Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

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:	Geschäftszeichen:
17.07.2015	III 27-1.41.6-15/13

Zulassungsnummer:
Z-41.6-650

Geltungsdauer
vom: **17. Juli 2015**
bis: **26. März 2018**

Antragsteller:
ZLT Lüftungs- und Brandschutztechnik GmbH
Wilhermsdorfer Straße 28
09387 Jahnsdorf / Erzg.

Zulassungsgegenstand:
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 12 Seiten und 16 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-41.6-650 vom 25. März 2013.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist das Brandschutz-Kanalsystem vom Typ "VENTISAFE® WL" gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen nach der Art von DIN 18017-3[1] mit der Klassifizierung K90-18017 S.

Es besteht aus einer vertikal über mehrere Geschosse geführten nicht eigenständig klassifizierten Lüftungsleitung aus Kanal- oder Formstücken (luftführende Hauptleitung) und den Absperrvorrichtungen[2] der Typen "VENTISAFE® ASV" in den Dimensionen DN 80 bis DN 125 bzw. "VENTISAFE® ASV2" in den Dimensionen DN 100 bis DN 150. Die Kanal- oder Formstücke, die aus Brandschutzbauplatten mit einer Dicke von 20 mm hergestellt sind, werden durch innenliegende Steckverbinder aus verzinktem Stahlblech oder Verbindungsmanschetten aus 10 mm dicken Brandschutzplatten und durch Verkleben der Stumpfstöße verbunden. Die Lastabtragung der Lüftungsleitung wird geschossweise vorgenommen.

An den Lüftungsleitungen aus Kanal- oder Formstücken werden die o. g. VENTISAFE-Absperrvorrichtungen befestigt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zur Verwendung in zentralen Entlüftungsanlagen oder Einzelentlüftungsanlagen nach der Art von DIN 18017-3 bestimmt.

Weiterhin darf der Zulassungsgegenstand auch in Anlagen in Anlehnung an DIN 18017-3 verwendet werden, bei denen die Zuluft jeweils über eine Lüftungsleitung herangeführt wird.

Der Zulassungsgegenstand ist ausschließlich zur Verhinderung einer Übertragung von Feuer und Rauch von Geschoss zu Geschoss zulässig; die Komponenten des Brandschutz-Kanalsystems vom Typ "VENTISAFE® WL" entsprechend den Ausführungen dieses Bescheides verhindern nur zusammen für mindestens 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch in andere Geschosse.

Der Zulassungsgegenstand hat die Feuerwiderstandsklasse K90-18017 S wenn folgende Bedingungen eingehalten werden.

- Die vertikale luftführende Hauptleitung des Zulassungsgegenstandes muss aus mindestens 20 mm dicken Brandschutzbauplatten**3** bestehen.
- Die einzelnen Formstücke dürfen eine max. Fertigungslänge von jeweils 2.500 mm und lichte Querschnitte bis max. 2 x 1.000 cm² haben; Formstücke für zwei luftführende Hauptleitungen dürfen lichte Querschnitte bis max. 2 x 1.000 cm² aufweisen.
- Die einzelnen Formstücke der luftführenden Hauptleitung müssen mit umlaufenden Verbindungsmanschetten oder innenliegenden Steckverbindern aus verzinktem Stahlblech und mit Brandschutzkleber entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids miteinander verbunden werden.
- Die Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV" in den Dimensionen DN 80 bis DN 125 bzw. die Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV2" in den Dimensionen DN 100 bis DN 150 müssen auf den Wandungen der vertikal geführten, nicht

1 DIN 18017-3:2009-09 Lüftung in Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster; Lüftung mit Ventilatoren

2 Die Absperrvorrichtungen sind nicht mit Rauchauslöseeinrichtungen für kalten Rauch ausgestattet.

3 Die technische Spezifikation des Materials ist beim DIBt hinterlegt und muss vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

eigenständig klassifizierten Lüftungsleitungen (luftführende Hauptleitung) aus 20 mm dicken Brandschutzplatten entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids und der Montageanleitung des Herstellers montiert werden.

- In der luftführenden Hauptleitung dürfen Revisionsöffnungen entsprechend den Angaben der Anlagen dieses Bescheides vorhanden sein. Sie müssen mit einem lichten Durchmesser von max. 200 mm oder rechteckig bis max. 200 x 200 mm hergestellt werden.
- Die Revisionsdeckel an der luftführenden Hauptleitung müssen an den Querschnitt der jeweiligen Revisionsöffnung angepasst sein und den Angaben der Anlagen dieses Bescheides entsprechen. Sie dürfen eine maximale Abmessung von 300 x 300 mm aufweisen und können werksseitig vormontiert werden oder für eine nachträgliche Montage an der luftführenden Hauptleitung lose geliefert werden. Bei einer nachträglichen Montage dürfen nur die werksseitigen Befestigungsmittel verwendet werden.
- In einer luftführenden Hauptleitung darf ausschließlich eine Anschlussbox nach Abschnitt 2.1.9 mit einer weiterführenden Leitung aus Wickelfalzrohr im Drempel- oder Dachgeschoss verwendet und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers montiert werden.
- Der umlaufende Spalt zwischen der luftführenden Hauptleitung und der Geschossdecke muss mit einem Gips-Sand-Verguss bzw. Mörtel der Mörtelgruppe II oder III nach DIN 1053[4], oder mit Beton vergossen werden.
- Der Einbau erfolgt in mindestens 150 mm dicke Geschossdecken aus Porenbeton oder aus Stahlbeton nach DIN 1045[5].
- Die Lastabtragung der Lüftungsleitungen muss geschossweise auf den feuerwiderstandsfähigen Geschossdecken F90 durchgeführt werden und ist entsprechend den Ausführungen der Anlagen zu montieren.

Der Zulassungsgegenstand darf in Einzel- oder Zentralentlüftungsanlagen verwendet werden, die folgende Merkmale aufweisen:

- die einzelnen luftführenden Hauptleitungen müssen grundsätzlich vertikal durch die Geschosse mit freier Abströmung über Dach geführt werden, davon abweichend darf der Zulassungsgegenstand gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 verwendet werden,
- der Zulassungsgegenstand darf für die Entlüftung von Bädern und Toilettenräumen und, falls zutreffend von Wohnungsküchen verwendet werden,
- der Zulassungsgegenstand darf nur in Entlüftungsanlagen ohne Wärmerückgewinnungsanlagen betrieben werden,
- der Zulassungsgegenstand darf auch in Entlüftungsleitungen von Bädern oder Toilettenräumen verwendet werden, die nicht als Wohngebäude (z. B. Hotels) genutzt werden.

Der Nachweis der Eignung des Zulassungsgegenstandes für

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

oder andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geführt.

[4] DIN 1053-1:1996-11 Mauerwerk-Teil1: Berechnung und Ausführung
[5] DIN 1045-1:2008-08 Tragwerk aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton-Teil 1: Bemessung und Konstruktion

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

2 Bestimmungen für das Bauprodukt Brandschutzsystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Brandschutz-Kanalsystem vom Typ "VENTISAFE® WL" muss den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichts

- Nr. 3459/896/11 der MPA Braunschweig vom 07. August 2012

sowie den Konstruktionszeichnungen entsprechen; der Prüfbericht und die Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt; sie sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden. Der Zulassungsgegenstand besteht gemäß den Angaben der Anlage 1 im Wesentlichen aus folgenden Komponenten[6]:

- Brandschutz-Kanal (luftführende Hauptleitung) (Anlage 2)
- Revisionsdeckel, einschließlich Befestigung (Anlage 3)
- Steckverbinder (Anlage 4)
- Aufhängelaschen für die Lastabtragung auf die Geschossdecke (Anlage 5)
- Verbindungsmanschetten (Anlage 4)
- Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV" oder "VENTISAFE® ASV2" (Anlage 6, Anlage 8)
- Anschlussbox im Drempel- oder Dachgeschoss (Anlage10)

2.1.2 Formstücke für Brandschutz-Kanal (luftführende Hauptleitung) (Anlage 2)

Die Formstücke werden durch Verkleben und durch Verklammern oder Verschrauben von Brandschutzbauplatten zusammengefügt. Das Material ist nicht brennbar (Baustoffklasse A1-DIN 4102) und besitzt eine Dichte von ca. 480 kg/m³. Die Materialdicke beträgt 20 mm. An den Längsstößen sind die Formstücke mit Stahldrahtklammern 40 x 11,1 x 1,2 oder Schnellbauschrauben 3,5 x 40 im Abstand von ca. 60 mm geklammert bzw. geschraubt. Die Stöße sind mit Brandschutzkleber[6] abgedichtet.

2.1.3 Verbindungsmanschetten (Anlage 4)

Die Verbindungsmanschetten bestehen aus 10 mm dicken und mindestens 80 mm hohen Brandschutzbauplatten (Baustoffklasse A1-DIN 4102) mit einer Rohdichte von ca. 900 kg/m³. Die Befestigung erfolgt durch Verkleben mit Brandschutzkleber[6] und durch Verklammern mit Stahldrahtklammern 25 x 11,0 x 1,1 oder durch Verschrauben mit Schnellschrauben 3,5 x 25 mm. (siehe Anlage 4).

2.1.4 Steckverbinder (Anlage 4)

Die innenliegenden Steckverbinder bestehen aus verzinktem Stahlblech und müssen eine Blechstärke von mindestens 0,75 mm sowie eine Länge von mindestens 80 mm aufweisen. An den Längsseiten sind Anschläge angebracht, die den Steckverbinder in Längsrichtung des Kanals mittig zentrieren.

2.1.5 Aufhängelaschen für die Lastabtragung auf die Geschossdecke (Anlage 5)

Die Aufhängelaschen bestehen aus verzinktem Stahlblech mit einer Dicke von mindestens 1,5 mm. An den Formstücken müssen die Aufhängelaschen mit je vier Stück Schnellbauschrauben 4,0 x 25 befestigt werden. Das Kanalgewicht darf je Laschenpaar die resultierende Belastung von 650 N nicht überschreiten. Bei höheren Belastungen ist die Anzahl der Laschenpaare entsprechend zu erhöhen.

[6] Die technische Spezifikation der Komponenten ist im DIBt hinterlegt und muss vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

2.1.6 Absperrvorrichtung vom Typ "VENTISAFE® ASV" (Anlage 6 und 7)

Die Absperrvorrichtung vom Typ "VENTISAFE® ASV" besteht aus einem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (1,25 mm dick), zwei Drehscheiben aus Edelstahl (1,5 mm dick), einer Zugfeder, Intumeszenzmaterialien[6] mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik sowie einem Speziallot als Auslösevorrichtung. (Anlagen 6 und 7). Für die Montage am Kanal sowie für den Anschluss von Rohrleitungen ist die Absperrvorrichtung mit Rohranschlussstutzen für Wickelfalzrohr nach EN 12237[7] zu versehen.

Zwischen den Gehäusehälften befinden sich zwei Drehscheiben mit segmentförmigen Ausschnitten, die in der Offenstellung deckungsgleich mit den Ausschnitten in der Grund- und Deckplatte sind. Beide Scheiben werden durch eine Zugfeder gegeneinander verspannt. Die Scheiben werden in der Offenstellung durch ein Speziallot mit einer Schmelztemperatur von 71 °C arretiert. Die Drehscheiben als auch deren Drehachse sind aus Edelstahl gefertigt. Bei Temperatureinwirkung schmilzt das Speziallot, und die Drehscheiben werden durch die Federkraft gegeneinander bis zum Anschlag verdreht. Die Geschlossenstellung wird durch die Feder aufrecht erhalten. Bei weiterer Temperatureinwirkung werden die Scheiben durch das Intumeszenzmaterial zwischen der Grund- und Deckplatte verpresst.

