

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

25.06.2014

Geschäftszeichen:

III 56.1-1.51.1-35/12

Zulassungsnummer:

Z-51.1-311

Geltungsdauer

vom: **25. Juni 2014**

bis: **25. Juni 2019**

Antragsteller:

Lüftec

Lüftungstechnische Systeme

GmbH & Co. KG

Gaterslebener Straße 3

06469 Nachterstedt

Zulassungsgegenstand:

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in
Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 13 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Diese Zulassung gilt für Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" entsprechend nachstehender Tabelle 1 zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3¹ "Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster, mit Ventilatoren" zum Einbau auf Decken, in Unterdecken und in Wänden. Nachfolgend als Einzelentlüftungsgeräte bezeichnet.

Die Abführung vom 15 m³/h Luft nach jedem Ausschalten des Ventilators kann bei den vorgenannten Einzelentlüftungsgeräten durch ein Nachlaufrelais bewirkt werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus einem kastenförmigen Gehäuse vom Typ Optimar FLE-3N, einem Ventilatoreinsatz mit Ventilator, einer Steuerungsplatine, einer Rückschlagklappe, einem Abluftstutzen und einer glattflächigen Frontblende mit integriertem Filter.

Tabelle 1: Varianten der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N"

Bezeichnung	Gehäuse	Steuerungsplatine
Optimar FLE-3N 30	FLE-3N	30
Optimar FLE-3N 60		60
Optimar FLE-3N 30/60		30/60
Optimar FLE-3N 100		100
Optimar FLE-3N 30/100		30/100
Optimar FLE-3N 30/60/100		30/60/100

1.2 Anwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3¹, Abschnitte 3.1, 5.1 und 5.2 verwendet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte sind für den Einbau auf Decken, in Unterdecken und in Wänden geeignet, an die keine Anforderungen an den Feuerwiderstand besteht.

¹

DIN 18017-3:2009-09

Lüftung von Bädern und Toiletten ohne Außenfenster – Teil 3 Lüftung mit Ventilatoren

Tabelle 2: Einbaulage/Ausblas/Nennluftvolumenströme

Gerätetyp der Baureihe "Optimar"	Einbaulage		Ausblas		Volumenstrom [m³/h]
	Wand ^a	Decke/ Unterdecke	Wand	Decke/ Unterdecke	
FLE-3N 30	x	x	oben	seitlich	30
FLE-3N 60	x	x	oben	seitlich	60
FLE-3N 30/60	x	x	oben	seitlich	30/60
FLE-3N 100	x	x	oben	seitlich	100
FLE-3N 30/100	x	x	oben	seitlich	30/100
FLE-3N 30/60/100	x	x	oben	seitlich	30/60/100

^a Wandeinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder, Ausblasleitung DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90-Grad Bogen

^b Decken-/Unterdeckeneinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder Ausblasleitung DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkung mit 90-Grad Bogen

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen nicht in Abluftanlagen in Gebäuden, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, verwendet werden, es sei denn, die Übertragung von Feuer und Rauch in andere Brandabschnitte wird durch geeignete Brandschutzelemente, die allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, verhindert.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Gehäuse

Im Gehäusekasten (siehe Anlage 1) befinden sich zwei Aufnahmen für die Befestigung des Ventilatoreinsatzes sowie vier Bohrungen für die Befestigung der Frontblende. Ein Adapter ist für den Übergang von rechteckig auf rund Bestandteil des Kastens. An diesem kann ein Alu-Flexschlauch DN 80 angeschlossen werden. Als Gerätedeckel dient eine glattflächige Frontblende mit Innengitter und integriertem Filter.

Der Gehäusekasten, Abluftstutzen und die Frontblende bestehen aus ABS-Kunststoff².

2.1.2 Ventilatoreinsatz

Der Ventilatoreinsatz (siehe Anlage 2) besteht aus einem Spiralgehäuse aus ABS-Kunststoff² mit den Abmessungen 220 x 230 x 55 mm. Das Laufrad mit dem Motor sowie die Steuerung sind in diesem integriert. Der Elektroanschluss des Ventilatoreinsatzes erfolgt über Kontaktstifte, die sich auf der Platine befinden. Beim Einsetzen werden diese in die Kontaktleiste eingeführt. Der Ventilatoreinsatz wird in den Gehäusekasten eingeführt und mit dessen Aufnahmen fixiert.

Die Ausführung der Ventilatoreinsätze ist für alle Gerätevarianten gleicher Bauart.

Die Ventilatorleistung der Ventilatoreinsätze 30, 60, 30/60, 100, 30/100 und 30/60/100 wird über die werkseitige Kondensatorbestückung der Steuerplatine erreicht.

2.1.3 Abluftstutzen

Der Abluftstutzen (siehe Anlage 3) ist ein Bestandteil des Gehäusekastens.

² Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.4 Rückschlagklappe

Die Rückschlagklappe ist am auswärtigen Ende des Ventilators drehbar in die Aufnahmen eingerastet. Bei Wand- oder bei Deckeneinbau des Gehäusekastens ist keine Rückholfeder erforderlich, da unter Einwirkung des Eigengewichtes die Rückschlagklappe schließt.

Die Rückschlagklappe muss der Ausführung in Anlage 2 entsprechen. Sie besteht aus ABS-Kunststoff² und ist im Gehäuse des Ventilatoreinsatzes integriert.

Der Leckvolumenstrom durch die Rückschlagklappe der genannten Einzelentlüftungsgeräte beträgt bei einer Druckdifferenz von 50 Pa weniger als 10 l/h. Die mechanische Funktionsfähigkeit der Rückschlagklappe ist für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet.

2.1.5 Filter

Der verwendete Filter der Einzelentlüftungsgeräte muss mindestens der Filterklasse G2 gemäß DIN EN 779³ entsprechen. Er muss den mittleren Abscheidegrad A_m gegenüber synthetischen Staub mit folgenden Wert haben: $65 \leq A_m \leq 80 \%$. Ein notwendiger Filterwechsel wird optisch angezeigt. Das Prinzip der Filterüberwachung basiert auf einer Betriebsstundenzählung. Werkseitig ist ein Wechselintervall von 3 Monaten fest voreingestellt. Der Filter muss durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Hinweise zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den Produktunterlagen in Form von Wartungshinweisen zu geben.

2.1.6 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Einzelentlüftungsgeräte müssen den in den Anlagen 6 bis 9 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen.

Die in den Anlagen 6 bis 9 aufgeführten Druck-Volumenstrom-Kennlinien haben bis zu Drücken in Höhe des planmäßigen Arbeitspunktes (Volumenstrom freiblasend) zuzüglich des doppelten Stördruckes (max. 2 x 60 Pa) nur einen Arbeitspunkt.

Die Volumenstromabweichung durch Stördrücke von 40 Pa oder 60 Pa beträgt bei den genannten Einzelentlüftungsgeräten weniger als $\pm 15 \%$.

Bei einer Volumenstromabweichung von -10 % hat die statische Druckdifferenz Δp_s gemäß DIN 18017-3¹, Abschnitt 4.1.3 für die genannten Lüftungsgerätetypen bei Nennlast in allen Einbaulagen die in der Tabelle 4 genannten Werte.

2.1.7 Grundlast

Der freiblasende Volumenstrom, die elektrische Wirkleistungsaufnahme sowie die statische Druckdifferenz p_s , die bei 50% des freiblasenden Volumenstroms zur Verfügung steht, sind jeweils für die Grundlast der nachstehenden Gerätevarianten bei den genannten Einbaulagen nachgewiesen:

Tabelle 3: Einbaulagen, Grundlastparameter

Gerätetyp der Baureihe "Optimar"	Einbaulage	Ausblasstutzen	Grundlast [m ² /h]	Freiblasender Volumenstrom [m ³ /h]	Statische Druckdifferenz p _s bei 50% des freiblasenden Volumenstromes [Pa]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme P _{el,Vent} [W/(m ³ /h)]
FLE-3N 30	Wand ^a	oben	30	33,2	294 Pa	0,27
FLE-3N 30/60	Decke/ Unterdecke ^b	seitlich	30	34,6	295 Pa	0,27
FLE-3N 30/60/100						

^a Wandeinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder, Ausblasleitung DN80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90-Grad Bogen

^b Decken-/Unterdeckeneinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder Ausblasleitung DN80, 1000 mm lang, zwei Umlenkung mit 90-Grad Bogen.

