

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

15.07.2025

Geschäftszeichen:

III 23-1.41.10-3/25

Nummer:

Z-41.10-710

Geltungsdauer

vom: **18. Juli 2025**

bis: **18. Juli 2030**

Antragsteller:

Mineralka Austria GmbH

Nordlandstraße 1
3300 AMSTETTEN
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL
für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und 14 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Errichtung von Luftleitungen aus rechteckigen, gefalzten, verzinkten Stahlblechkanälen und Stahlblechkanalformstücken der Querschnittsabmessungen (Breite x Höhe) $\leq 1250 \text{ mm} \times \leq 1000 \text{ mm}$ und einer Bekleidung aus Vermiculit-Brandschutzplatten THERMAX SL mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten in den Ausführungen

- mit vierseitiger Bekleidung der Stahlblechleitung Typ "L1090" oder
- mit ein-, zwei- oder dreiseitiger Bekleidung der Stahlblechleitung Typ "L1092" in Verbindung mit massiven Wänden oder Decken nach Abschnitt 1.2

zur Anwendung in Lüftungsanlagen in Gebäuden.

Die Luftleitungen sind im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1. zu errichten:

- verzinkte Stahlblechleitungen
- Bekleidung aus Brandschutzplatten THERMAX SL
- Abdeckstreifen THERMAX A
- Verbindungsmittel (THERMAX Brandschutzkleber, Schnellbau-/Spanplattenschrauben, Coilnägeln und/oder Stahldrahtklammern)
- Befestigungen

Die Bestandteile der Luftleitungen sind im Wesentlichen nichtbrennbar¹.

1.2 Anwendungsbereich

Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung von Luftleitungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei einer Brandbeanspruchung nach EN 1363-1² in Verbindung mit EN 1366-1³ und DIN V 4102-21⁴ nachgewiesen. Der Regelungsgegenstand ist anwendbar innerhalb von Gebäuden in Lüftungsanlagen, für die nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) feuerbeständige⁵ Luftleitungen gefordert werden.

Luftleitungen, bei denen eine, zwei oder drei Seite(n) aus massiven Decken aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton und/oder massiven Wänden mit jeweils mindestens einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten gebildet werden, dürfen in Lüftungsanlagen innerhalb von Gebäuden angewendet werden, sofern dies im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vorgesehen ist.

Die Luftleitung muss an feuerbeständigen⁵ Decken abgehängt und durch feuerbeständige⁵ Wände und/oder Decken hindurchgeführt werden.

¹ 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 (MVV TB), Anhang 4, Abschnitt 1. s. www.dibt.de

² EN 1363-1:2012-10 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

³ EN 1366-1:2014-12 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 1: Lüftungsleitungen

⁴ DIN V 4102-21:2002-08 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Beurteilung des Brandverhaltens von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen

⁵ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen 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 (MVV TB), Anhang 4, Abschnitt 4. s. www.dibt.de

Die lichten Querschnittsabmessungen der Luftleitung sowie die zulässigen Differenzdrücke zwischen Umgebungsdruck und Druck in der Luftleitung bei Umgebungstemperatur müssen Tabelle 1 entsprechen. Die Länge der einzelnen Formstücke/Platten der Bekleidung darf maximal 1200 mm betragen. Die Gewindestangen der Befestigungen sind je nach Ausführung der Luftleitung ggf. zu bekleiden (s. Abschnitt 2.1.3.1).

Tabelle 1: Lichte Querschnittsabmessungen und Differenzdrücke

Ausführung der Bekleidung	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Differenzdruck Luftleitung [Pa]	
			Unterdruck	Überdruck
Vierseitig	≤ 1250	≤ 1000	- 500	+ 500
Ein-, Zwei-, Dreiseitig	≤ 1250	≤ 1000		

Die Luftleitung darf horizontal, vertikal und mit dazwischen liegenden Neigungswinkeln errichtet werden, dabei muss die Länge der geneigten Leitung geringer sein als der Abstand zwischen den Abhängern der horizontalen Leitung. Geneigte Leitungen müssen gegen Abrutschen gesichert werden.