Die Abmessungen der Absperrvorrichtung "VENTISAFE® ASV" sind abhängig vom jeweiligen Nenndurchmesser und in der Anlage 6 angegeben.

Zur Befestigung dienen vier Bohrungen, die im Gehäuse der Absperrvorrichtung vorhanden sind.

2.1.7 Absperrvorrichtung vom Typ "VENTISAFE® ASV2" (Anlage 8 und 9)

Die Absperrvorrichtung vom Typ "VENTISAFE® ASV2" besteht aus einem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (1,25 mm dick), zwei Gleitschiebern aus Edelstahl (1,5 mm dick), zwei Zugfedern, Intumeszenzmaterialen[6] mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik sowie einem Speziallot als Auslösevorrichtung (Anlagen 8 und 9). Für die Montage am Kanal sowie für den Anschluss von Rohrleitungen ist die Absperrvorrichtung mit Rohranschlussstutzen für Wickelfalzrohr nach EN 12237[7] zu versehen.

Zwischen den Gehäusehälften befinden sich zwei Gleitschieber mit kreisrunden Ausschnitten, die in der Offenstellung deckungsgleich mit den Ausschnitten in der Grund- und Deckplatte sind. Beide Schieber werden durch die Zugfedern gegeneinander verspannt. Die Offenstellung wird durch ein Speziallot mit einer Schmelztemperatur von 71 °C arretiert. Die Gleitschieber sind aus Edelstahl gefertigt. Bei Temperatureinwirkung schmilzt das Speziallot, und die Gleitschieber werden durch die Federkraft gegeneinander bis zum Anschlag gezogen. Die Geschlossenstellung wird durch einen internen Rastmechanismen aufrecht erhalten. Bei weiterer Temperatureinwirkung werden die Scheiben durch das Intumeszenzmaterial zwischen der Grund- und Deckplatte verpresst.

Die Abmessungen der Absperrvorrichtung "VENTISAFE® ASV2" sind abhängig vom jeweiligen Nenndurchmesser und in der Anlage 8 angegeben.

Zur Befestigung dienen vier (DN 100 und DN 125) bzw. acht (DN 150) Bohrungen, die im Gehäuse der Absperrvorrichtung vorhanden sind.

2.1.8 Revisionsdeckel (Anlage 3)

Die Revisionsdeckel mit einer max. Größe von 300 x 300 mm bestehen aus 20 mm dicken Brandschutzbauplatten (Baustoffklasse A1- DIN 4102) mit einer Dichte von ca. 480 kg/m³. Sie sind umlaufend mit einer Hochtemperaturdichtung aus Calcium-Magnesium-Silicat mit einer Dicke von 2 mm versehen. Die Revisionsdeckel werden an den Formstücken (luftführende Hauptleitung, Winkelstück) mit Sechskantschrauben M8 x 20 mm sowie Einschraubmuffen M8 x 20 mm aus verzinktem Stahl entsprechend den Angaben der Anlage 3 befestigt.

[7] EN 12237 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

2.1.9 Anschlussbox (Anlage 10)

Die Anschlussbox für den Abschluss der vertikalen luftführenden Hauptleitung im Drempel- oder Dachgeschoss besteht aus 20 mm dicken Brandschutzbauplatten (Baustoffklasse A1-DIN 4102) mit einer Dichte von ca. 480 kg/m³. Sie ist mit einer Revisionsöffnung einschließlich Verschluss (Revisionsdeckel) ausgestattet und im Inneren mit mindestens 20 mm dicken, schalldämpfenden Mineralwollematten (Baustoffklasse A1-DIN 4102, Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17[8]) ausgekleidet. Die an die Anschlussbox weiterführende Lüftungsleitung aus Wickelfalzrohr muss einen lichten Querschnitt aufweisen, der mindestens dem hydraulischen Querschnitt des Schachtsquerschnitts entspricht (siehe Anlage 10). Sie muss bis zum Austritt aus dem Gebäude allseitig mit einer mindestens 30 mm dicken Dämmschicht aus Mineralwolle (Baustoffklasse A2-DIN 4102, Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17[8] ummantelt werden. An der Anschlussbox ist ein Anschlussstutzen für eine Lüftungsleitung aus verzinktem Stahlblech (z. B. Wickelfalzrohr) vorhanden.

2.1.10 Winkelstücke (Anlage 16)

Die Winkelstücke bestehen aus 20 mm dicken Brandschutzbauplatten (Baustoffklasse A1-DIN 4102) mit einer Dichte von ca. 480 kg/m³ die durch Verkleben und durch Verklammern oder Verschrauben zusammengefügt sind. Die Winkelstücke verfügen über einen Revisionsdeckel entsprechend Abschnitt 2.1.8.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Komponenten des Zulassungsgegenstandes sind in den Werken des Antragstellers herzustellen. Der Zulassungsgegenstand ist mit einer Montageanleitung und einer Betriebsanleitung zu versehen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die dem Anwender zur Verfügung zu stellen ist.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Komponenten des Zulassungsgegenstandes und ggf. deren Verpackungen oder Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach dem Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und folgenden Angaben leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden:

- Hersteller
- Typenbezeichnung VENTISAVE WL
- Feuerwiderstandsklasse: K90-18017 S
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

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

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

[8] DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Komponenten

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle der Komponenten des Zulassungsgegenstandes 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:

Überprüfung, dass nur die unter Abschnitt 2.1 benannten Baustoffe und Bauteile verwendet, die planmäßigen Abmessungen eingehalten und die Komponenten des Zulassungsgegenstandes ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Formstücke für Brandschutzkanäle, die Revisionsdeckel, die Steckverbinder, die Verbindungsmanschetten, die Aufhängelaschen und Befestigungsmittel, die Absperrvorrichtungen und die Anschlussboxen mit den Angaben dieser Zulassung und mit den Ausführungen der Prüfberichte übereinstimmen, fehlerfrei sind und die Komponenten gekennzeichnet sind.

Weiterhin ist einmal täglich an einer Absperrvorrichtung jedes Typs, jeder Größe und jeder unterschiedlicher Auslöseeinrichtung die einwandfreie Funktion des Öffnens und Schließens der Absperrvorrichtungen zu prüfen.

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

- Bezeichnung des Bauproduktes 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. 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 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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen.

Weiterhin ist im Rahmen der Fremdüberwachung die Überprüfung des Auslöseverhaltens der Auslöseeinrichtungen der Absperrvorrichtungen laut dem im DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfplan anhand der für diese Überprüfungen vorgeschriebenen Prüfeinrichtung[9] erforderlich. Dazu sind von der fremdüberwachenden Stelle mindestens 3 Absperrvorrichtungen unterschiedlicher Baugrößen von der Prüfstelle wahllos aus der laufenden Produktion in halbjährlichem Abstand zu entnehmen.

Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Allgemeines

Für die Planung des Zulassungsgegenstandes in Einzel- oder Zentralentlüftungsanlagen nach der Art von DIN 18017-3 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 Lüftungsleitungen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Der Zulassungsgegenstand vom Typ "VENTISAFE® WL" mit der Feuerwiderstandsklasse K 90-18017 S darf ausschließlich für Einzel- oder Zentralentlüftungsanlagen nach der Art von DIN 18017-3 verwendet werden. Dabei dürfen die angeschlossenen Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach den Abschnitten 2.1.6 oder 2.1.7 immer nur zu einem brandschutztechnischen Bereich (Wohnung, Nutzungseinheit) gehören; je Geschoss dürfen maximal drei Absperrvorrichtungen angeschlossen werden.

3.2 Verwendung des Zulassungsgegenstandes bei Abweichung der luftführenden Hauptleitung von der Lotrechten

Bei einer eventuellen Abweichung der Hauptleitung von der Lotrechten sind folgende Kriterien einzuhalten:

- die lüftungstechnische Funktion der Lüftungsanlage muss nachgewiesen sein,
- die freie Abströmung über Dach muss im Brandfall gewährleistet sein,
- bezogen auf die gesamte Länge der vertikalen Hauptleitung darf diese maximal zweimal von der Lotrechten abweichen,
- die Abweichung von der Lotrechten (Verzug) muss sich innerhalb einer Nutzungseinheit befinden
- in Abhängigkeit von der Kanalinnenabmessung ist die maximal zulässige Verzugslänge der Tabelle 1 zu entnehmen

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

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

Tabelle 1: Leitungsverzüge

Länge der vertikalen Leitung im Geschoss	maximale Verzugslänge bei Kanalinnenabmessungen	
	140 mm x 140 mm bis 250 x 250 mm	260 mm x 260 mm bis 320 mm x 320 mm
2,00 m	5,90 m	6,00 m
2,10 m	5,80 m	5,90 m
2,20 m	5,70 m	5,80 m
2,30 m	5,60 m	5,70 m
2,40 m	5,50 m	5,60 m
2,50 m	5,40 m	5,50 m
2,60 m	5,30 m	5,40 m
2,70 m	5,20 m	5,30 m
2,80 m	5,10 m	5,20 m
2,90 m	5,00 m	5,10 m
3,00 m	4,90 m	5,00 m
3,10 m	4,80 m	4,90 m
3,20 m	4,70 m	4,80 m
3,30 m	4,60 m	4,70 m
3,40 m	4,50 m	4,60 m
3,50 m	4,40 m	4,50 m
3,60 m	4,30 m	4,40 m
3,70 m	4,20 m	4,30 m
3,80 m	4,10 m	4,20 m
3,90 m	4,00 m	4,10 m
4,00 m	3,90 m	4,00 m

3.3 Zulässige Lüftungsleitungen

Die luftführende Hauptleitung des Zulassungsgegenstandes darf nicht mit anderen Leitungsmaterialien oder Leitungen mit Ausnahme vom erforderlichen Anschlussleitungen von Einzellüftungsgeräten und Abluftventilen ergänzt werden. Der lichte Querschnitt einer einzelnen luftführenden Hauptleitung darf maximal 1.000 cm² betragen. Luftführende Hauptleitungen aus Formstücken für zwei Hauptleitungen nach Abschnitt 2.1.2 dürfen einen max. Querschnitt von 2 x 1000 cm² aufweisen. Es ist sicherzustellen, dass durch die Einwirkung thermisch bedingter Kräfte im Brandfall die brandschutztechnische Funktion des Zulassungsgegenstandes nicht beeinträchtigt wird.

Der Zulassungsgegenstand darf nur mit solchen Anschlussleitungen von Einzelentlüftungsgeräten, Zu- oder Abluftventilen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder Lüftungsleitungen ausüben können.

3.4 Verwendung in Wohnungsküchen

Der Zulassungsgegenstand darf ausschließlich in Abluftleitungen von Wohnungsküchen zur Grundlüftung verwendet werden. Der Anschluss von Wrasen- und Dunstabzugshauben ist nicht gestattet.

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

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.

4.2 Montage der luftführenden Hauptleitung

Die luftführende Hauptleitung wird aus Formstücken nach Abschnitt 2.1.2 errichtet. Die einzelnen Formstücke werden mit einer umlaufenden Verbindungsmanschette nach Abschnitt 2.1.3 oder mittels Steckverbindern nach Abschnitt 2.1.4 miteinander verbunden. Die Steckverbinder aus verzinktem Stahlblech werden in die Formstücke eingesteckt. Zur Abdichtung werden alle Stumpfstöße zwischen den Formstücken mit Brandschutzkleber verklebt (siehe Anlage 4).

Die Lastabtragung der luftführenden Hauptleitungen erfolgt geschossweise ausschließlich mit den werksseitig gelieferten Aufhängelaschen auf bauseitig vorzusehende Installationsschienen, welche mindestens das Profil 28x17 x 1,25 mm aufweisen müssen.