2.1.8 Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme (Nennlast)

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10⁴ erforderlichen Werte der luftvolumenstrombezogenen Leistungsaufnahme p_{el,Vent} für die freiblasenden Volumenströme sind der Tabelle 4 entsprechend der gekennzeichneten Einbaulagen zu entnehmen. Für den Grundlastbetrieb wird auf Abschnitt 2.1.7, Tabelle 3 verwiesen.

Tabelle 4: Einbaulagen, Nennlastparameter

Gerätetyp der Baureihe "Optimar"	Einbaulage	Ausblasstutzen	Grundlast [m ² /h]	Freiblasender Volumenstrom [m ³ /h]	Statische Druckdifferenz p _s bei 50% des freiblasenden Volumenstromes [Pa]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme P _{el,Vent} [W/(m ³ /h)]
FLE-3N 60	Wand ^a	oben	60	65,7	285 Pa	0,32
	Decke/ Unterdecke ^b	seitlich	60	65,7 ^c	285 Pa	0,34
FLE-3N 100	Wand ^a	oben	100	106,7	206 Pa	0,36
	Decke ^b	seitlich	100	106,7 ^c	206 Pa	0,36

^a Wandeinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder, Ausblasleitung DN80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90-Grad Bogen

^b Decken-/Unterdeckeneinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder Ausblasleitung DN80, 1000 mm lang, zwei Umlenkung mit 90-Grad Bogen,

^c Der Verlauf der Druck-Volumenstrom-Kennlinie liegt innerhalb des zulässigen Toleranzbandes von ±5 %.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in unten stehender Tabelle aufgeführten Technischen Regeln.

Tabelle 5: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäusekasten, Spiralgehäuse Ober- und Unterteil ² (ABS)	E	DIN EN13501-1 ⁵
2	Adapter, Deckel, Einsteckrahmen, Motoraufnahme Rückschlagklappe ² (ABS)	B2	DIN 4102-1 ⁶
3	Filter ² (Polyester)	B2	DIN 4102-1
4	Lüftermotor (Stahl verzinkt / Alu Druckguss)	A1	DIN 4102-4 ⁷

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Einzelentlüftungsgeräte sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Jedes Einzelentlüftungsgerät 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 Typenbezeichnung,
- das Herstellwerk,
- das Herstelljahr und
- die Zulassungsnummer Z-51.1-311

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Einzelentlüftungsgerätes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Einzelentlüftungsgerätes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Einzelentlüftungsgerätes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

⁵ DIN EN 13501-1:2002-06 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
⁶ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
⁷ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die Einzelentlüftungsgeräte mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle 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 Mängelbescheinigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Einzelentlüftungsgeräte durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die in den Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften an jeweils zwei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit Einzelentlüftungsgeräten errichteten Abluftanlagen

3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

Für Entwurf, Bemessung und Ausführung gilt DIN 18017-3¹ wenn über die Gebäudehülle ausreichend Zuluft nachströmen kann und sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Luftführung in der Wohneinheit muss so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in die Wohnräume überströmt.

Für die Zuluftversorgung aus der Wohneinheit darf eine Lufrate von $0,5 \text{ m}^3/\text{h je m}^3$ Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohneinheit (oder $0,35 \text{ m}^3/\text{h je m}^3$ Rauminhalt bezogen auf die gesamte Wohneinheit) angerechnet werden, soweit sich in diesen Räumen keine raumluftabhängigen Feuerstätten befinden und zwischen diesen Räumen und dem Raum mit dem Einzelentlüftungsgerät eine Verbindung durch Nachströmöffnungen/-spalte oder undichte Innentüren besteht. Übersteigt die planmäßige Luftleistung den Wert von $0,5 \text{ m}^3/\text{h je m}^3$ der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohneinheit, müssen Außenwand-Luftdurchlässe vorgesehen werden. In diesem Fall hat die zuluftseitige Bemessung so zu erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohneinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.2 Bemessung der Hauptleitung

Für die Dimensionierung der Hauptleitung steht bei einer Volumenstromabweichung von - 10 % gemäß DIN 18017-3¹, Abs. 4.1.3 bei den genannten Einzelentlüftungsgeräten folgende statische Druckdifferenz Δp_s zur Verfügung.

Tabelle 6: Statische Druckdifferenzen

Gerätebezeichnung	Statische Druckdifferenz
FLE-3N 30 (Einbaulage: Wand)	$\Delta p_s = 294 \text{ Pa}$
FLE-3N 30 (Einbaulage: Decke)	$\Delta p_s = 295 \text{ Pa}$
FLE-3N 60 (Einbaulage: Wand/Decke)	$\Delta p_s = 285 \text{ Pa}$
FLE-3N 100 (Einbaulage: Wand/Decke)	$\Delta p_s = 206 \text{ Pa}$

Die gemeinsame Hauptleitung darf bei allen vorgenannten Einzelentlüftungsgeräten sowohl lotrecht als auch nicht lotrecht über Dach geführt werden.

3.3 Feuerstätten

Die Einzelentlüftungsgeräte 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 Einzelentlüftungsgeräte dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegten Abgasanlagen angeschlossen sind.

3.4 Brandschutztechnische Anforderungen

Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.

3.5 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Einzelentlüftungsgerät eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung über den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

3.6 Bestimmungen und Instandhaltung

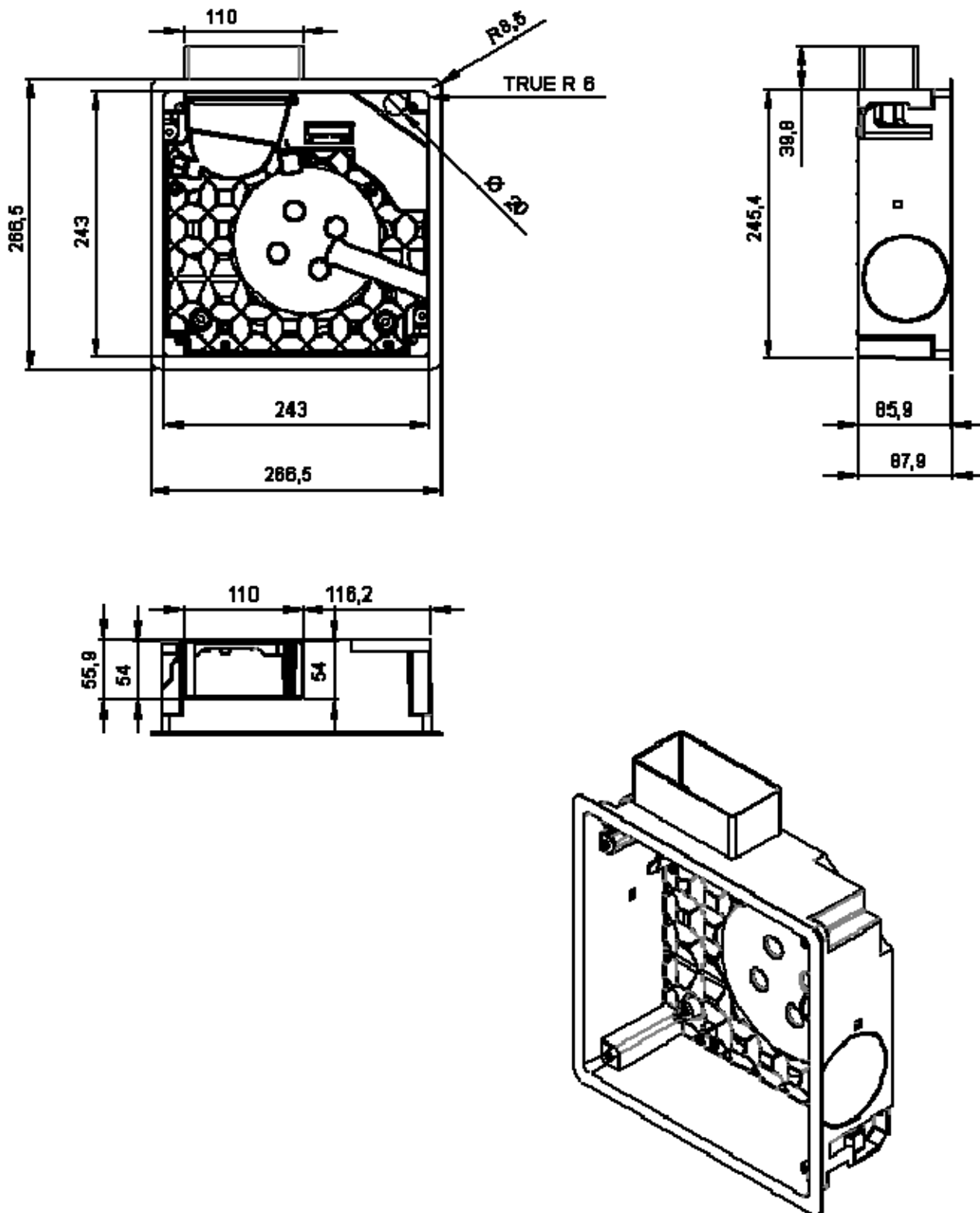
Die Einzelentlüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten sein.