Die Geschosshöhe für die Anordnung vertikaler Luftleitungen darf maximal 5 m betragen.

Der Nachweis zum Errichten von Luftleitungen und deren Anwendung in Lüftungsanlagen, an die Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden, wurde im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens nicht geführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Luftleitung

2.1.1 Allgemeines

Für die Errichtung der Luftleitungen sind verzinkte Stahlblechleitungen nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Für die Bekleidung der Stahlblechleitung sind Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.1 und Haltevorrichtungen nach Abschnitt 2.1.4 mit Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die Abdeckung der umlaufenden Stoßkanten der zusammengefügte Bekleidung aus Brandschutzplatten muss mit Abdeckstreifen THERMAX A nach Abschnitt 2.1.3.2 erfolgen. Bei versetzter Plattenanordnung nach Abschnitt 2.4.2.2 müssen keine Abdeckstreifen verwendet werden. Für die Befestigung der Luftleitung sind Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.6 mit ggf. brandschutztechnischer Bekleidung nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden.

2.1.2 Verzinkte Stahlblechleitung

2.1.2.1 Die verzinkte Stahlblechleitung muss aus gefalzten, verzinkten Stahlblechkanälen und Stahlblechkanalformstücken nach DIN EN 1507⁶ mit anprofilierten Flanschen bestehen. Die Blechdicke der Stahlblechleitung muss bei vierseitiger Bekleidung $d \geq 0,9$ mm und bei ein-, zwei- oder dreiseitiger Bekleidung $d \geq 1,1$ mm betragen.

2.1.2.2 Für die Verbindung der Stahlblechkanäle und Stahlblechkanalformstücke sind verzinkte Schraubklemmen, mindestens normalentflammbares¹ Keramikdichtband und metrische Schrauben mindestens M8 x 25 mm nach DIN 933⁷ und Muttern mindestens M8 nach DIN 934⁸, dem Querschnitt entsprechend zu verwenden.

⁶ DIN EN 1507:2006-07 Lüftung von Gebäuden – Rechteckige Luftleitungen aus Blech – Anforderungen an Festigkeit und Dichtheit

⁷ DIN 933:1987-09 Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf; Gewinde M 1,6 bis M 52; Produktklassen A und B

⁸ DIN 934:1987-10 Sechskanmmuttern; Metrisches Regel- und Feingewinde; Produktklassen A und B

2.1.3 Bekleidung

2.1.3.1 Für die Bekleidung der verzinkten Stahlblechleitung und als Bekleidung der Gewindestangen (Gewindestangenschutz) der Abhängung der Luftleitung mit einer Länge > 1,5m sind 45 mm dicke, einschalige, unbeschichtete, nichtbrennbare¹ (Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1⁹) Brandschutzplatten THERMAX SL, Rohdichte 520 kg/m³ ± 15 %, nach ETA 11/0083 vom 28.06.2018 und mit der Leistungserklärung Nr. 1812-CPR-0150/2018-01 vom 03.07.2018 zu verwenden.

2.1.3.2 Für die Abdeckung der umlaufenden Stoßverbindungen der Bekleidung der verzinkten Stahlblechleitung sind 100 mm breite und mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare¹ Abdeckstreifen aus THERMAX A, Rohdichte 800 kg/m³ ± 10 %, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-HFM B15100 vom 11.02.2025 zu verwenden.

2.1.4 Haltevorrichtung und L-Form-Winkel

2.1.4.1 Für die Sicherstellung des erforderlichen Abstandes zwischen der Stahlblechleitung und der Bekleidung ist eine Haltevorrichtung aus Plattenstreifen aus Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.1 mit den Maßen d ≥ 45 mm, l ≥ 150 mm und b ≥ 50 mm bzw. bei ein-, zwei- oder dreiseitiger Ausführung mit den Maßen d ≥ 45 mm, l ≥ 200 mm und b ≥ 100 mm zu verwenden.

2.1.4.2 Für die Befestigung der Luftleitungen an massiven Bauteilen müssen L-Form-Winkel aus Plattenstreifen aus Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.1 mit den Maßen d = 45 mm, b ≥ 150 mm, und Schrauben, Nägel oder Klammern nach Tabelle 2 (vor Ort zusammenzufügen), verwendet werden.