Der umlaufende Spalt zwischen der luftführende Hauptleitung und der Geschossdecke muss mit einem Gips-Sand-Verguss bzw. Mörtel der Mörtelgruppen II oder III, DIN 1053 oder mit Beton vergossen werden. Die Dicke des Vergusses muss mindestens 100 mm betragen.

Bei nachträglicher Montage der Revisionsdeckel an den Formstücken wird in der luftführenden Hauptleitung die Revisionsöffnung mit den maximalen Abmessungen (siehe Anlage 3) hergestellt. Die Revisionsdeckel sind ausschließlich mit den werksseitig mitgelieferten Befestigungsmitteln entsprechend den Angaben der Anlage 3 an den Formstücken zu befestigen.

Bei Leitungsverzügen ist die horizontale Leitung an den Enden mit jeweils einem Winkelstück zu versehen und mit mindestens einer Abhängung inklusive Traverse an der massiven Geschossdecke F90 zu befestigen. Die Traversen bestehen aus C-Profilen (s. Anlage 15) und sind mit M10 Gewindestangen verschraubt. Die Gewindestangen sind mit mindestens nichtbrennbaren (A2, Schmelzpunkt > 1000 °C) Schalen (z.B. Conlitschalen 150U) zu isolieren und mit Bindedraht D=0,65 mm je laufenden Meter mit mindestens drei Wicklungen an den Gewindestangen zu fixieren.

4.3 Montage der Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV"

Für die Montage der Absperrvorrichtungen nach Abschnitt 2.1.6 ist in den Wandungen der luftführenden Hauptleitung jeweils eine Bohrung vom Durchmesser 80 mm oder 100 mm oder 125 mm herzustellen. Anschließend wird Brandschutzkleber vollflächig auf die Gehäuserückwand aufgetragen und die Absperrvorrichtungen mit dem rückseitigen Rohranschluss in die Bohröffnung eingesetzt. Die Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV" sind bei Montage an vertikalen luftführenden Hauptleitungen so auszurichten, dass das Typenschild nach oben zeigt. Die Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV2" sind bei Montage an vertikalen luftführenden Hauptleitungen so auszurichten, dass das Typenschild nach oben oder nach links bzw. nach rechts zeigt. Die Befestigung der Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV" erfolgt mit vier Stück Schnellschrauben 4,0 X 30 mm. Je Nutzungseinheit dürfen bis zu drei Absperrvorrichtungen an den Formteilen montiert werden, wenn die angeschlossenen Absperrvorrichtungen zu einem brandschutztechnischen Bereich (Wohnung, Nutzbereich) gehören.

4.4 Montage der Absperrvorrichtungen vom Typ "VENTISAFE® ASV2"

Für die Montage der Absperrvorrichtungen nach Abschnitt 2.1.7 ist in den Wandungen der luftführenden Hauptleitung jeweils eine Bohrung vom Durchmesser 100 mm oder 125 mm oder 150 mm herzustellen. Anschließend wird Brandschutzkleber vollflächig auf die Gehäuserückwand aufgetragen und die Absperrvorrichtungen mit dem rückseitigen Rohranschluss in die Bohröffnung eingesetzt. Die Absperrvorrichtungen vom

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Typ "VENTISAFE® ASV2" sind bei Montage an luftführenden Hauptleitungen so auszurichten, dass das Typenschild nach oben oder nach links bzw. nach rechts zeigt. Die Befestigung der Absperrvorrichtungen mit den Durchmessern DN 100 und 125 erfolgt mit vier Stück Schnellschrauben 4,0 X 30 mm und mit dem Durchmesser DN 150 mit acht Stück Schnellschrauben 4,0 X 30 mm. Je Nutzungseinheit dürfen bis zu drei Absperrvorrichtungen desselben Typs (VENTISAVE ASV oder VENTISAVE ASV2) an den Formteilen montiert werden, wenn die angeschlossenen Absperrvorrichtungen zu einem brandschutztechnischen Bereich (Wohnung, Nutzbereich) gehören.

4.5 Montage der Anschlussboxen

In einer luftführenden Hauptleitung darf ausschließlich eine Anschlussbox mit einer weiterführenden Leitung aus Wickelfalzrohr verwendet. Die Montage der Anschlussbox erfolgt in Drempel- oder Dachgeschossen. Die Verbindung zwischen vertikaler Lüftungsleitung und Anschlussbox ist mit Steckverbindern aus verzinktem Stahlblech herzustellen. Die weiterführende Lüftungsleitung aus verzinktem Stahlblech (z. B. Wickelfalzrohr) kann seitlich oder vertikal entsprechend Anlage 10 an die Anschlussbox angeschlossen werden. Die vertikale Abströmung über Dach muss gewährleistet sein. Zur Abdichtung werden alle Stumpfstöße zwischen der Anschlussbox und den Formstücken mit Brandschutzkleber verklebt.

4.6 Übereinstimmungserklärung des Errichters dieser Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung der bauseitig erstellten Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jede erstellte Bauart (Zulassungsgegenstand) mit einer Übereinstimmungserklärung des Errichters erfolgen. Diese Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zu übergeben.

5 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung

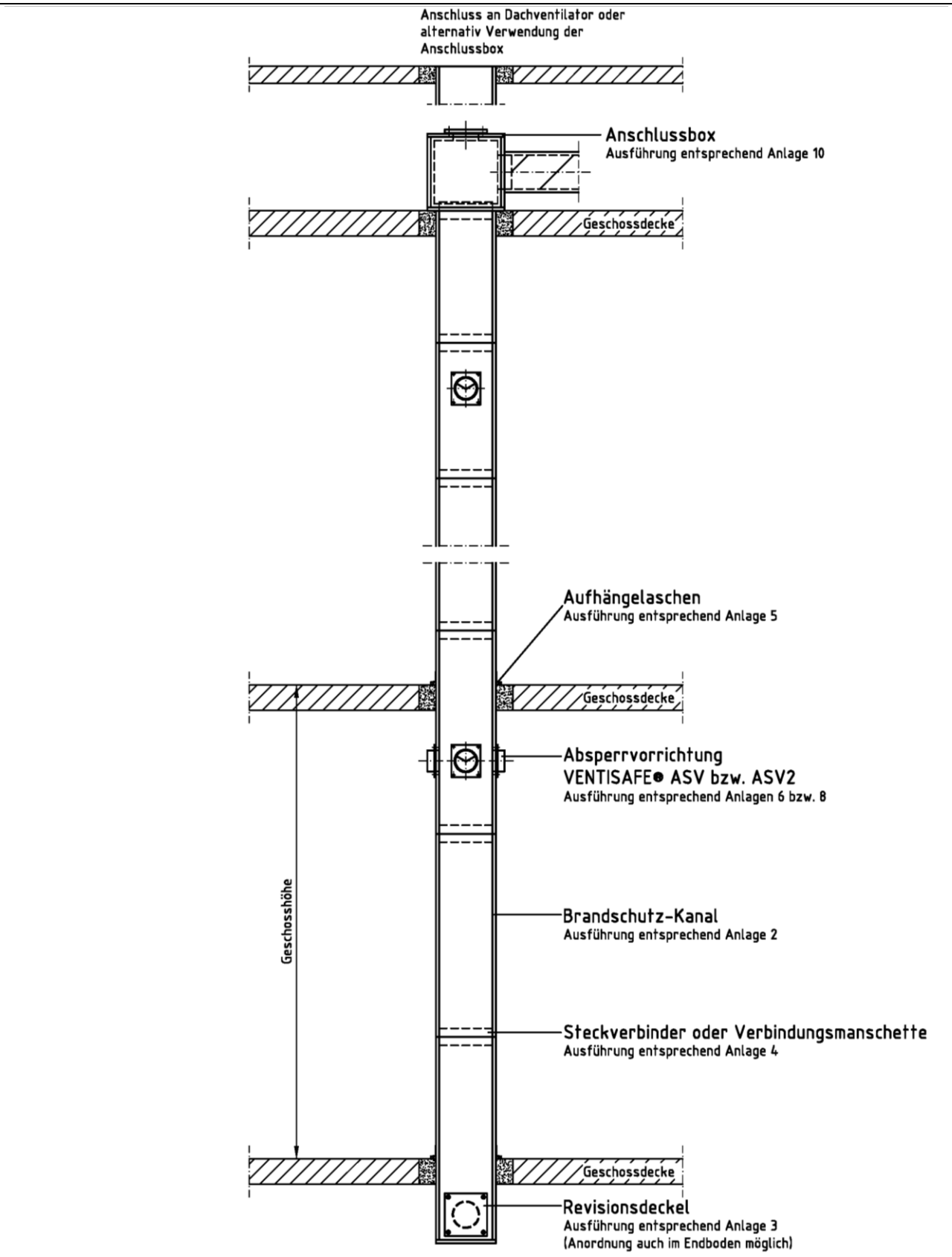
Der Hersteller des Zulassungsgegenstandes hat schriftlich in der Betriebsanleitung alle für die Inbetriebnahme, Inspektion und Reinigung des Zulassungsgegenstandes notwendigen Angaben ausführlich darzustellen.

Der Zulassungsgegenstand darf nur zusammen mit der Betriebsanleitung weitergegeben werden. Diese Unterlage ist nach Einbau in eine Lüftungsanlage dem Anlageneigentümer vom Vertreiber oder Verwender zu übergeben.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

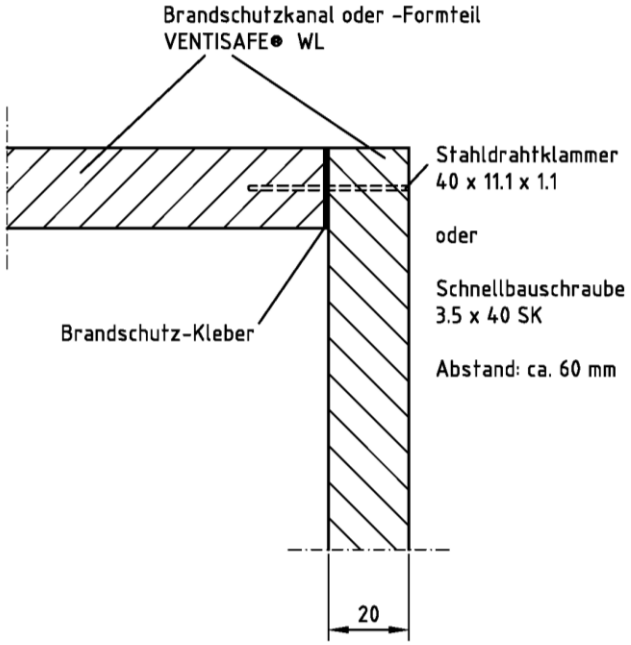
Beglaubigt

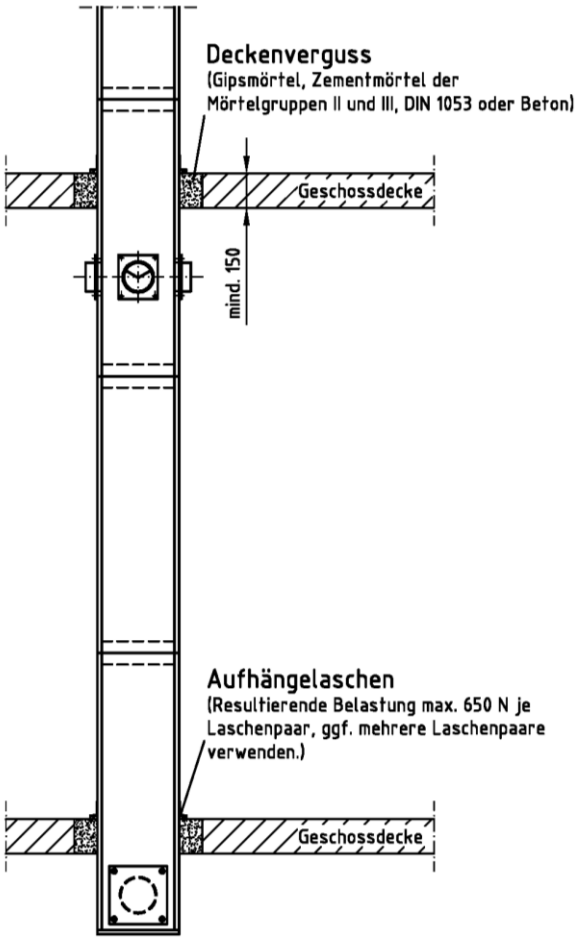
elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 1
Geschossweiser Aufbau des Kanalsystems	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650





Herstellung der Formstücke:

Alle Längsstöße werden werkseitig mit Brandschutzkleber abgedichtet und mit Stahldrahtklammern im Abstand von ca. 60 mm verbunden.

