

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

10.07.2017

Geschäftszeichen:

III 27-1.41.9-7/15

Zulassungsnummer:

Z-41.9-703

Geltungsdauer

vom: **10. Juli 2017**

bis: **10. Juli 2022**

Antragsteller:

airfinity GmbH
Monnetstraße 9
52146 Würselen

Zulassungsgegenstand:

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung in der Sonderausführung "airModul" und deren Anwendung in Einzelbe- und –entlüftungsanlagen von Wohnungen (spezielle Lüftungsleitung mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von mindestens 90 Minuten (Brandbeanspruchung nach DIN EN 1363-1¹ in Anlehnung an DIN EN 1366-1² unter Berücksichtigung des Abschnitts 1.2)).

Die Sonderausführung der Lüftungsleitung wird im Folgenden "airModul-Lüftungsleitung" genannt.

Die airModul-Lüftungsleitung besteht im Wesentlichen aus maximal sieben, nebeneinander angeordneten, vertikalen Einzellüftungsleitungen, einer Tragkonstruktion, einer vierseitigen äußeren Beplankung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180³, einer maschinellen Befüllung mit Mineralwolle-Dämmung und Befestigungsmitteln. Jede Einzellüftungsleitung einer Wohnung je Geschoss besteht aus einem Zuluftkanal und einem Abluftkanal (miteinander verschraubt), einem Kanalwärmetauscher, einer Kondensatwanne und Befestigungsmitteln.

Die Abmessung der airModul-Lüftungsleitung richtet sich nach der Anzahl der Wohnungen, deren Be- bzw. Entlüftung über die jeweiligen wohnungsweisen Zu- bzw. Abluftkanäle erfolgt (s. Abschnitt 2.1).

Die äußeren Bestandteile der Lüftungsleitung sind im Wesentlichen nichtbrennbar⁴.

Die airModul-Lüftungsleitung wird projektbezogen geplant, bemessen und ausgeführt. Sie ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zu errichten.

1.2 Anwendungsbereich

Die airModul-Lüftungsleitung ist unter Berücksichtigung nachfolgender Bestimmungen und nach Maßgabe landesrechtlicher Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zur Verwendung in Einzelbe- und –entlüftungsanlagen von Wohnungen innerhalb baulicher Anlagen bestimmt.

Die airModul-Lüftungsleitung darf nach Maßgabe der Besonderen Bestimmungen des Abschnitts 3 und unter Beachtung des Abschnitts 4 in baulichen Anlagen verwendet werden, für die nach vorgenannten Vorschriften

- feuerwiderstandsfähige, vertikale Lüftungsleitungen der Feuerwiderstandsklasse L90 oder
- feuerwiderstandsfähige Schächte, deren Wände der Feuerwiderstandsklasse F90 entsprechen

gefordert werden.

Die airModul-Lüftungsleitung darf ausschließlich in vertikaler Anordnung zur Verhinderung einer Brandausbreitung von Geschoss zu Geschoss verwendet werden.

Die airModul-Lüftungsleitung ist in brandschutztechnischer Hinsicht für die Verwendung in vorgenannten Be- und Entlüftungsanlagen bestimmt, wenn diese Anlagen und die spezielle Lüftungsleitung nachfolgende Merkmale aufweisen:

¹ DIN EN 1363-1:2012-10 Feuerwiderstandsprüfung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
² DIN EN 1366-1:2014-12 Feuerwiderstandsprüfung für Installationen – Teil 1 Lüftungsleitungen
³ DIN 18180:2014-09 Gipsplatten – Arten und Anforderungen

⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens und der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen s. Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1ff und 0.2ff. (in der jeweils gültigen Ausgabe, s. www.dibt.de)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

Seite 4 von 12 | 10. Juli 2017

- die wohnungsweise Be- und Entlüftungsanlage muss im Brandfall unverzüglich abgeschaltet werden bzw. abgeschaltet sein,
- je Geschoss darf eine Wohnung über eine separate Einzellüftungsleitung nach Abschnitt 2.1.2.2 be- und entlüftet werden,
- es dürfen maximal sieben dieser Einzellüftungsleitungen nebeneinander als airModul-Lüftungsleitung zusammengefasst werden. Dabei
 - sind keine weiteren Zuluft- bzw. Abluftanschlüsse an die jeweilige wohnungsweise Einzellüftungsleitung zulässig,
 - muss jede Einzellüftungsleitung einer Wohnung je Geschoss öfFnungslos vertikal bis zur Mündung über Dach geführt werden,
 - muss der Aluminium-Wärmetauscher jeder Einzellüftungsleitung im obersten Geschoss der baulichen Anlage angeordnet sein
 - muss die Lastabtragung jeder Einzellüftungsleitung geschossweise auf der feuerbeständigen³ Geschossdecke erfolgen,
- die airModul-Lüftungsleitung muss vertikal durch feuerbeständige³, mindestens 200 mm dicke Geschossdecken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bis zur Mündung über Dach geführt werden,
- die zulässige maximale Abmessung der airModul-Lüftungsleitung beträgt: 2600 mm x 400 mm (siehe Anlage 1)
- die Abstände der Einzellüftungsleitungen untereinander innerhalb der airModul-Lüftungsleitung und der Abstand jeder Einzellüftungsleitung zur äußeren Beplankung derselben nach Abschnitt 4.2 sowie der Verschluss der DeckenöfFnung nach Abschnitt 4 sind einzuhalten,

Die Erfüllung energetischer und lufttechnischer Anforderungen und die Bemessung der airModul-Lüftungsleitung sowie deren Lüftungstechnische Funktion sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Der Nachweis der Eignung der airModul-Lüftungsleitung für:

- andere Anwendungen als die in o. a. Wohnungslüftungsanlagen,
- Anwendungen, an die Anforderungen an die Standsicherheit, den Wärme- und/oder Schallschutz, den Feuchte- und Korrosionsschutz, den Gesundheitsschutz sowie an die Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der gesamten airModul-Lüftungsleitung gestellt werden,
- horizontale oder geneigte Ausrichtungen der Lüftungsleitung,
- den Anschluss von Dunstabzugshauben an die wohnungswesischen Abluftkanäle
- die Verlegung weiterer Installationen innerhalb der airModul-Lüftungsleitung
- andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken

wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geführt.

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die airModul-Lüftungsleitung**2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung****2.1.1 Feuerwiderstandsfähigkeit**

Die Feuerwiderstandsfähigkeit der airModul-Lüftungsleitung für die Anwendung an Stellen innerhalb baulicher Anlagen, an denen gemäß Abschnitt 1.2 eine Lüftungsleitung oder ein Lüftungsschacht mit jeweils einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten gefordert wird, wurde bei einer einseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheits-Temperatur-Zeitkurve gemäß DIN EN 1363-1¹ und in Anlehnung an DIN EN 1366-1² unabhängig von der Richtung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

Seite 5 von 12 | 10. Juli 2017

der Brandbeanspruchung und bei einer abgeschalteten wohnungsweisen Be- und Entlüftungsanlage bestimmt.