2.1.5 Verbindungsmittel

2.1.5.1 Für die Längsverbindungen (Eckstoß) der Bekleidung aus Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.1 zu Formstücken (s. Anlage 1) sind THERMAX Brandschutzkleber, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1⁹ auf Wasserglasbasis mit anorganischen Füllstoffen gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500 vom 17.07.2024 und Klammern, Nägel oder Schrauben nach Tabelle 2 zu verwenden. (s. Anlage 1).

Tabelle 2: Verbindungsmittel

Verbindungsart der Bekleidung	Abmessung der Stahldrahtklammern nach DIN 18182-2 ¹¹ [mm]	Abmessung der Coilnägeln mit gerillten Schaft nach EN 14592 ¹⁰ [mm]	Abmessung der verzinkten Schnellbau-/Spanplatten-schrauben mit Senkkopf nach DIN 18182-2 ¹¹ [mm]
Längsverbindungen (Eckstoß)	80/10/1 Abstand ≤ 100	Ø 3,1 x 90 Abstand ≤ 150	5 x 80 ¹ Abstand ≤ 200
Stoßverbindung der Bekleidung untereinander mittels Abdeckstreifen	38/10/1 Abstand ≤ 100	-	4 x 40 Abstand ≤ 200

⁹ 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

¹⁰ EN 14592:2022-08 Holzbauwerke – Stifförmige Verbindungsmittel - Anforderungen

¹¹ DIN 18182-2:2010-02 Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 2: Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel

2.1.6 Befestigungen

2.1.6.1 Befestigungen der vertikalen Luftleitung

Für die Befestigung unter der massiven Geschosdecke nach den Abschnitten 2.4.3.2 und 2.4.3.7 sind L-Form-Winkel nach Abschnitt 2.1.4.2 zu verwenden. Für die Lastabtragung auf der Geschosdecke nach den Abschnitten 2.4.3.2 und 2.4.3.7 müssen Stahlwinkel nach EN 10056, gemäß statischer Berechnung, verwendet werden (s. Anlage 11).

2.1.6.2 Befestigungen der horizontalen Luftleitung

Für die Abhängung einer horizontalen Luftleitung mit vier-, drei-, zwei- oder einseitiger Bekleidung an feuerbeständigen⁵, massiven Decken aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton nach Abschnitt 1.2 sind Stahl-Gewindestangen nach DIN EN 10025-2¹² ohne elastische Zwischenglieder mit dazu passenden Stahl-Sechskantmuttern nach DIN EN ISO 898-2¹³ sowie Winkelstahl-Traversen nach DIN EN 10025-2¹² jeweils nach Tabelle 3 zu verwenden. Für die Befestigung von Luftleitungen mit drei-, zwei- oder einseitiger Bekleidung an den feuerbeständigen⁵, massiven Wänden sind für den Verwendungszweck geeignete Dübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung mit im jeweiligen Bescheid nachgewiesener brandschutztechnischer Eignung, mit der Abmessung mindestens M8 und gemäß statischer Berechnung, zu verwenden.

Tabelle 3: Befestigungen in Abhängigkeit von der Ausführung der Bekleidung der Luftleitung

Ausführung der Bekleidung	Gewindestangen Material, Abmessung	Sechskantmuttern Material, Abmessung	Traversen Material, Abmessung [mm]	Bekleidung der Gewindestangen ¹ mit Gewindestangenschutz nach Abschnitt 2.1.3.1
vierseitig	min. S235JR, min. M8 ²	min. S235JR, min. M8 ²	min. S235JR, min.41/41/2,5	Gewindestangenschutz nach Abschnitt 2.1.3.1 Befestigung nach Abschnitt 2.1.5
ein-, zwei- oder dreiseitig	min. S235JR, min. M8 ²	min. S235JR, min. M8 ²⁾	min. S235JR, min.41/41/2,5	Gewindestangenschutz nach Abschnitt 2.1.3.1 für Befestigung nach Abschnitt 2.1.5

¹ Bekleidung der Gewindestangen nur bei Längen der Gewindestange von > 1,5m

² Bei einer Abmessung der Luftleitung von 1250 mm x 1000 mm sind Gewindestangen sowie Muttern der Abmessung M16 zu verwenden.

