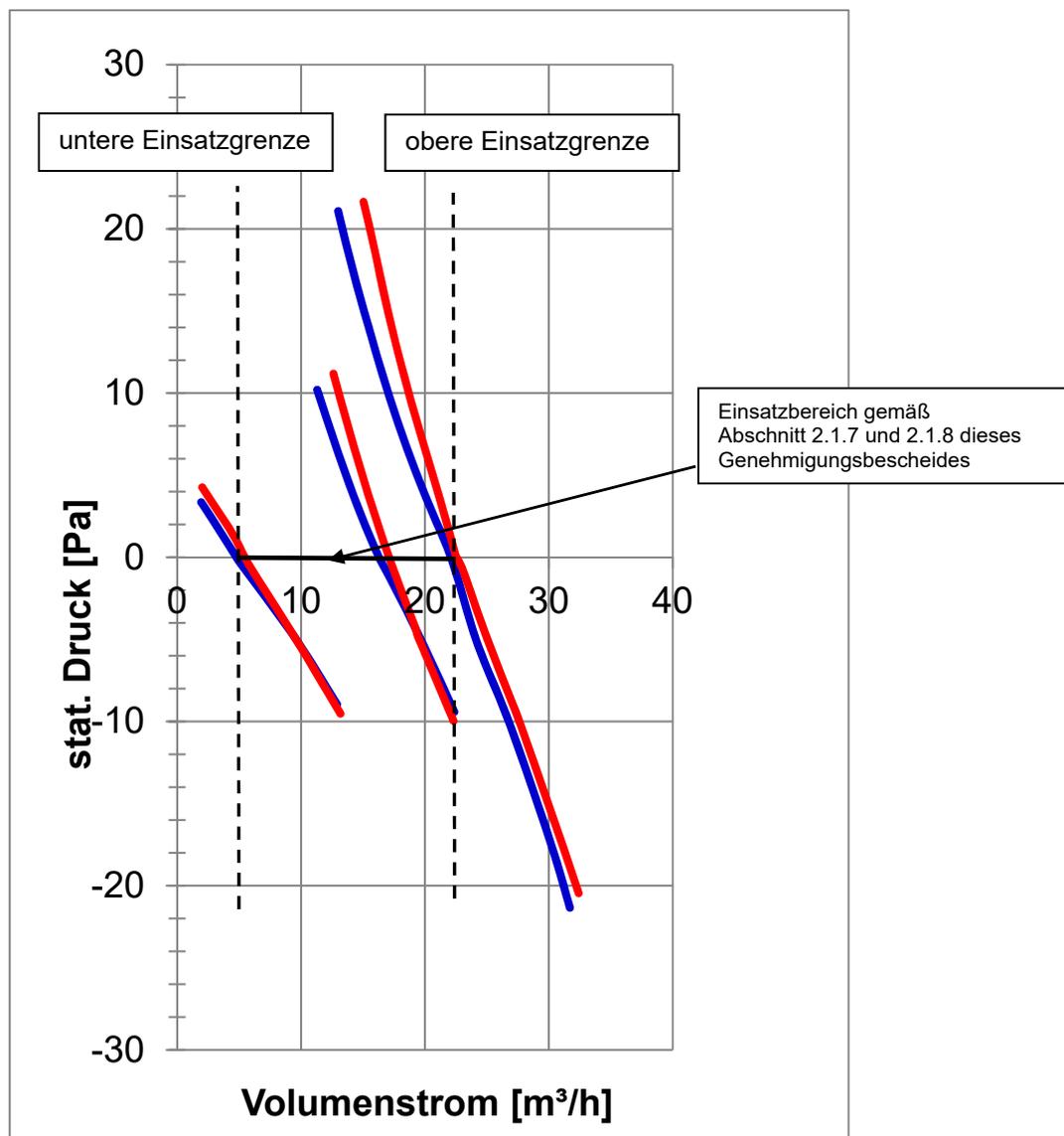


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

Wandeinbaublock - Simplex 490 mm inkl. WEH R-D200

Anlage 4

— Außen-/Zuluft — Ab-/Fortluft



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "iV-Twin+"

Druck-/ Volumenstrom-Kennlinien
 Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft

Anlage 5

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} , spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})
 Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "iV-Twin+" in der Betriebsweise "Abluftbetrieb" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben werden.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η'_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

| Volumenstrom q_v in [m ³ /h] | mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ^{1,2} | | spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m ³ /h)] ³ |
|--|--|---|--|
| | η'_{WRG} [-] ^{1,2} | η'_{WRG} [-] ^{1,2} mit optionalem EPS-Wandeinbaublock | |
| $5 \leq q_v \leq 22$ | 0,83 | 0,85 | 0,18 |

¹ 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 das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung vom Typ "iV-Twin+" unter Verwendung eines Gerätepaars im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

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

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme p_{el} der Lüftungsgeräte

| Geräteeinstellung | $p_{stat.}$ [Pa] | mittl. Volumenstrom q_v [m ³ /h] | spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)] |
|-------------------------------|---------------------|--|---|
| q_{min} (Stufe 1) | 0 | 5 | 0,28 |
| $0,7 \times q_{vd}$ (Stufe 2) | 0 | 17 | 0,18 |
| q_{vd} (Stufe 3) | 0 | 22 | 0,18 |

- 2.3 Anlagenluftwechsel
 Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich von 5 m³/h bis 22 m³/h 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 Typ "iV-Twin+"

GEG - Kennwerte

Anlage 6