2.1.2 Zusammensetzung**2.1.2.1 Allgemeines**

Die airModul-Lüftungsleitung muss hinsichtlich Aufbau und Zusammensetzung den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichts sowie den Unterlagen entsprechen. Der Prüfbericht und die Unterlagen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die airModul-Lüftungsleitung besteht aus maximal sieben, vertikalen, nebeneinander angeordneten Einzellüftungsleitungen, einem Metallständerwerk mit äußerer Beplankung, einer maschinellen Befüllung mit Mineralwolldämmung und Befestigungsmaterialien. Jede Einzellüftungsleitung besteht dabei als Bausatz der airFinity GmbH, 52066 Aachen aus zwei miteinander verschraubten Stahlblechkanälen für Zuluft und Abluft, einem Aluminiumwärmetauscher am oberen Ende der vertikalen Einzellüftungsleitung und einer Kondensatwanne an deren unteren Ende sowie Befestigungsmitteln. Jeder Stahlblechkanal besteht aus Formstücken, Verbindungselementen und Dichtungen.

2.1.2.2 Stahlblechkanal für Zuluft und Abluft (Einzellüftungsleitung)**2.1.2.2.1 Formstücke und Verbindungselemente und Befestigungen**

Die Formstücke für die Zuluft und Abluft müssen aus 0,8 mm dickem verzinktem Stahlblech nach DIN EN 10029⁵ bestehen. Die Abmessung jedes Stahlblechkanals beträgt 274 mm x 93 mm; die Länge der einzelnen Formstücke mit Aufsteckflansch beträgt max. 1500 mm.

Der Aufsteckflansch zum Verbinden der einzelnen Formstücke muss aus 0,8 mm dickem verzinktem Stahlblech nach DIN EN 10029 bestehen. Die Abmessung jedes Aufsteckflansches beträgt 275 mm x 92 mm; die Länge des Aufsteckflansches beträgt max. 60 mm.

2.1.2.2.2 Dichtungen

Die Formstücke der jeweiligen Zuluft- bzw. Abluftkanäle müssen mit Aluminium kaschierten Kaltschrumpfband⁶ luftdicht verklebt werden.

2.1.2.2.3 Kanalwärmetauscher

Der Kanalwärmetauscher besteht aus Aluminiumprofilen der Firma airfinity⁶ und muss einen lichten Querschnitt von 273 mm x 200 mm aufweisen darf max. 4000 mm lang sein (siehe Anlage 2).

2.1.2.2.4 Kondensatwanne

Die Kondensatwanne der Firma airfinity⁶ besteht aus 1 mm dicken Stahlblech (V2A). Die Zu- und Abluftstutzen dürfen einen Durchmesser von 160 mm haben (siehe Anlage 3 und Anlage 4).

2.1.2.2.5 Befestigungen für die Bauteile der Lüftungsleitung

Die Verschraubung zwischen den Bauteilen der Lüftungsleitung (Wärmetauscher, Stahlblech, Ansteckflansch und Kondensatwanne) erfolgt mit Bohrschrauben mit Sechskantkopf 3,9 mm x 13 mm aus galvanisch verzinktem Stahl nach DIN EN ISO 15481⁷.

2.1.2.3 Materialien zur Befestigung

Für die Befestigung der Wärmetauscher auf dem Dach wird eine Auflagerkonsole aus 8 mm Flachstahlprofilen (Edelstahl, siehe Anlage 7) verwendet. Für den Innenbereich werden Auflagen aus Stahl verwendet.

⁵ DIN EN 10029:2011-02 Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an – Genzabmaße und Formtoleranzen

⁶ Die technische Spezifikation des Materials und der Konstruktion ist im DIBt hinterlegt.

⁷ DIN EN ISO 15481:2000-02 Flachkopf-Bohrschrauben mit Kreuzschlitz mit Blechschraubengewinde

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

Seite 6 von 12 | 10. Juli 2017

Für die Befestigung der Stahlblechkanäle werden Luftkanalwinkel 100 mm x 40 mm x 40 mm verwendet. Für die Kanalbefestigung werden Bohrschrauben 4,2 mm x 13 mm und für die Wandbefestigung Stockschrauben 8 mm x 80 mm verwendet.

Alternativ kann eine Wandkonsole aus 8 mm Flachstahl (Edelstahl) verwendet werden (im Dachbereich, siehe Anlage 8).

Die Befestigung der Auflage- und der Wandkonsole erfolgt mit M10 x 80 mm Schwerlast-Bolzankern.

2.1.2.4 Metallständerkonstruktion und Beplankung

Die Metallständerkonstruktion besteht aus UW/CW-Profil aus Stahlblech nach DIN EN 14195⁸ mit einer Profildicke von 50 mm.

Die Beplankung muss aus 2 x 20 mm dicken Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180³; nichtbrennbar⁴ gefertigt werden.

2.1.2.5 Befestigungen für die Metallständerwerkstruktur und die Beplankung

Für die Befestigung der Metallständerkonstruktion müssen Dübeln, die den Angaben der gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen oder europäisch technischen Zulassungen bzw. Bewertung entsprechen verwendet werden.

Zur Befestigung der unteren Beplankung werden Schnellbauschrauben 3,5 x 35 mm nach DIN EN 14566⁹ verwendet.

Zur Befestigung der oberen Beplankung werden Schnellbauschrauben 3,5 x 55 mm nach DIN EN 14566 verwendet.

2.1.2.6 Dämmstoff

Für die Dämmung der Einzellüftungsleitungen innerhalb der airModul-Lüftungsleitung muss "ASTRATHERM Fire Floc" nach Leistungserklärung-Nr. 0432-CPR-4230-900046 der Austroflex Rohrisoliersysteme GmbH, Gödersdorf-Villach, Österreich verwendet werden.

Die Mineralwolle muss gemäß DIN EN 13501-1¹⁰ nichtbrennbar⁴ sein und eine Rohdichte von 80 bis 85 kg/m³ sowie einen Schmelzpunkt ≥ 1000 °C aufweisen.

Die Mineralwolle muss der Gefahrstoffverordnung in der geltenden Fassung entsprechen, gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung¹¹ vom Verbot freigestellt sein und die in Anlage 1 dieser Verordnung aufgeführten Kriterien erfüllen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1. Allgemeines

Die für die Errichtung der vertikalen airModul-Lüftungsleitung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2.2 bis 2.1.2.6 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung

Die Bestandteile müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellung denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

8	DIN EN 14195:2015-03	Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
9	DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
10	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
11	Verordnung zur Neuregelung nationaler Vorschriften über das Inverkehrbringen und die Abgabe von Chemikalien vom 20. Januar 2017, Chemikalien-Verbotsverordnung	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

Seite 7 von 12 | 10. Juli 2017

2.2.2 Herstellung

Die Bestandteile nach Abschnitt 2.1.2.2 dürfen wahlweise werkseitig vorgefertigt werden.