Für die Befestigung der Luftleitungen an der massiven Wand nach den Abschnitten 2.4.3.7 und 2.4.3.8 muss ein L-Form-Winkel nach Abschnitt 2.1.4.2 verwendet werden (s. Anlage 3).

2.1.6.3 Befestigung der Abhängungen der Luftleitung an massiven Decken

Für die Befestigung der Abhängungen der Luftleitung an mindestens feuerbeständigen⁵ massiven Decken nach Abschnitt 1.2 müssen Stahldübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. europäischer technischer Bewertung mit im jeweiligen Bescheid nachgewiesener brandschutztechnischer Eignung verwendet werden.

¹² DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

¹³ DIN EN ISO 898-2:2012-08 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen – Regelgewinde und Feingewinde

Die Befestigung der Abhängungen horizontaler Luftleitungen mit ein-, zwei- oder dreiseitiger Bekleidung an mindestens feuerbeständigen⁵ massiven Decken kann mittels Durchsteckmontage mit Gewindestangen nach Tabelle 3 erfolgen.

2.1.7 Montageanleitung

Für die Errichtung der Luftleitung ist insbesondere die vom Inhaber der allgemeinen Bauartgenehmigung in Übereinstimmung mit diesem Bescheid bereitzustellende Montageanleitung zu beachten. Diese muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung der Konstruktion,
- zulässiger Betriebsdruckbereich,
- Art und Mindestdicke der Bauteile (Wand/Decke), die von den Leitungen durchdrungen werden dürfen,
- Angaben zu den zu verwendenden Bauprodukten (z. B. Abhängungen, Traversen, ggf. Bekleidung der Abhängungen/Traversen, Kompensatoren, zulässige Befestigungsmittel),
- Angabe zu notwendigen Abständen,
- Ausführung und Abdichtung der Bauteildurchdringung sowie der Revisionsöffnungsverschlüsse,
- Hinweise zur Bemessung und Ausführung der Befestigung,
- Verarbeitungshinweise (z. B. zu zulässigen Werkzeugen, zur Reihenfolge der Arbeitsgänge bei der Formstückherstellung und deren Zusammenfügen zur Leitung),
- ggf. Hinweise zum Transport und zur Lagerung der Brandschutzplatten THERMAX SL,
- Hinweise zur Instandhaltung.

2.2 Planung - Entwurf

Für die Planung von Luftleitungen gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen). Außerdem gelten nachstehende Bestimmungen:

Thermisch verursachte Längenänderungen der vertikalen und/oder horizontalen Luftleitung im Brandfall sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen; es sind geeignete Maßnahmen vorzusehen.

Luftleitungen, bei denen eine oder zwei oder drei Seiten der Bekleidung aus mindestens feuerbeständigen⁵ Decken aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton und/oder mindestens feuerbeständigen⁵ massiven Wänden bestehen, dürfen in Lüftungsanlagen in Gebäuden eingebaut werden, wenn aufgrund der Konstruktion des Baukörpers sichergestellt ist, dass die Dichtheit der Luftleitung durch Bauwerksbewegungen und somit die Funktion der Luftleitung im Brandfall nicht beeinträchtigt werden.

Werden in Gebäuden gleitende Deckenanschlüsse gefordert, ist die Errichtung von Luftleitungen mit einer oder zwei oder drei Seite/n aus vorgenannten massiven Wänden und Decken nicht zulässig.

2.3 Bemessung

Bei der Bemessung der Luftleitungen für Lüftungsanlagen sind die Differenzdrücke nach Abschnitt 1.2 einzuhalten.

Die Befestigungskonstruktionen (Abhängungen) der Luftleitung nach Abschnitt 2.1.6.2 sind so zu dimensionieren, dass die rechnerische Zugspannung 6 N/mm^2 und die rechnerische Scherspannung in den Verbindungen 10 N/mm^2 nicht überschreiten. Dies gilt auch für die Befestigung der Abhängungen mittels Durchsteckmontage nach Abschnitt 2.4.3.3 an massiven Bauteilen und für die Luftleitung nach Abschnitt 2.4.3.4 mit einer Neigung $>10^\circ$ von der vertikalen Anordnung.

