

**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: 29.05.2019
Geschäftszeichen: III 57-1.51.1-31/18

**Nummer:
Z-51.1-309**

Geltungsdauer
vom: **28. Mai 2019**
bis: **28. Mai 2024**

Antragsteller:
MELTEM Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG
Am Hartholz 4
82239 Alling b. München

Gegenstand dieses Bescheides:
**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen
mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 20 Seiten und 29 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Mai 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

Zulassungsgegenstand sind die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" entsprechend nachstehender Tabelle 1 für Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3¹, "Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster, mit Ventilatoren", zum Einbau außerhalb von feuerwiderstandsfähigen klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen in oder auf Wänden oder Unterdecken an die keine Anforderungen an den Feuerwiderstand bestehen, in oder auf Wandungen von klassifizierten feuerwiderstandsfähigen Lüftungsschächten und Lüftungsleitungen.

Die Einzelentlüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus einem kastenförmigen Gehäuse mit Ausblasstutzen, dem Lüftereinsatz, dem eingebauten Kondensatormotor, einer Rückschlagklappe, einer Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch und/oder einer Brandschutzummantelung sowie einer Frontabdeckung mit Filterrahmen und integriertem Filter.

Die Einzelentlüftungsgeräte der Gerätevarianten mit Ausblas nach hinten sind zusätzlich mit einer Umlenkung (Abweisteil) im Bereich des Ausblasstutzen ausgestattet.

Die Einzelentlüftungsgeräte der Typen UB, UBK, UB-H und UBK-H sind für den Einbau innerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schachtwänden oder Lüftungsleitungen zusätzlich mit einem Brandschutzgehäuse ummantelt.

Die Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UBK, UBK-H und AK sind jeweils mit einer Absperrvorrichtung aus Metall vom Typ "MBK" in der Ausführung einer einflügligen Klappe DN 75 für den Anschluss von Lüftungsleitungen von Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3¹ ausgestattet.

Die Abführung von 15 m³ Luft nach jedem Ausschalten des Ventilators kann bei allen Gerätevarianten durch eine Nachlaufelektronik bewirkt werden.

Tabelle 1: Varianten der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO"

Gehäusetypen VARIO mit Ventilatoreinsätzen • 100 m ³ /h, • 60 m ³ /h, • 30 m ³ /h • 30/60 m ³ /h • 30/100 m ³ /h • 30/60/100 m ³ /h	Unterputz	Aufputz	Rückschlagklappe/Aus- blasstutzen Kunststoff	Brandschutzgehäuse	Absperrvorrichtung MBK	Absperrvorrichtung MBK-R	Absperrvorrichtung Höhenverzug 230 mm	Ausblas hinten mit Abweisteil	werkmäßige Position Ausblasstutzen
U	X		X			X	X		oben, seitlich
UB	X		X	X			X		oben, seitlich
UBK	X			X	X				oben, seitlich
U-H	X		X			X	X	X	rückseitig (hinten)
UB-H	X		X	X			X	X	rückseitig (hinten)
UBK-H	X			X	X			X	rückseitig (hinten)
A		X	X			X	X	X	rückseitig (hinten)
AK		X			X			X	rückseitig (hinten)

¹

DIN 18017-3:2009-09

Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster - Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren

Nomenklatur der Baureihe "Vario"

U	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse)
UB	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse) Brandschutzbekleidung
UBK	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse) Brandschutzbekleidung Küchenausführung (Brandschutzklappe Typ MBK)
U-H	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse) – Ausblas Hinten
UB-H	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse) Brandschutzbekleidung Ausblas - Hinten
UBK-H	Unterputzgehäuse (Kunststoffgehäuse) Brandschutzbekleidung Küchenausführung (Brandschutzklappe Typ MBK) – Ausblas Hinten
A	Aufputzgehäuse (Kunststoffgehäuse + Aufputzhaube)
AK	Aufputzgehäuse (Kunststoffgehäuse + Aufputzhaube) Küchenausführung (Brandschutzklappe Typ MBK)

1.2 Verwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

1.2.1 Lüftungstechnischer Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" dürfen in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18 017-3¹ Abschnitte 3.1, 5.1 und 5.2 verwendet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte sind für den Wand- oder Deckeneinbau und je nach Ausstattung des Gerätes für die Aufputz- oder Unterputzmontage sowie außerhalb von oder in Lüftungsschächten bzw. Lüftungsleitungen geeignet; die jeweils zulässigen Einbauvarianten der Gerätetypen sind in Tabelle 2 und den Anlagen 24 - 29 dargestellt.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Anforderungen an die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte gelten die Bestimmungen des Abschnitts 3.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Montage der Zulassungsgegenstände muss entsprechend den Ausführungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² erforderlichen Kennwerte der Zulassungsgegenstände, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.7 und 2.1.8 i. V. m. den Anlagen 1 bis 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

²

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I, S. 1789) geändert worden ist

Tabelle 2: Einbauvarianten

Gehäuse- typen VARIO	Einbauort	Ausblasrich- tung	Ausblasleitung DN 75, 1 m Länge		Absperrvorrichtung			
			Anzahl der Umlenkungen (Bögen)		Höhen- verzug 230 mm	Typ: MBK	Typ: MBK-R	Brand- schutz- gehäuse
			1 x 90°	2 x 90°				
U	In Wänden**	oben, seitlich	x	x	nein	nein	ja*	nein
	In Unterdecken**	oben	x	x	ja*			
	In Wänden***	oben, seitlich	x	x				
	In Unterdecken***	oben	x	x				
UB	In Wandungen	oben, seitlich	x	x	ja	nein	nein	ja
UBK	In Wandungen	oben, seitlich	x		nein	ja	nein	ja
U-H	In Wänden**	hinten		x	ja*	nein	ja*	nein
	In Wänden***	hinten		x				
UB-H	In Wandungen	hinten		x	ja	nein	nein	ja
UBK-H	In Wandungen	hinten			nein	ja	nein	ja
A	auf Wänden**	hinten		x	ja*	nein	ja*	nein
	auf Wänden***	hinten		x				
AK	auf Wandungen	hinten			nein	ja	nein	nein

*) die brandschutztechnische Ausführung des Einzelentlüftungsgerätes wird ausschließlich durch eine Absperrvorrichtung in der Ausführung "230 mm Höhenverzug" oder durch eine ausgelagerte Absperrvorrichtung Typ MBK-R realisiert

***) außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten bzw. Lüftungsleitungen, zum Einbau in Wände oder Unterdecken an die keine Anforderung an den Feuerwiderstand bestehen,

****) zum Einbau in Wände oder Unterdecken an die keine Anforderung an den Feuerwiderstand bestehen

1.2.2 Brandschutztechnischer Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Das Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtungen nach Abschnitt 2.2 ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zum Einbau in Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3¹ bestimmt.

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen in Lüftungsanlagen nach Abschnitt 1.2.1 verwendet werden, wenn diese Anlagen folgende Merkmale aufweisen:

- die einzelnen Hauptleitungen müssen grundsätzlich vertikal durch die Geschosse mit freier Abströmung vertikal über Dach geführt werden,
- die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen in Entlüftungsleitungen von Bädern, Toilettenräumen und, falls zutreffend, von Wohnungsküchen verwendet werden,
- die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen nur in Lüftungsanlagen ohne Wärmerückgewinnungsanlagen betrieben werden,
- die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen auch in Entlüftungsleitungen von Bädern oder Toilettenräumen verwendet werden, die nicht als Wohngebäude (z. B. Hotels) genutzt werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen zum senkrechten Einbau in, auf oder außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen oder zum waagrechten und senkrechten Einbau außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen verwendet werden.

Weiterhin dürfen die Einzelentlüftungsgeräte zum waagrechten und senkrechten Einbau außerhalb von Wandungen feuerwiderstandsfähiger, klassifizierter Schächte oder vertikaler feuerwiderstandsfähiger Lüftungsleitungen in oder auf Wänden oder in Unterdecken, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, verwendet werden.

Die Absperrvorrichtungen der Einzelentlüftungsgeräte sind ausschließlich zur Verhinderung einer Brandübertragung von **Geschoss zu Geschoss** zulässig.

Das Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtungen der Serie UBK und UBK-H hat die Feuerwiderstandsklasse K90-18017 bei Einbau

- in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90

wenn sie an Hauptleitungen aus Stahlblech (z. B. Wickelfalzleitung) innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes angeschlossen sind, dabei darf der lichte Querschnitt der luftführenden Hauptleitung maximal 1.000 cm² betragen.

Das Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtungen der Serie UB und UB-H hat die Feuerwiderstandsklasse K90-18017 bei Einbau

- in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90

wenn sie an Hauptleitungen aus Stahlblech (z. B. Wickelfalzleitung) innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes angeschlossen sind und dabei ein Höhenverzug zwischen Absperrvorrichtung und Anschluss an die Hauptleitung von +230 mm besteht, dabei darf der lichte Querschnitt der luftführenden Hauptleitung maximal 1.000 cm² betragen.

Das Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtungen der Serie AK hat die Feuerwiderstandsklasse K90-18017 bei Einbau

- auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90

wenn sie an Hauptleitungen aus Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes angeschlossen sind, dabei darf der lichte Querschnitt der luftführenden Hauptleitung maximal 1.000 cm² betragen.

Das Einzelentlüftungsgerät ohne werkseitig vormontierte Absperrvorrichtungen der Serie U, U-H und A hat die Feuerwiderstandsklasse K90-18017 bei Einbau

- außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 in oder auf Wänden oder in Unterdecken, an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, wenn die ausgelagerte Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R in der klassifizierten vertikalen Schachtwandung oder vertikalen Lüftungsleitung verwendet wird oder

- außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 in oder auf Wänden oder in Unterdecken, an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, wenn bei der Anschlussleitung ein Höhenverzug zwischen dem Anschlussstutzen des Zulassungsgegenstandes und dem Anschluss an die Hauptleitung von +230 mm besteht und

wenn die Anschlussleitung des Einzelentlüftungsgerätes aus nichtbrennbaren³ Baustoffen, (Wickelfalzrohr, Alu-Flexrohr) besteht und diese maximal 6,00 m lang ist. Dabei darf der lichte Querschnitt der luftführenden Hauptleitung aus Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) maximal 1.000 cm² betragen.

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen auch in, auf und außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 oder L90 montiert werden. Dann haben die Einzelentlüftungsgeräte die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Schachtwand oder vertikale feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung.

Der Nachweis der Eignung des Einzelentlüftungsgerätes mit Absperrvorrichtungen für

- den Anschluss an Abluftanlagen von gewerblichen Küchen
- den Anschluss von Dunstabzugshauben
- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtung der Lüftungsgeräte durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder chemische Kontaminierung behindert wird
- den Einbau in feuerwiderstandsfähige Unterdecken

sowie andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nicht geführt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Lüftungstechnische Eigenschaften und Zusammensetzung der Einzelentlüftungsgeräte

2.1.1 Allgemeines

Das Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3¹, muss den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichts sowie den Konstruktionszeichnungen entsprechen. Die Prüfberichte und die Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt; sie sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

2.1.2 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem kastenförmigen Kunststoffgehäuse⁴ aus Polystyrol, in das der Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe, die elektrische Anschlussklemme und der Lüftereinsatz montiert sind. Die vordere raumseitige Abdeckung der Lüftungsgeräte bildet der Ansaugdeckel aus ABS mit Filterträger. Der Ansaugdeckel, siehe Anlage 23, kann in den Ausführungen "Standard Classic Line" oder "Ergo Line" eingesetzt werden.

Für die Aufputzmontage der Gehäusetypen A und AK wird das Kunststoffgehäuse mit einer Haube aus Polystyrol verkleidet.

In der Tabelle 3 sind die den Gerätetypen zugehörigen Abmessungen sowie Ansichten und Explosionsdarstellungen aufgeführt.

³ Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1

⁴ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt!

Tabelle 3 Abmessungen und Darstellungen der Gerätetypen – Baureihe "Vario"

Gehäusotyp	Abmessungen (mm)	Geräteansichten Anlage	Explosionsdarstellung Anlage
U	242 x 242 x 104	10	15
UB	263 x 263 x 110	11	15
UBK	263 x 263 x 110	11	16
U-H	242 x 242 x 104	12	17
UB-H	263 x 263 x 110	13	17
UBK-H	263 x 263 x 110	13	18
A	263 x 263 x 104	14	19
AK	263 x 263 x 104	14	20

2.1.3 Lüftereinsatz

Der Lüftereinsatz⁴ besteht aus dem Spiralgehäuse aus ABS mit den Abmessungen 222 mm x 224 mm x 88,5 mm, Laufrad mit Kappe, Steuerplatine und eingebautem Kondensatormotor vom Typ R2E 140 BS82-10 sowie der Abdeckung.

Der Lüftereinsatz wird in das Gehäuse eingeschoben und verschraubt, wobei der elektrische Kontaktschluss erfolgt.

Die Ausführung der Lüftereinsätze ist für alle Gerätevarianten gleicher Bauart.

Die Luftleistung der Lüftereinsätze VARIO V-30, V-60, V-100, V-30/60, V-30/100 und V-30/60/100 wird über die werkseitige Kondensatorbestückung der Motorplatine erreicht.

2.1.4 Ausblasstutzen

Der Ausblasstutzen⁴ besteht bei den Gehäusotypen ohne Brandschutzausstattung aus Kunststoff mit einer Nennweite von DN 75 sowie einer Länge von 64 mm. Im Ausblasstutzen ist die Rückschlagklappe, Anlage 21, bestehend aus Klappenträger und Klappenblatt mit elastischem Dichtgummi, integriert die im geschlossenen Zustand die Öffnung vollständig verschließt.

Bei den Gehäusotypen mit Brandschutzausstattung vom Typ UBK, UBK-H und AK bestehen sowohl der Ausblasstutzen als auch die Absperrvorrichtung vom Typ MBK mit integrierter Rückschlagklappe aus Metall, siehe Anlage 22.

Die Gerätevarianten mit Ausblas nach hinten sind zusätzlich mit einer Umlenkung (Abweisteil) im Bereich des Ausblasstutzens ausgestattet.

Die Rückschlagklappen müssen dicht und bei weniger als 10 Pa geschlossen sein.

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

2.1.5 Filter

Der verwendete Abluftfilter⁴ der genannten Einzelentlüftungsgeräte entspricht der Filterklasse ISO Coarse > 30%⁵ gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4⁶. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Der Filter für die Deckelausführung "ClassicLine (Standard)" besitzt die Abmessungen 200 mm x 160 mm und der Filter für die Deckelausführung "ErgoLine" die Abmessungen 150 mm x 150 mm.

Die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Vario" vom Typ U/V-60, UB/V-60, und UBK/V-60 mit der Standarddeckelausführung "Classic Line" werden zusätzlich mit einem Regulier-Vlies mit den Maßen 200 mm x 130 mm ausgestattet. Es befindet sich zwischen Filter und Filterträger.

Optional kann das Einzelentlüftungsgerät mit einer elektronischen Filterwechselanzeige in der Frontblende ausgeführt werden. Ein notwendiger Filterwechsel wird optisch angezeigt. Das Prinzip der Filterüberwachung basiert auf einer Betriebsstundenzählung. Einem Volumenstrom von 30 m³/h wird ein Wechselintervall von 4000 Betriebsstunden zugeordnet, einem Volumenstrom von 60 m³/h ein Wechselintervall von 2000 Betriebsstunden und einem Volumenstrom von 100 m³/h ein Wechselintervall von 1000 Betriebsstunden. Der Filter muss durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

2.1.6 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Einzelentlüftungsgeräte müssen den, in den Anlagen 5 bis 8, dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die 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 oder 60 Pa beträgt für die Geräte weniger als $\pm 15\%$.

Bei einer Volumenstromabweichung von -10 % hat die statische Druckdifferenz Δp_s (gemäß DIN 18017-3¹, die in den Anlage 1 bis 4 genannten Werte).

2.1.7 Grundlast

Der freiblasende Volumenstrom, die volumenstrombezogene Leistungsaufnahme 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:

⁵ Entspricht der bisherigen Filterklasse G2 gemäß DIN 779 (Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung).