Die Herstellung erfolgt werkseitig bei der Firma airFinity GmbH, 52066 Aachen; es sind dabei insbesondere die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.2 einzuhalten.

Die maßgeblichen Angaben zur Fertigung und zum Herstellungsprozess sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.3 Kennzeichnung**2.2.3.1 Kennzeichnung des Bausatzes nach Abschnitt 2.1.2.2**

Der Bausatz für die airModul-Lüftungsleitung und ggf. dessen Verpackung und Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und folgenden Angaben leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden:

Hersteller:

Typenbezeichnung: Bausatz für airModul-Lüftungsleitung, Anzahl Anschlüsse... (max. 7)

2.2.3.2 Kennzeichnung der airModul-Lüftungsleitung

Jede airModul-Lüftungsleitung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist vom Errichter mit einem Schild, das folgende Angaben enthalten muss, leicht erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Ein Schild ist in jedem Bereich der Zu-, Abluftöffnungen, ggf. Dachgeschoss anzuordnen.

- Typenbezeichnung: airModul-Lüftungsleitung, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten nach Zul.-Nr. Z-41.9-703
- Name des Errichters der airModul-Lüftungsleitung
- Herstellungsjahr...

2.2.4 Montage- und Bedienungsanleitung

Jeder Bausatz zur Errichtung der airModul-Lüftungsleitung ist mit einer Montage und Bedienungsanleitung auszuliefern, die der Antragsteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat. Die Anleitung ist dem Errichter und dem Eigentümer der airModul-Lüftungsleitung zur Verfügung zu stellen.

In der Montage- und Bedienungsanleitung müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Art und Mindestdicke der Decken, die durch die airModul-Lüftungsleitung durchdrungen werden dürfen,
- Grundsätze für den Einbau der airModul-Lüftungsleitung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Produkte und Baustoffe,
- Maßangaben zu den Bestandteilen und zum Einbau der airModul-Lüftungsleitung mit Angaben zu notwendigen Abständen
- Angaben zur Befestigung der Stahlblech-Einzellüftungsleitungen, des Wärmetauschers und der Kondensatwanne
- Angaben zur Aufstellung der Tragkonstruktion, zur Anordnung inkl. Befestigung der Beplankung und zum Anschluss an angrenzende Bauteile
- Ausführliche Angaben zur Einbringung der Mineralwolldämmung (u. a. Festlegung der einzublasenden Menge, Notwendigkeit entsprechend geschulten Personals, Beschreibung des Verfahrens) und zur Fertigstellung der gesamten airModul-Lüftungsleitung
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge
- Hinweis, dass im Brandfall die betroffene Wohnungslüftungsanlage unverzüglich abgeschaltet werden bzw. bleiben muss

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bausatzes für die airModul-Lüftungsleitung nach Abschnitt 2.1.2.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellerwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle des Bausatzes für die airModul-Lüftungsleitung nach Abschnitt 2.1.2.2 einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

An jedem Bausatz ist zu überprüfen, dass

- nur die unter Abschnitt 2.1.2.2 benannten Baustoffe und Bauteile verwendet werden
- die planmäßigen Abmessungen eingehalten werden,
- der Bausatz vollständig und ordnungsgemäß gekennzeichnet ist,

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die Planung der airModul-Lüftungsleitung in Wohnungslüftungsanlagen gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

Seite 9 von 12 | 10. Juli 2017

Die airModul-Lüftungsleitung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten darf ausschließlich für Einzelbe- und -entlüftungsanlagen von Wohnungen verwendet werden. Dunstabzugshauben für die Entlüftung der Wohnungsküchen dürfen nicht angeschlossen sein.

3.2 Entwurf und Bemessung

Die Bemessung und Planung der airModul-Lüftungsleitung für die jeweilige bauliche Anlage hat entsprechend den Vorgaben des Planers durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

Im Brandfall müssen die Be- und Entlüftungsanlagen unverzüglich abgeschaltet werden bzw. abgeschaltet sein.

Die airModul-Lüftungsleitung muss vertikal durch Geschossdecken aus Stahlbeton, Beton oder Porenbeton nach Abschnitt 1.2 über Dach geführt werden. Die Geschossdecken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, mindestens eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten aufweisen und für die Belastung durch die airModul-Lüftungsleitung bemessen sein.

Es dürfen maximal sieben einzelne Lüftungsleitungen – jeweils eine je Geschoss und Wohnung- zur airModul-Lüftungsleitung zusammengefasst werden.

Die vertikalen Einzellüftungsleitungen, jeweils aus dem wohnungsweisen, miteinander verschraubten Zuluftkanal und Abluftkanal bestehend, dürfen nicht mit anderen Leitungsmaterialien oder Leitungen ergänzt werden. Sie dürfen nur mit solchen Anschlussleitungen der wohnungsweisen Einzelbe- und -entlüftungsanlagen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Einzellüftungsleitungen, die Tragkonstruktion und die feuerwiderstandsfähigen Bauteile ausüben können.

Die Wärmetauscher der Einzellüftungsleitungen nach Abschnitt 2.1.2.2.3 müssen am oberen vertikalen Ende der airModul-Lüftungsleitung angeordnet werden.

Die Mündung der vertikalen airModul-Lüftungsleitung ist entsprechend den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften (z. B. nach Muster-Lüftungsanlagen Richtlinie) auszuführen.

Für die Abstände der Einzellüftungsleitungen mit Wärmetauscher untereinander und zur Beplankung der Tragkonstruktion bzw. zu den Massivwänden gelten die Angaben der Anlage 5.

Die maschinelle Befüllung des Hohlraumes, der die vertikalen Einzellüftungsleitungen innerhalb der Beplankung der airModul-Lüftungsleitung umgibt, mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.2.6 darf nur durch Unternehmen erfolgen, die ausreichende Erfahrung auf diesem Gebiet besitzen und vom Antragsteller geschultes und zertifiziertes Personal einsetzen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Anzahl der Wohnungslüftungsanlagen und der sich daraus ergebenden Abmessung der airModul-Lüftungsleitung ist von der Fachfirma die Menge der einzubringenden Mineralwolle zu ermitteln. Die Mineralwolle muss mittels Einblasverfahren entsprechend der ausführlichen Beschreibung der Montageanleitung in die Umfassungskonstruktion der airModul-Lüftungsleitung eingebracht werden.