Die Gewindestangen der Abhängung winkliger Formstücke der Luftleitung nach Abschnitt 2.4.3.4 sind so zu dimensionieren, dass die vorgenannten Grenzwerte der rechnerischen Zug- bzw. Scherspannung eingehalten werden.

Bei der Bemessung der Befestigungsstruktur für eine Luftleitung mit ein-, zwei- oder dreiseitiger Bekleidung nach Abschnitt 2.1.6.2 sind als Belastung die anteiligen Gewichte der Leitungsteile und der Traversen einschließlich ihrer Bekleidung zuzüglich einer sich aus einem Überdruck in der Leitung ergebenden Kraft anzusetzen, mindestens jedoch 500 N je Gewindestange der Abhängung.

2.4 Ausführung

2.4.1 Allgemeines

Die Luftleitung muss am Anwendungsort entsprechend der Montageanleitung des Inhabers dieser allgemeinen Bauartgenehmigung aus den Produkten nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.5 durch Kleben und Klammern, Nageln oder Schrauben entsprechend der Anlagen zusammengefügt und mit den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.6 im Gebäude errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichend Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen.

Die für die Errichtung der Luftleitung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.6 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Vor der Verwendung sind die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.5 vom Verarbeiter auf eine sachgerechte Lagerung nach Maßgabe des jeweiligen Herstellers zu überprüfen; es dürfen keine, die Gebrauchseigenschaften beeinträchtigenden Beschädigungen vorliegen.

Die Brandschutzplatten und –streifen nach den Abschnitten 2.1.3 und 2.1.4 müssen vor der Verarbeitung sauber, glatt und rechtwinklig sein. Die Platten sind mit geführten Werkzeugen (mit Anschlag) zu schneiden (mindestens Kreissäge); die Plattenkanten müssen parallel sein. Stichsägen mit Anschlag dürfen nur für das Fertigen von Revisionsöffnungen verwendet werden.

Die bauausführende Firma, die die Luftleitung errichtet, hat sich vom Lieferanten der Gewindestangen, Winkelprofile bzw. Traversenmaterialien nach Abschnitt 2.1.6.2 sowie Anlage 10 jeweils Werksbescheinigungen "2.1" in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁴ vorlegen zu lassen.

Die Bekleidung aus unbeschichteten Brandschutzplatten "THERMAX SL" und Abdeckstreifen "THERMAX A" dürfen vor Ort mit Farben nach DIN EN 13300¹⁵ maximal 0,5 mm dick beschichtet werden.

2.4.2 Bestimmungen für das Zusammenfügen der Luftleitung

2.4.2.1 Aufbau und Verbindung der Stahlblechleitung

Die innenliegende Stahlblechleitung muss aus Bestandteilen nach Abschnitt 2.1.2.1 errichtet werden.

Für die Verbindung der Stahlblechkanäle und Stahlblechkanalformstücke müssen die Bestandteile nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden.

Die Verbindungsstellen der Stahlblechkanäle und Stahlblechkanalformstücke müssen an den Flanschen umlaufend mit Keramikdichtband verklebt werden. Die Verbindung erfolgt mit verzinkten Schraubklemmen die über die Flansche gelegt werden und mit Schrauben und Muttern fixiert wird. Zusätzlich sind die Angaben der Montageanleitung des Herstellers zu beachten.

¹⁴ DIN EN 10204:2005-01

¹⁵ DIN EN 13300:2002-11

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Beschichtungsstoffe – Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich - Einteilung

Der Stahlblechkanal wird mit einer Haltevorrichtung aus Auflagestreifen nach Abschnitt 2.1.4.1 abgestützt (s. Anlagen 2 und 7). Es muss ein Abstand zwischen der Bekleidung und der Stahlblechleitung von ≥ 45 mm unter Verwendung der Auflagestreifen eingehalten werden. Die Auflagestreifen sind in einem Abstand von maximal 1200 mm nach Anlagen 2 und 7 einzulegen.