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

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

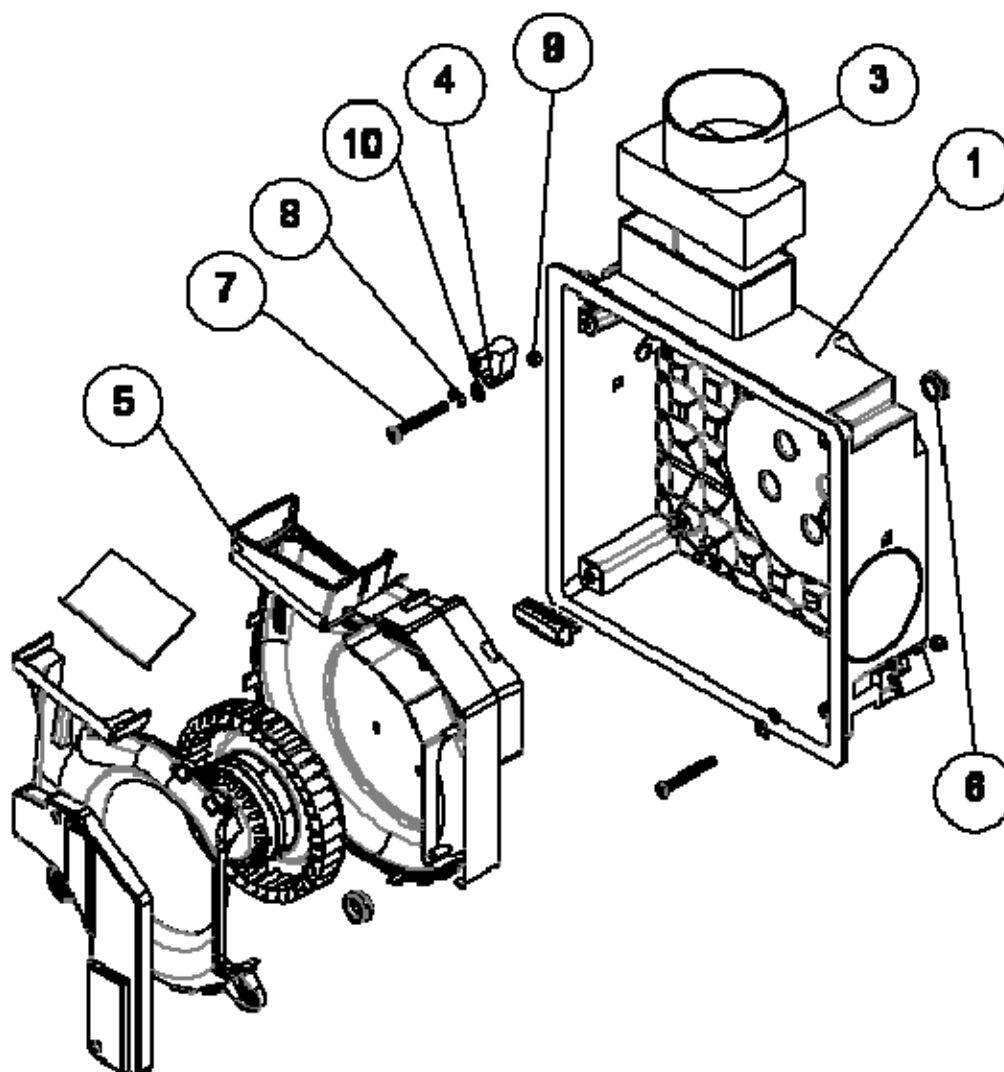
⁸ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13501-1:2010-12 Begriffe der Instandhaltung