Durch im Brandfall thermisch bedingte Längenänderungen der vertikalen Stahlblech-Einzellüftungsleitungen darf die brandschutztechnische Funktion der gesamten airModul-Lüftungsleitung nicht beeinträchtigt werden.

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der airModul-Lüftungsleitung die Standsicherheit und die Feuerwiderstandsfähigkeit der Geschossdecken und der angrenzenden Bauteile - auch im Brandfall - nicht beeinträchtigt werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Montage des Zulassungsgegenstandes muss entsprechend der Montageanleitung des Herstellers und den Angaben der Anlagen erfolgen, soweit nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Die maschinelle Befüllung des Hohlraumes, der die vertikalen Einzellüftungsleitungen innerhalb der Beplankung der airModul-Lüftungsleitung umgibt, mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.2.6 darf nur durch Unternehmen erfolgen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet besitzen und entsprechend geschultes und zertifiziertes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat hierzu die ausführenden Unternehmen (Verarbeiter) über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung der Dämmung zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, die Dämmung herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Einbau der Einzellüftungsleitung

Die vom Antragsteller nach den planungstechnischen Vorgaben als Bestandteile des Bausatzes nach Abschnitt 2.1.2.2 gelieferten Form- und Verbindungsstücke müssen vom Errichter zu den wohnungsweisen Stahlblechkanälen für Zuluft und Abluft zusammengebaut werden.

Die Verbindung zwischen Wärmetauscher und dem wohnungsweisen Zu- bzw. Abluft-Stahlblechkanal erfolgt mit dem Ansteckflansch aus verzinktem Stahlblech mit einer Einstecktiefe von mindestens 30 mm. Die Verschraubung zwischen den beiden Kanalteilen erfolgt mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.2.5. Zusätzlich wird die Verbindung mit Aluminium kaschierten Kaltschrumpfband luftdicht verklebt (siehe Anlage 6).

Die Kondensatwanne ist in jeder Wohnung am unteren vertikalen Ende der Einzellüftungsleitung mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.2.5 zu befestigen.

Die Mindestabstände der Einzellüftungsleitungen zueinander sowie zur umgebenden Metallständer-Tragkonstruktion mit Beplankung bzw. den angrenzenden Bauteilen sind wie folgt einzuhalten:

- Mindestabstand Aluminium Kanalwärmetauscher: 80 mm
- Mindestabstand Stahlblech-Zu bzw. Abluftkanal: 80 mm
- Mindestabstand zur Innenseite der Beplankung: 50 mm
- Mindestabstand zur Massivwand: 40 mm

Auf dem Dach wird der Wärmetauscher mittels der mitgelieferten Auflagerkonsole mit Schwerlast-Ankern nach Abschnitt 2.1.2.3 befestigt (siehe Anlage 7).

Auf dem letzten Geschoss wird der Wärmetauscher oder Stahlblechkanal in den mitgelieferten Auflagerkonsolen auf dem Geschossboden und der angrenzenden Massivwand mit Schwerlast-Ankern nach Abschnitt 2.1.2.3 befestigt (siehe Anlage 7).

Wenn eine Platzierung auf dem letzten Geschoss nicht möglich ist (z. B. im Dachbereich) kann eine Wandkonsole aus zur Befestigung der Wärmetauscher oder des Stahlblechkanals genutzt werden. Die Befestigung der Wandkonsole erfolgt der Massivwand mit Schwerlast-Ankern nach Abschnitt 2.1.2.3 (siehe Anlage 8).

Für den Einbau der Einzellüftungsleitungen im Dachbereich sind die Bestimmungen des Antragstellers unter Berücksichtigung landesrechtlicher Vorschriften maßgebend.

4.3 Einbau der Tragkonstruktion und Beplankung

Die Metallprofile der Ständer-Tragkonstruktion nach Abschnitt 2.1.2.4 für die Ummantelung der vertikalen wohnungsweisen Einzellüftungsleitungen dürfen einen Abstand von 500 mm nicht überschreiten und mit Schrauben & Dübeln nach Abschnitt 2.1.2.5 auf bzw. unterhalb der Geschossdecken befestigt werden (siehe Anlage 9).

Die Metall-Ständerkonstruktion muss mit mindestens 2 x 20 mm dicken Feuerschutzplatten (GKF) der Knauf Gips AG, 97346 Iphofen, Typ Massivbauplatten, mit Schrauben und Dübeln nach Abschnitt 2.1.2.5 beplankt werden.

Die untere Lage der Beplankung muss mit Schnellbauschrauben nach Abschnitt 2.1.2.5 im Abstand von höchstens 300 mm an der Ständerkonstruktion verschraubt werden. Die Befestigung der oberen Beplankungslage muss mittels Schnellbauschrauben nach Abschnitt 2.1.2.5 im Abstand von höchstens 200 mm erfolgen.

4.4 Einbringen der Mineralwolle in die airModul-Lüftungsleitung

Die maschinelle Befüllung des Hohlraumes zwischen den Einzellüftungsleitungen und der Beplankung mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.2.6 (Mineralwolle) muss durch ein Unternehmen nach Abschnitt 4.1 erfolgen. Die dafür in der Beplankung erforderlichen Öffnungen sind nach Abschluss der Befüllung dicht und dauerhaft zu verschließen.

4.5 Fertigstellung

Der Durchbruch in der Geschossdecke muss nicht verschlossen werden, wenn das Spaltmaß zwischen der airModul-Lüftungsleitung und der Geschossdecke ≤ 50 mm ist.

Bei Durchbrüchen mit einem größeren Spaltmaß zur airModul-Lüftungsleitung muss die verbliebene Restöffnung mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. Zementmörtel in vollständiger Deckenstärke (≥ 200 mm) verschlossen werden.

Es ist zu beachten, dass die airModul-Lüftungsleitung die mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesenen Leistungseigenschaften nur im eingebauten und einbaufertigen Zustand aufweisen.

Hinsichtlich der bauseitig auszuführenden Arbeitsgänge für eine fachgerechte Fertigstellung der airModul-Lüftungsleitung, z. B.

- Ausführung der Mündung der airModul-Lüftungsleitung über Dach
- Anbindung der wohnungsweisen Be- und Entlüftungsanlage

sind die Angaben des Antragstellers dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten.

4.6 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Errichter), der die airModul-Lüftungsleitung errichtet und eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm errichtete und eingebaute Lüftungsleitung und die hierfür verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung siehe Anlage 10). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhandigen.