Bei der Anpassung von Formstücken können auch Schnellbauschrauben als Verbindungsmittel verwendet werden.

Der lichte Querschnitt der Kanal- und Formstücke kann bis 1000 cm^2 betragen.

Montage:

1.) Das erste Formstücke wird mit den Aufhängelaschen und bauseitigen Montageprofilen in die Öffnungen der Geschossdecke eingehängt. Das untere Ende so platzieren, dass die Revisionsöffnung gut zugänglich ist.

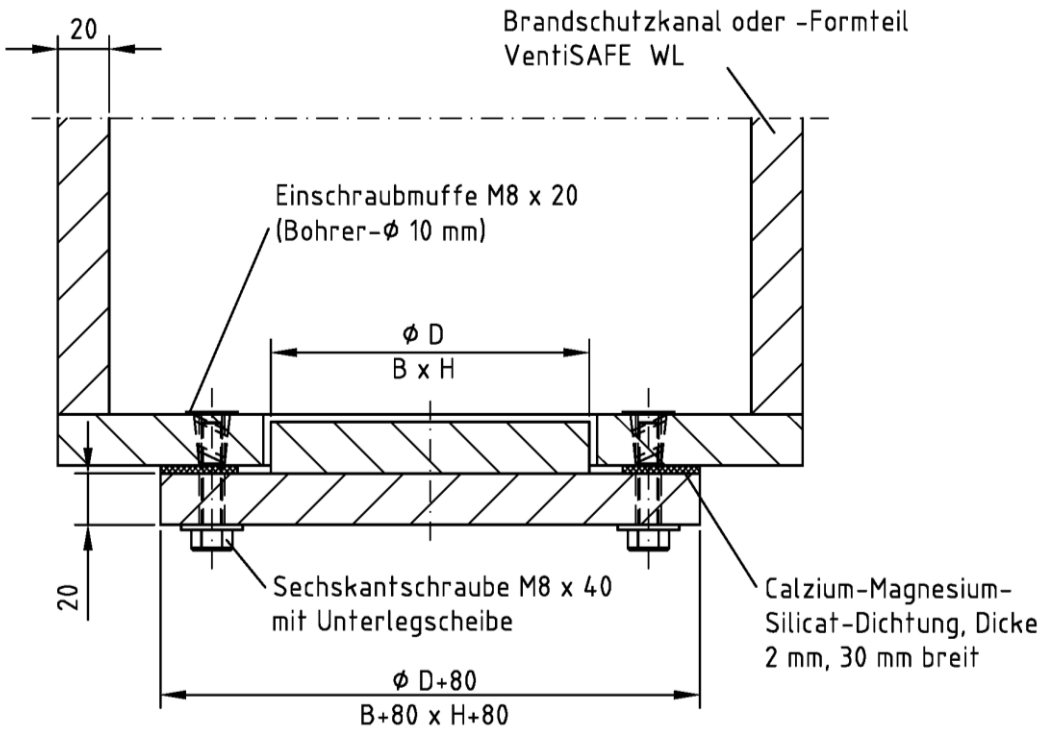
2.) In das obere Ende des ersten Formstückes wird ein Steckverbinder konzentrisch eingesetzt und der Kanalstoß mit Brandschutzkleber eingestrichen.

3.) Das nächste Formstück wird auf die so vorbereitete Steckverbindung geschoben. Herausquellenden Kleber mit einem Spachtel abstreifen.

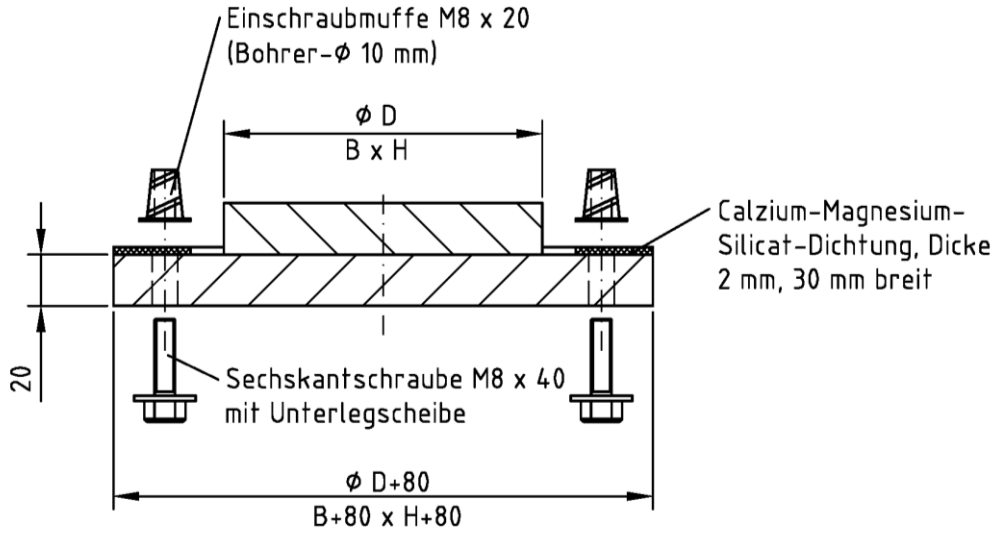
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 2
Formstücke und Montage	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Revisionsdeckel werkseitig vormontiert



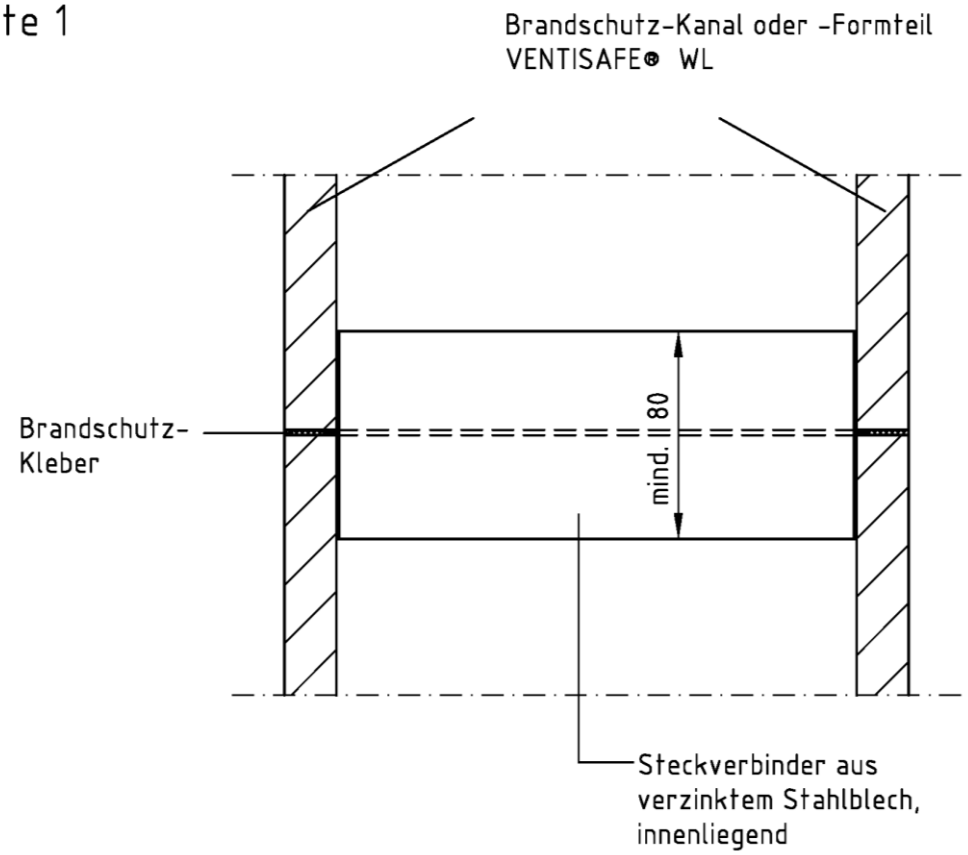
Revisionsdeckel lose für nachträgliche Montage

Befestigungsmittel werksseitig mitgeliefert, Herstellung der Öffnung in der Lüftungsleitung mit den Abmessungen (øD - 10 mm) bzw. (B - 10 mm) x (H - 10 mm)

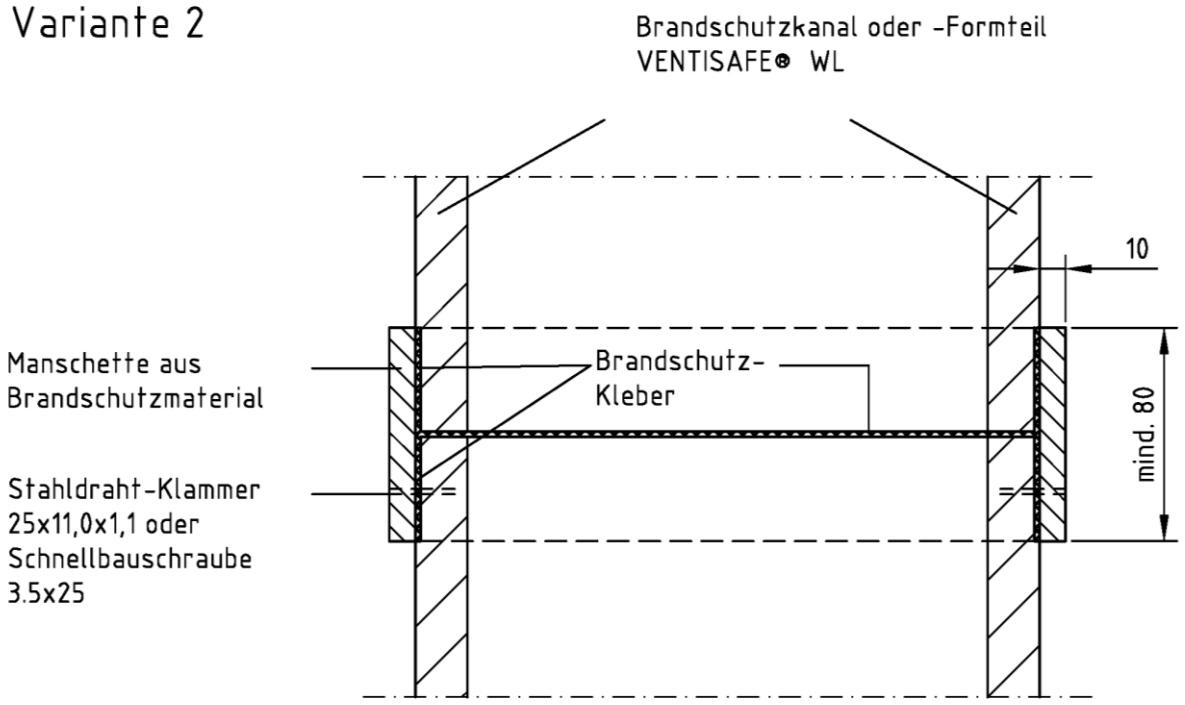
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 3
Revisionsdeckel	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Variante 1