⁶ DIN EN ISO 16890-1 -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

Tabelle 4: Einbaulagen, Grundlastparameter

Gehäusetypen der Baureihe "Vario"	Ventilatoreinsatz [m ³ /h]	Deckenanbau	Wandeinbau	Ausblasstutzen	Freiblasender Volumenstrom [m ³ /h]	Statische Druckdifferenz p _s bei 50% des freiblasenden Volumenstromes [Pa]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme P _{el,Vent} [W/(m ³ /h)]
U UB	30/60 30/100		x	oben	29,4	49	0,21
			x	rechts	28,9	54	0,22
			x	links	28,0	58	0,22
		x			28,4	55	0,22
UBK	30/60 30/100		x	oben	21,4	60	0,30
			x	rechts	26,2	51	0,24
			x	links	26,2	51	0,24
		x			22,8	65	0,28
U-H UB-H A	30/60 30/100		x	hinten oben links (10 Uhr)	29,6	48	0,21
			x	hinten oben rechts (2 Uhr)	30,3	49	0,20
			x	hinten unten rechts (4 Uhr)	30,7	44	0,20
			x	hinten unten links (8 Uhr)	29,2	50	0,21
UBK-H AK	30/60 30/100		x	hinten oben links (10 Uhr)	21,8	63	0,28
			x	hinten oben rechts (2 Uhr)	24,5	55	0,25
			x	hinten unten rechts (4 Uhr)	24,5	55	0,25
			x	hinten unten links (8 Uhr)	31,5	50	0,19

2.1.8 Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme (Nennlast)

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10⁷ erforderlichen Werte der luftvolumenstrombezogenen Leistungsaufnahme P_{el,Vent} für die freiblasenden Volumenströme sind für die in den Anlagen 1-4 entsprechend gekennzeichneten Einbaulagen diesen Anlagen zu entnehmen. Für den Grundlastbetrieb wird auf Abschnitt 2.1.7 verwiesen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend den in der Tabelle 5 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 5: Baustoffklassen

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse ⁴ (Polystyrol)	E	DIN EN 13501-1 ⁸
2	Einzelteile (ABS)	E	DIN EN 13501-1
3	Ventilator (ABS)	E	DIN EN 13501-1
4	Gehäuse aus Brandschutzplatten (Promatect H)	A1	DIN EN 13501-1 ETA 06/0206

2.2 Brandschutztechnische Eigenschaften und Zusammensetzungen der Einzelentlüftungsgeräte

2.2.1 Allgemeines

Die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "Vario" können werksseitig mit oder ohne einer Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3¹ ausgestattet sein.

Die Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UBK und UBK-H sind werksseitig mit einer Absperrvorrichtung bestehend aus einem Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 2.2.2 und einer Absperrvorrichtung Typ MBK nach Abschnitt 2.2.4 ausgestattet.

Das Einzelentlüftungsgerät vom Typ AK ist werksseitig mit der Absperrvorrichtung MBK nach Abschnitt 2.2.4 ausgestattet.

Die Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UB und UB-H sind mit einer Absperrvorrichtung ausgestattet, die aus einem werksseitig gefertigten Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 2.2.2 und dem Höhenverzug nach Abschnitt 2.2.3 besteht.

Die Einzelentlüftungsgeräte vom Typ A, U und U-H sind werksseitig ohne Absperrvorrichtung ausgestattet. Die Absperrvorrichtung ist bauseits durch die ausgelagerte Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R nach Abschnitt 2.2.5 oder aus einem bauseitigen Höhenverzug nach Abschnitt 2.2.3 zu realisieren (s. Abschnitt 3.2.7).

2.2.2 Brandschutzgehäuse

Das Brandschutzgehäuse⁹ besteht aus einem werksseitig vormontierten Gehäuse aus Promatect H Brandschutzplatten, die an den Seitenflächen 15 mm sowie auf der Rückseite 6 mm dick sind.

2.2.3 Absperrvorrichtung Höhenverzug 230 mm

Die Absperrvorrichtung vom Typ Höhenverzug 230 mm besteht aus einer Anschlussleitung aus Alu-Flex-Rohr DN 75 nach DIN EN 13180¹⁰.

2.2.4 Absperrvorrichtung vom Typ MBK

Die Absperrvorrichtung vom Typ MBK mit der Nennweite DN 75 ist werksseitig im Anschlussstutzen des Gehäuses angeordnet. Die Absperrvorrichtung MBK ist aus Metall und besteht gemäß der Anlage 22 im Wesentlichen aus einer Klappe (Rückschlagklappe), einer Klappenfeder und einer thermischen Auslöseeinrichtung (Schmelzkörper).

2.2.5 Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R

Die Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R entspricht in der Ausführung der Absperrvorrichtung vom Typ MBK, verfügt jedoch über einen zusätzlichen Anschlussstutzen aus Metall für den weiterführenden Rohranschluss.

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

⁹ Die Materialangaben des Brandschutzgehäuses sind im DIBt hinterlegt und müssen vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden.

¹⁰ DIN EN 13180:2002-03 Lüftung von Gebäuden – Lüftungsleitung – Maße und mechanische Anforderungen für flexible Luftleitungen

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Einzelentlüftungsgeräte mit bzw. ohne brandschutztechnische Ausstattung sind werksseitig herzustellen. Die darin integrierten Absperrvorrichtungen sind in den Werken des Antragstellers herzustellen.

2.3.2 Kennzeichnung

Jedes Einzelentlüftungsgerät mit bzw. ohne Absperrvorrichtung ist vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Jedes Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2 muss vom Hersteller zusätzlich mit der Produktklassifizierung K90-18017 leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Neben dem Ü-Zeichen sind

- der Name des Herstellers,
- die Typenbezeichnung,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk,
- die Klassifizierung des Einzelentlüftungsgerätes mit Absperrvorrichtung K90-18017 und
- die Zulassungsnummer Z-51.1-309

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Einzelentlüftungsgerät mit bzw. ohne Absperrvorrichtung eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Der Hersteller der Einzelentlüftungsgeräte hat insbesondere schriftlich in der Betriebsanleitung die für die Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2 notwendigen Angaben für die Inbetriebnahme, Inspektion und Reinigung der Absperrvorrichtung ausführlich darzustellen.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

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

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.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Einzelentlüftungsgeräte mit bzw. ohne brandschutztechnischer Ausstattung 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.

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 2.3.2 gekennzeichnet sind. Des Weiteren ist zu überprüfen, dass nur die unter den Abschnitten 2.1 und 2.2 benannten Baustoffe, Bauteile und Bauprodukte verwendet und die planmäßigen Abmessungen eingehalten werden.

Mindestens einmal täglich ist an einem Einzelentlüftungsgerät jeder Serie die einwandfreie Funktion des Öffnens und Schließens der Absperrvorrichtung zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der in Abschnitt 2.1 und ggf. 2.2 festgelegten Anforderungen,
- 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 Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Einzelentlüftungsgeräte sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 genannten Produkteigenschaften an jeweils drei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Weiterhin ist im Rahmen der Fremdüberwachung die Überprüfung des Auslöseverhaltens der Auslöseeinrichtungen der Absperrvorrichtungen MBK bzw. MBK-R gemäß dem im DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfplan anhand der für diese Überprüfungen vorgeschriebenen Prüfeinrichtung¹¹ erforderlich. Dafür sind von der fremdüberwachenden Stelle mindestens drei Absperrvorrichtungen wahllos aus der laufenden Produktion in halbjährlichem Abstand zu entnehmen.

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 die Anwendung des Regelungsgegenstands

3.1 Planung und Bemessung der mit Einzelentlüftungsgeräten der Baureihe "VARIO" errichteten Abluftanlagen

3.1.1 Lüftungstechnische Bestimmungen

Für Entwurf und Bemessung gilt DIN 18 017-3¹ 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 und WC in die Wohnräume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohneinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

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 Bemessung der Hauptleitung

Für die Dimensionierung der gemeinsamen Hauptleitung stehen bei einer Volumenstromabweichung von -10 % gemäß DIN 18017-3¹, Abs. 4.1.3, bei den aufgeführten Einzelentlüftungsgeräten der Baureihe "Vario" je nach Einbaulage die in den Anlagen 1-4 genannten statischen Druckdifferenzen Δp_s zur Verfügung:

Bei Anschluss von Einzelentlüftungsgeräten ohne brandschutztechnische Ausstattung darf die gemeinsame Hauptleitung sowohl lotrecht als auch nicht lotrecht über Dach geführt werden.

Bei Anschluss von Einzelentlüftungsgeräten mit brandschutztechnischer Ausführung muss die gemeinsame Hauptleitung nach Abschnitt 1.2.2 durch die Geschosse mit freier Abströmung vertikal über Dach geführt werden.

3.1.3 Feuerstätten

Die der 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

¹¹ Die Spezifikation des Prüfstandes zur Überprüfung des Auslöseverhaltens der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen (DIN 18017) ist im DIBt und bei der Prüfstelle hinterlegt.

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 abschaltet werden.

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

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit dem Einzelentlüftungsgerät 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.1.4 Brandschutztechnische Anforderungen

3.1.4.1 Allgemeines

Für die Planung von Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3¹ mit Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) insbesondere hinsichtlich der Kraft- und Lasteinleitung in feuerwiderstandsfähige Schachtwände oder feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen, soweit nachstehend nichts zusätzlich bestimmt ist.

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2 sind ausschließlich zur Verhinderung einer Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss zulässig.

Pro Etage dürfen maximal zwei Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtung an eine gemeinsame Hauptleitung aus Stahlblech angeschlossen werden, wenn die angeschlossenen Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtung zu einem brandschutztechnischen Bereich (Wohnung, Nutzbereich) gehören.

Die Anschlussleitungen der Einzelentlüftungsgeräte innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren³ Baustoffen (Wickelfalzleitung, Alu-Flexrohr) bestehen.

Die luftführende Hauptleitung innerhalb klassifizierter Schächte darf in Verbindung mit dem Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtung lichte Querschnitte bis maximal 1.000 cm² haben und muss aus Stahlblech bestehen.

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtung dürfen auch in, auf oder außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schachtwänden oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 oder L90 montiert werden. Dann haben die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtung die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Schachtwand oder vertikale feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung.

Im Bereich der Decken muss zwischen der luftführenden Hauptleitung aus Stahlblech und der brandschutztechnischen Ummantelung immer ein mindestens **100 mm dicker Betonverguss** vollflächig hergestellt werden.

3.1.4.2 Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Typen UBK und UBK-H mit Absperrvorrichtung MBK

Die Einzelentlüftungsgeräte der Typen UBK und UBK-H mit Absperrvorrichtung MBK, müssen bei der Ausführung als Unterputzvariante mit einem Brandschutzgehäuse in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 eingebaut werden.

3.1.4.3 Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UB und UB-H mit Brandschutzgehäuse und bauseitigen Höhenverzug

Die Einzelentlüftungsgeräte der Typen UB und UB-H ohne Absperrvorrichtungen, dürfen außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen zum senkrechten Einbau in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 nur verwendet werden, wenn innerhalb des klassifizierten Schachtes ein Höhenverzug:

- bei Typ UB zwischen Oberkante Einzelentlüftungsgerät und Mitte Anschlussstutzen an die Hauptleitung von +230 mm oder
- bei Typ UB-H zwischen Mitte Anschlussstutzen des Einzelentlüftungsgerätes und Mitte Anschlussstutzen an die Hauptleitung von +230 mm

bauseits realisiert wird.

Der Höhenverzug innerhalb des klassifizierten Schachtes ist mit Alu-Flex-Rohr DN 75 nach DIN EN 13180 bauseitig herzustellen (s. Abschnitt 3.2.4).

3.1.4.4 Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ AK mit Absperrvorrichtung MBK

Das Einzelentlüftungsgerät des Typs AK mit Absperrvorrichtung MBK darf zum senkrechten Einbau auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 verwendet werden.

3.1.4.5 Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ U, U-H und A mit Absperrvorrichtung MBK-R oder einem bauseitigen Höhenverzug

Die Einzelentlüftungsgeräte der Typen U-H und A ohne Absperrvorrichtungen dürfen zum senkrechten Einbau sowie des Typs U zum waagerechten und senkrechten Einbau außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen in oder auf Wänden oder in Unterdecken, an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, verwendet werden, wenn die Anschlussleitung des Einzelentlüftungsgerätes maximal 6,00 m lang ist.

Die Einzelentlüftungsgeräte ohne Absperrvorrichtungen der Typen U, U-H und A dürfen verwendet werden, wenn die ausgelagerte Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R in der klassifizierten Schachtwandung oder vertikalen Lüftungsleitung entsprechend der Anlage 27 verwendet wird oder wenn die Anschlussleitung des Einzelentlüftungsgerätes innerhalb des klassifizierten Schachtes einen Höhenverzug von +230 mm zwischen Anschlussstutzen des Einzelentlüftungsgerätes ohne Absperrvorrichtung und Anschluss an die Hauptleitung entsprechend Anlage 28 bauseits aufweist. Der Höhenverzug innerhalb des klassifizierten Schachtes ist mit Alu-Flex-Rohr DN 75 nach DIN EN 13180 bauseitig herzustellen (s. Abschnitt 3.2.7).

Die Verwendung der Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R auf klassifizierten Schachtwandungen hat entsprechend des Abschnittes 3.2.7 zu erfolgen.

3.1.4.6 Verwendung in Wohnungsküchen

Die Einzelentlüftungsgeräte der Typen UBK, UBK-H und AK dürfen für Wohnungsküchen verwendet werden, wenn die Abluft ausschließlich über luftführende Hauptleitungen aus Stahlblech geführt wird.

Wird an eine luftführende Hauptleitung mindestens eine Wohnungsküche mit einem für diese Verwendung zugelassenen Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2 angeschlossen, so müssen auch alle anderen, an diese luftführende Hauptleitung angeschlossenen Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen die gleiche nachgewiesene brandschutztechnische Eignung für Wohnungsküchen aufweisen.

Dunstabzugshauben dürfen nicht an die Einzelentlüftungsgeräte oder an die gemeinsame Hauptleitung angeschlossen werden (s. Abschnitt 1.2.2).

3.1.4.7 Verwendung der luftführenden Hauptleitung

Hauptleitungen, die an Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen angeschlossen werden, müssen zu jeder Zeit eine obere vertikale Abströmung ins Freie aufweisen.

3.1.4.8 Krafteinleitung

Die Absperrvorrichtung des Einzelentlüftungsgerätes muss mit Lüftungsleitungen verbunden sein, die entsprechend ihrer Bauart oder Verlegung bei Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtung des Einzelentlüftungsgerätes, die feuerwiderstandsfähigen Schachtwände bzw. Lüftungsleitungen ausüben.

3.2 Ausführung der mit Einzelentlüftungsgeräten der Baureihe "VARIO" errichteten Abluftanlagen

3.2.1 Allgemeines

Für die Lüftungstechnische Ausführung der mit den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Entlüftungsanlagen gilt DIN 18017-3¹.

Die Einzelentlüftungsgeräte mit bzw. ohne Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3¹, sind entsprechend der Montageanleitung des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Die Einzelentlüftungsgeräte müssen in oder auf Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 oder außerhalb von vorgenannten Wandungen in oder auf Wänden bzw. in Unterdecken an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids montiert werden. Sie sind an Hauptleitungen aus Stahlblech (z. B. Wickelfalzleitung) mittels Anschlussleitungen aus nichtbrennbaren³ Baustoffen (Wickelfalzrohr, Alu-Flexrohr) anzuschließen. Zum Schutz vor Korrosion ist vor dem Einmörteln des Zulassungsgegenstandes die Anschlussleitung im Wandbereich von massiven Wänden mit PVC-Klebeband zu umwickeln.

Die Einzelentlüftungsgeräte müssen an luftführende Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) angeschlossen werden; dabei dürfen die Hauptleitungen lichte Querschnitte bis maximal 1.000 cm² haben.

Die feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächte oder vertikalen Lüftungsleitungen müssen mindestens 35 mm dick sein und aus mineralischen Baustoffen bestehen; sie können einschalig sein oder aus ein- oder mehrschaligen Baustoffen bestehen.

Im Bereich der Decken muss zwischen der luftführenden Hauptleitung aus Stahlblech und der brandschutztechnischen Ummantelung immer ein mindestens 100 mm dicker Betonverguss oder Mörtelverguss im Mischungsverhältnis vier Teile Sand auf ein Teil Zement entsprechend DIN EN 1363-1¹² vollflächig hergestellt werden.

Der vertikal geführte feuerwiderstandsfähige Schacht muss unmittelbar unterhalb der durchdrungenen Geschossdecken jeweils mit einem L-förmigen umlaufenden Bundkragen (mit den Schenkellängen 45 mm x 100 mm) aus 35 mm dicken klassifizierten Brandschutzbauplatten versehen werden. Hierzu sind die Anlagen dieser Zulassung und die Angaben des Herstellers zu beachten.

3.2.2 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UBK-H mit Absperrvorrichtung in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen klassifizierten Schächten oder klassifizierten Lüftungsleitungen

Wandeinbau in feuerwiderstandsfähige Schächte oder Lüftungsleitungen aus Plattenbaustoffen:

Für den Einbau des Einzelentlüftungsgerätes ist ein Wandausschnitt von 263 x 263 mm herzustellen. Der Restspalt zwischen dem Einzelentlüftungsgerät (Brandschutzgehäuse) und

¹²

DIN EN 1363-1:2012-10

Feuerwiderstandsprüfung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

der zu schützenden feuerwiderstandsfähigen Schachtwand oder Lüftungsleitung ist mit nichtbrennbaren Baustoffen wie Mörtel der Klasse M 2,5/ M 5 oder M 10 nach DIN EN 998-2¹³ sowie Beton auszufüllen.