5 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung

Die Feuerwiderstandsfähigkeit der airModul-Lüftungsleitung ist auf Dauer nur sichergestellt, wenn die Lüftungsleitung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird (keine mechanischen Beschädigungen, keine Verschmutzung).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-41.9-703

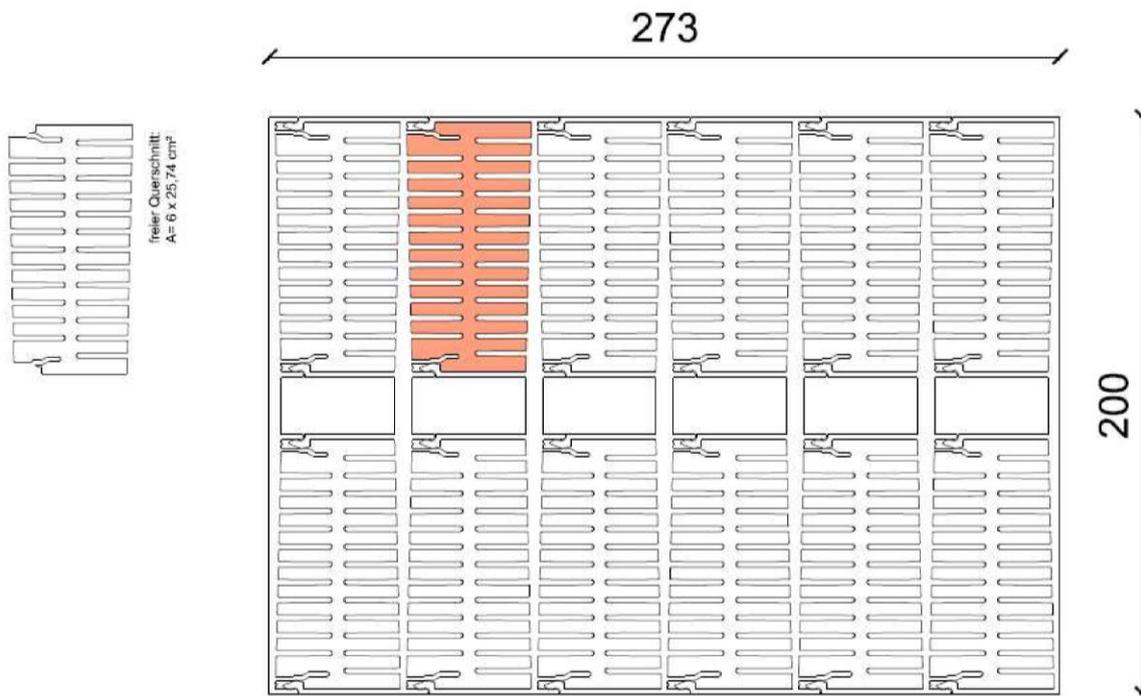
Seite 12 von 12 | 10. Juli 2017

Der Antragsteller der airModul-Lüftungsleitung hat unter Berücksichtigung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung nach DIN EN 13306¹² in Verbindung mit DIN 31051¹³ schriftlich in der Betriebsanleitung alle für die Inspektion, Wartung (insbesondere Reinigung der Wärmetauscher) und Instandsetzung der airModul-Lüftungsleitung notwendigen Angaben ausführlich darzustellen.

Dem Eigentümer der airModul-Lüftungsleitung sind die schriftliche Betriebsanleitung des Antragstellers dieser Zulassung sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auszuhändigen.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



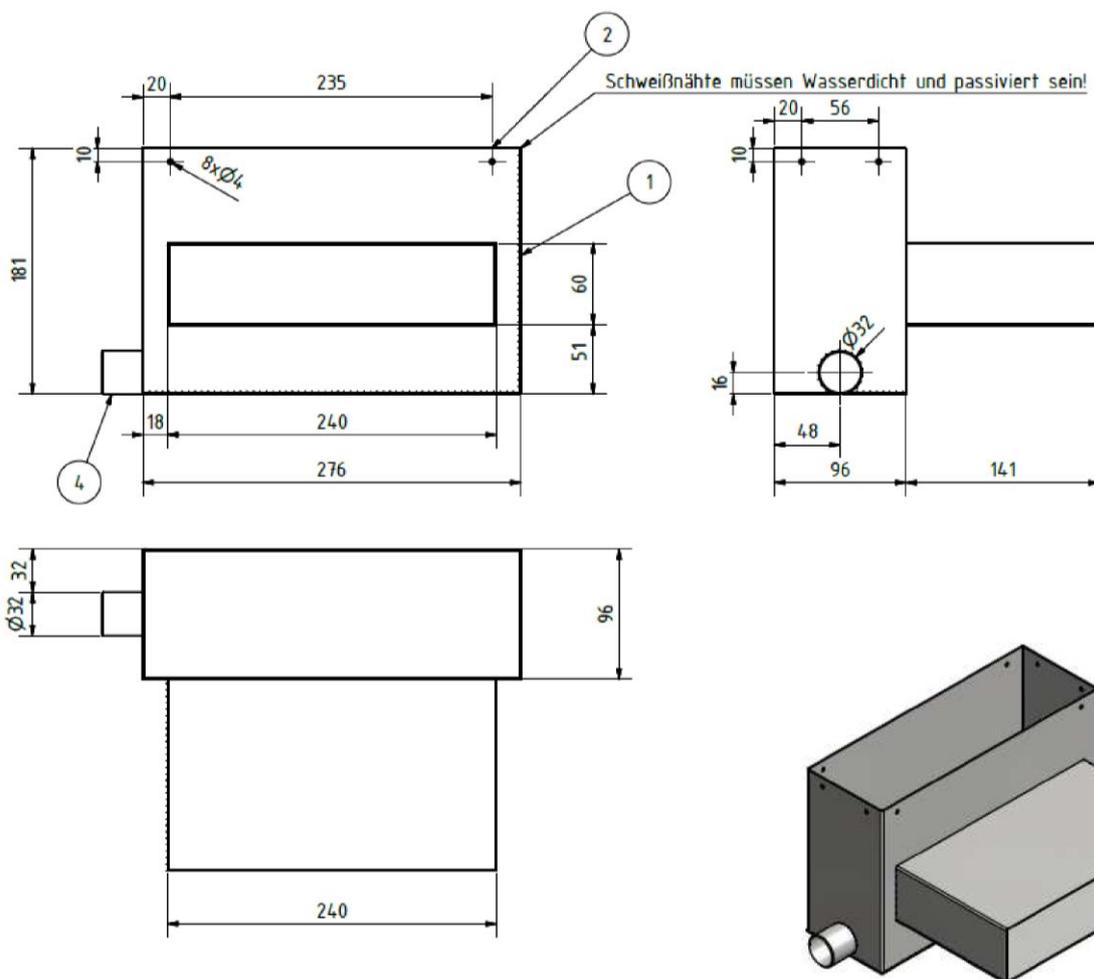
Profile verpresst:
273/200 mm
Länge: 4000 mm
Alu-Legierung:
EN-AW 6060