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Gehäusekasten

Anlage 1

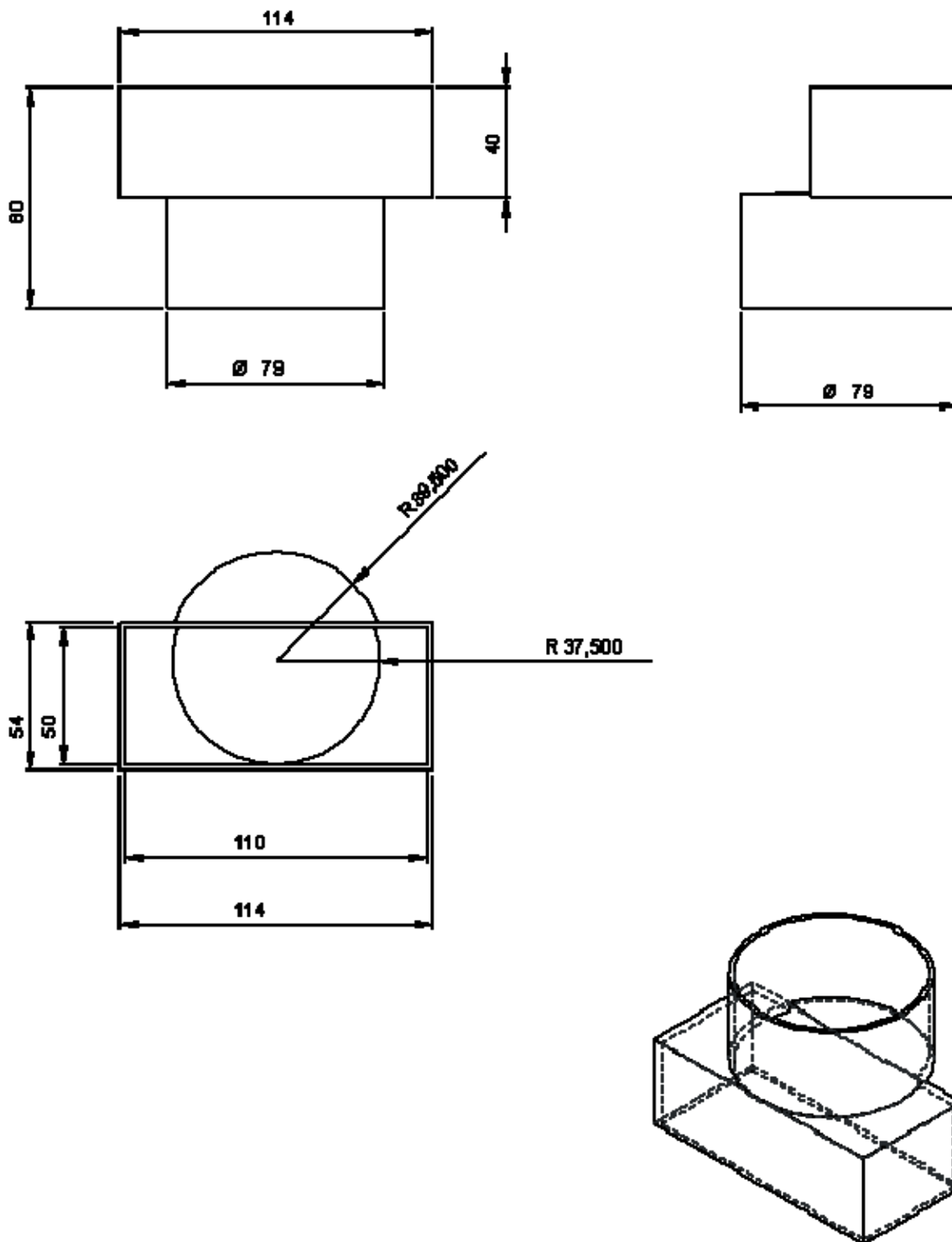


Pos.	Menge	Benennung
1	1	Elektronikdeckel
2	2	Durchführungstülle HV 1203
3	1	Spiralgehäuse, Unterteil
4	1	Spiralgehäuse, Oberteil
5	1	Radialmotor, R2E133-BL76-09
6	4	Senkkopfschrauben/Kreuzschlitz M4 x 8
7	4	Linsenkopfschrauben/Kreuzschlitz 2,9 x 9,5
8	1	Leiterplatte (entspr. Lüftervariante)
9	2	Gebläsebefestigungsbolzen
10	2	Durchführungstülle, 5-adrig
11	1	Durchführungstülle, 5-adrig
12	1	Rückschlagklappe

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Ventilatoreinsatz (Gebläse)

Anlage 2

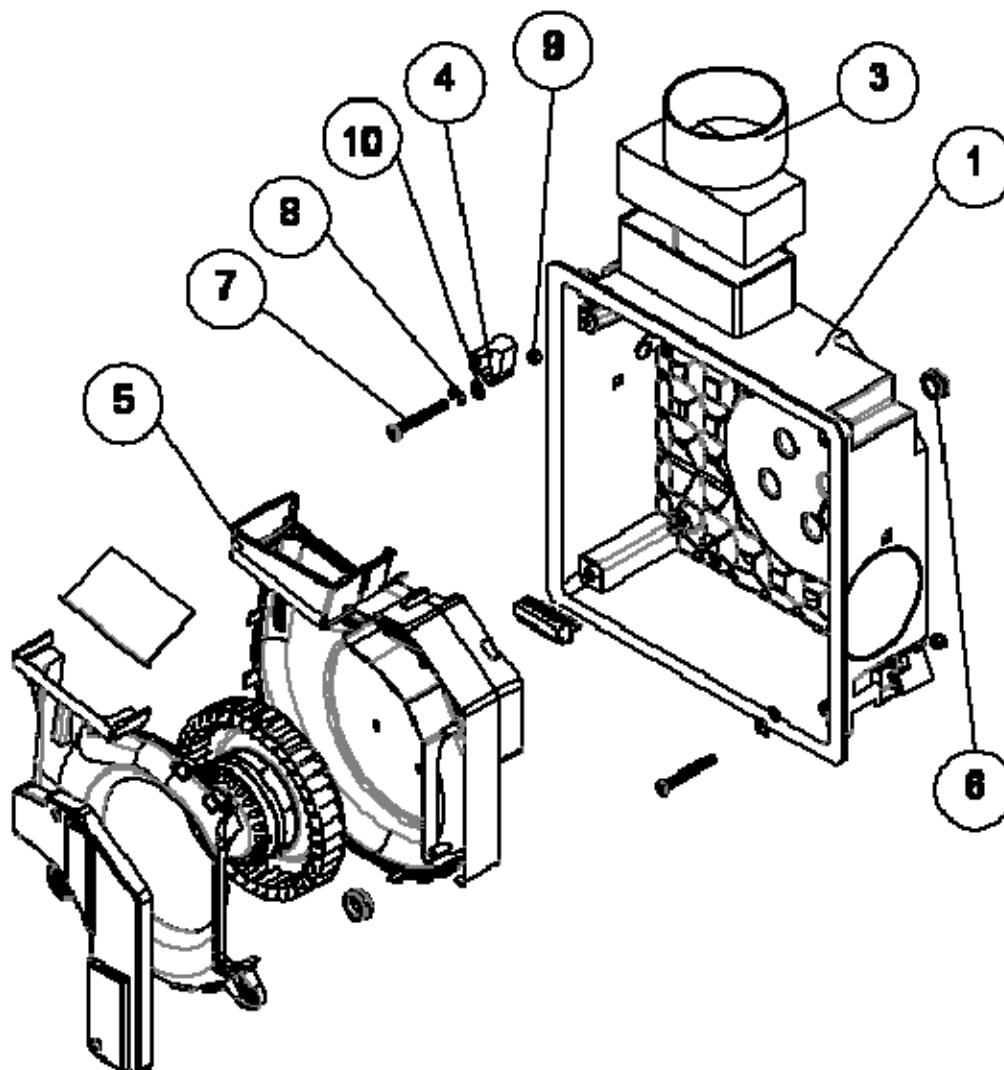


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.1-311

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Adapter

Anlage 3



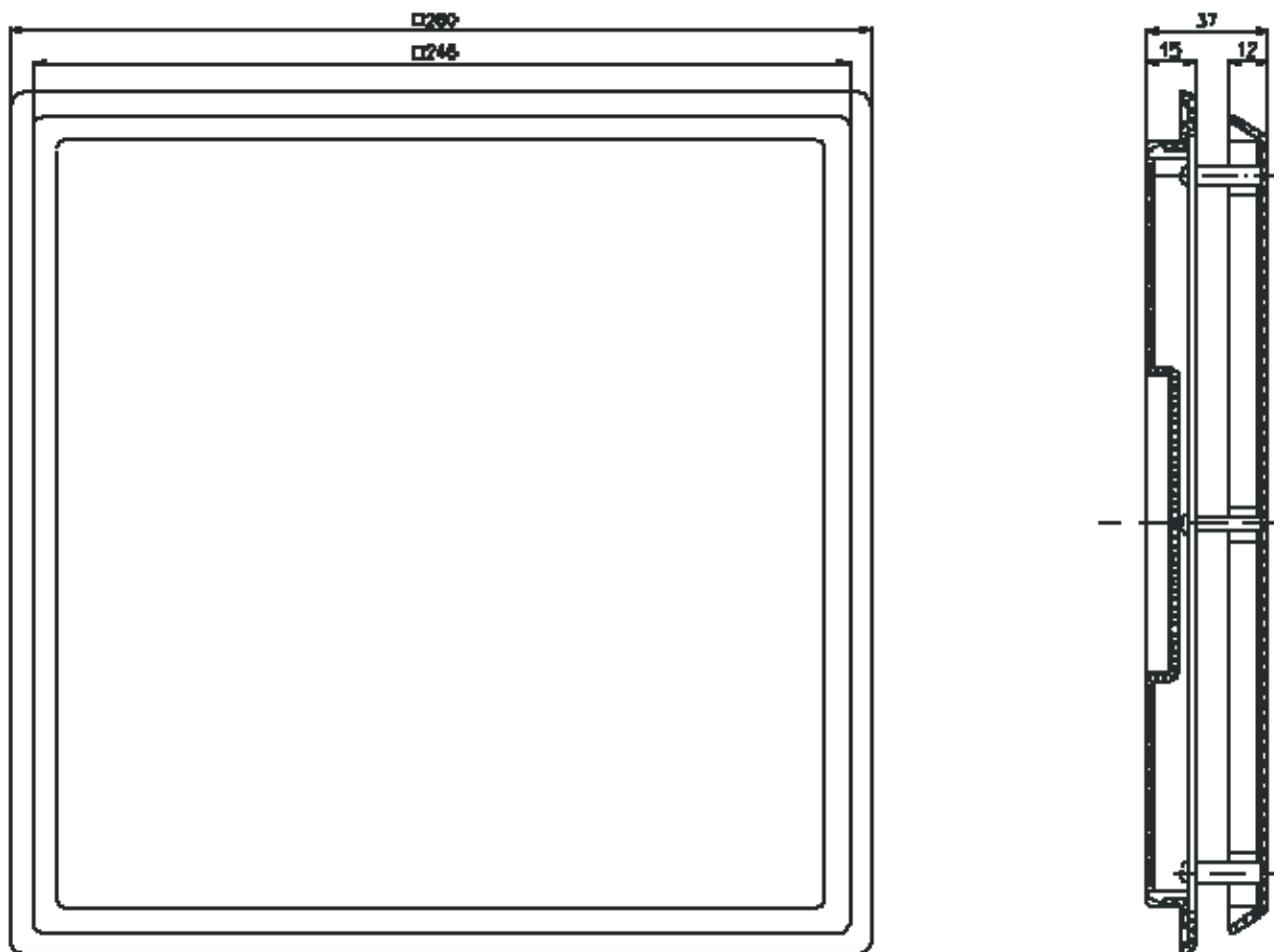
Pos.	Menge	Benennung
1	1	Kasten 88 mm Ausbl. oben Winkel
2	1	Steckklemme 8 - polig
3	1	Adapterrohr
4	2	Feststeller
5	1	Lüfterbauteile
6	1	Würgenippel
7	2	Linsenkopfschraube M5 x 70
8	2	Sicherungsscheibe D5
9	2	Sechskantmutter M5
10	2	Scheibe D5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.1-311