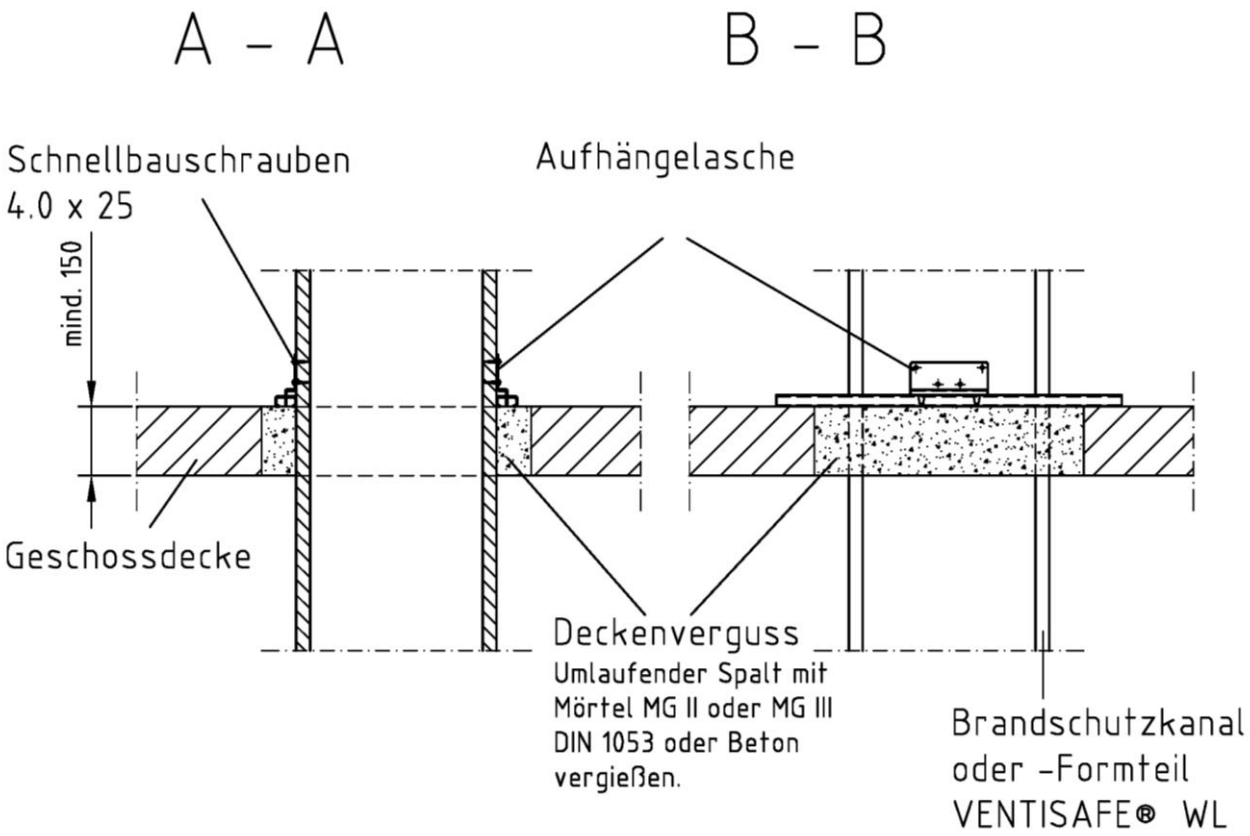


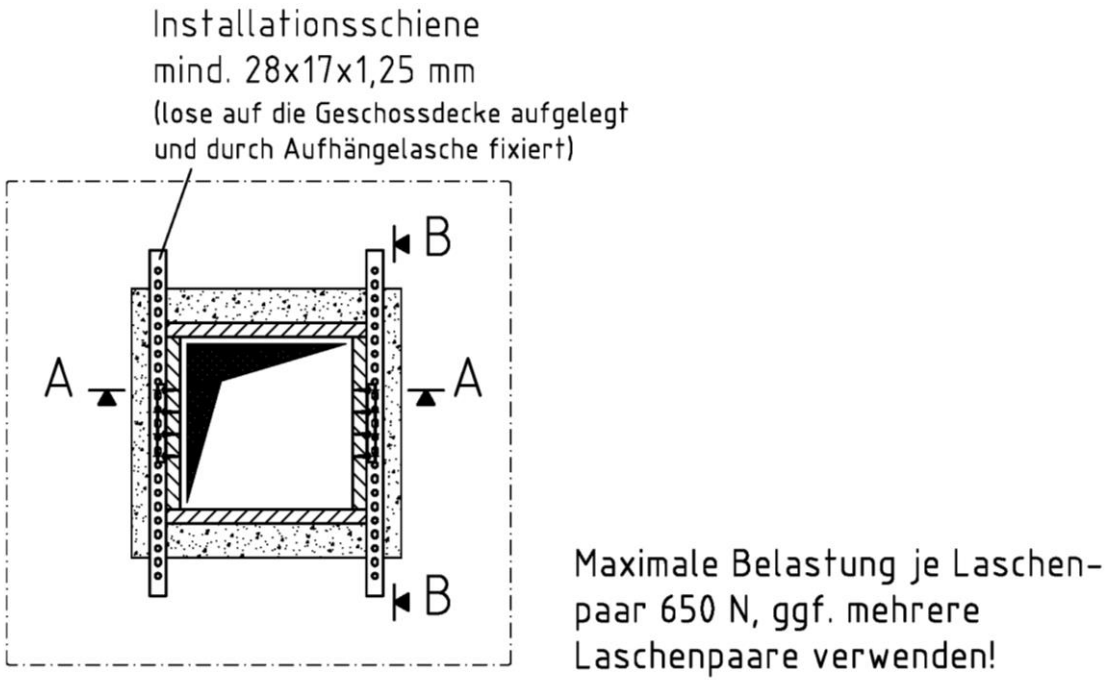
Variante 2



Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 4
Verbindung der Formstücke, Steckverbinder	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

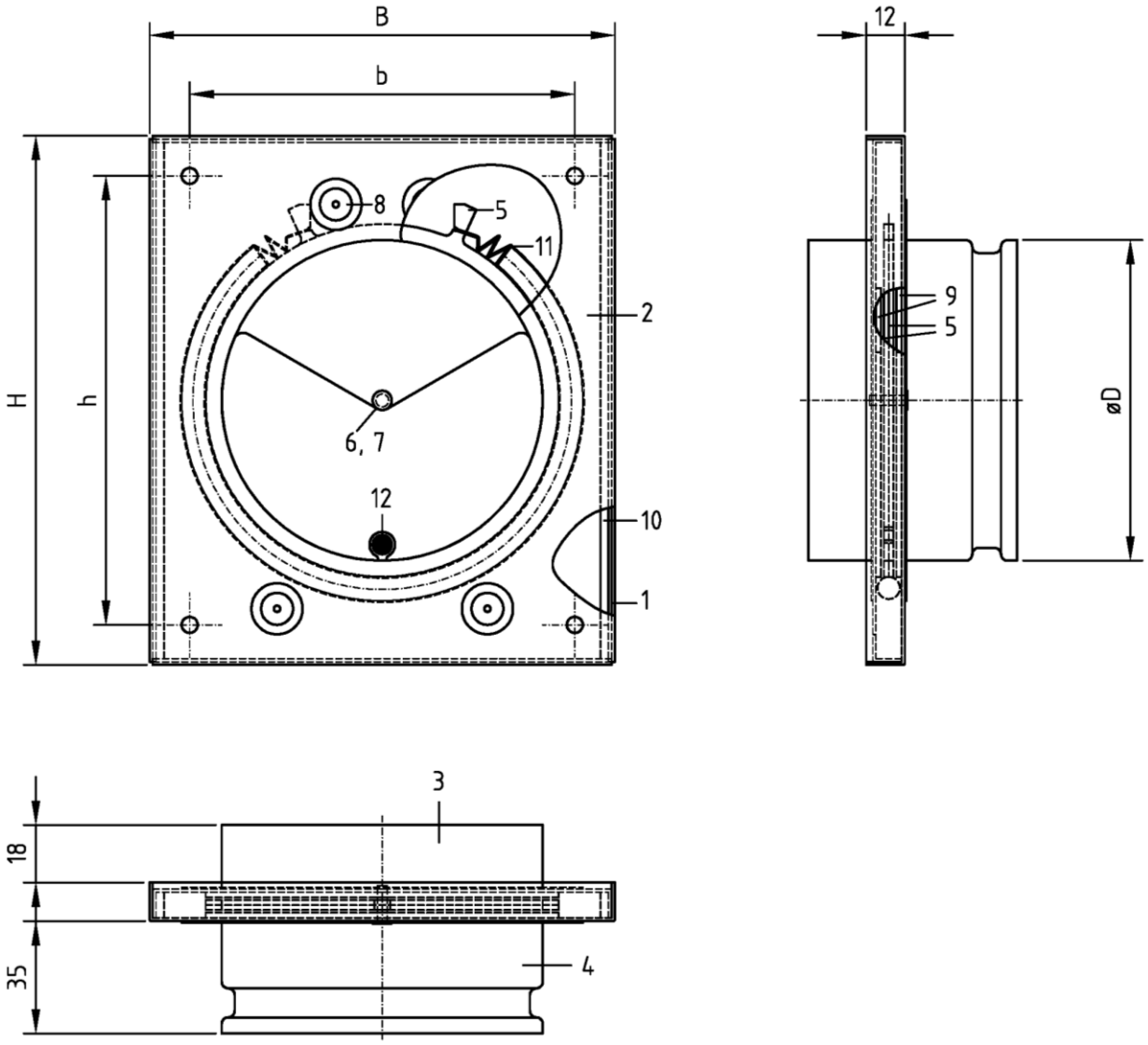




elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 5
Deckenverschluss, geschossweise Lastabtragung	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Maße in mm

Typ	B	H	b	h	ø D	ζ_D
ASV 80	146	166	120	140	79	3.57
ASV 100	146	166	120	140	99	4.93
ASV 125	171	191	145	165	124	5.22

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL

Absperrvorrichtung "VENTISAVE ASV" Detailzeichnung

Anlage 6

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Material
1	Grundplatte	1	St. vz. 1,25 mm pulverb.
2	Deckplatte	1	St. vz. 1,25 mm pulverb.
3	Rohrstutzen als Montagehilfe	1	St. vz. 0,5 mm pulverb.
4	Rohrstutzen für Rohranschluss	1	St. vz. 0,5 mm pulverb. / Dichtung
5	Drehscheibe	2	Edelstahl 1,5 mm
6	Drehachse	1	Edelstahl ø3,2 mm
7	Sicherungsscheibe	1	DIN 6799
8	Niete (auch als Anschlag verwendet)	4	St. vz. / St. vz.
9	Intumeszensmaterial, sk (scheibenförmig)	2	1.7
10	Intumeszensmaterial, sk (streifenförmig)	2	2.6
11	Zugfeder	1	Federstahl EN 10270-1
12	Auslöseeinrichtung	1	71 °C