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Kanalwärmetauscher

Anlage 2

TEILELISTE					
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	Schrag Artikelnummer	MATERIAL	MASSE
1	1	Außenmantel D30	77706485	1.4301 V2A	0,35 kg
2	1	Außenmantel	77706486	1.4301 V2A	0,80 kg
4	1	Kondensatablauf D=30mm	77706519	1.4301 V2A	0,025 kg
6	2	Auslass 240x60x14,2mm	77706487	1.4301 V2A	0,34 kg



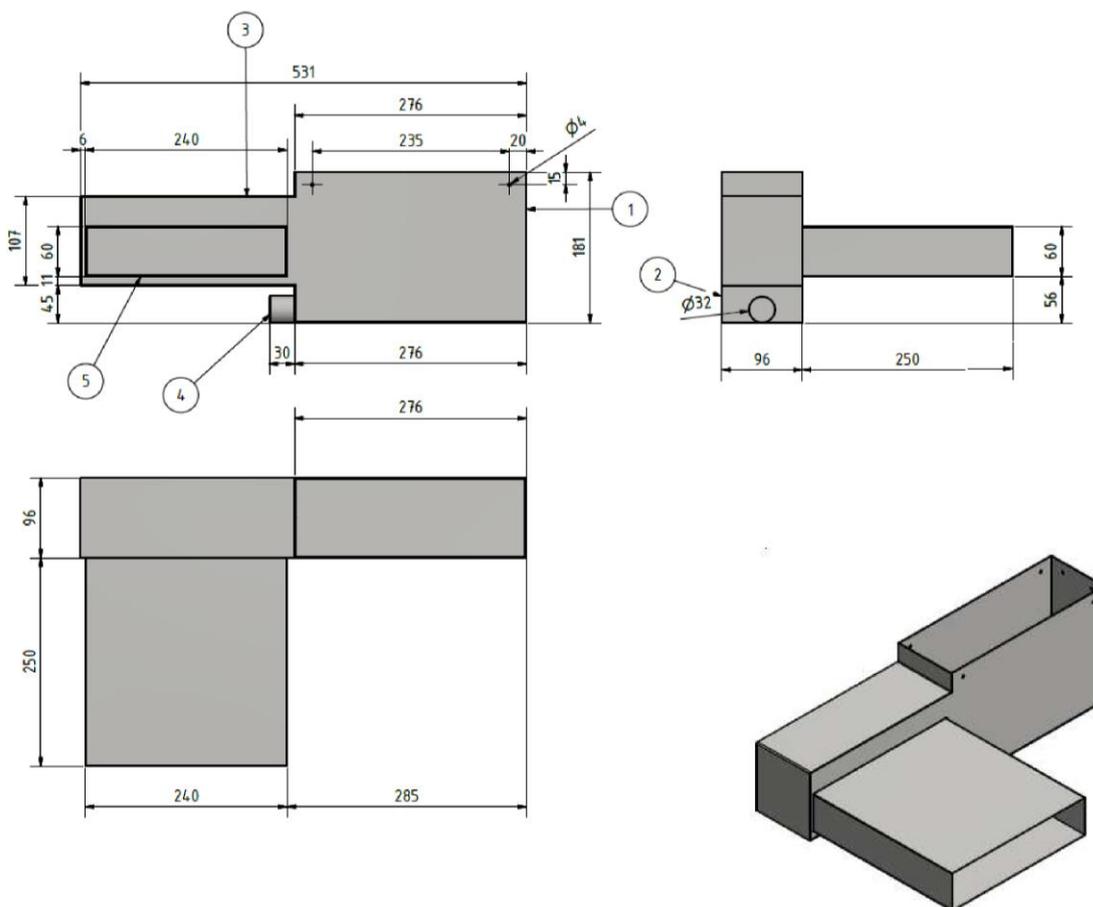
elektronische kopie der abz des dibt: z-41.9-703

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Kondensatwanne, Variante 1

Anlage 3

TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	MATERIAL
1	1	Kondensatwanne Abluft links Variante 1.1	1.4301 V2A
2	1	Kondensatwanne Abluft rechts Variante 1.2	1.4301 V2A
3	1	Kondensatwanne Abluft rechts Variante 1.3	1.4301 V2A
4	1	Ablaufstutzen	1.4301 V2A
5	2	Auslass 240x60x250mm	1.4301 V2A