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Zusammenbau

Anlage 4



Pos.	Menge	Benennung
1	1	Flachdeckelfrontplatte
2	1	Flachdeckelunterteil
3	4	Linsenblechschrauben
4	1	Polyetherschaum
5	1	Filterrahmen für Deckel
6	4	Linsenkopfschrauben
7	1	Filter G2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.1-311

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Deckel

Anlage 5

**Druck- Volumenstrom- Kennlinie des vollständigen
Lüftungsgerätes der Baureihe "Optimar FLE-3N30" der
Firma LÜFTEC Lüftungstechnische Systeme GmbH & CO.KG**

bestehend aus:

Gehäuse: "Kunststoffkasten FLE" und

Ventilatoreinsatz: "Optimar E30" und

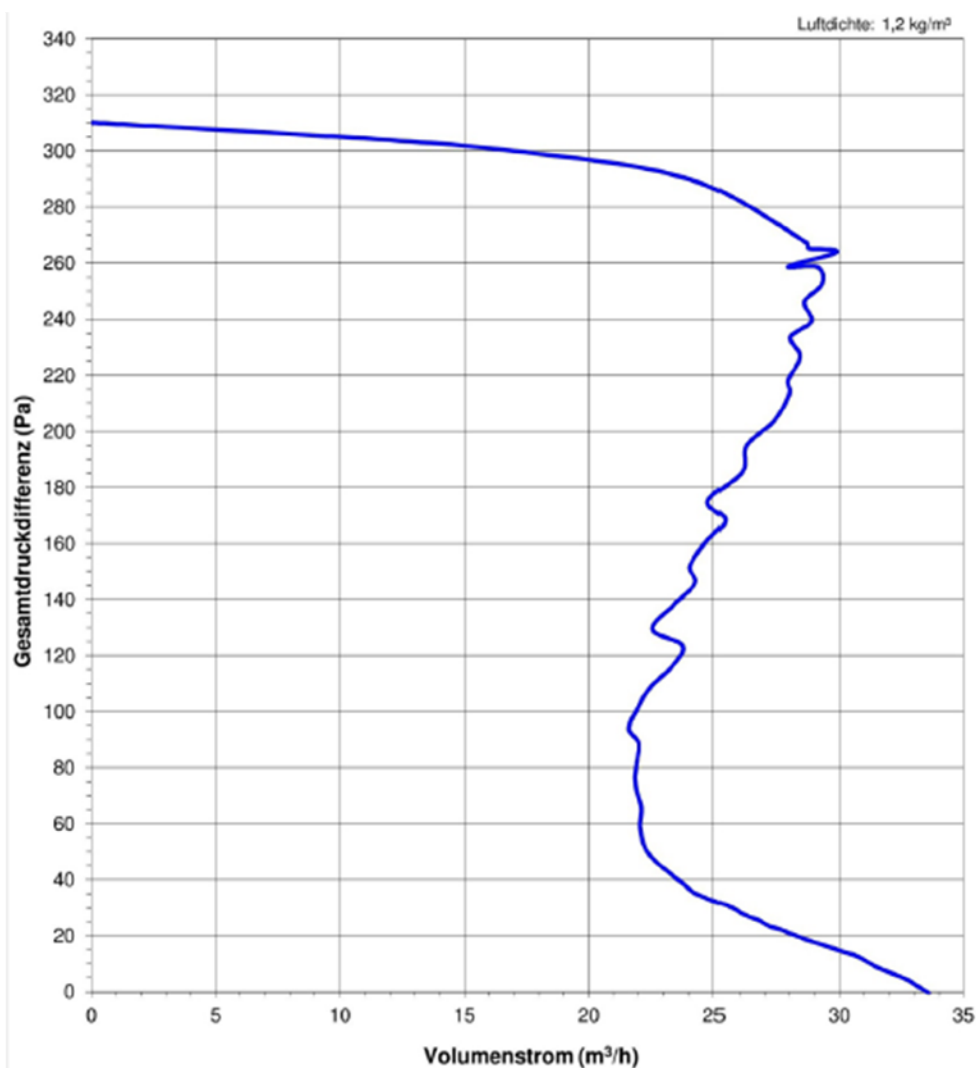
Deckel: "Deckel, glattflächig mit Filter" und

Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung: -

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, ein Umlenkung mit 90 - Bogen

in der Einbausituation:

Wandeinbau, Ausblas oben, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Druck - Volumenstrom - Kennlinie "Optimar FLE-3N 30" - Wandeinbau

Anlage 6

Druck- Volumenstrom- Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Optimar FLE-3N30" der Firma LÜFTEC Lüftungstechnische Systeme GmbH & CO.KG

bestehend aus:

Gehäuse: "Kunststoffkasten FLE" und

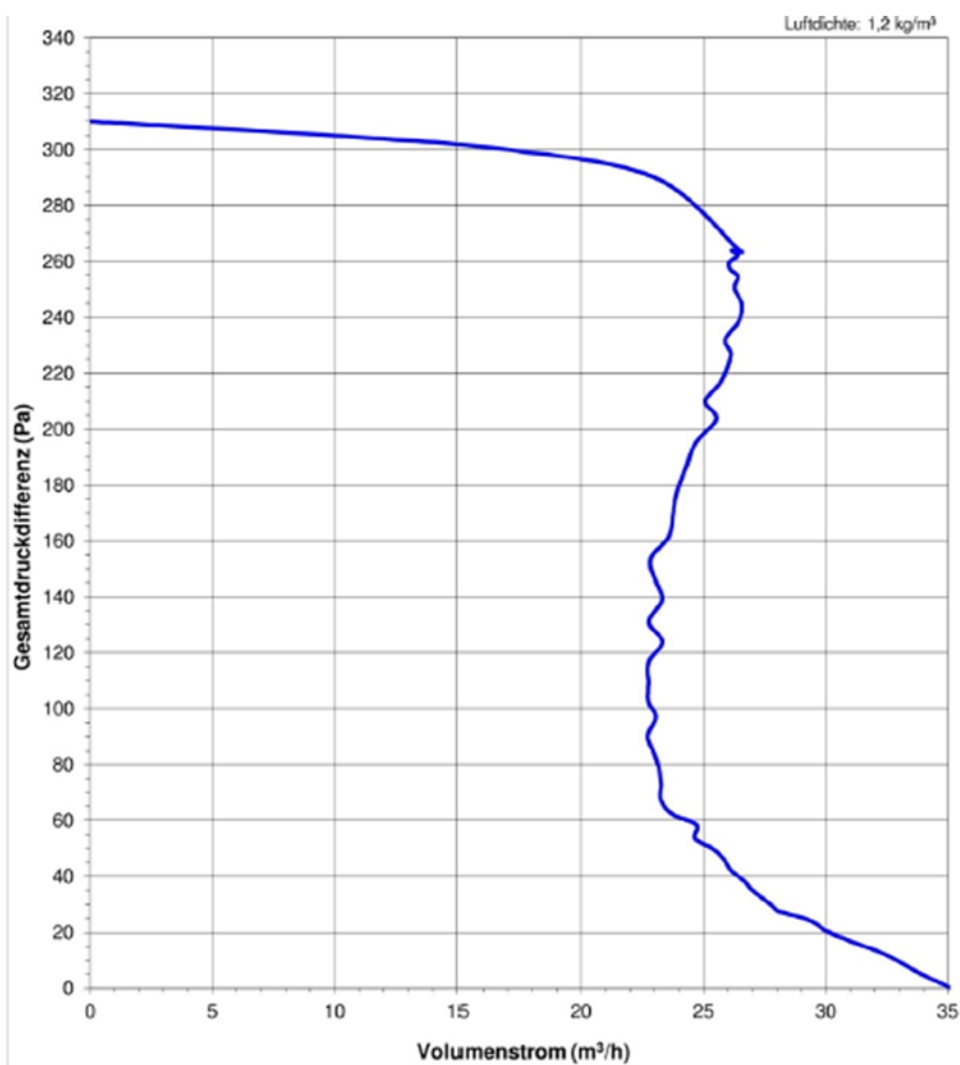
Ventilatoreinsatz: "Optimar E30" und

Deckel: "Deckel, glattflächig mit Filter" und

Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung: -

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, ein Umlenkung mit 90 - Bogen
in der Einbausituation:

Deckeneinbau, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in
Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Druck - Volumenstrom - Kennlinie "Optimar FLE-3N 30" - Deckeneinbau

Anlage 7

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Optimar FLE-N 60" der Firma Lüftec Lüftungstechnische Systeme GmbH & Co. KG

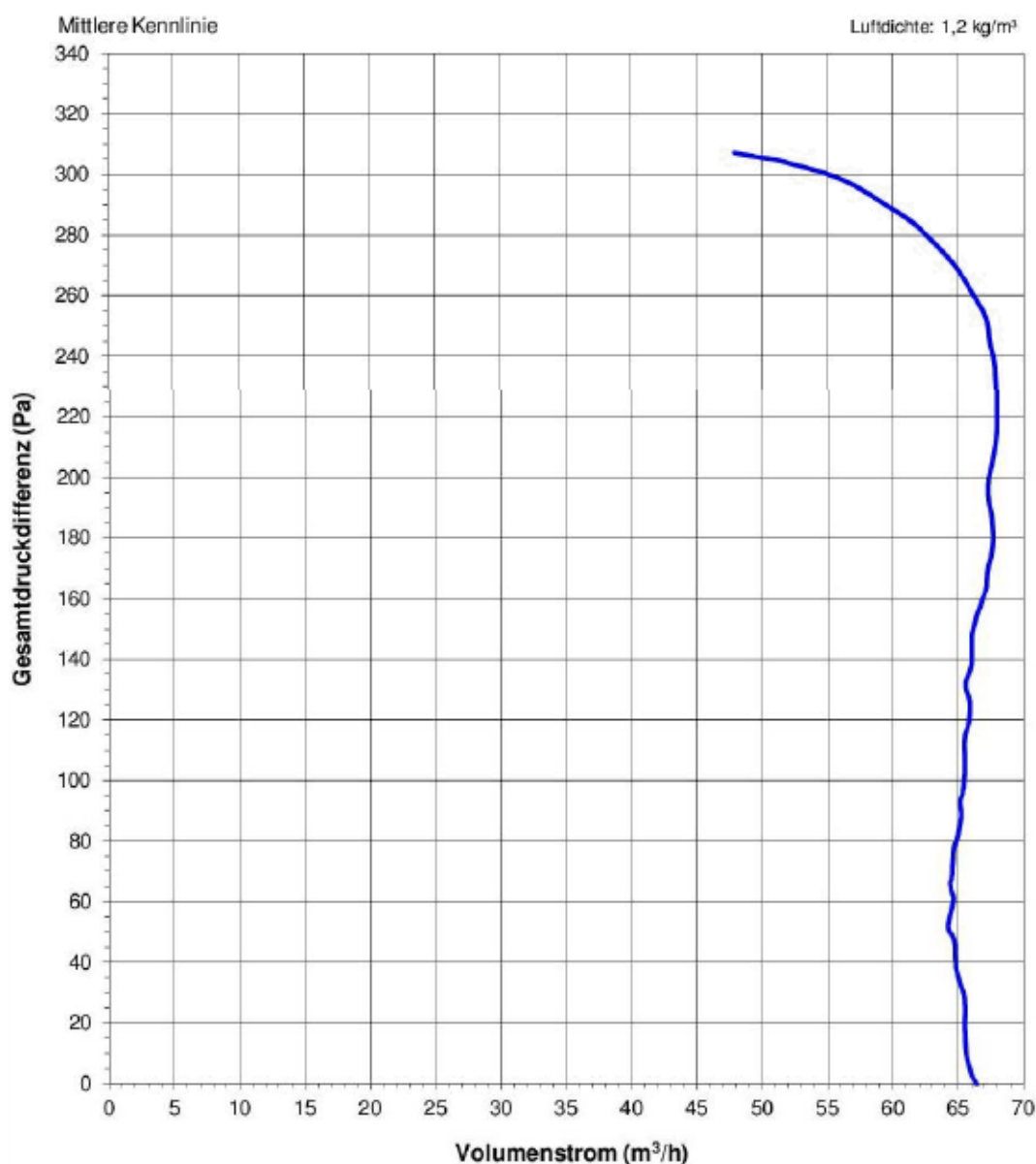
bestehend aus:

- Gehäuse: "Kunststoffkasten FLE" und
- Ventilatoreinsatz: "Optimar E 60" und
- Deckel: "Deckel, glattflächig mit Filter" und
- Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung: -

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkungen mit 90-Grad Bogen

In der Einbausituation:

Wandeinbau, Ausblas oben, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Druck - Volumenstrom - Kennlinie "Optimar FLE-3N 60" - Wandeinbau/Deckeneinbau

Anlage 8

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Optimar FLE-N 100" der Firma Lüftec Lüftungstechnische Systeme GmbH & Co. KG