Alternativ kann der Stahlblechkanal entsprechend der Anlagen 8 und 9 zusätzlich abgehängt werden.

2.4.2.2 Ausführung der Bekleidung aus "THERMAX SL"

Die vertikalen und horizontalen Längskanten der Bekleidung aus Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.1 (Eckstöße) sind mit THERMAX Brandschutzkleber nach Abschnitt 2.1.5.1 vollflächig zu bestreichen, rechtwinklig stumpf aneinanderstoßend zu maximal 1200 mm langen Formstücken zusammen zu kleben. Zusätzlich sind die Brandschutzplatten THERMAX SL mit Nägeln, Klammern oder Schrauben nach Tabelle 2 in Abständen nach Anlage 2 zu verbinden.

Umlaufende Fugen sind zusätzlich mit Abdeckstreifen THERMAX A nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verkleben und zu verklammern, vernageln oder zu verschrauben (s. Anlage 1). Die Abdeckstreifen können außen oder innen angebracht werden (s. Anlage 2 und 4).

Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/ unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen \geq mind. 200 mm \leq Hälfte der Länge des Formteilstücks, max. 600 mm) kann die Stoßverbindung durch Verklebung und ohne Überdeckung mit einem Abdeckstreifen ausgeführt werden.

2.4.3 Bestimmungen für die Errichtung der Luftleitung im Gebäude

2.4.3.1 Allgemeines

Die Luftleitung ist als Bestandteil einer Lüftungsanlage insbesondere unter Beachtung der Montageanleitung des Herstellers der Brandschutzplatten THERMAX SL (s. Abschnitt 2.1.7) im Gebäude zu errichten. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

2.4.3.2 Vertikale Luftleitung

Eine vertikale Luftleitung ist je Geschoss auf eine mindestens 125 mm dicke mindestens feuerbeständige⁵, massive Decke abzusetzen. Hierzu sind nach Anlagen 4 und 5 an der Außenseite der Leitung umlaufend L-Form-Winkel nach Abschnitt 2.1.4.2 mit Nägeln, Klammern oder Schrauben nach Abschnitt 2.1.5 zu verbinden und an der Decke mit für den Verwendungszweck geeigneten Dübeln und Schrauben oder Stahlankern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung mit im jeweiligen Bescheid nachgewiesener brandschutztechnischer Eignung zu befestigen.

Die Geschosshöhe darf maximal 5 m betragen.

Für die Lastabtragung der Bekleidung der Luftleitung auf der Decke sind Stahlwinkel nach Anlage 11, nach EN 10056¹⁶, gem. statischer Berechnung, zu verwenden.

2.4.3.3 Horizontale Luftleitung

Eine horizontale Luftleitung ist mit Stahlkonstruktionen (Abhängungen) nach Abschnitt 2.1.6.2 an mindestens feuerbeständigen⁵, massiven Bauteilen zu befestigen. Die Gewindestangen der Abhängungen der Luftleitung mit innenliegender Stahlblechleitung dürfen ohne eine brandschutztechnische Bekleidung bis zu einer maximalen Höhe (Abstand Auflagefläche der Luftleitung auf der Traverse bis Unterkante Decke) von 1,5 m in Gebäude eingebaut werden. Die Höhe darf maximal 3,0 m ab Unterkante Decke betragen, wenn die Gewindestangen mit Gewindestangenschutz aus Brandschutzplatten THERMAX SL nach Abschnitt 2.1.3.2 in der Ausführung nach Anlage 6 bekleidet werden.

Sofern die Bemessung der Abhängungen nach Abschnitt 2.3 keine größere Anzahl erfordert, ist die Luftleitung mit mindestens einem Abhängerpaar (zwei Gewindestangen und eine Traverse) je Leitungsformstück abzuhängen. Der Abstand zwischen zwei Abhängerpaaren darf für die Abmessungen maximal 1200 mm betragen (s. Anlagen 2).

¹⁶

DIN EN 10056-1:2017-06 Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße

Der lichte seitliche Abstand der einzelnen Gewindestangen der Abhängungen von der Luftleitung darf maximal 50 mm betragen (s. Anlage 1).