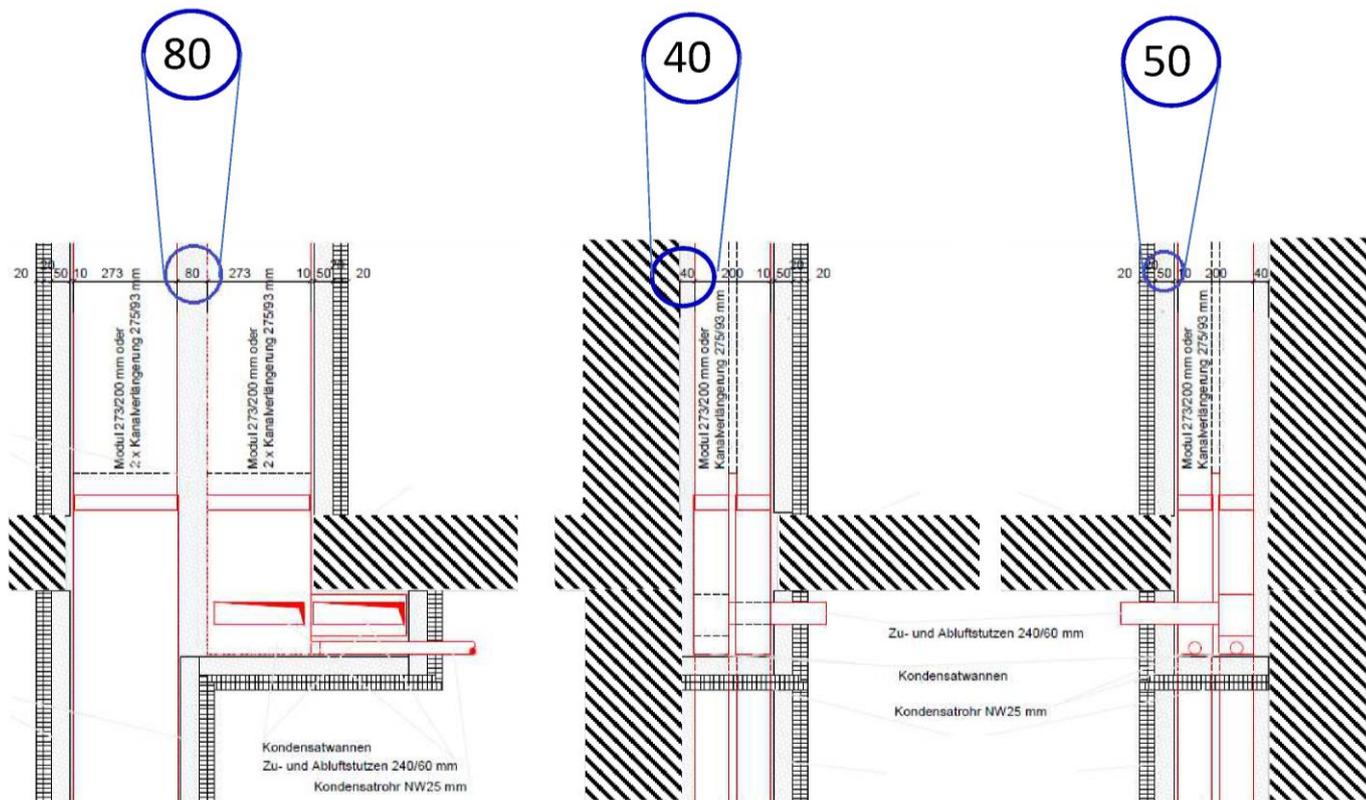


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-41.9-703

Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Kondensatwanne, Variante 2

Anlage 4



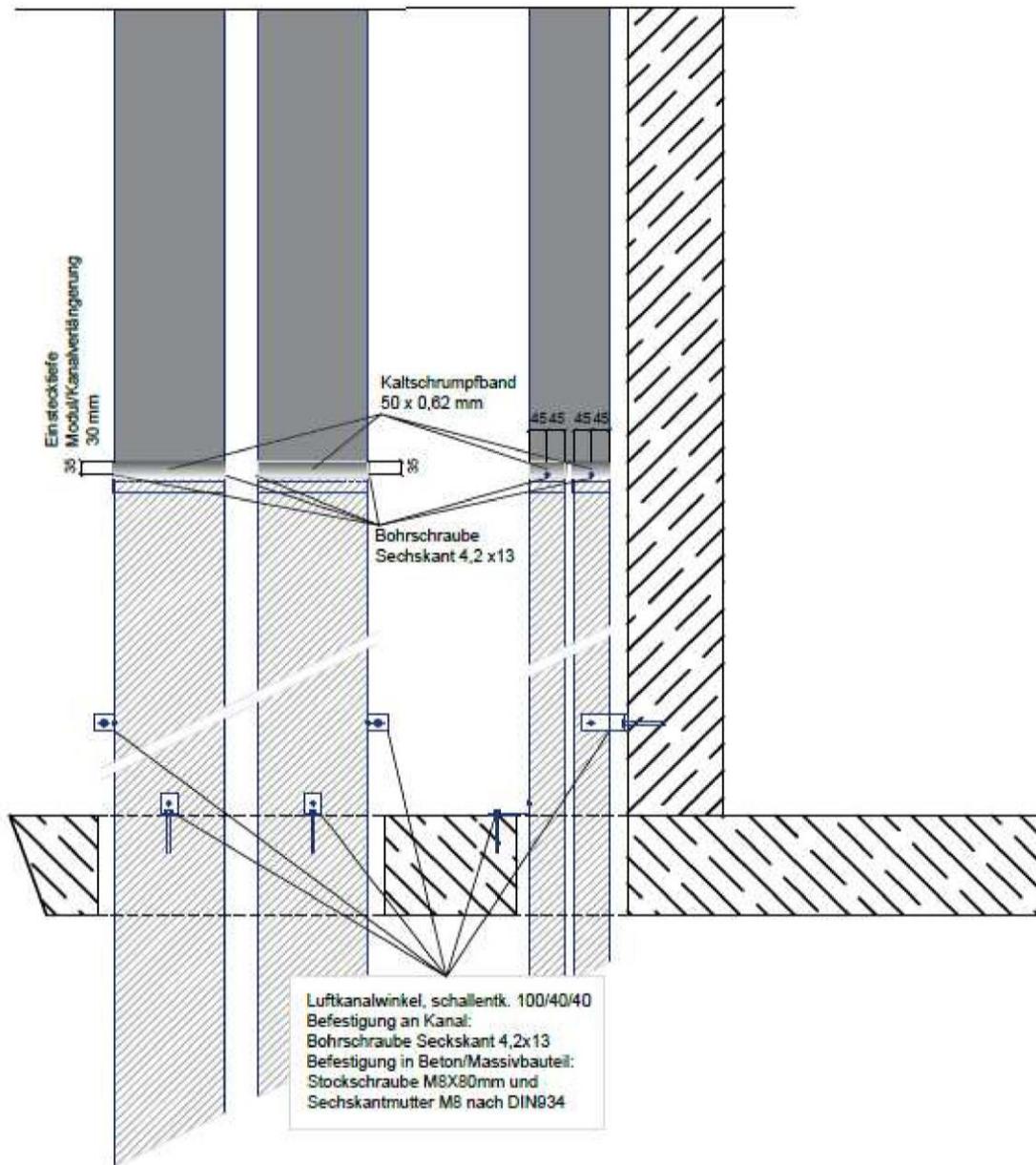
Relevante Mindestabstände:

- Abstand min. Wärmetauschern/Kanalverlängerungen untereinander 80 mm
- Abstand min. Wärmetauscher/Kanalverlängerungen zu Beplankung GKF 50 mm
- Abstand min. Wärmetauscher/Kanalverlängerungen zu Massivwänden 40 mm

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Mindestabstände

Anlage 5

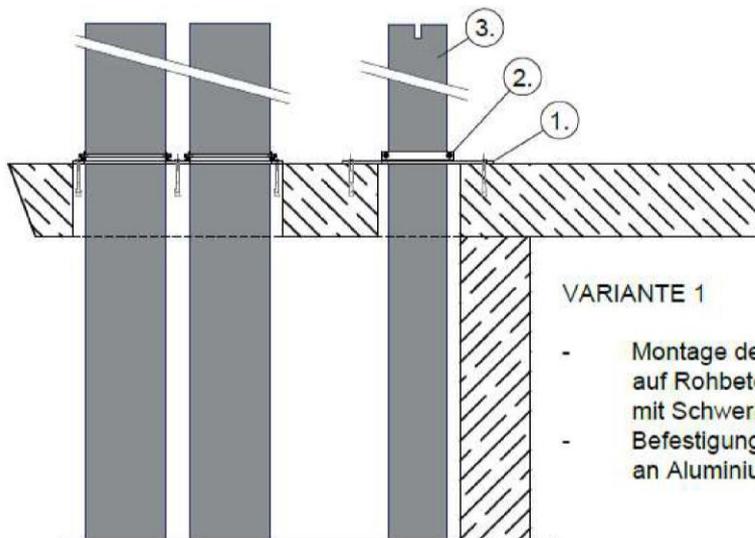


- Einstecktiefe mind. 30 mm
- Sechskantkopf 4,2 mm x 13 mm aus galvanisch verzinktem Stahl nach DIN EN ISO 154817
- Verklebung mit Kaltschrumpfband 50 mm x 0,62 mm