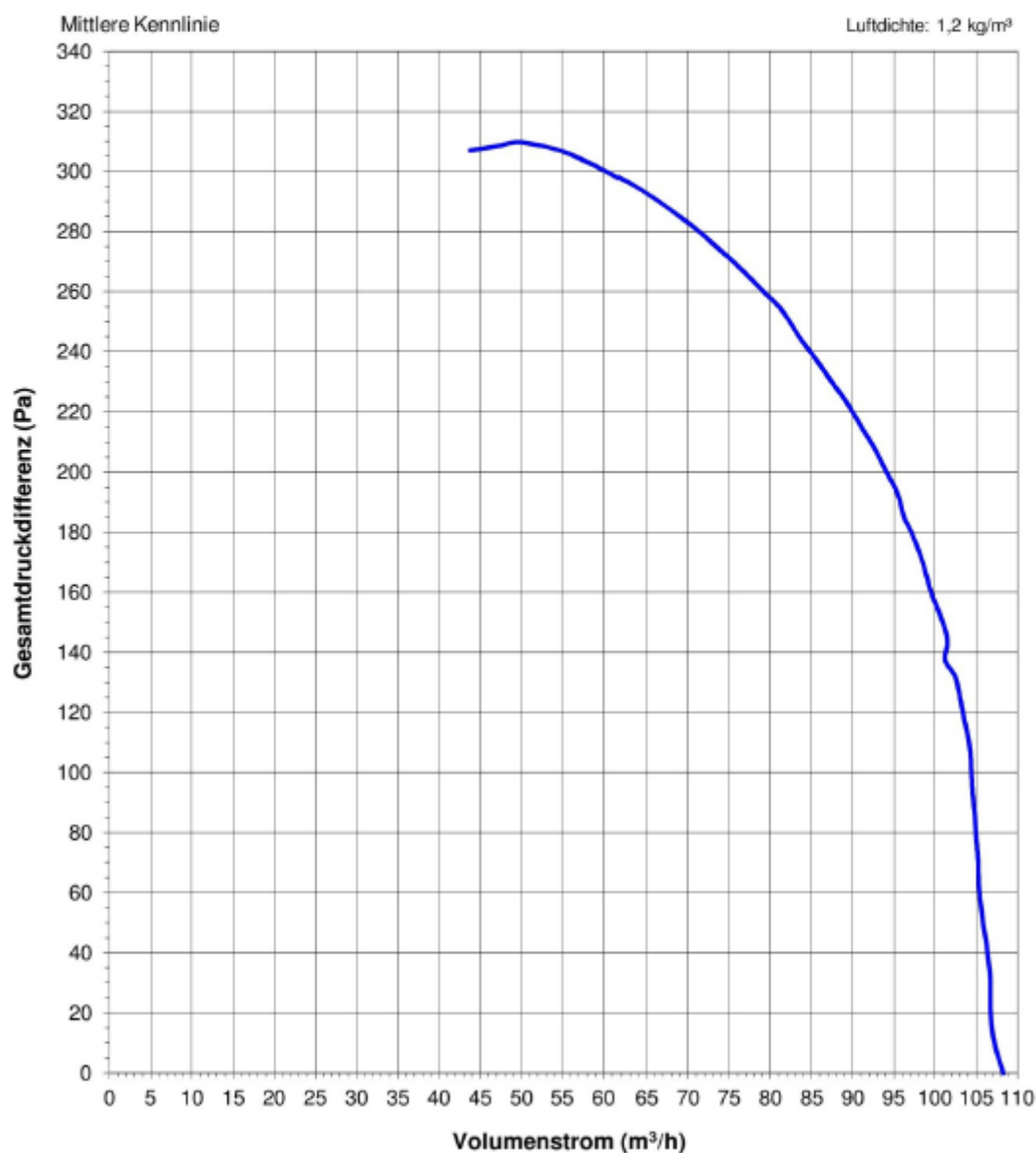
bestehend aus:

- Gehäuse: "Kunststoffkasten FLE" und
- Ventilatoreinsatz: "Optimar E 100" und
- Deckel: "Deckel, glattflächig mit Filter" und
- Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung: -

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkungen mit 90-Grad Bogen

In der Einbausituation:

Wandeinbau, Ausblas oben, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.1-311

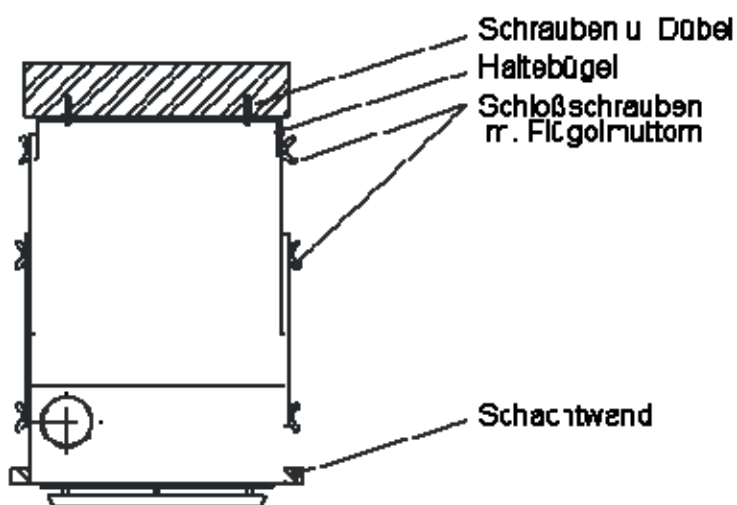
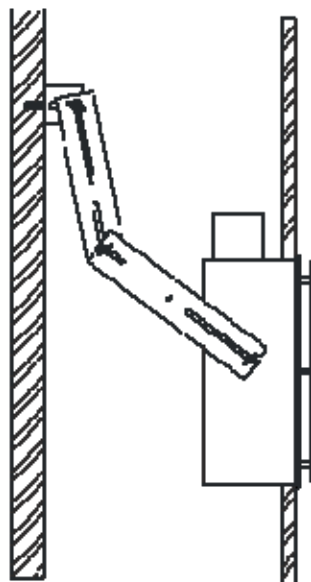
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Druck - Volumenstrom - Kennlinie "Optimar FLE-3N 100" - Wandeinbau/Deckeneinbau

Anlage 9

Deckenbefestigung

Wandbefestigung



Je nach Situation kann die Befestigung des Gerätekastens mit einer Montagevorrichtung bzw. mit der Schnellverspannung erfolgen. Die Schnellverspannung kann für Schachtwände mit einer Dicke von $s = 9$ bis 40 mm verwendet werden.

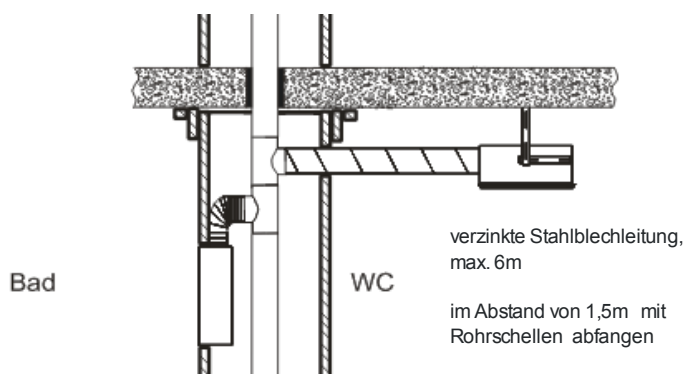
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.1-311

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

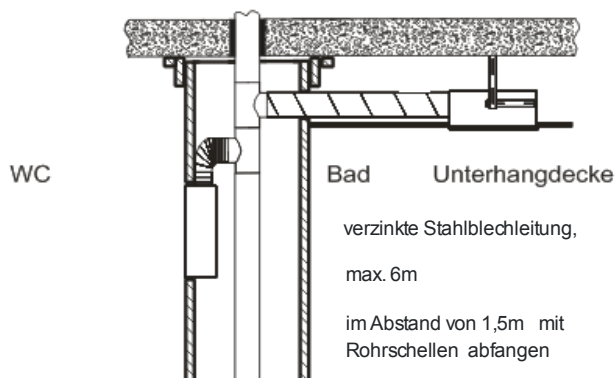
Einbau in Wände

Anlage 10

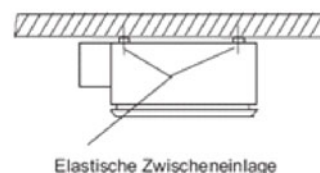
Einbausituation - Verlassen des Schachtes
 Einbausituation - Einbau auf Decken und Unterdecken



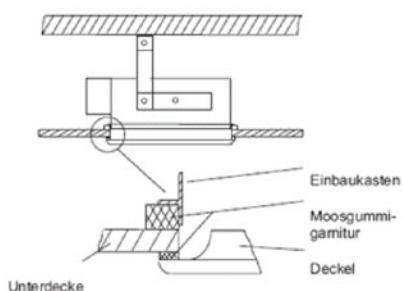
Lüftungsanlage, an die
keine Anforderung an den
 Feuerwiderstand besteht



Fall A:
 Dünne Einbauwände (z.B.:Vorwandinstallation) sind stark
 resonanzfähig. Infolgedessen müssen die Gehäusekästen mit
 einer elastischen Zwischeneinlage in der Einbauwand
 installiert werden.



Fall B:
 Bei einer direkten Befestigung des
 Kastens auf die Massivdecke sind
 entsprechende elastische
 Zwischeneinlagen zu verwenden .