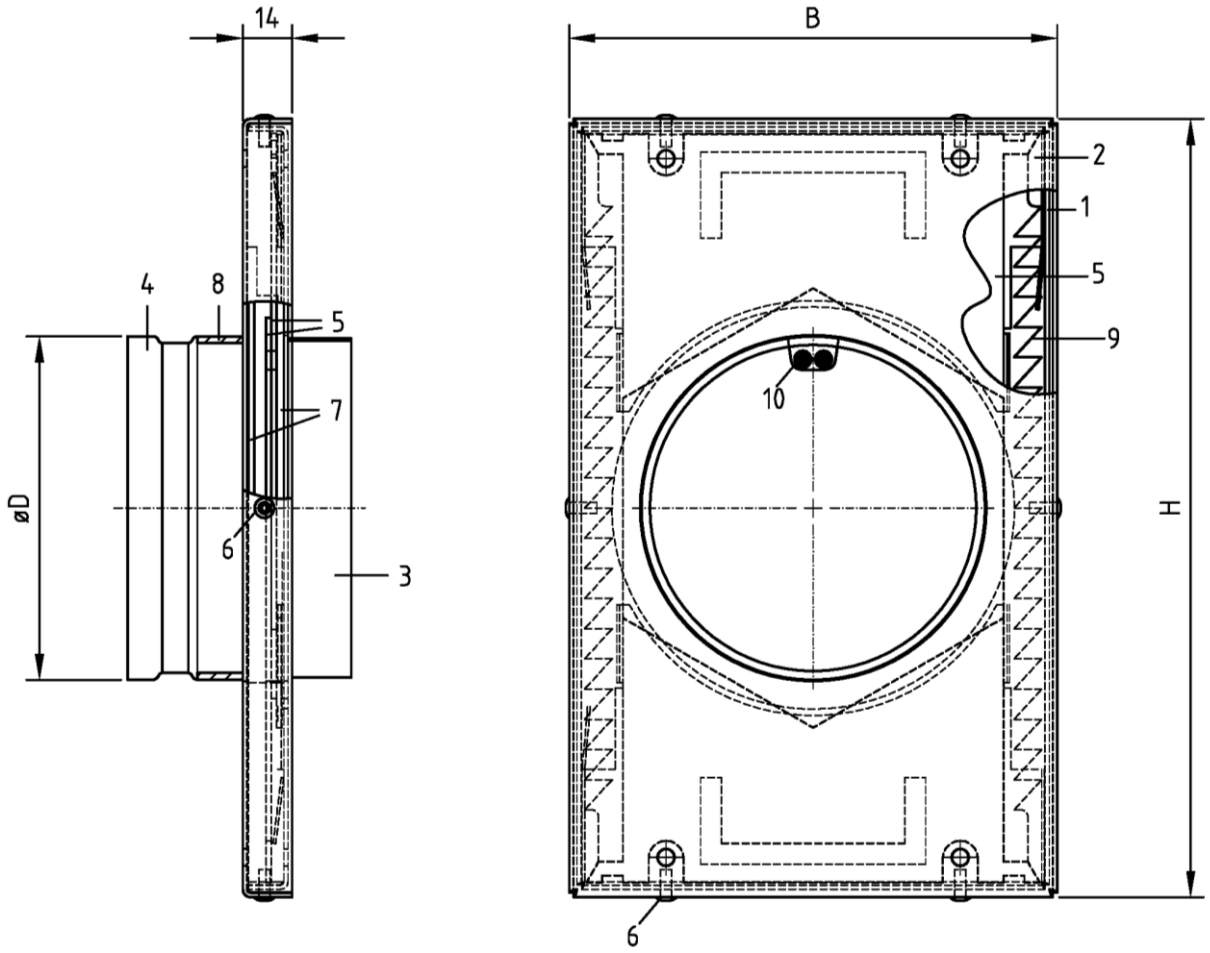
elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL

Absperrvorrichtung "VENTISAVE ASV" Bestandteile

Anlage 7

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Maße in mm

Typ	B	H	ø D	ζ_D
ASV2 100	141	202	99	0,50
ASV2 125	166	148	124	0,50
ASV2 150	221	299	149	0,50

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL

Absperrvorrichtung "VENTISAVE ASV2" Detailzeichnung

Anlage 8

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Material
1	Grundplatte	1	St. vz. 1,25 mm pulverb.
2	Deckplatte	1	St. vz. 1,25 mm pulverb.
3	Rohrstutzen als Montagehilfe	1	St. vz. 0,5 mm pulverb.
4	Rohrstutzen für Rohranschluss	1	St. vz. 0,5 mm pulverb. / Dichtung
5	Gleitschieber	2	Edelstahl 1,5 mm
6	Niete	6	St. vz. / St. vz.
7	Intumeszensmaterial, sk (scheibenförmig)	2	1.7
8	Intumeszensmaterial, sk (streifenförmig)	1	1.8
9	Zugfeder	2	Federstahl EN 10270-1
10	Auslöseeinrichtung	2	71 °C

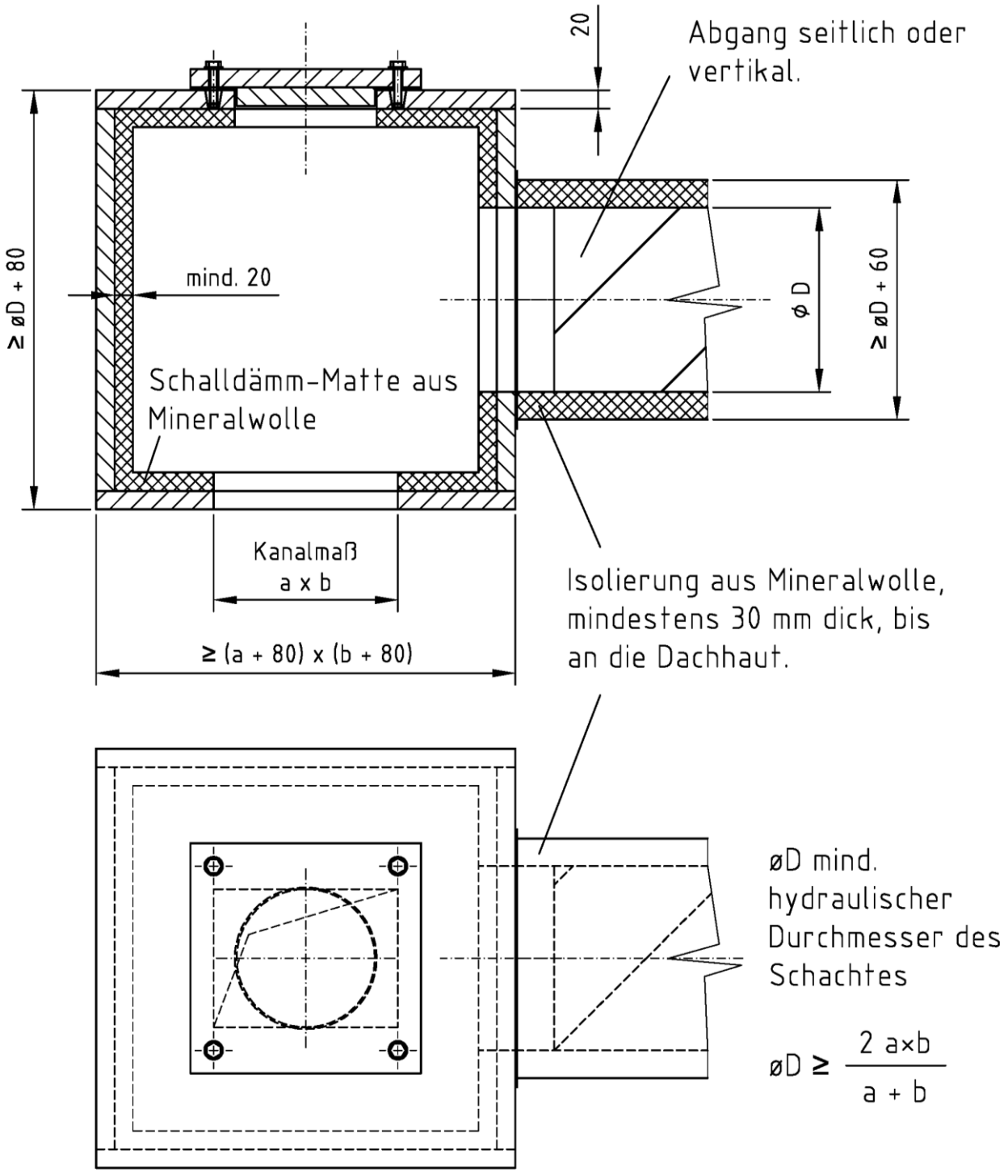
elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL

Absperrvorrichtung "VENTISAVE ASV" Bestandteile

Anlage 9

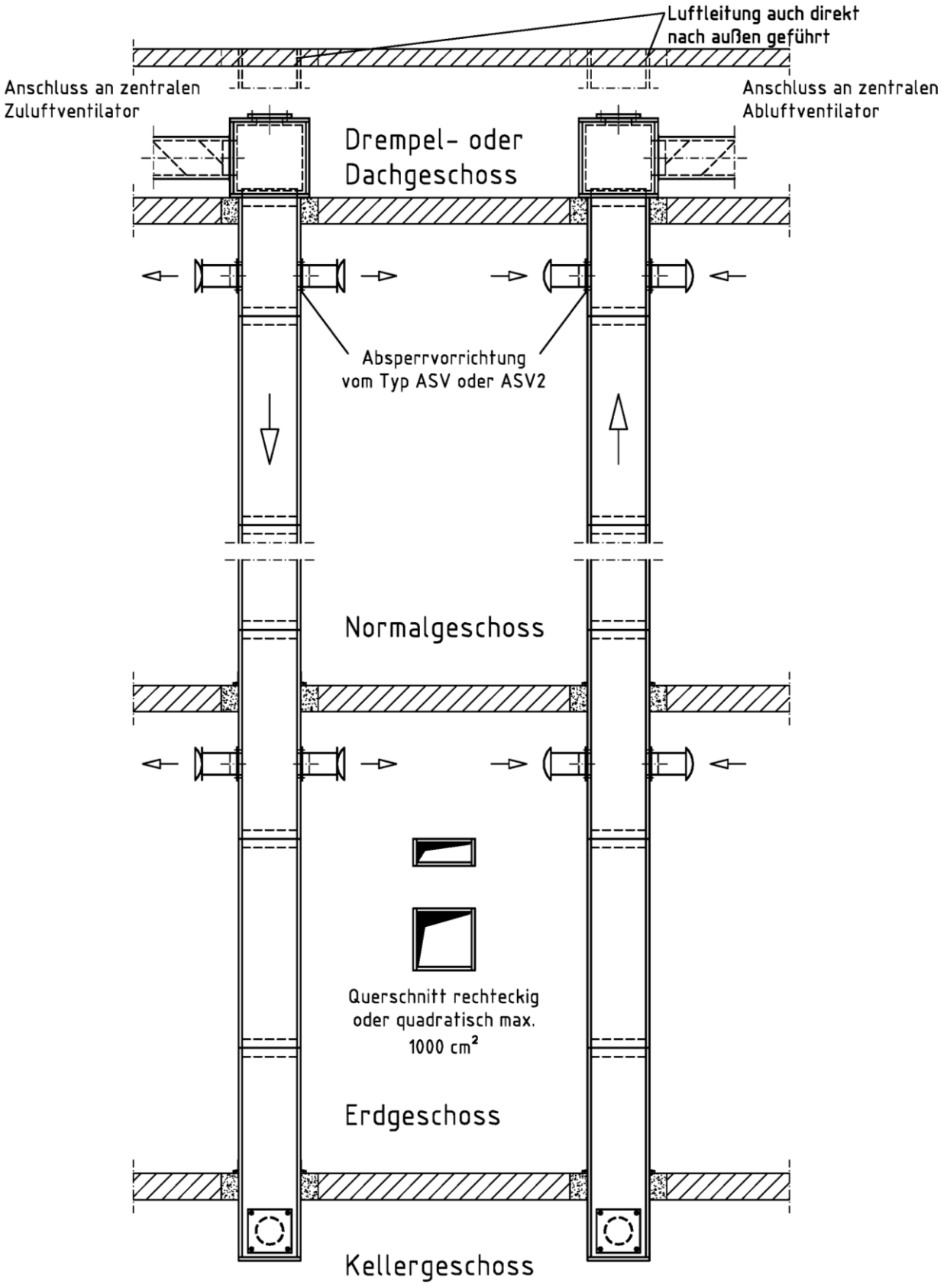
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Mehrere Anschlussboxen können durch Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech (z.B. Wickelfalzrohr) miteinander verbunden und an einen gemeinsamen Ventilator angschlossen sein.