Der Einbau des Einzelentlüftungsgerätes in Wandungen von klassifizierten Schächten aus Plattenbaustoffen muss zusätzlich mit Montagebügeln erfolgen. Die Befestigung der Montagebügel erfolgt entsprechend der Anlage 25 an der feuerwiderstandsfähigen Geschossdecke oder an der Schachtwandrückseite.

Wandeinbau in feuerwiderstandsfähige klassifizierte Schächte aus Mauerwerk:

Für den Einbau des Einzelentlüftungsgerätes ist ein Wandausschnitt von 310 x 310 mm herzustellen. Der Restspalt zwischen dem Einzelentlüftungsgerät (Brandschutzgehäuse) und der zu schützenden feuerwiderstandsfähigen Schachtwand ist mit nichtbrennbaren Baustoffen wie Mörtel der Klasse M 2,5/ M 5 oder M 10 nach DIN EN 998-2¹³ sowie Beton auszufüllen.

3.2.3 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UBK mit Absperrvorrichtung in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen

Das Einzelentlüftungsgerät vom Typ UBK mit Absperrvorrichtung ist entsprechend Abschnitt 3.2.2 einzubauen, zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Die Anschlussleitung innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes bzw. der Lüftungsleitung zwischen dem Einzelentlüftungsgerät mit Absperrvorrichtung und der luftführenden Hauptleitung aus Stahlblech muss so montiert werden, dass die Wandung des feuerwiderstandsfähigen Schachtes im Bereich des Anschlusses an den Ausblasstutzen immer eine Mindestdicke von 24 mm aufweist.

Der Einbau der Einzelentlüftungsgeräte ist entsprechend den Ausführungen der Anlagen 27 dieses Bescheids vorzunehmen.

3.2.4 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UB-H ohne werkseitige Absperrvorrichtung in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen

Das Einzelentlüftungsgerät vom Typ UB-H ohne werkseitige Absperrvorrichtung ist entsprechend Abschnitt 3.2.2 einzubauen, zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Das Einzelentlüftungsgerät muss bauseitig mit einer Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2.3 zwischen Mitte Anschlussstutzen des Einzelentlüftungsgerätes und Mitte Anschlussstutzen an die Hauptleitung angeschlossen werden (s. Anlage 26, unten). Der Höhenverzug ist innerhalb des klassifizierten Schachtes auszuführen und wird dabei auf den Anschlussstutzen des Einzelentlüftungsgerätes und an den Anschlussstutzen der Hauptleitung aufgesteckt und mit einem geeigneten Befestigungsmittel fixiert.

3.2.5 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ UB mit Absperrvorrichtungen in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen

Das Einzelentlüftungsgerät vom Typ UB mit Absperrvorrichtung ist entsprechend Abschnitt 3.2.2 einzubauen, zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Das Einzelentlüftungsgerät muss bauseitig mit einer Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2.3 zwischen Oberkante Zulassungsgegenstand und Mitte Anschlussstutzen an die Hauptleitung angeschlossen werden (s. Anlage 26, oben). Der Höhenverzug hat entsprechend Abschnitt 3.2.4 zu erfolgen.

Die Wandung des feuerwiderstandsfähigen Schachtes im Bereich des Anschlusses des Ausblasstutzens muss immer eine Mindestdicke von 24 mm aufweisen.

3.2.6 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ AK mit Absperrvorrichtungen auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Hohlräume zwischen dem Einzelentlüftungsgerät (Anschlussstutzen oder Anschlussleitung) und der zu schützenden klassifizierten feuerwiderstandsfähigen Schachtwand oder

¹³

DIN EN 998-2:2017-02

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauer Mörtel

Lüftungsleitung sind so gering wie möglich zu halten und sind mit formbeständigen nicht brennbaren Baustoffen wie Mörtel der Klasse M 2,5/ M 5 oder M 10 nach DIN EN 998-2¹³ sowie Beton bei Plattenbaustoffen auszufüllen.

Die Montage auf der Wandung hat entsprechend der Anlage 29 zu erfolgen.

3.2.7 Einbau der Einzelentlüftungsgeräte vom Typ U, U-H und A ohne werkseitige Absperrvorrichtungen außerhalb von feuerwiderstandsfähigen, Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Anschlussleitung DN 75 zwischen luftführender Hauptleitung und Einzelentlüftungsgerät muss aus nichtbrennbaren³ Baustoffen (Wickelfalzrohr, Alu-Flexrohr) bestehen, max. 6 m lang und öffnungslos sein.

Einbau eines 230 mm Höhenverzug:

Die Einzelentlüftungsgeräte vom Typ U, U-H und A müssen bauseitig mit einer Absperrvorrichtung nach Abschnitt 2.2.3 zwischen Mitte Anschlussstutzen des Einzelentlüftungsgerätes und Mitte Anschlussstutzen an die Hauptleitung angeschlossen werden. Der Höhenverzug hat entsprechend Abschnitt 3.2.4 zu erfolgen.

Einbau der Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R in der Schachtwand:

Die Absperrvorrichtung vom Typ MBK-R wird in der feuerwiderstandsfähigen Schachtwand positioniert und der Anschlussstutzen auf der Außenseite der Schachtwandung befestigt. Auf der Schachttinnenseite wird die Anschlussleitung zur luftführenden Hauptleitung und auf der Schachtaußenseite die Anschlussleitung zum Einzelentlüftungsgerät hin aufgesteckt und mit einem geeigneten Befestigungsmittel fixiert.

Die Montage der Absperrvorrichtung MBK-R hat entsprechend der Anlage 27 zu erfolgen.

3.2.8 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Einzelentlüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.7 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

Diese muss schriftlich erfolgen und mindestens folgende Angaben enthalten:

- die Zulassungsnummer Z-51.1-309,
- die Typenbezeichnung des Einzelentlüftungsgerätes,
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma,
- Bezeichnung der baulichen Anlage,
- Datum der Errichtung/ der Fertigstellung,
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständigen Bauaufsichtsbehörden auszuhändigen.

3.3 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung der Einzelentlüftungsgeräte

Die Einzelentlüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹⁴ i. V. m. DIN EN 13306¹⁵ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten. 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 Gerätekomponten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

¹⁴ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁵ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-51.1-309

Seite 20 von 20 | 29. Mai 2019

Die jeweiligen Einzelentlüftungsgeräte mit bzw. ohne Absperrvorrichtungen dürfen nur zusammen mit der Betriebsanleitung weitergegeben werden. Diese Unterlage ist nach Einbau in eine Entlüftungsanlage dem Anlageneigentümer vom Vertrieber oder Verwender zu übergeben.

Rudolf Kersten
Referatsleiter



Variationstabelle

Fa. Meltem - Baureihe "Vario U/(UB)/(UBK)"

"Vario U / V-60", "Vario UB / V-60" bzw. "Vario UBK / V-60" mit Deckel "ClassicLine"

Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	(a.) Ausblasleitung: DN75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	(b.) Ausblasleitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{d, var}$ in W/(m ² h)
1	Vario U / V-60 mit Deckel: "ClassicLine" mit Regulervlies	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	Standardeinbaulage	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1)	0,270
2			rechts	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,263
3			links	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1)	0,262
4		Decke	oben	nein	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1)	0,269
5	Vario UB / V-60 (mit Brandschutzummantelung)	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1b)	0,270
6			rechts	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2b)	0,263
7			links	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3b)	0,262
8		Decke	oben	nein	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4b)	0,269
9	Vario UBK / V-60 (mit Brandschutzummantelung und Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung (MBK))	Wand	oben	Standardeinbaulage	ja	Standardeinbaulage (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *2)	0,272
10			rechts	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,265
11			links	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 10a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 10b)	0,265
12		Decke	oben	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *2)	0,271

"Vario U / V-60", "Vario UB / V-60" bzw. "Vario UBK / V-60" mit Deckel "ErgoLine"

Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	(a.) Ausblasleitung: DN75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	(b.) Ausblasleitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{d, var}$ in W/(m ² h)
13	Vario U / V-60 mit Deckel: "ErgoLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1/*3)	0,270
14			rechts	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *3)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1/*3)	0,263
15			links	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *3)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1/*3)	0,262
16		Decke	oben	nein	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *3)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *1/*3)	0,269
17	Vario UB / V-60 (mit Brandschutzummantelung)	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 13a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 13b)	0,270
18			rechts	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14b)	0,263
19			links	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 15a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 15b)	0,262
20		Decke	oben	nein	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 16a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 16b)	0,269
21	Vario UBK / V-60 (mit Brandschutzummantelung und Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung (MBK))	Wand	oben	Standardeinbaulage	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *2/*4)	0,272
22			rechts	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *4)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *2/*4)	0,265
23			links	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22a)	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22b)	0,265
24		Decke	oben	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *4)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Berwertung *2/*4)	0,271

Standardeinbaulage
 $V_f = 63,6 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 247 Pa

Zusätzliche Kennlinie
 $V_f = 62,8 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 177 Pa

*1: Da der zusätzliche 90° Bogen nur einen minimalen Einfluß auf den Kennlinienverlauf hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 2a mit 2b

*2: Da der zusätzliche 90° Bogen nur einen minimalen Einfluß auf den Kennlinienverlauf hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 10a mit 10b

*3: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 1a mit 13a

*4: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 9a mit 21a

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

Zulässige Einbaulagen für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U/V-60, UB/V-60, UBK/V-60 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 1

Variationstabelle

Fa. Meltem - Baureihe "Vario U-H/UB-H/UBK-H" und "Vario A/AK"

"Vario U-H/V-60", "Vario UB-H/V-60", "Vario UBK-H/V-60", "Vario A/V-60" und "Vario AK/V-60" mit Deckel "ClassicLine"

Nr.	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	Ausblasleitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	P_{stat} in W/(m ² h)
1	Vario U-H / V-60 mit Deckel "ClassicLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	Standardeinbaulage	0,266
2		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,264
3		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,265
4		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,266
5	Vario UB-H / V-60 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel "ClassicLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1)	0,266
6		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2)	0,264
7		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3)	0,265
8		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4)	0,266
9	Vario A / V-60 (Aufputzgerät) mit Deckel "ClassicLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1)	0,266
10		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2)	0,264
11		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3)	0,265
12		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4)	0,266
13	Vario UBK-H / V-60 (mit Brandschutzummantelung und Absperreinrichtung gegen Brandübertragung [MBK]) mit Deckel "ClassicLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	Standardeinbaulage (Nachweis durch Messung)	0,278
14		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,274
15		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,270
16		hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14)	0,274
17	Vario AK / V-60 (Aufputzgerät) mit Absperreinrichtung gegen Brandübertragung [MBK] mit Deckel "ClassicLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 13)	0,278
18		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14)	0,274
19		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 15)	0,270
20		hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 16)	0,274

"Vario U-H/V-60", "Vario UB-H/V-60", "Vario UBK-H/V-60", "Vario A/V-60" und "Vario AK/V-60" mit Deckel "ErgoLine"

Nr.	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	Ausblasleitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	P_{stat} in W/(m ² h)
21	Vario U-H / V-60 mit Deckel "ErgoLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,266
22		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,264
23		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,265
24		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,266
25	Vario UB-H / V-60 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel "ErgoLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 21)	0,266
26		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22)	0,264
27		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 23)	0,265
28		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 24)	0,266
29	Vario A / V-60 (Aufputzgerät) mit Deckel "ErgoLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 21)	0,266
30		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22)	0,264
31		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 23)	0,265
32		hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 24)	0,266
33	Vario UBK-H / V-60 (mit Brandschutzummantelung und Absperreinrichtung gegen Brandübertragung [MBK]) mit Deckel "ErgoLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,278
34		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	0,274
35		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	0,270
36		hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 34)	0,274
37	Vario AK / V-60 (Aufputzgerät) mit Absperreinrichtung gegen Brandübertragung [MBK] mit Deckel "ErgoLine"	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 33)	0,278
38		hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 34)	0,274
39		hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 35)	0,270
40		hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 36)	0,274

Standardkennlinie
 $V_f = 65,4 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 184 Pa

Zusätzliche Kennlinie
 $V_f = 62,5 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 181 Pa

*1: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen.
Nachweis: Vergleich Messung 1 mit Messung 21

*2: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen.
Nachweis: Vergleich Messung 13 mit Messung 33

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

Zulässige Einbaulagen für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U-H/V-60, UB-H/V-60, UBK-H/V-60, A/V-60, AK/V-60 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 2

Variationstabelle

Fa. Meltem – Baureihe "Vario U/(UB)/(UBK)"

"Vario U/V-100", "Vario UB/V-100" bzw. "Vario UBK/V-100" mit Deckel "ClassicLine"

Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	(a:) Ausblasteilung: DN 75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	(b:) Ausblasteilung: DN 75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{w, var}$ in $W/(m^2h)$
1	Vario U/V-100 mit Deckel: "ClassicLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	Standardeinbaulage	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,277
2			rechts	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,283
3			links	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,282
4		Decke	oben	nein	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,277
5	Vario UB/V-100 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel: "ClassicLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 1a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 1b)	0,277
6			rechts	Klappe drehen	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 2a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 2b)	0,283
7			links	Klappe drehen	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 3a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 3b)	0,282
8		Decke	oben	nein	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 4a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 4b)	0,277
9	Vario UBK/V-100 (mit Brandschutzummantelung und Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung (MBK)) mit Deckel: "ClassicLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,292
10			rechts	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,291
11			links	nein	ja	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 10a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 10b)	0,291
12		Decke	oben	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1)	0,291

"Vario U/V-100", "Vario UB/V-100" bzw. "Vario UBK/V-100" mit Deckel "ErgoLine"

Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	(a:) Ausblasteilung: DN 75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	(b:) Ausblasteilung: DN 75 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{w, var}$ in $W/(m^2h)$
13	Vario U/V-100 mit Deckel: "ErgoLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,277
14			rechts	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,283
15			links	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,282
16		Decke	oben	nein	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,277
17	Vario UB/V-100 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel: "ErgoLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 13a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 13b)	0,277
18			rechts	Klappe drehen	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 14a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 14b)	0,283
19			links	Klappe drehen	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 15a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 15b)	0,282
20		Decke	oben	nein	-	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 16a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 16b)	0,277
21	Vario UBK/V-100 (mit Brandschutzummantelung und Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung (MBK)) mit Deckel: "ErgoLine"	Wand	oben	Standardeinbaulage	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,292
22			rechts	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,291
23			links	nein	ja	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 22a)	(strömungstechnisch identisch mit Nr. 22b)	0,291
24		Decke	oben	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *2)	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Bewertung *1/*2)	0,291

 Standardeinbaulage
 $V_1 = 100,0 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 168 Pa

*1: Da der zusätzliche 90° Bogen nur einen minimalen Einfluß auf den Kennlinienverlauf hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 2a mit 2b

*2: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen. Nachweis: Vergleich Messung 1a mit 13a

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

Zulässige Einbaulagen für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U/V-100, UB/V-100, UBK/V-100 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 3

Variationstabelle

Fa. Meltem - Baureihe "Vario U-H/(UB-H)/(UBK-H)" und "Vario A(AK)"

"Vario U-H/V-100", "Vario UB-H/V-100", "Vario UBK-H/V-100", "Vario A/V-100" und "Vario AK/V-100" mit Deckel "ClassicLine"

Nr.	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	Ausblasseitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{\text{verl}}^{\text{in}}$ W/(m²h)	
1	Vario U-H / V-100 mit Deckel "ClassicLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	Standardeinbaulage	0,283
2			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,280
3			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,280
4			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,283
5	Vario UB-H / V-100 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel "ClassicLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1)	0,283
6			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2)	0,280
7			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3)	0,280
8			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4)	0,283
9	Vario A / V-100 (Aufputzgerät) mit Deckel "ClassicLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 1)	0,283
10			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 2)	0,280
11			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 3)	0,280
12			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 4)	0,283
13	Vario UBK-H / V-100 (mit Brandschutzummantelung und Absperreinrichtung gegen Brandübertragung (MBK)) mit Deckel "ClassicLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	Standardeinbaulage (Nachweis durch Messung)	0,293
14			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,293
15			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,290
16			hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14)	0,293
17	Vario AK / V-100 (Aufputzgerät) mit Absperreinrichtung gegen Brandübertragung (MBK) mit Deckel "ClassicLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 13)	0,293
18			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 14)	0,293
19			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 15)	0,290
20			hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 16)	0,293