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

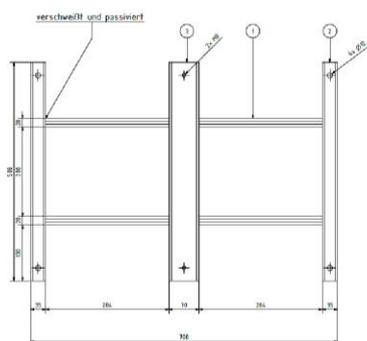
Verbindung Wärmetauscher zu Kanalverlängerung

Anlage 6

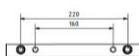
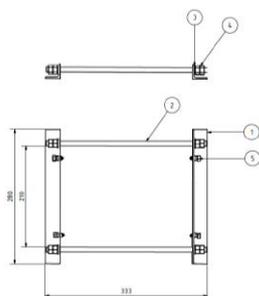


VARIANTE 1 BODENKONSOLE

- Montage der Bodenkonsolen (1.) auf Rohbetondecke. Befestigung mit Schwerlastankern M10
- Befestigung der Klemmwinkel (2.) an Aluminium Wärmetauscher (3.)



TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	MATERIAL
1	4	U-Profil 20x15x284	Edelstahl 1.4301
2	2	U-Profil 35x20x508	Edelstahl 1.4301
3	1	U-Profil 70x20x508	Edelstahl 1.4301



TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	MATERIAL
1	2x	280mm	
2	2	Winkelstahl DIN EN 10056 30x30x3-280	Edelstahl 1.4301
3	4	M10x310 Gewindestange	Edelstahl 1.4301
4	8	10 Unterlegscheibe	Edelstahl 1.4301
5	4	M10 Mutter	Edelstahl 1.4301
		DIN 564 - M6 x 16	[Kein Titel]

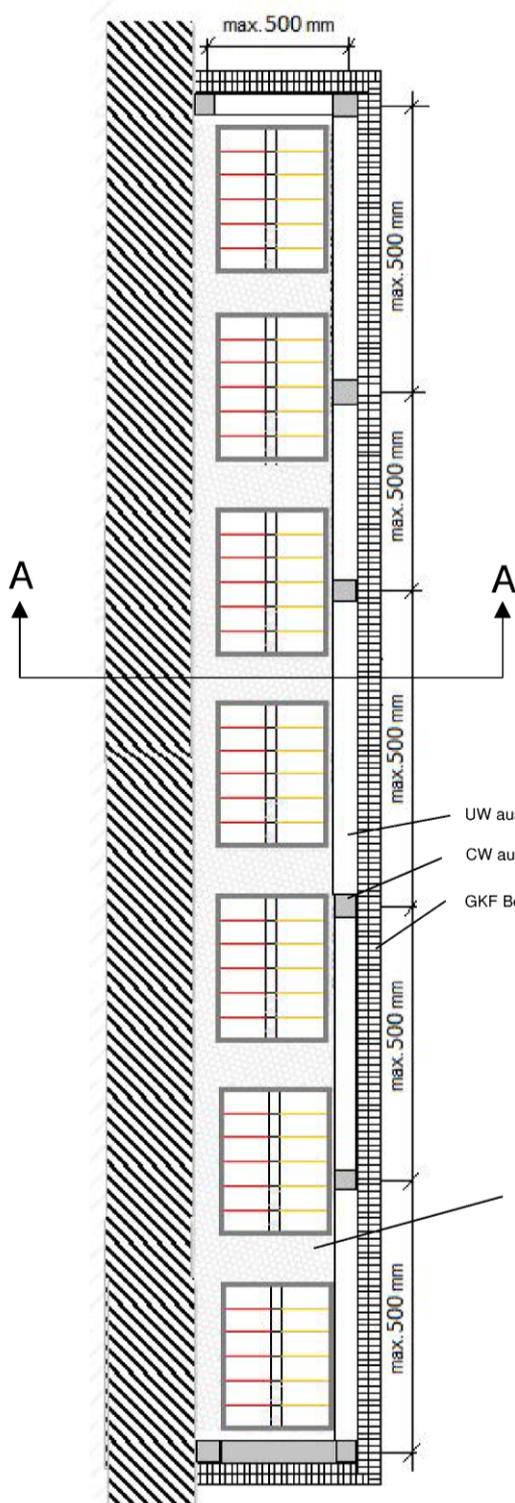
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-41.9-703

Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Auflagerkonsole Geschossdecke – Edelstahl oder Stahl 8 mm

Anlage 7

Aufsicht Lüftungsleitung airModul



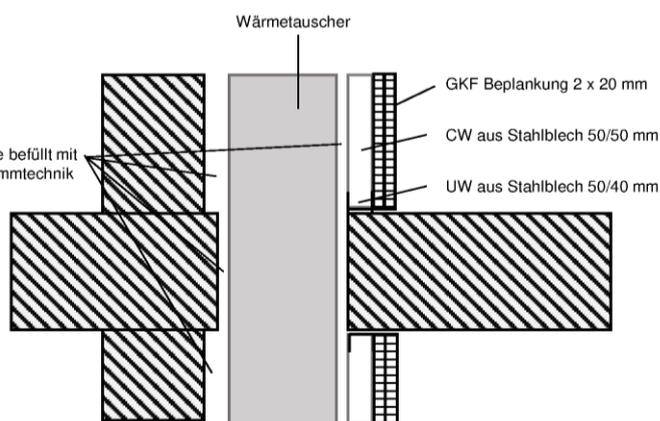
Metallständerkonstruktion mit UW/CW Stahlprofile
 nach DIN EN 14195
 UW Profil 50/40 x 0,6 mm
 CW Profil 50/50 x 0,6 mm

Befestigung Beplankung/Profile

- erste Lage – Schrauben 38 x 3,5 mm
- zweite Lage – Schrauben 55 x 3,6 mm

- UW aus Stahlblech 50/40 mm
- CW aus Stahlblech 50/50 mm
- GKF Beplankung 2 x 20 mm

Schnitt AA - Lüftungsleitung airModul



elektronische Kopie der abz des dibt: z-41.9-703

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Metallständerkonstruktion und Beplankung

Anlage 9

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Mineralwolleddämmung herstellt;
- Bauvorhaben bzw. Gebäude:
- Datum der Montage:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Lüftungsleitung der Sonderausführung "airModul" mit der Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.9-703 des Deutschen Institutes für Bautechnik vom..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom....) errichtet wurde.

Ort, Datum

Firma/ Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Feuerwiderstandfähige Lüftungsleitung, Sonderausführung Typ "airModul"

Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 10