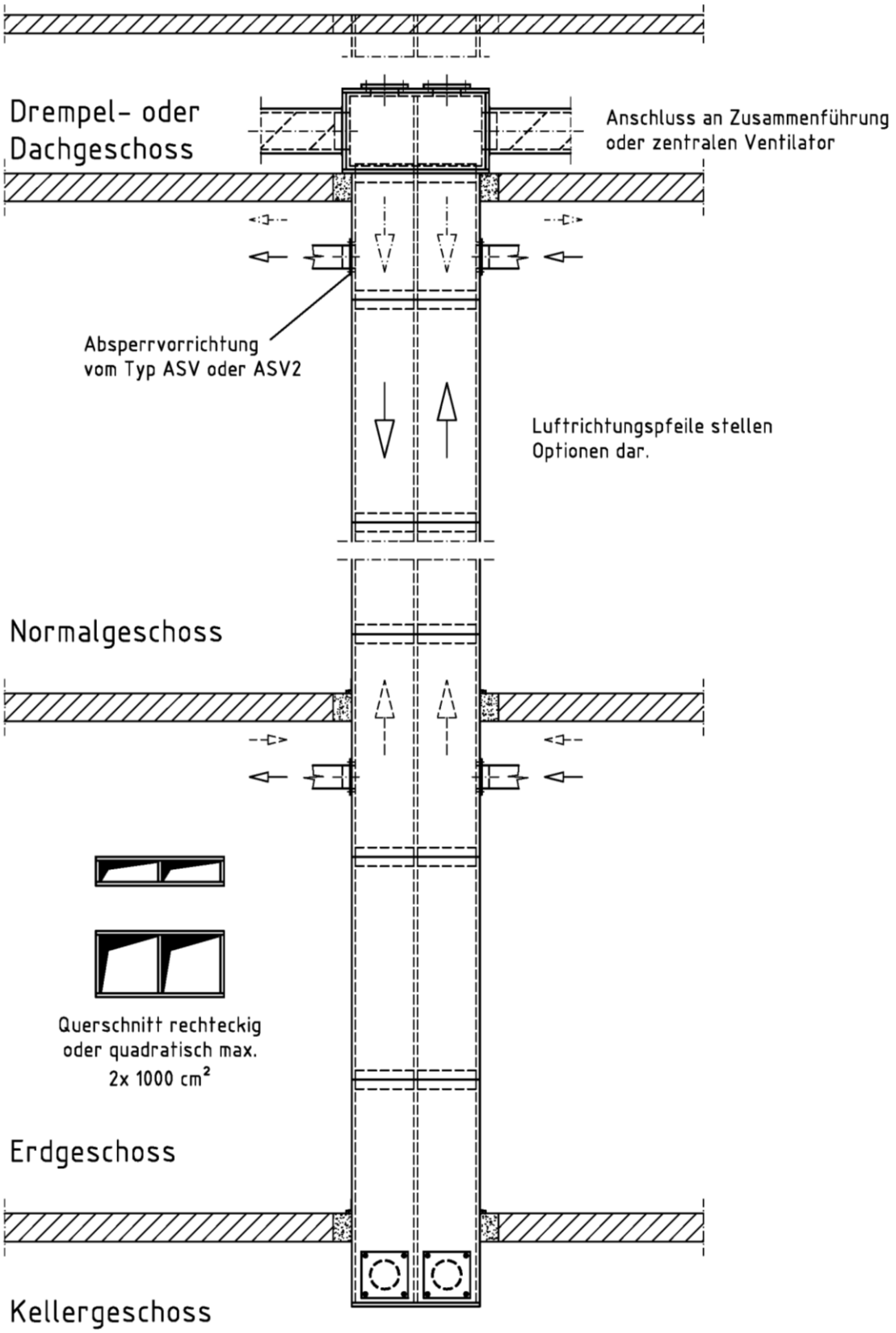
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 10
Anschlussbox	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



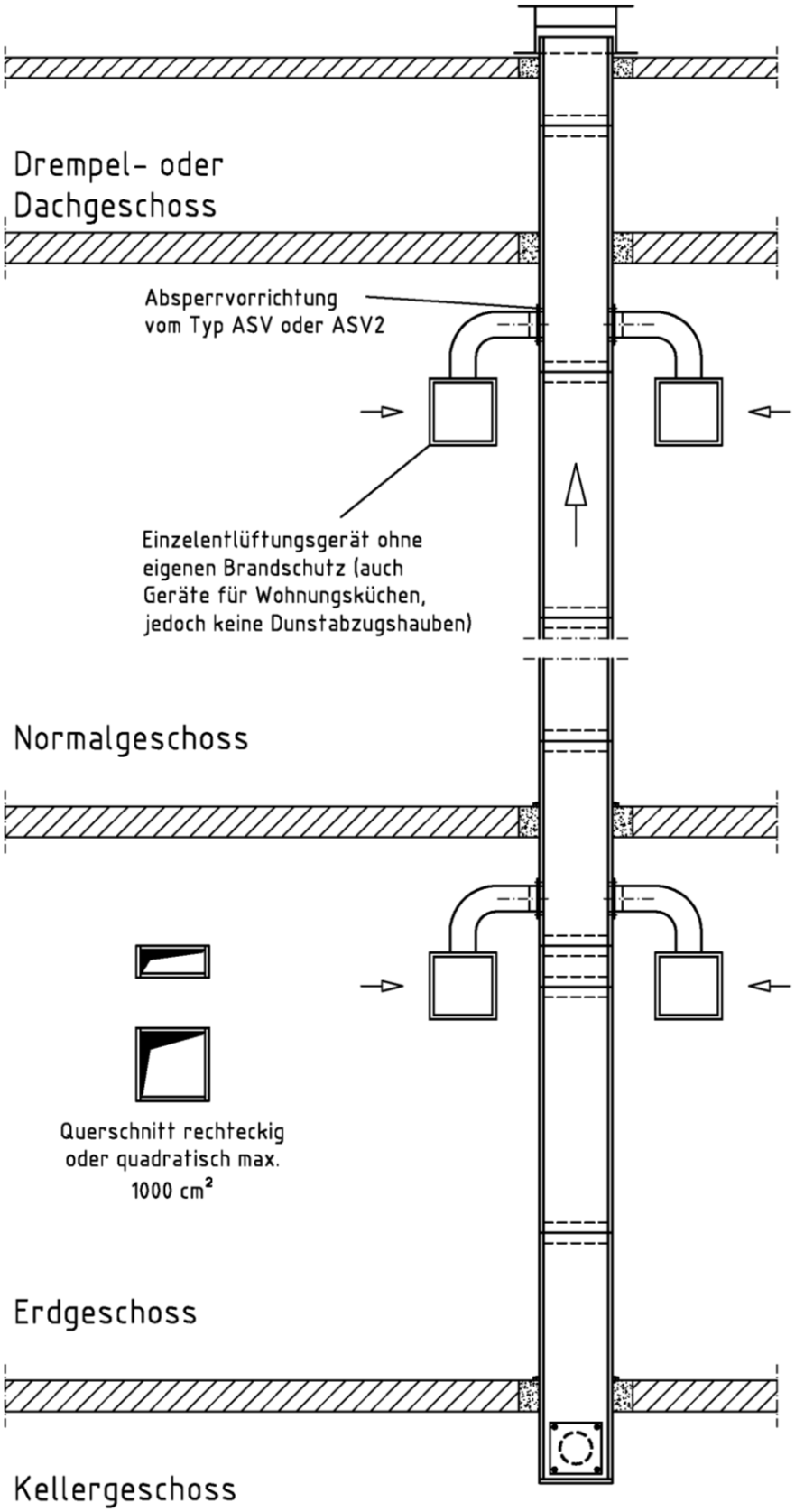
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 11
Geschossdarstellung Zu- und Abluft, entfernte Kanalsysteme, Zentralentlüftungsanlage	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



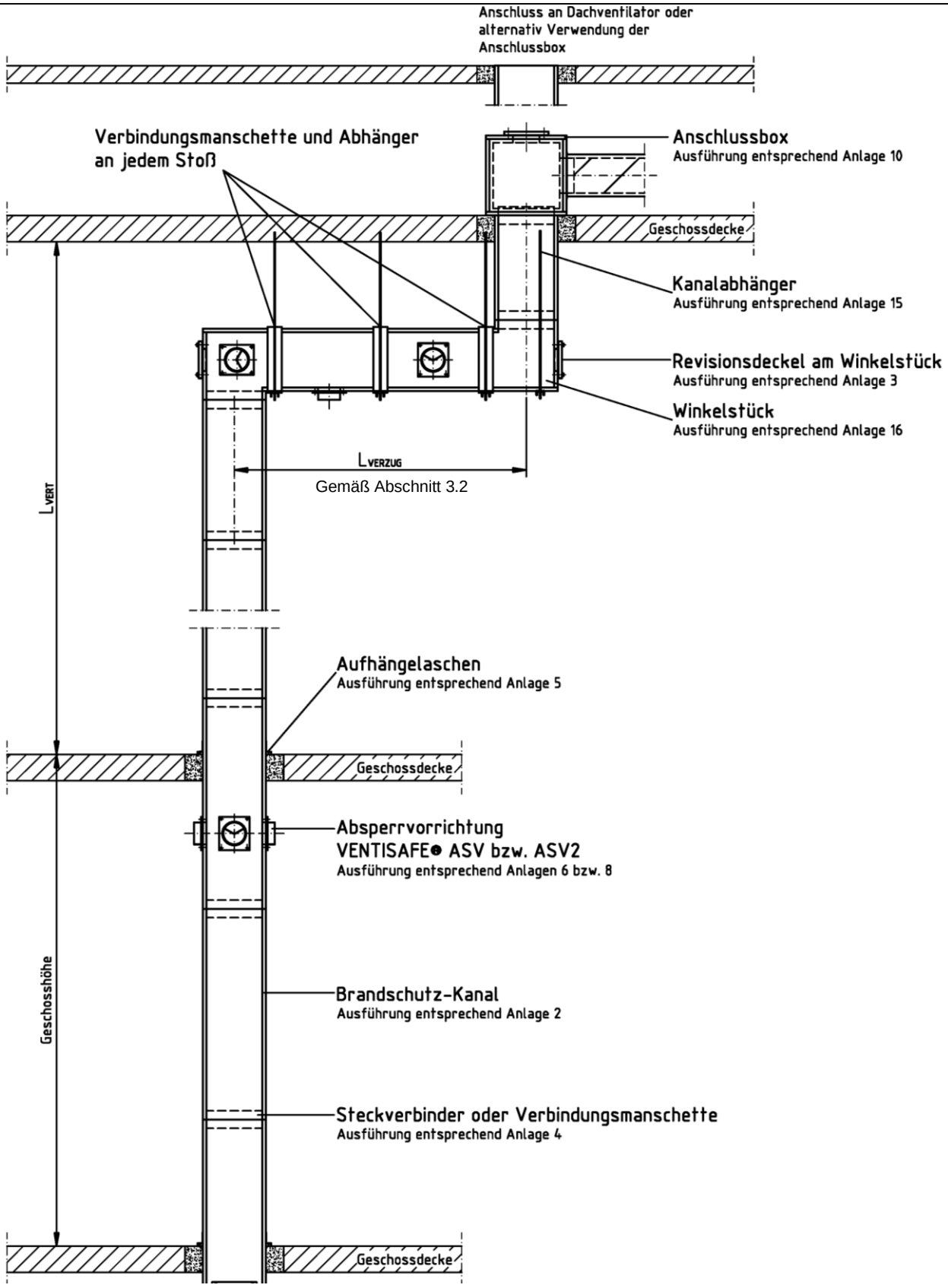
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 12
Geschossdarstellung Zu- und Abluft, Kanalsysteme nebeneinander, Zentralentlüftungsanlage	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