"Vario U-H/V-100", "Vario UB-H/V-100", "Vario UBK-H/V-100", "Vario A/V-100" und "Vario AK/V-100" mit Deckel "ErgoLine"

Nr.	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Rückschlagklappe mit Feder	Ausblasseitung: DN75 mit 2x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 Meter	$P_{\text{verl}}^{\text{in}}$ W/(m²h)	
21	Vario U-H / V-100 mit Deckel "ErgoLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,283
22			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,280
23			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,280
24			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,283
25	Vario UB-H / V-100 (mit Brandschutzummantelung) mit Deckel "ErgoLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 21)	0,283
26			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22)	0,280
27			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 23)	0,280
28			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 24)	0,283
29	Vario A / V-100 (Aufputzgerät) mit Deckel "ErgoLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 21)	0,283
30			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 22)	0,280
31			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 23)	0,280
32			hinten-unten-links (8 Uhr)	Klappe drehen	-	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 24)	0,283
33	Vario UBK-H / V-100 (mit Brandschutzummantelung und Absperreinrichtung gegen Brandübertragung (MBK)) mit Deckel "ErgoLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,293
34			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,293
35			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	Innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Benetzung *)	0,290
36			hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 34)	0,293
37	Vario AK / V-100 (Aufputzgerät) mit Absperreinrichtung gegen Brandübertragung (MBK) mit Deckel "ErgoLine"	Wand	hinten-oben-links (10 Uhr)	Standardeinbaulage	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 33)	0,293
38			hinten-oben-rechts (2 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 34)	0,293
39			hinten-unten-rechts (4 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 35)	0,290
40			hinten-unten-links (8 Uhr)	nein	ja	(Strömungstechnisch identisch mit Nr. 36)	0,293

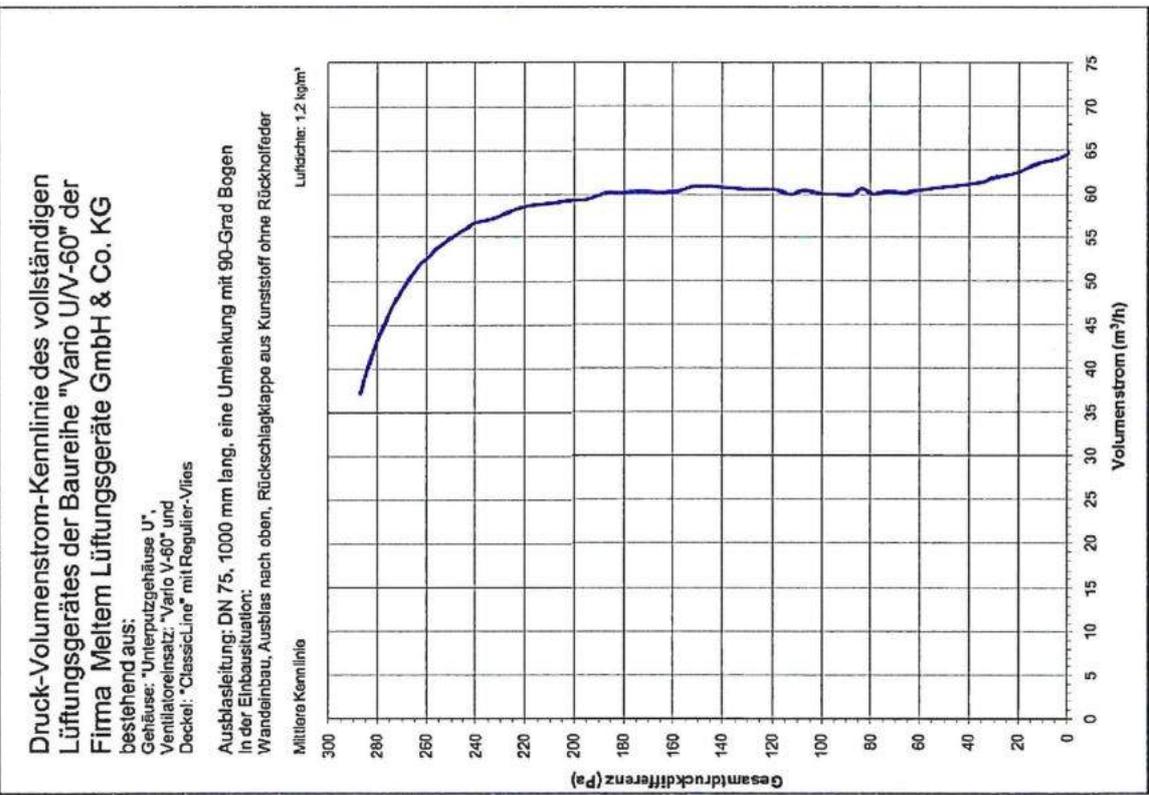
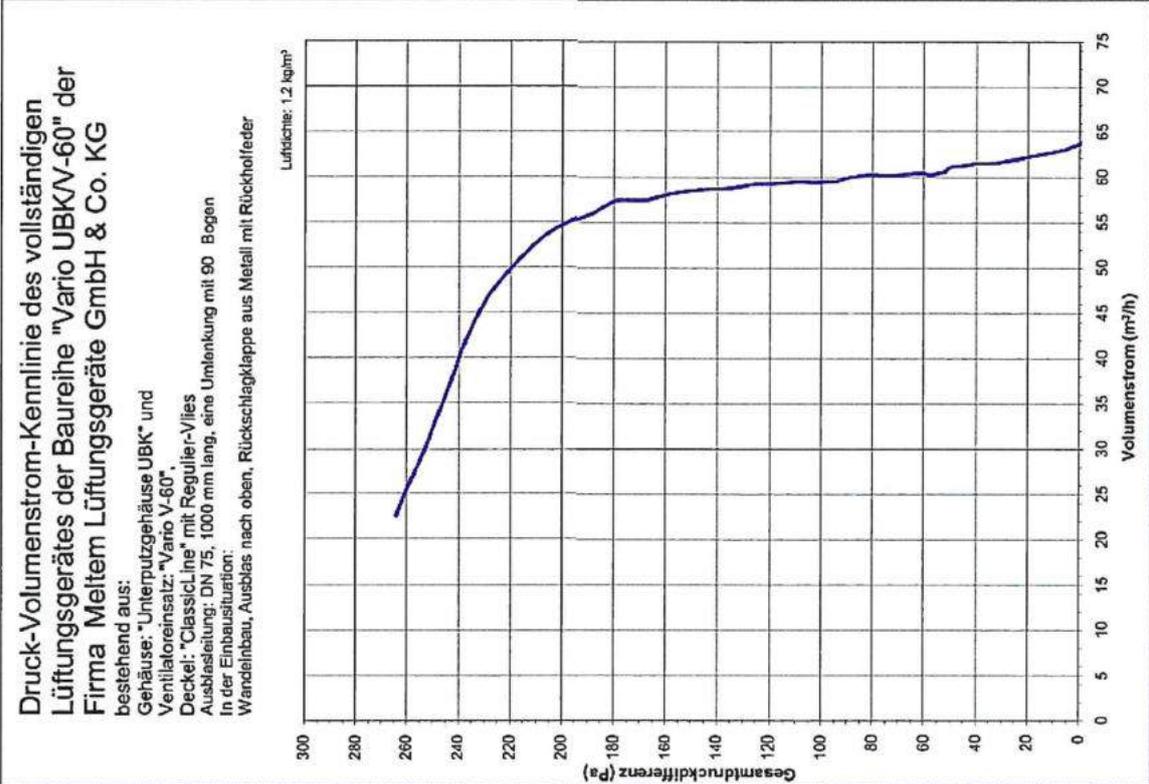
Standardkanalrinne
 $V_d = 96 \text{ m}^3/\text{h}$
stat. Druckdifferenz = 121 Pa

*1: Da der Deckel "ErgoLine" nahezu den gleichen lufttechnischen Widerstand wie der Deckel "ClassicLine" hat, liegt auch diese Variante innerhalb der Toleranzgrenzen.
Nachweis: Vergleich Messung 1 mit Messung 21

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

Zulässige Einbaulagen für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U-H/V-100, UB-H/V-100, UBK-H/V-100, A/V-100, AK/V-100 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 4



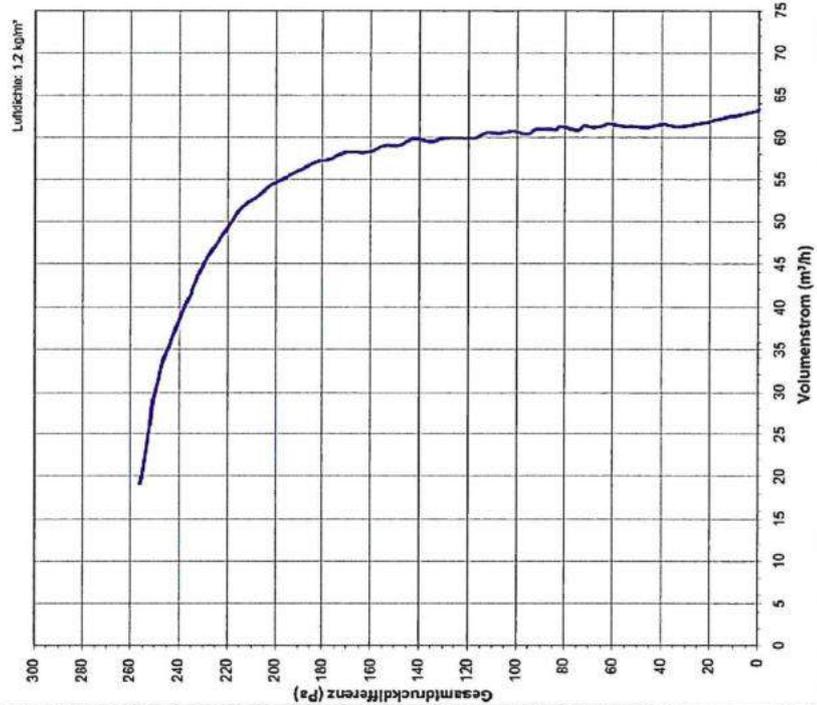
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Kennlinien für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U/V-60, UB/V-60, UBK/V-60 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 5

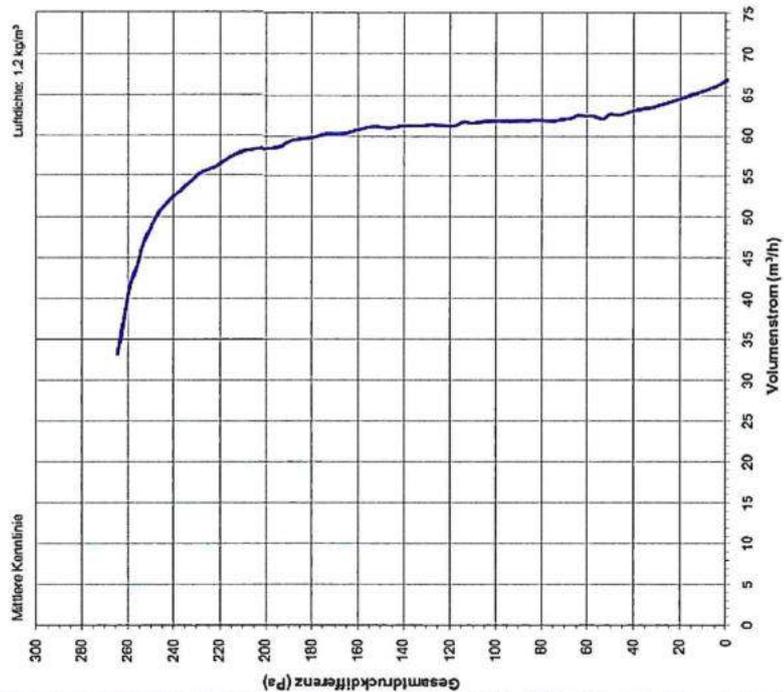
Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Vario UBK-H/V-60" der Firma Meltem Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG

bestehend aus:
 Gehäuse: "Unterputzgehäuse UBK-H" und Ventilatoreinsatz: "Vario V-60".
 Deckel: "ClassicLine".
 Ausblasleitung: DN 75, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90-Grad Bogen
 In der Einbausituation:
 Wandeinbau, Ausblas hinten-oben-links, Rückschlagklappe aus Metall mit Rückholfeder



Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Vario U-H/V-60" der Firma Meltem Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG

bestehend aus:
 Gehäuse: "Unterputzgehäuse U-H". Ventilatoreinsatz: "Vario V-60" und Deckel: "ClassicLine".
 Ausblasleitung: DN 75, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90-Grad Bogen
 In der Einbausituation:
 Wandeinbau, Ausblas hinten-oben-links (10 Uhr), Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder



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

Kennlinien für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U-H/V-60, UB-H/V-60, UBK-H/V-60, AV-60, AKV-60 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 6

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Vario U/V-100" der Firma Meltem Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG

bestehend aus:
Gehäuse: "Unterputzgehäuse U",
Ventilatoreinsatz: "Vario V-100" und
Deckel: "ClassicLine "

Ausblasleitung: DN 75, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90-Grad Bogen
In der Einbausituation:
Wandeinbau, Ausblas nach oben, Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder

Mittlere Kennlinie

Luftdichte: 1,2 kg/m³



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

Kennlinie für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U/V-100, UB/V-100, UBK/V-100 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

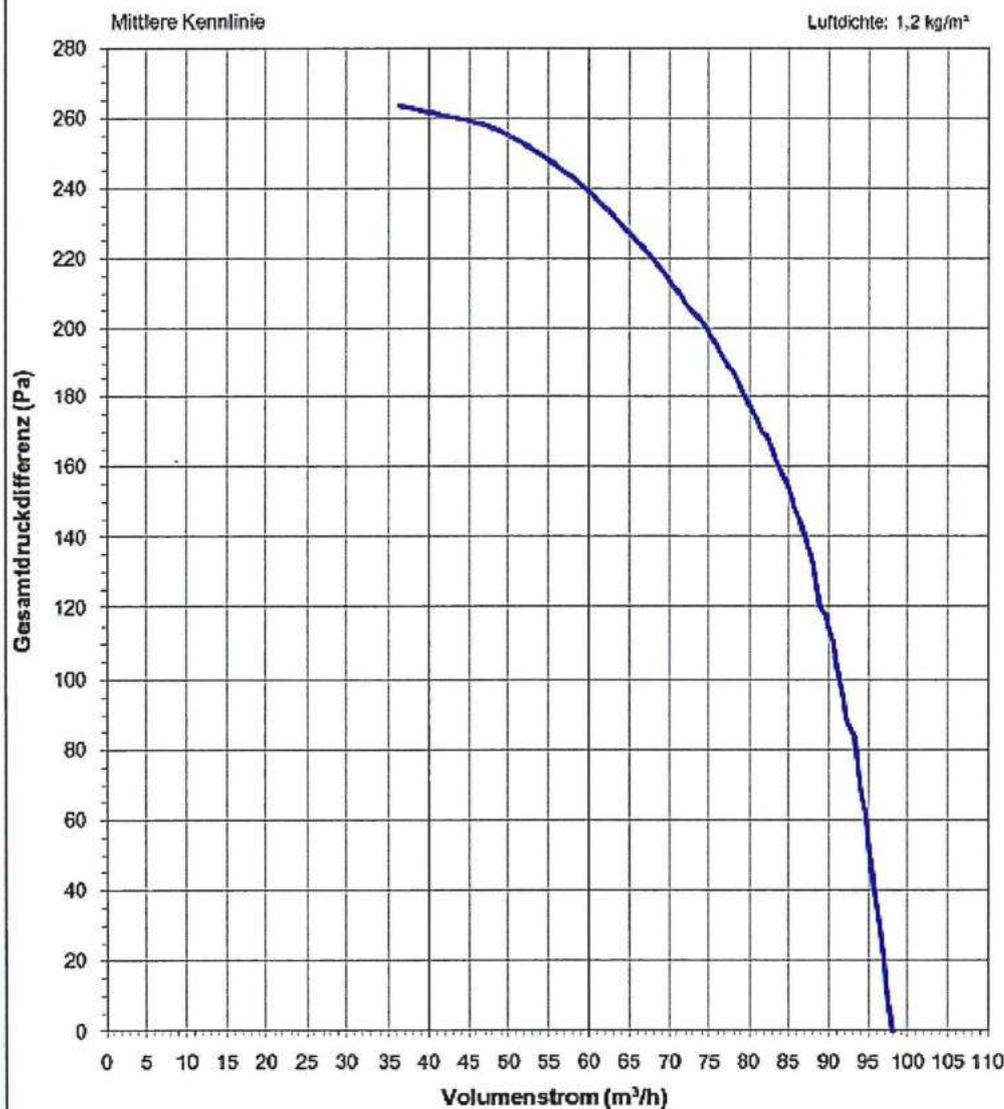
Anlage 7

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe "Vario U-H/V-100" der Firma Meltem Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG

bestehend aus:

Gehäuse: "Unterputzgehäuse U-H",
 Ventilatoreinsatz: "Vario V-100" und
 Deckel: "ClassicLine"

Ausblasleitung: DN 75, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90-Grad Bogen
 In der Einbausituation:
 Wandeinbau, Ausblas hinten-oben-links,
 Rückschlagklappe aus Kunststoff ohne Rückholfeder

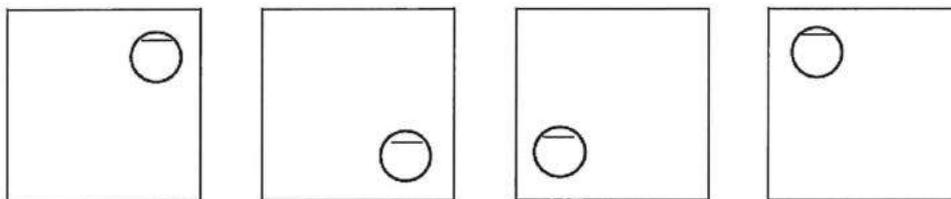


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

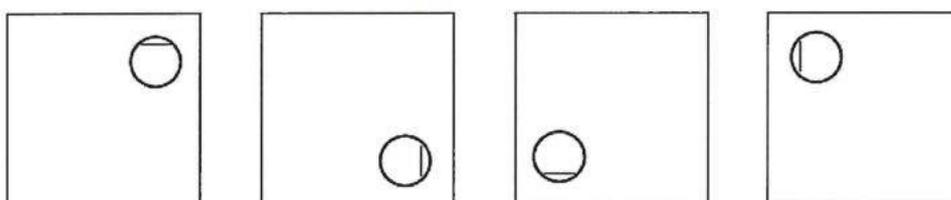
Kennlinie für Einzelentlüftungsgeräte vom Typ Vario U-H/V-100, UB-H/V-100, UBK-H/V-100, A/V-100, AK/V-100 mit Deckel "ClassicLine" oder "ErgoLine"

Anlage 8

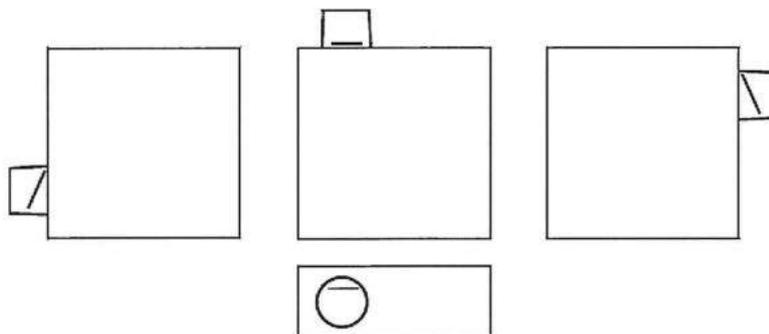
Geräteausführung mit Ausblas nach hinten und Kunststoffrückschlagklappe
 (Ansicht Rückseite!) Typen: U-H / V-..., UB-H / V-... und A / V-...



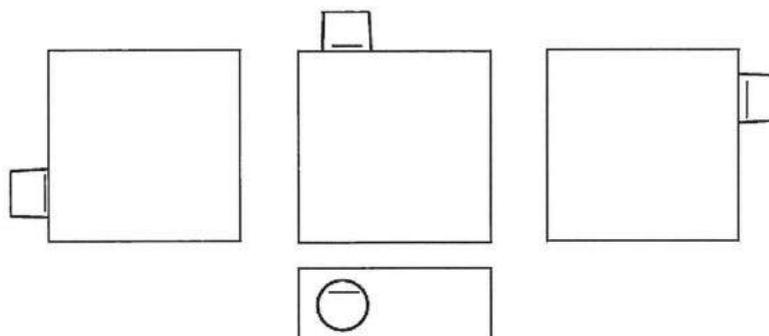
Geräteausführung mit Ausblas nach hinten und Brandschutzschlagklappe MBK
 (Ansicht Rückseite!) Typen: UBK-H / V-... und AK / V-...



Geräteausführung mit Ausblas seitlich und Kunststoffrückschlagklappe
 Typen: U / V-... und UB / V-...



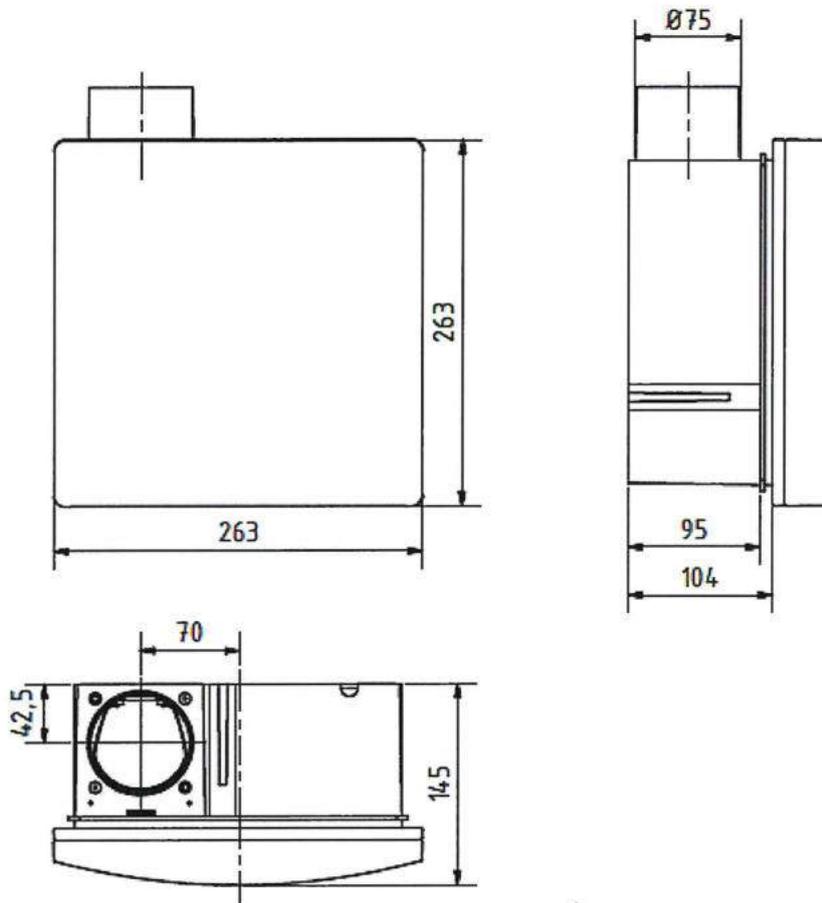
Geräteausführung mit Ausblas seitlich und Brandschutzklappe
 Typ: UBK / V-...