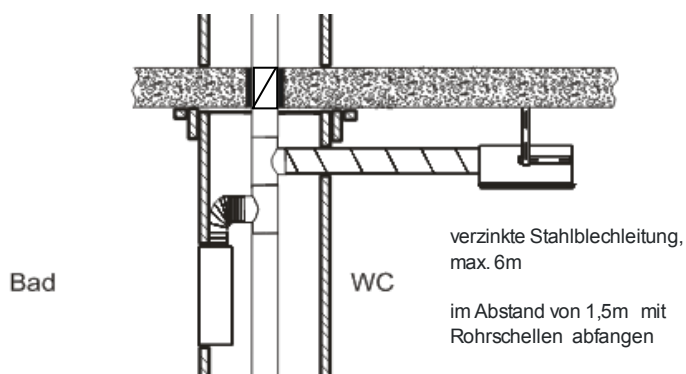
Fall C:
 Der Gehäusekasten wird mittels der Montagevorrichtung
 MB an die Massivdecke befestigt.
 Zwischen dem Gehäusekasten und der Unterdecke ist
 ein Moosgummistreifen von min. 15 mm Stärke einzulegen.
 Ebenso muß zwischen der Unterdecke und
 dem Gehäusedeckel ein Moosgummistreifen von min.
 5 mm Stärke angebracht werden.

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in
 Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

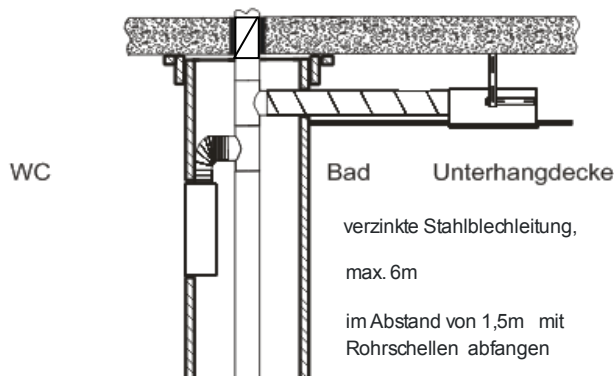
Einbau in Wände, auf Decken und Unterhangdecken (keine Anforderung an den
 Feuerwiderstand)

Anlage 11

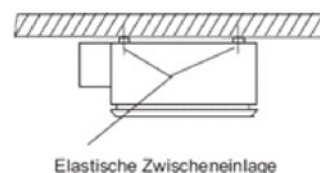
Einbausituation - Verlassen des Schachtes
 Einbausituation - Einbau auf Decken und Unterdecken



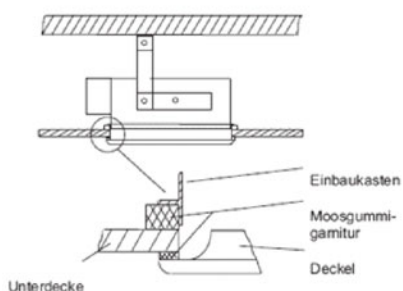
Lüftungsanlage, mit
 Anforderung an den
 Feuerwiderstand an Decken



Fall A:
 Dünne Einbauwände (z.B.:Vorwandinstallation) sind stark
 resonanzfähig. Infolgedessen müssen die Gehäusekästen mit
 einer elastischen Zwischeneinlage in der Einbauwand
 installiert werden.



Fall B:
 Bei einer direkten Befestigung des
 Kastens auf die Massivdecke sind
 entsprechende elastische
 Zwischeneinlagen zu verwenden .

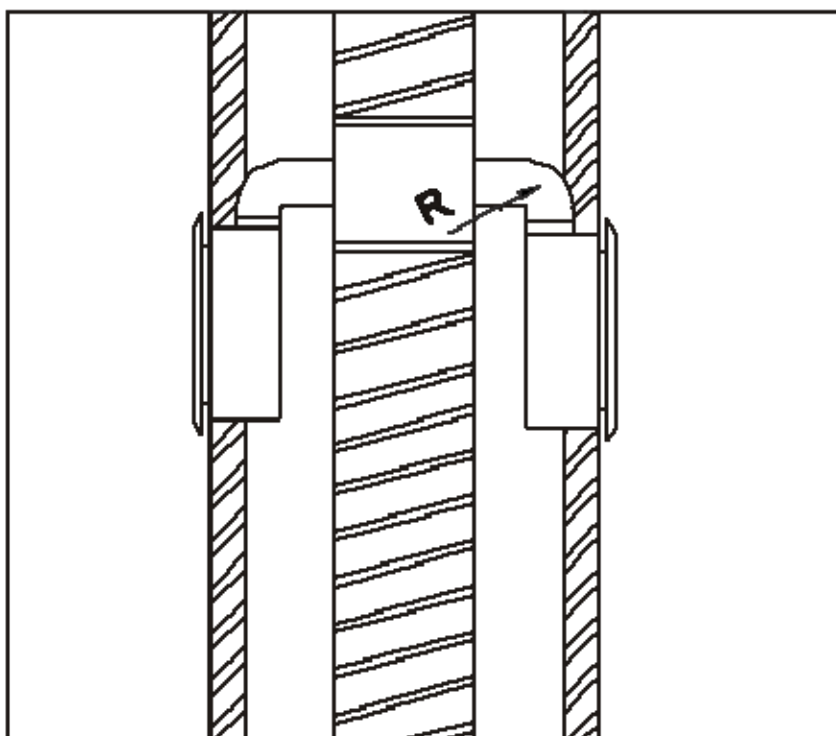
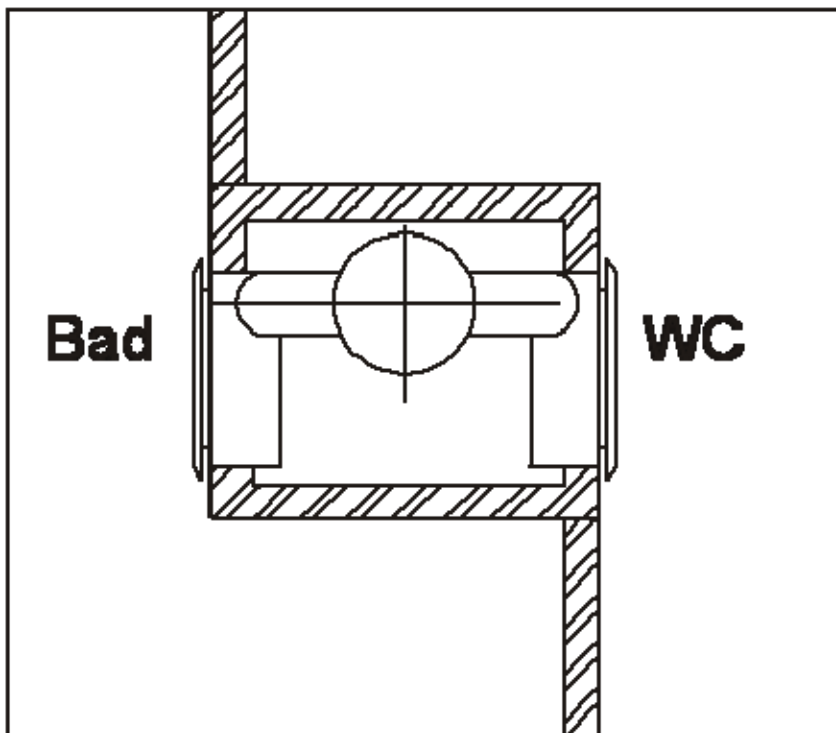


Fall C:
 Der Gehäusekasten wird mittels der Montagevorrichtung
 MB an die Massivdecke befestigt.
 Zwischen dem Gehäusekasten und der Unterdecke ist
 ein Moosgummistreifen von min. 15 mm Stärke einzulegen.
 Ebenso muß zwischen der Unterdecke und
 dem Gehäusedeckel ein Moosgummistreifen von min.
 5 mm Stärke angebracht werden.

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in
 Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbau in Wände, auf Decken und Unterhangdecken (Anforderung an den
 Feuerwiderstand)

Anlage 12



**R=Biegeradius
Anschlussrohr**

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Optimar FLE-3N" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbaubeispiele

Anlage 13