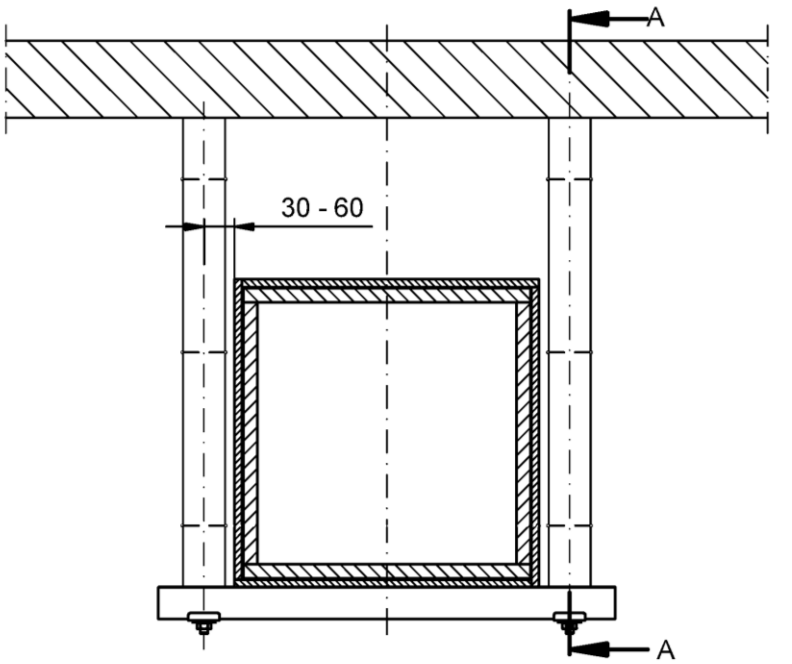
Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 13
Geschossdarstellung, Kanalsystem mit Einzelentlüftungsgeräten, Einzelentlüftungsanlage	

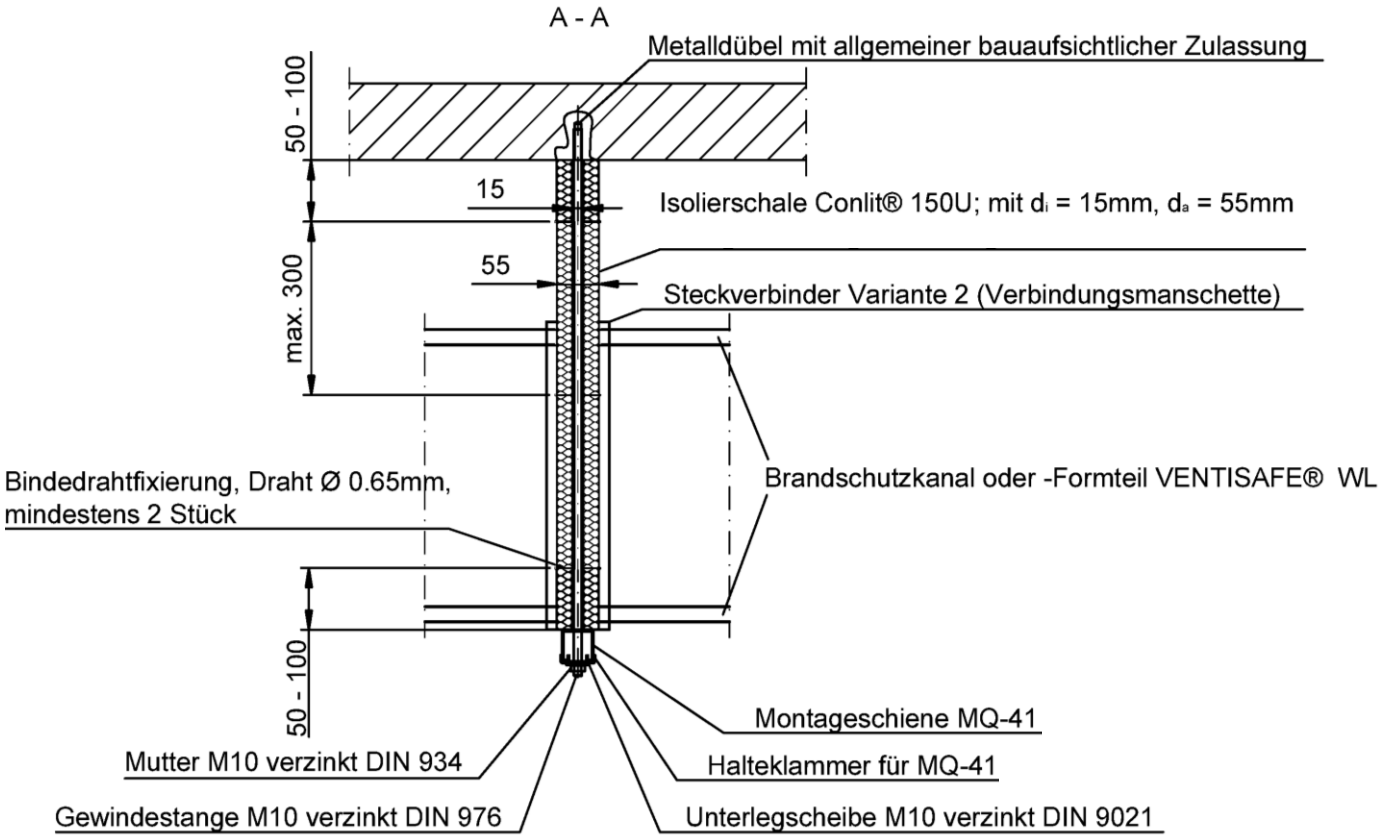
elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 14
Geschossdarstellung, Verzüge	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650



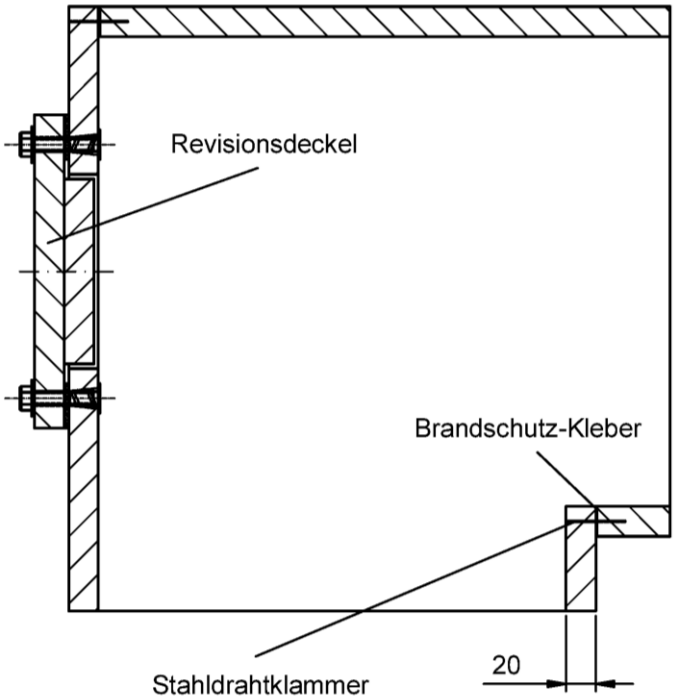


Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 15
Abhängung (Traverse) an der massiven Geschossdecke F90	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

A - A

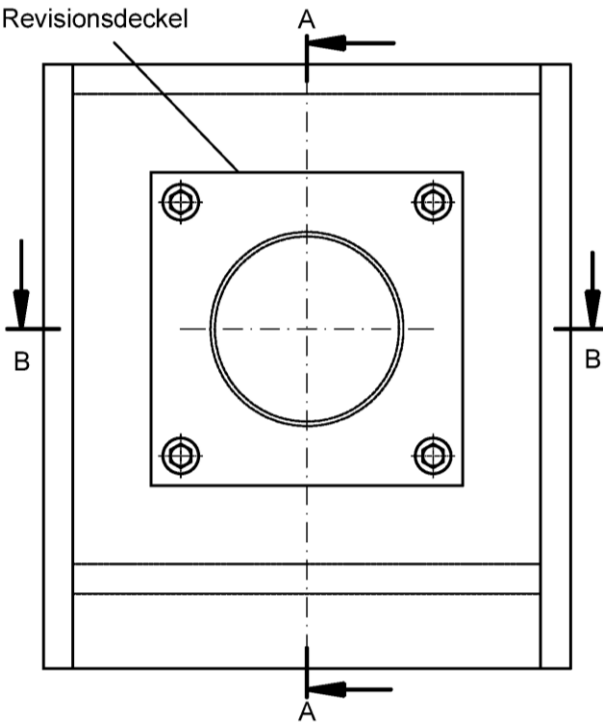


Stahldrahtklammer
40x11.1x1.1 (s=20 mm)
50x12.0x2.0 (s= 25 mm)

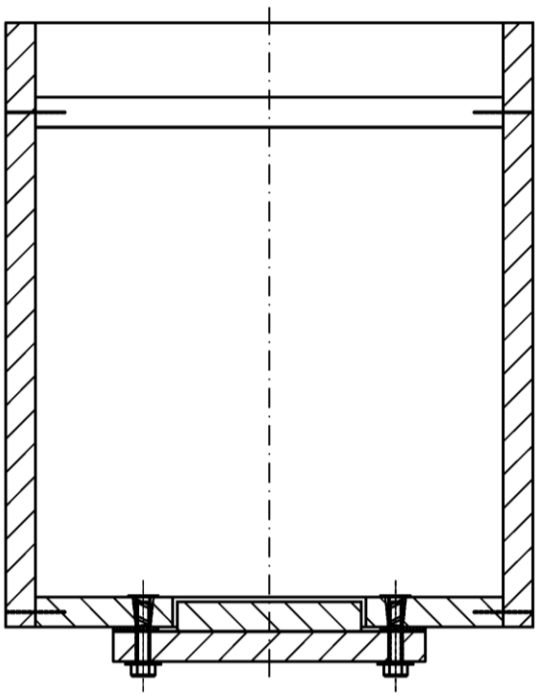
oder

Schnellbauschraube
3.5x40 SK (s=20 mm)
3.5x50 SK (s=25 mm)

Abstand: ca. 60 mm



B - B



Herstellung der Formstücke:

Alle Längsstöße werden werkseitig mit Brandschutzkleber abgedichtet und mit Stahldrahtklammern im Abstand von ca. 60 mm verbunden.

Bei der Anpassung von Formstücken können auch Schnellbauschrauben als Verbindungsmittel verwendet werden.

Der lichte Querschnitt der Kanal- und Formstücke kann bis 1000 cm² betragen.

Brandschutz-Kanalsystem für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, Typ VENTISAFE WL	Anlage 16
Winkelstücke	

elektronische kopie der abz des dibt: z-41.6-650