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

Übersicht der Geräteeinbaulagen

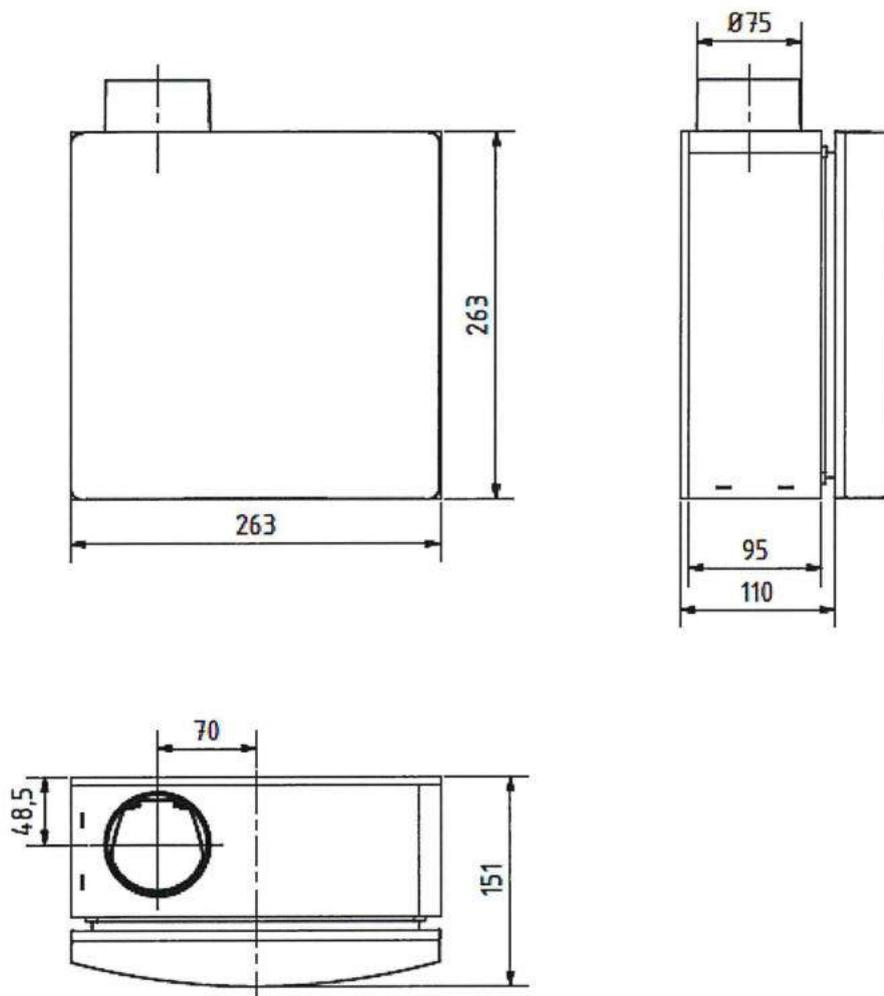
Anlage 9



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

Abmessungen der Gerätetypen U/V

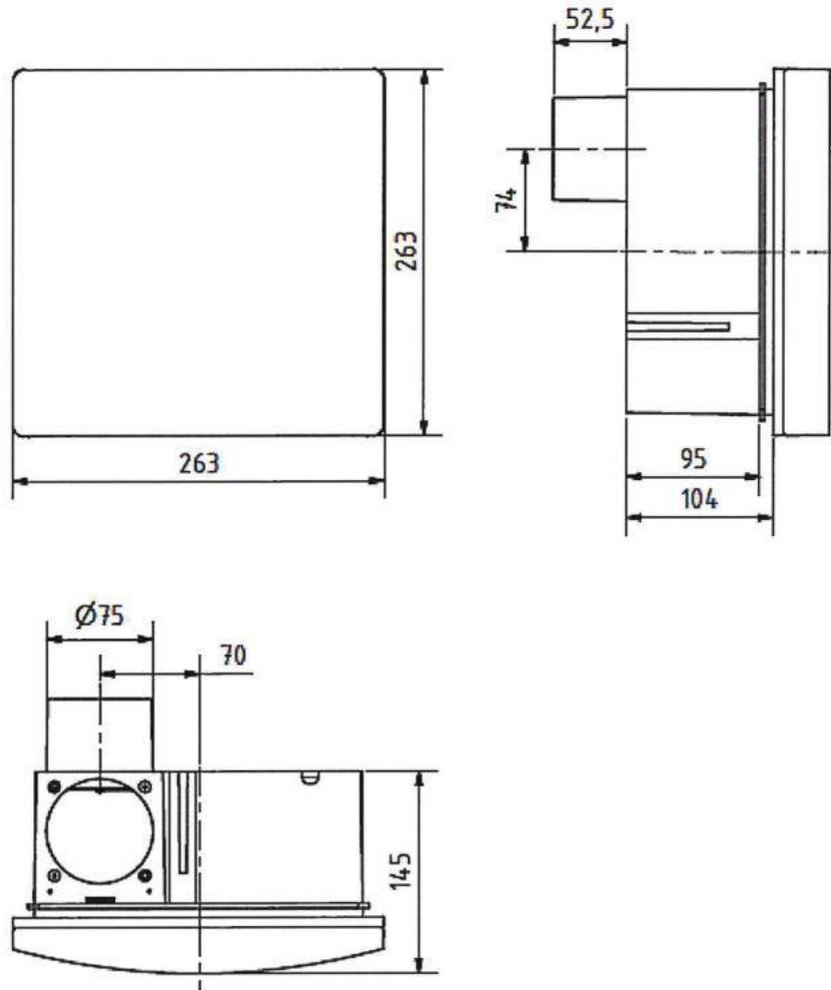
Anlage 10



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

Abmessungen der Gerätetypen UB/V und UBK/V

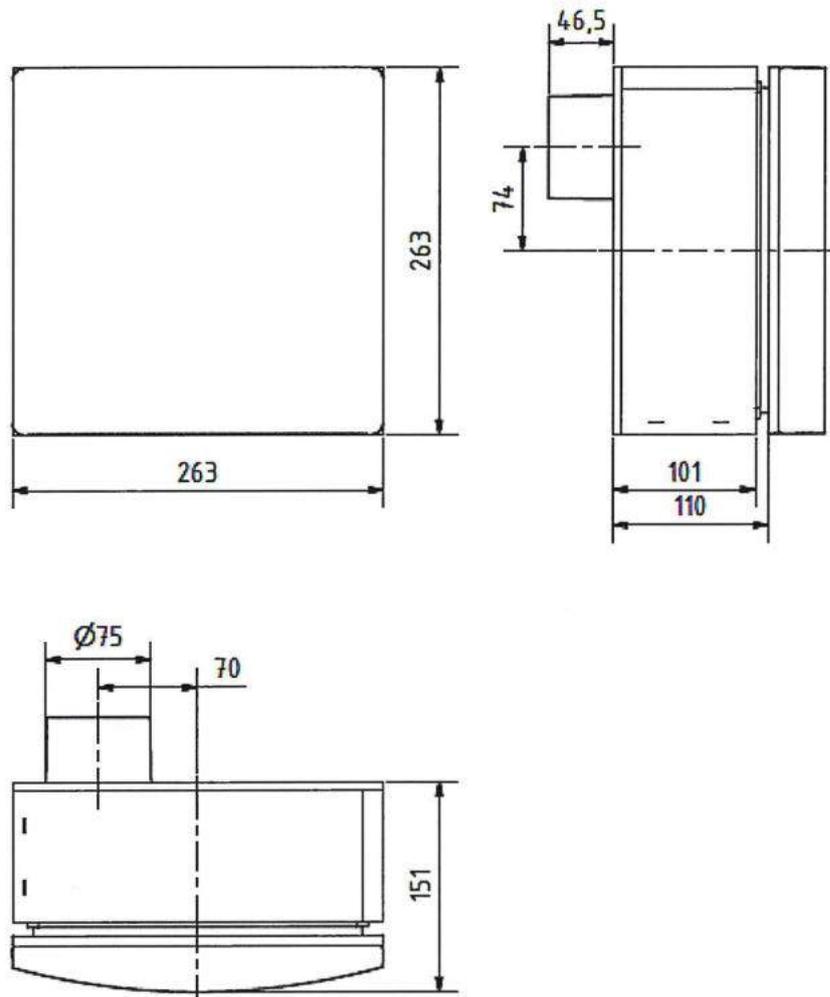
Anlage 11



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

Abmessungen der Gerätetypen U-H

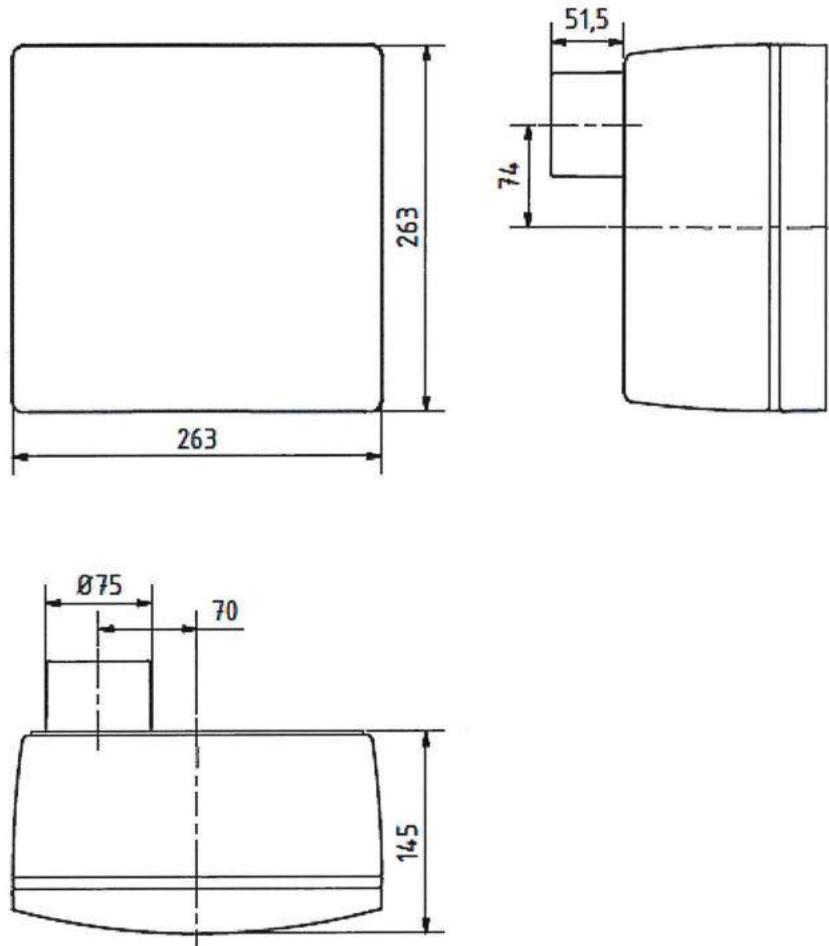
Anlage 12



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

Abmessungen der Gerätetypen UB-H und UBK-H

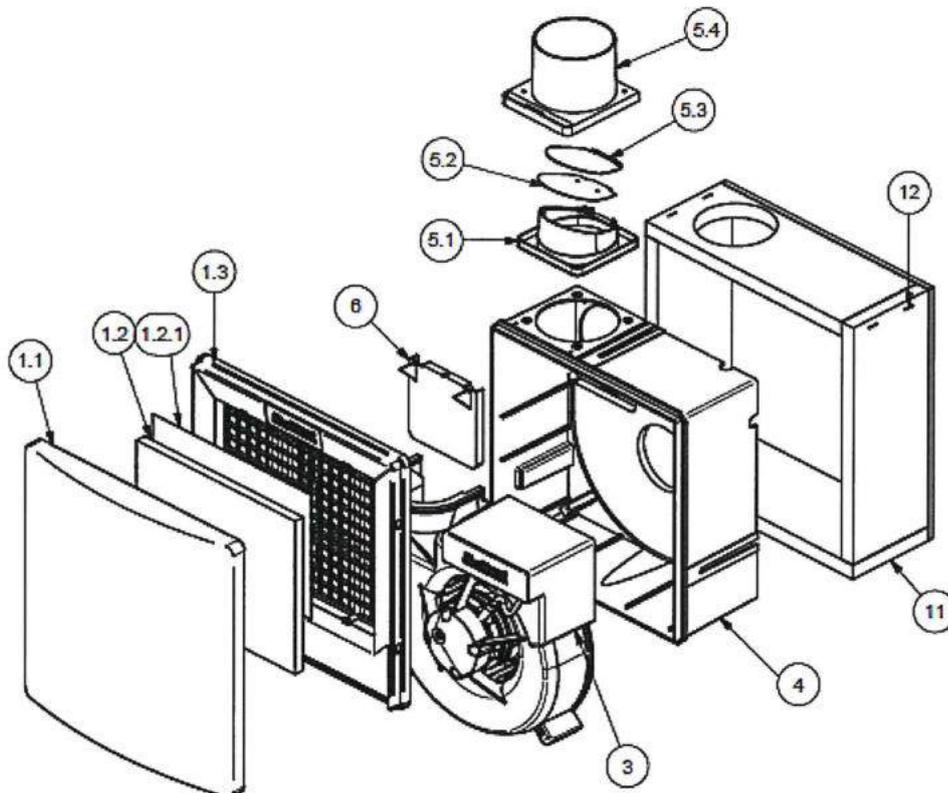
Anlage 13



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

Abmessungen der Gerätetypen A/V und AK/V

Anlage 14

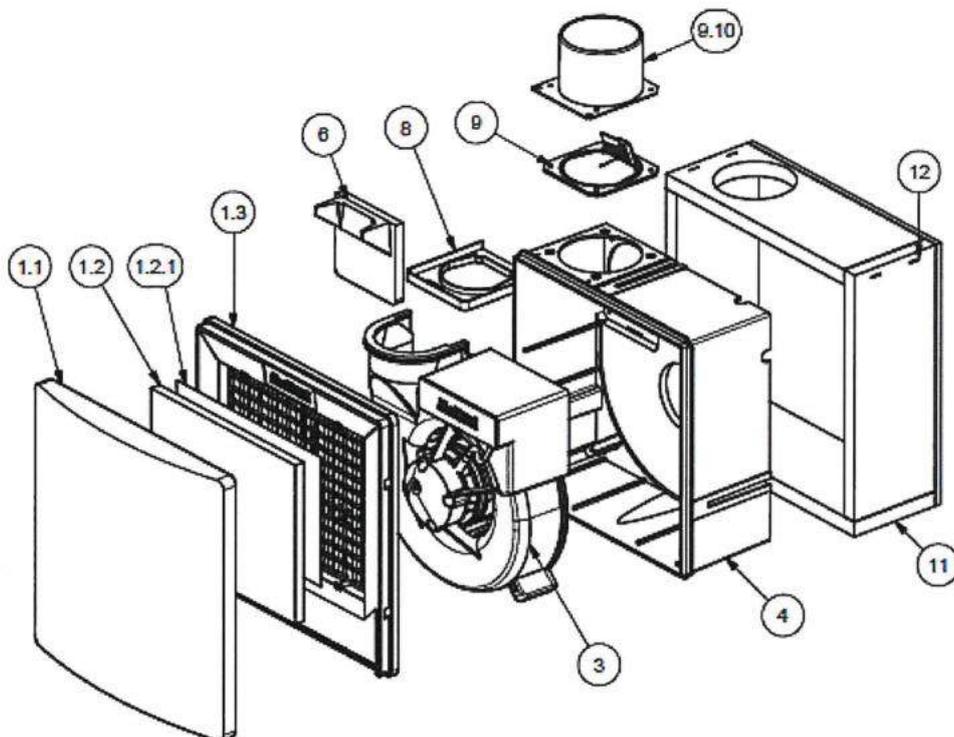


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n, DIN EN ISO 16890
1.2.1	Reguliertvlies	Mikrofaservlies (Verwendung bei den Geräten U, UB, UBK / V-80 und V-30/80)
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
5.1	Klappenträger	ABS
5.2	Klappendichtung	Para 45/ 0,3 mm
5.3	Rückschlagklappe	ABS
5.4	Kunststoffanschlußstutzen	ABS
6	Verschlussplatte	PS
11	Brandschutzummantelung	Promatect H (Nur bei UB-Ausführung)
12	Luftnaglerklammern	Stahl verzinkt 10 x 32 mm

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp U/V und UB/V

Anlage 15

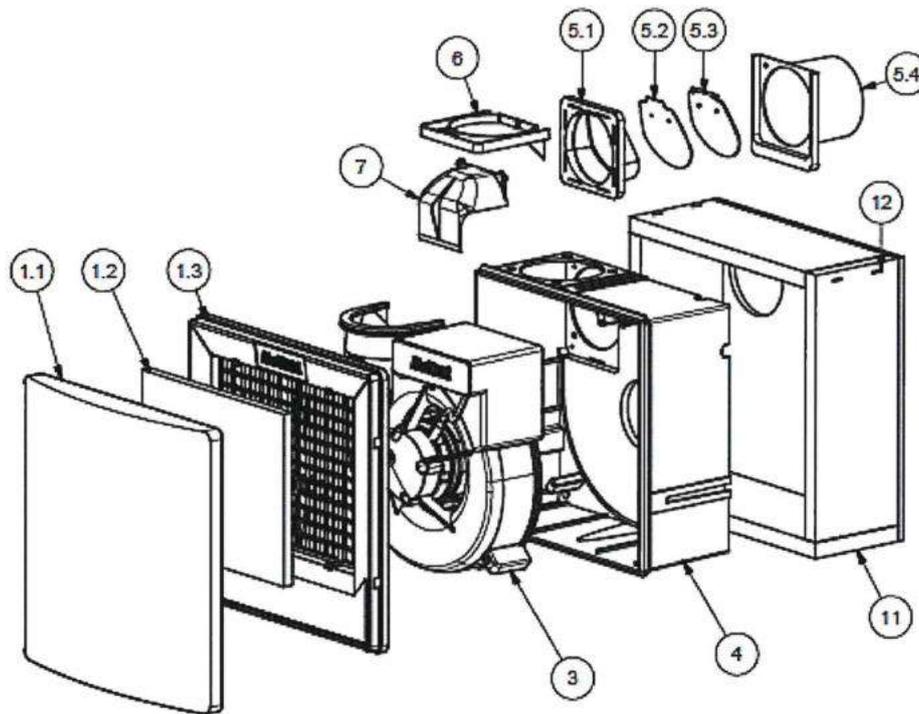


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.2.1	Reguliervlies	Mikrofaservlies (Verwendung bei den Geräten U, UB, UBK / V-60 und V-30/60)
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
6	Verschlussplatte	PS
8	MBK-Adapterplatte	ABS
9	Brandschutzklappe MBK	Edelstahl, Federstahl, ABS
9.10	Anschlußstutzen	Stahlblech verzinkt
11	Brandschutzummantelung	Promatect H
12	Luftnaglerklammern	Stahl verzinkt 10 x 32 mm

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp UBK/V

Anlage 16

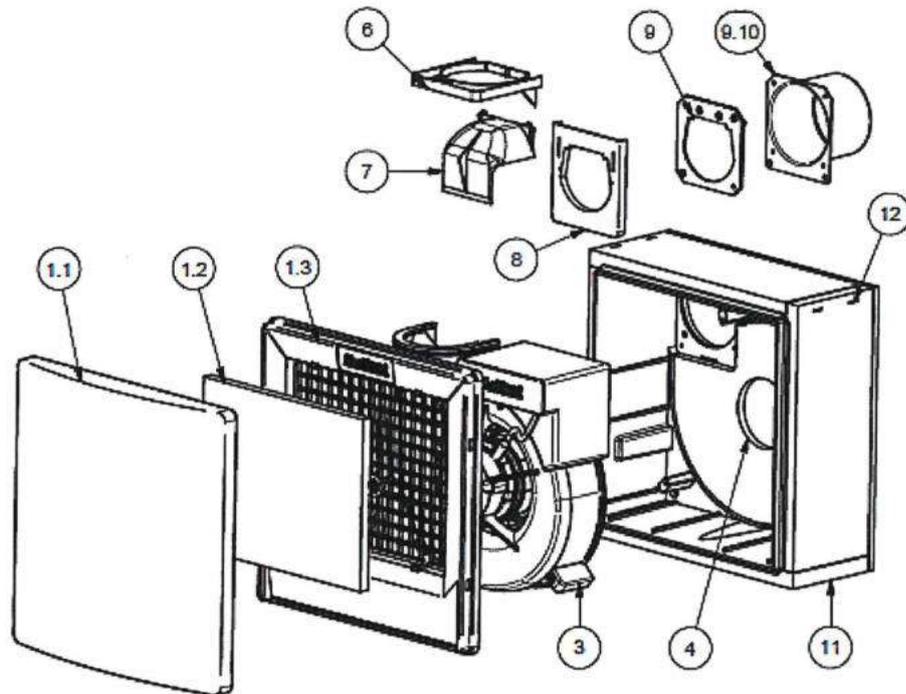


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
5.1	Klappenträger	ABS
5.2	Klappendichtung	Para 45/ 0,3 mm
5.3	Rückschlagklappe	ABS
5.4	Kunststoffanschlußstutzen	ABS
6	Verschlussplatte	PS
7	Abweisteil	PS (Wird bei allen Geräten mit Ausblas nach hinten benötigt)
11	Brandschutzummantelung	Promatect H (Nur bei UB-H Ausführung)
12	Luftnaglerklammern	Stahl verzinkt 10 x 32 mm

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp U-H und UB-H

Anlage 17

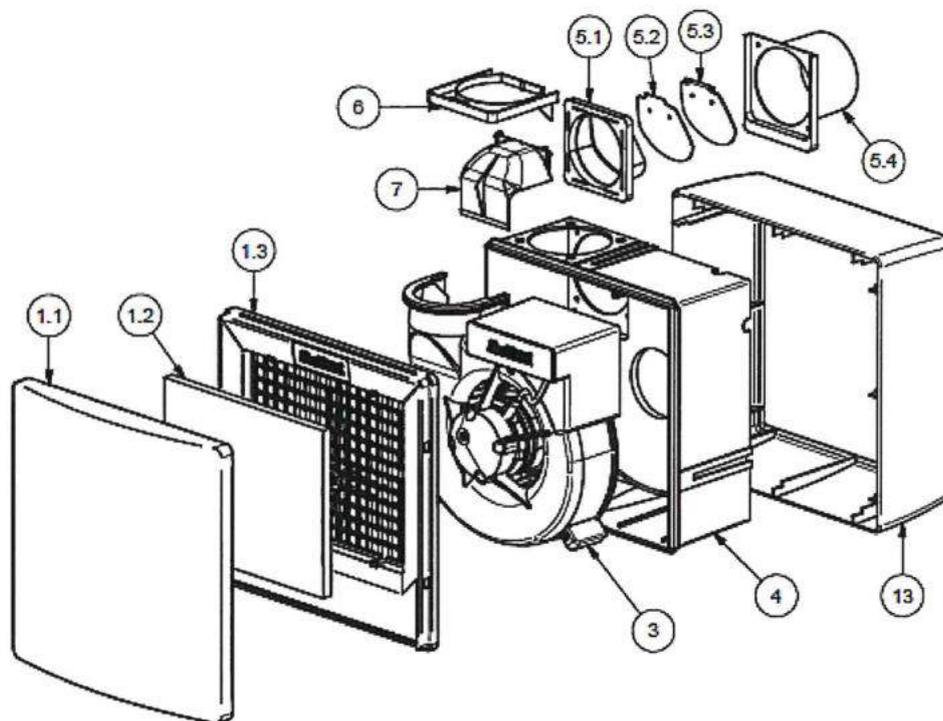


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
6	Verschlussplatte	PS
7	Abweisteil	PS (Wird bei allen Geräten mit Ausblas nach hinten benötigt)
8	MBK-Adapterplatte	ABS
9	Brandschutzklappe MBK	Edelstahl, Federstahl, ABS
9.10	Anschlußstutzen	Stahlblech verzinkt
11	Brandschutzummantelung	Promatect H
12	Luftnaglerklammern	Stahl verzinkt 10 x 32 mm

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp UBK-H

Anlage 18

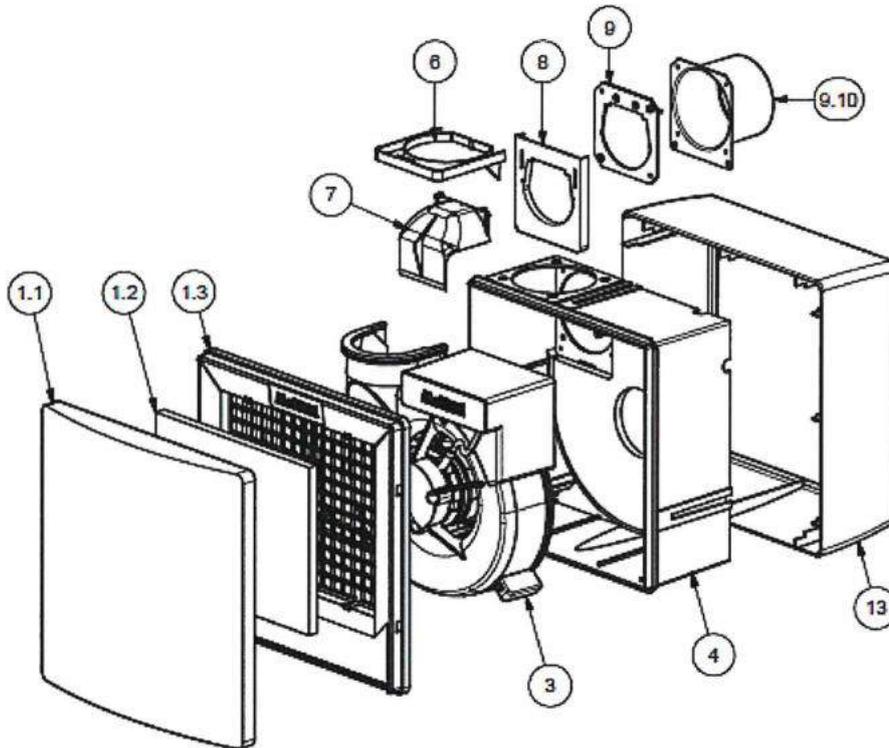


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
5.1	Klappenträger	ABS
5.2	Klappendichtung	Para 45/ 0,3 mm
5.3	Rückschlagklappe	ABS
5.4	Kunststoffanschlußstutzen	ABS
6	Verschlussplatte	PS
7	Abweisteil	PS (Wird bei allen Geräten mit Ausblas nach hinten benötigt)
13	Aufputzhaube	PS

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp A/V

Anlage 19

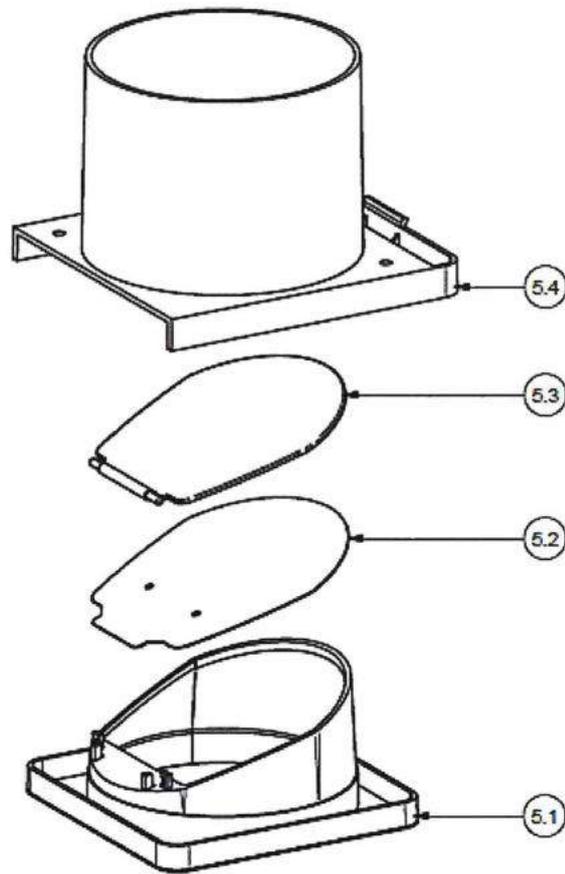


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz Vario V-...	PS, PP, AL, Cu, Fe
4	Kunststoffgehäuse	PS
6	Verschlussplatte	PS
7	Abweisteil	PS (Wird bei allen Geräten mit Ausblas nach hinten benötigt)
8	MBK-Adapterplatte	ABS
9	Brandschutzklappe MBK	Edelstahl, Federstahl, ABS
9.10	Anschlußstutzen	Stahlblech verzinkt
13	Aufputzhaube	PS

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

Explosionsdarstellung Gerätetyp AK/V

Anlage 20

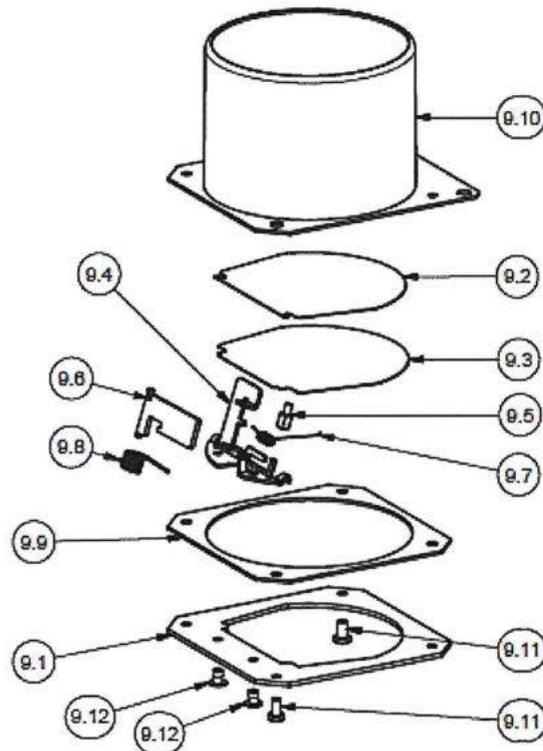


Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
5.1	Klappenträger	ABS
5.2	Klappendichtung	Para 45/ 0,3 mm
5.3	Rückschlagklappe	ABS
5.4	Kunststoffanschlußstutzen	ABS

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

Explosionsdarstellung Kunststoffklappe

Anlage 21



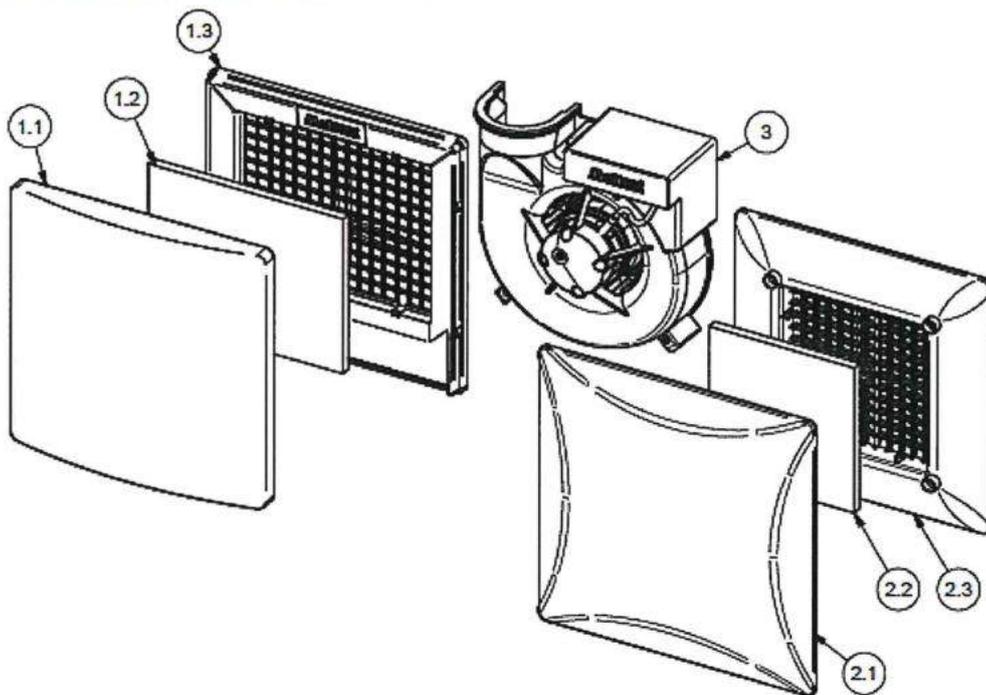
Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
9.1	MBK-Klappenauflage	1.4301
9.2	MBK-Klappe (Rückschlagklappe)	Federstahlblech
9.3	MBK-Klappendichtung	Para 45/0,3 mm
9.4	MBK-Klappenlager	1.4301
9.5	MBK-Schmelzkörper	ABS
9.6	MBK-Riegel	1.4301
9.7	MBK-Klappenfeder	EN 10270-3-1.4310
9.8	MBK-Verriegelungsfeder	EN 10270-3-1.4310
9.9	MBK-Dichtung	SV-PE K15
9.10	Anschlußstutzen	Stahlblech verzinkt
9.11	Schraube M3x6	Stahl verzinkt
9.12	Blindniet	Edelstahl 3 x 6 mm

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

Explosionsdarstellung MBK - Brandschutzklappe

Anlage 22

Standard-Abdeckung
Vario ClassicLine
Kombinierbar mit allen Gehäusevarianten!



Optionale-Abdeckung
Vario ErgoLine
Kombinierbar mit allen UP-Gehäusevarianten!

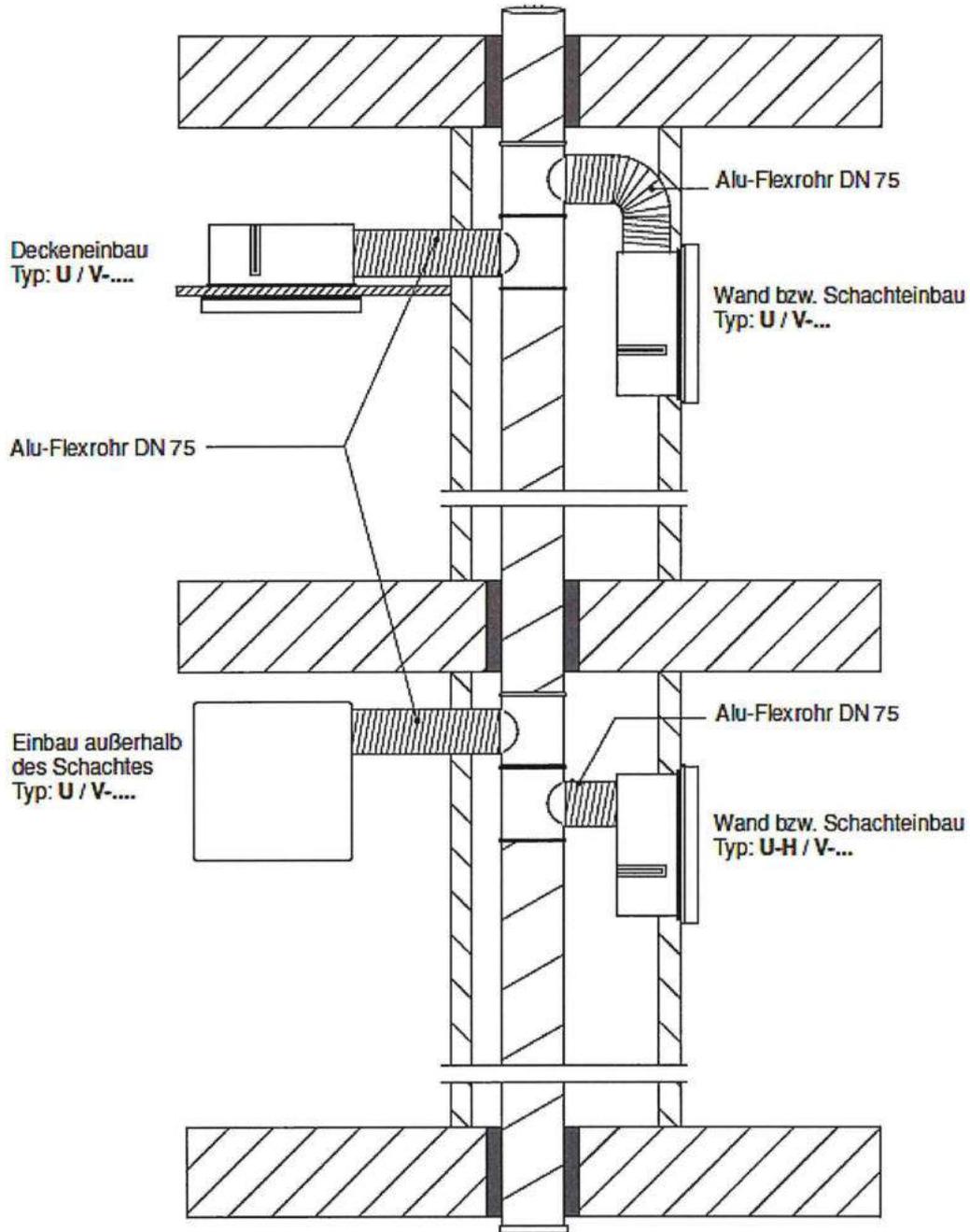
Stückliste		
Pos.	Benennung	Material
1.1	Ansaugdeckel CL	PS
1.2	Filter CL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
1.3	Filterträger CL	PS
3	Lüftereinsatz	PS, PP, AL, Cu, Fe
2.1	Ansaugdeckel EL	PS
2.2	Filter EL	ISO Coarse > 30% n. DIN EN ISO 16890
2.3	Filterträger EL	PS

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

Darstellung Deckelvarianten

Anlage 23

Einbau in Gebäude ohne Anforderung an den Feuerwiderstand!

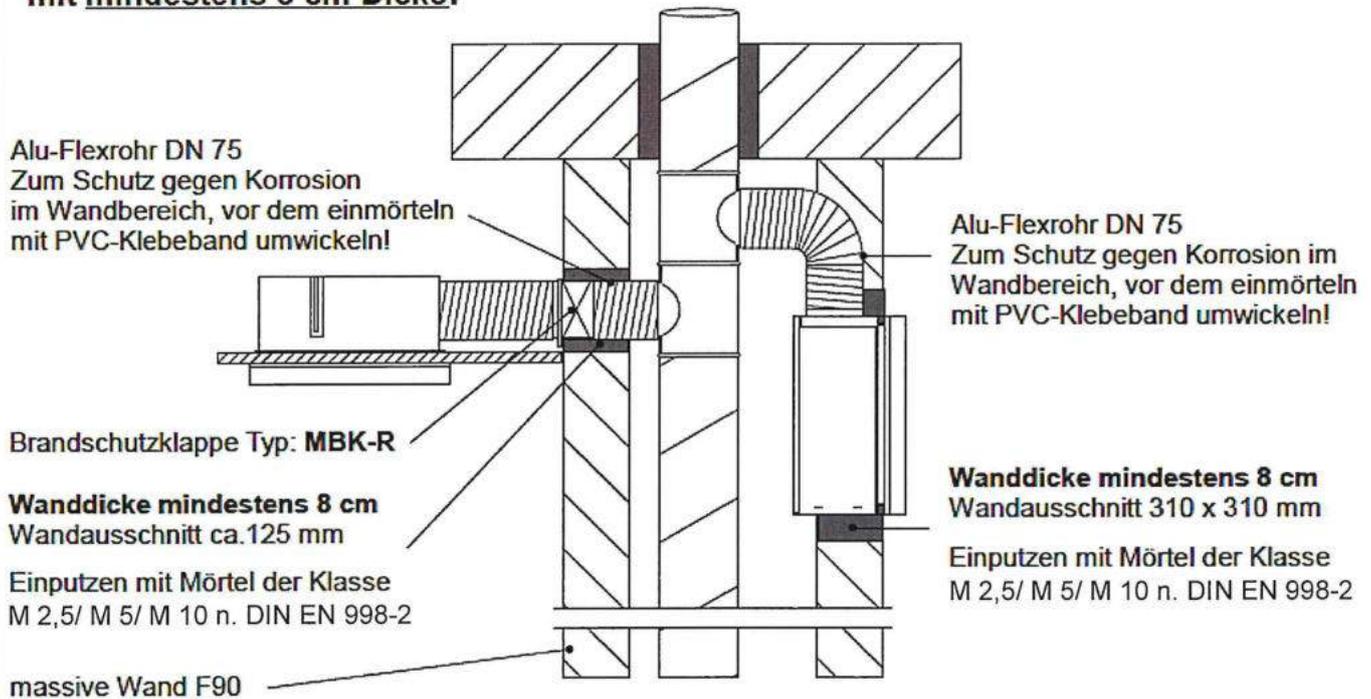


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in
Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

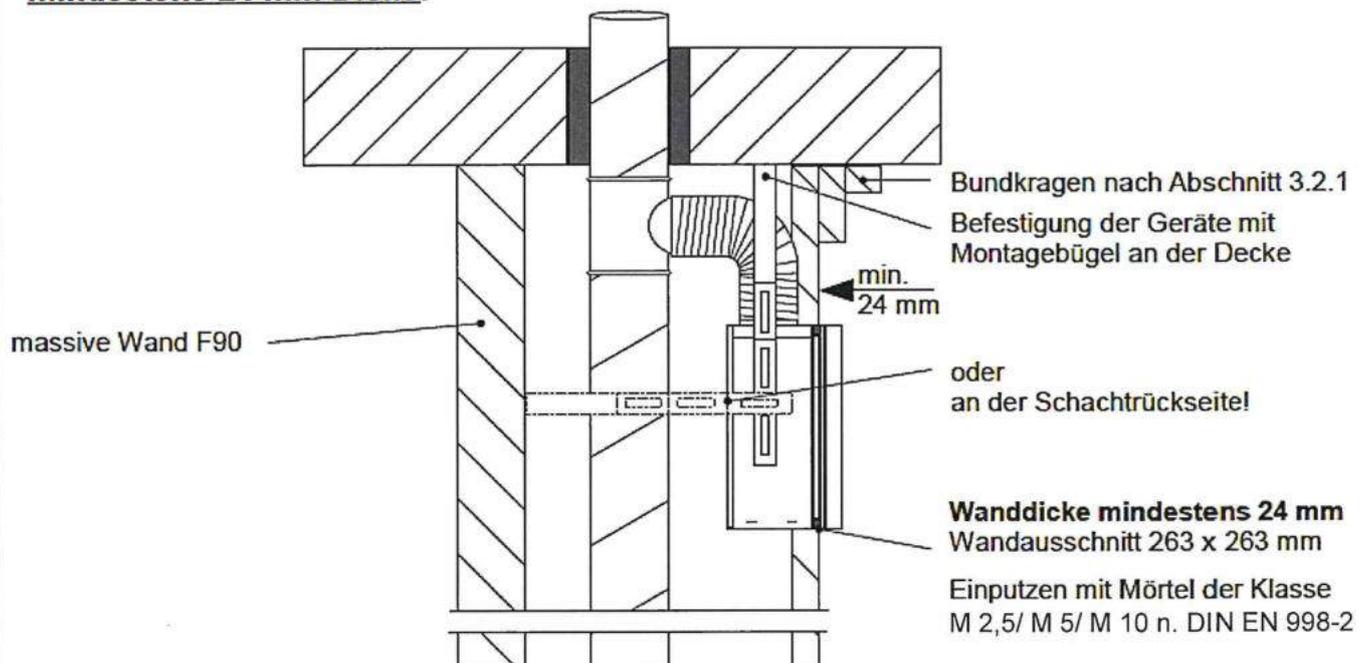
Einbauhinweise für Gerätetypen: U/V... und U-H/V

Anlage 24

**Einbau in Gebäude mit Anforderung an den Feuerwiderstand,
innerhalb und außerhalb vom feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung
mit mindestens 8 cm Dicke!**



**Einbau innerhalb vom feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung mit
mindestens 24 mm Dicke!**

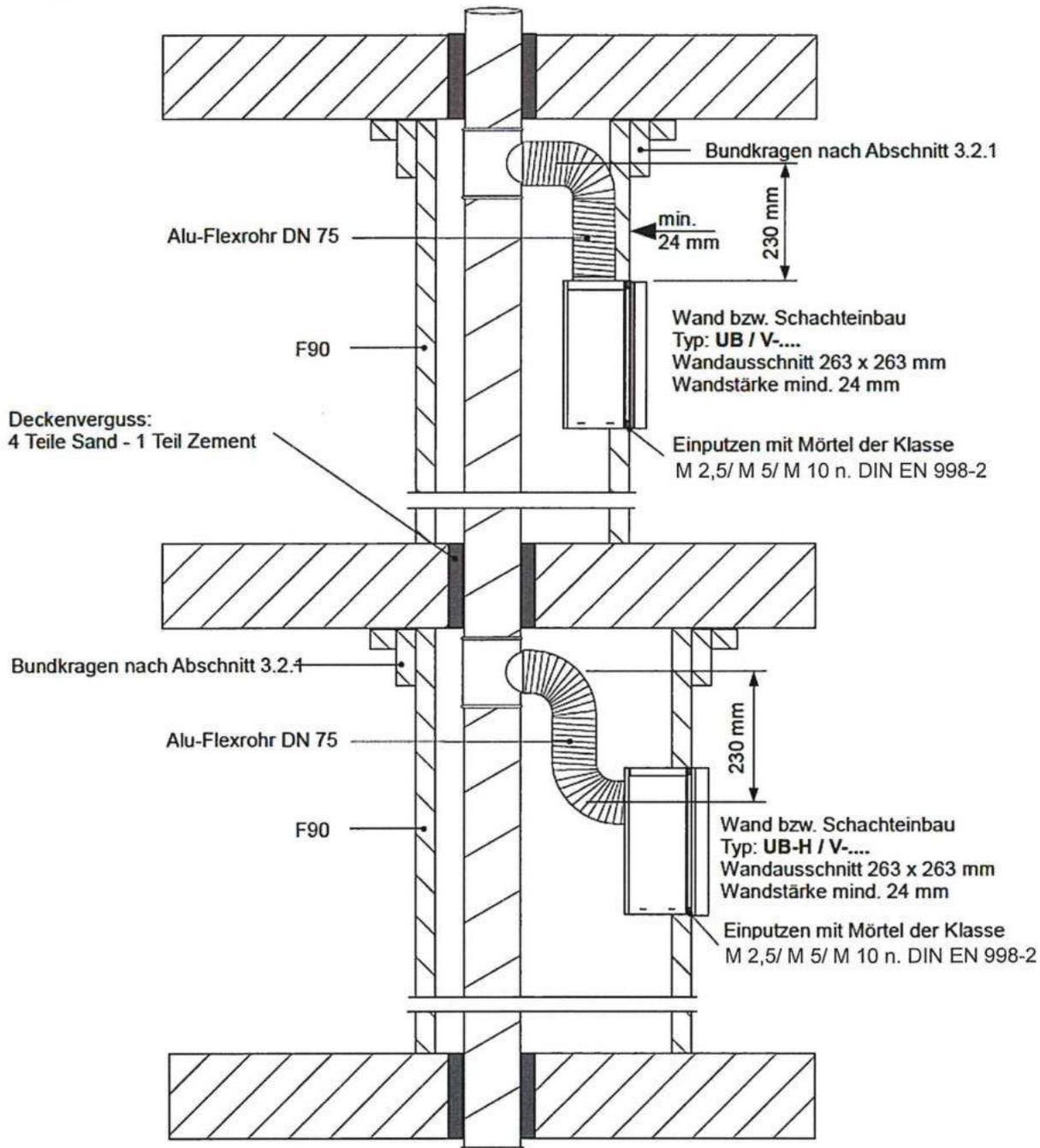


Einzelnlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in
Einzelnlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbauhinweise für Gerätetypen: UB/V... und UV... mit MBK-R

Anlage 25

**Einbau in Gebäude mit Anforderung an den Feuerwiderstand,
im feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung mit 230 mm Höhenversatz!**

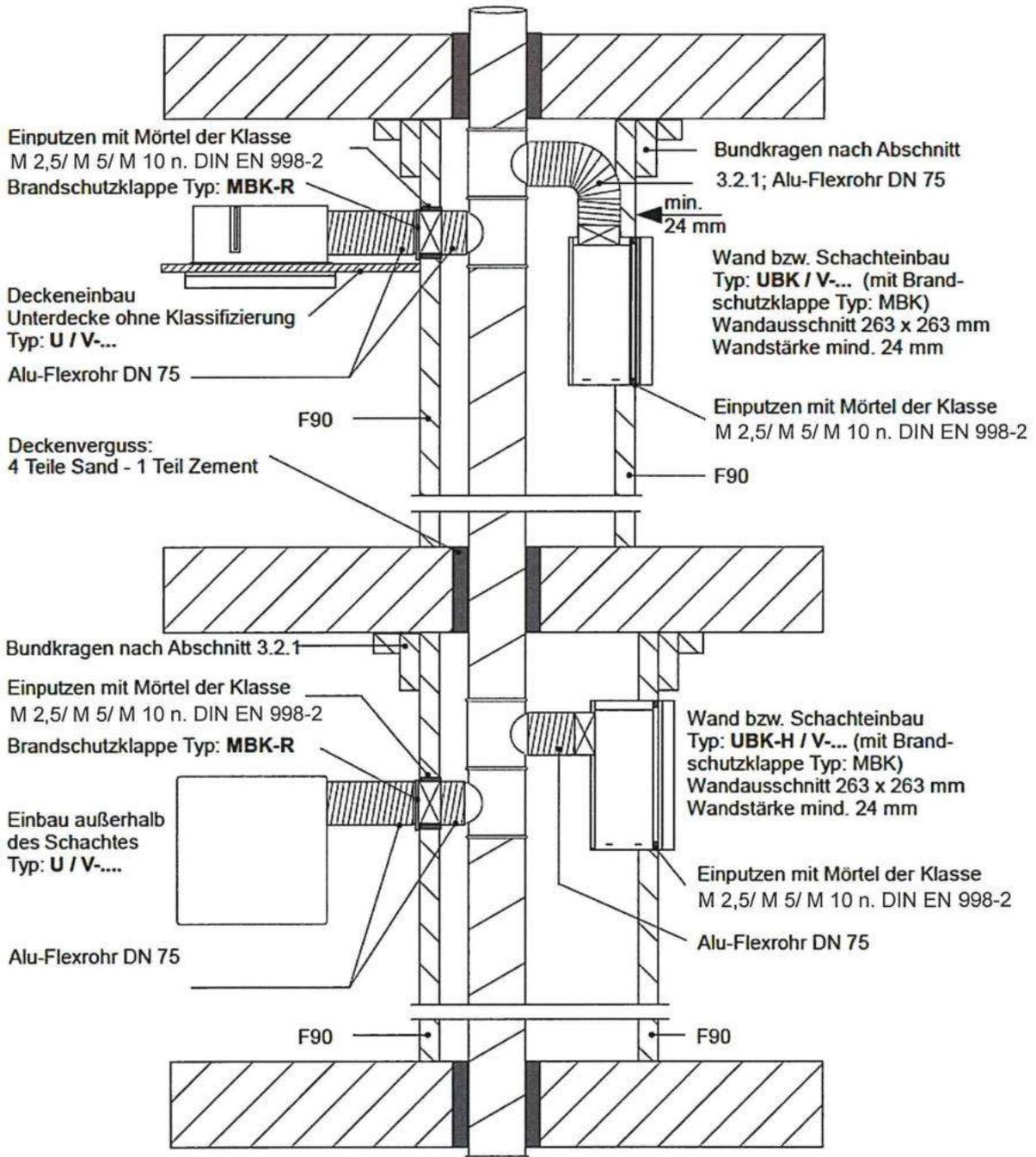


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in
Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbauhinweise für Gerätetypen: UB/V... und UB-H/V... mit Höhenverzug

Anlage 26

**Einbau in Gebäude mit Anforderung an den Feuerwiderstand,
innerhalb und außerhalb vom feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung!**

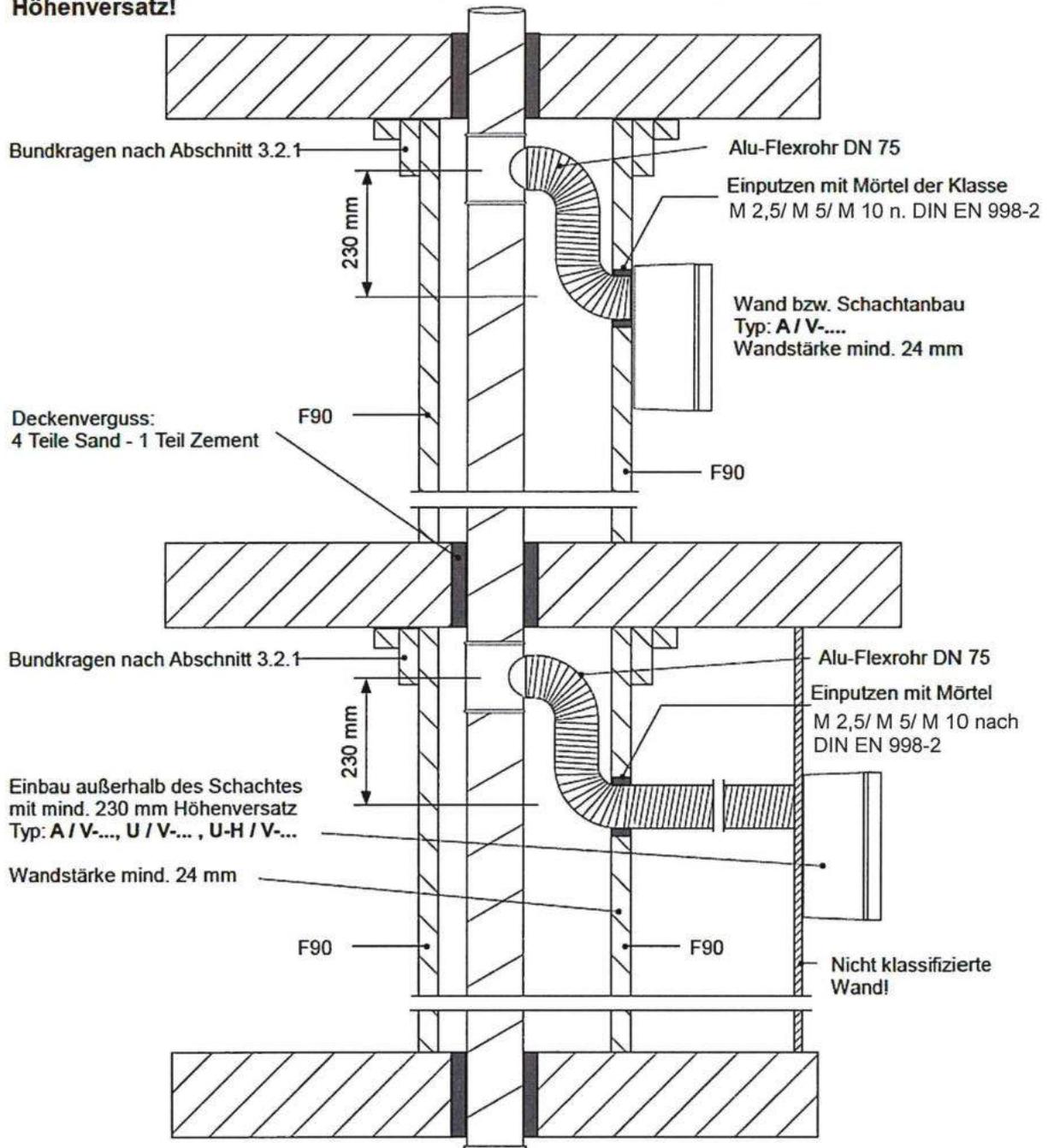


Einzelnlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in Einzelnlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbauhinweise für Gerätetypen : U/V... mit MBK-R und UBK/V... und UBK-H/V...

Anlage 27

**Einbau in Gebäude mit Anforderung an den Feuerwiderstand,
 außerhalb vom feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung mit 230 mm
 Höhenversatz!**

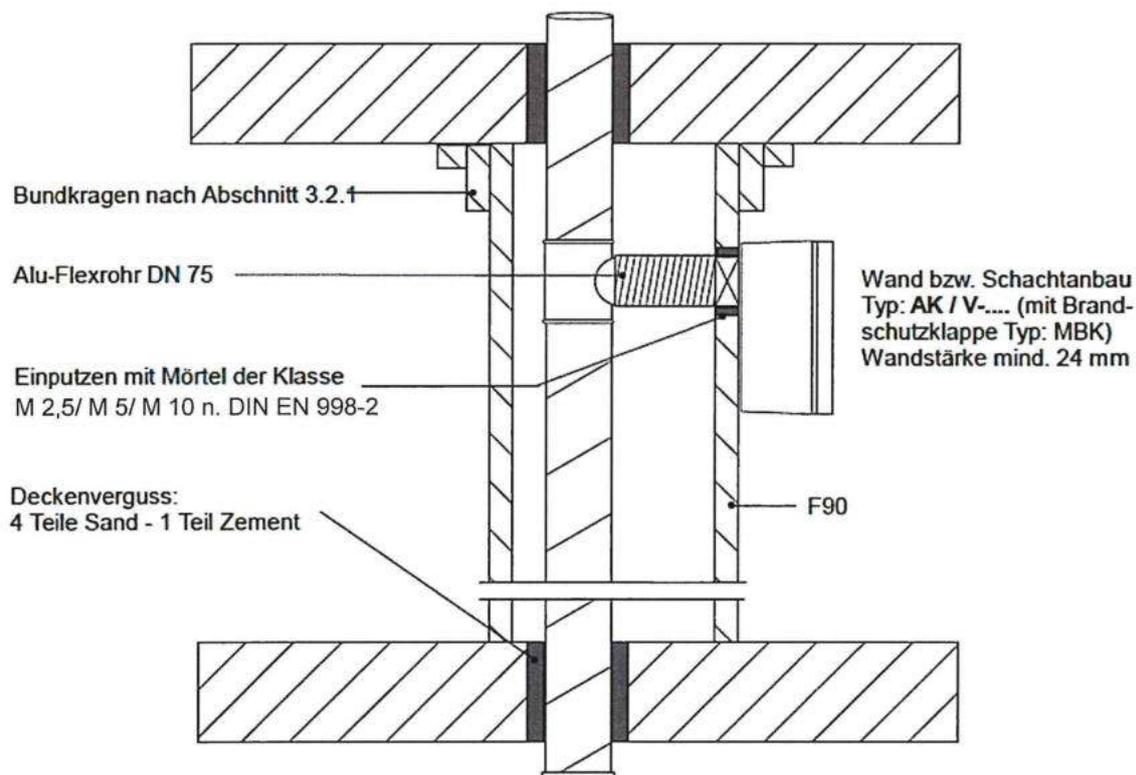


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in
 Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbauhinweise für Gerätetypen : A/V..., U/V... und U-H/V... mit Höhenverzug

Anlage 28

**Einbau in Gebäude mit Anforderung an den Feuerwiderstand,
außerhalb vom feuerwiderstandsfähigen Schacht oder Lüftungsleitung!**



Einzelnlüftungsgeräte der Baureihe "VARIO" zur Verwendung in
Einzelnlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung gemäß DIN 18017-3

Einbauhinweise für Gerätetyp: AKV...

Anlage 29