Die Befestigung der Abhängungen der Luftleitung an massiven Bauteilen mit mindestens 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer mit Dübeln nach den Abschnitten 2.1.6.2 und 2.1.6.3 ist nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder europäischen technischen Bewertungen der Dübel auszuführen.

Werden die Abhängungen der Luftleitung mit ein, zwei oder dreiseitigen Bekleidung an mindestens feuerbeständigen⁵, massiven Bauteilen mittels Durchsteckmontage befestigt, sind die rechnerischen Spannungen nach Abschnitt 2.3 einzuhalten.

2.4.3.4 Geneigte Luftleitung

Luftleitung, die bis zu 10° von der vertikalen Anordnung abweichen, sind wie vertikale Leitungen nach Abschnitt 2.4.3.2 auszuführen.

Die Luftleitung ist unmittelbar an den Anschlüssen winkliger Formstücke (s. Anlage 6) mit Abhängungen zu befestigen; die winkligen Formstücke selbst sind ebenfalls abzuhängen. Anzahl und Anordnung der nach Abschnitt 2.3 bemessenen Abhängungen sind so zu wählen, dass die Formstücke auch im Brandfall stand- und funktionssicher sind.

Für die Ausführung der Abhängungen gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.4.3.3.

2.4.3.5 Luftleitung mit Bekleidung in ein-, zwei- und dreiseitiger Ausführung

Luftleitung, bei denen die Bekleidung jeweils eine oder zwei oder drei Seiten aus mindestens feuerbeständigen⁵, massiven Decken aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton und/oder mindestens feuerbeständigen⁵, massiven Wänden gebildet werden, müssen so eingebaut werden, dass deren Dichtheit durch Bauwerksbewegungen nicht beeinträchtigt wird. Die massiven Wände oder Decken müssen glatt und dicht (ohne Fugen) sein und dürfen ggf. nach dem Entfernen grober Unebenheiten (z. B. Betoniernasen) im Bereich des Anschlusswinkels verspachtelt werden. Beim Anschluss der seitlichen Bekleidung an die massiven Wände oder Decken darf die Klebefuge maximal 3 mm betragen. Der Anschluss muss mit THERMAX Brandschutzkleber nach Abschnitt 2.1.5.1 erfolgen. Die Luftleitung muss mit nach Abschnitt 2.3 bemessenen Traversen, Gewindestangen und Dübeln jeweils nach Abschnitt 2.1.6.2 in einem Abstand von maximal 1200 mm an den Massivbauteilen nach Abschnitt 1.2 befestigt werden. Die Luftleitung und die Befestigungskonstruktion sind nach den Anlagen 7 bis 10 auszuführen.

Die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen oder europäischen technischen bewerteten Dübel sind entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Bescheids einzubauen und zu belasten.

2.4.3.6 Abschlüsse von Revisionsöffnungen

In gerade Formstücke einer horizontalen und/oder vertikalen Luftleitung mit Differenzdrücken nach Abschnitt 1.2 darf eine Revisionsöffnung mit lichten Abmessungen von maximal 400 mm x 300 mm in der Stahlblechleitung und 500 mm x 400 mm in der Bekleidung eingebaut werden (s. Anlage 3 und 5). Die Revisionsöffnung ist dabei symmetrisch in den Längsseiten oder in der Unterseite (bei horizontaler Leitung) der Luftleitung einzubauen.

2.4.3.7 Wand- und Deckendurchführung

2.4.3.7.1 Wanddurchführung

Die Durchführung der Luftleitung durch mindestens 100 mm dicke, mindestens feuerbeständige⁵, massive Wände muss nach Anlage 3 und 13 erfolgen. Der Spalt zwischen massiver Wand und Luftleitung muss umlaufend um die Leitung über die jeweilige Spaltbreite, -höhe und -tiefe gleichmäßig und handfest mit Mineralwolle verstopft werden. Im Genehmigungsverfahren wurde hierfür Mineralwolle nach DIN EN 13162¹⁷ nichtbrennbar¹,

¹⁷ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW)

Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ ¹⁸ als geeignet nachgewiesen. Die Stopfung ist so dicht auszuführen, dass sie auf Handdruck nicht nachgibt.

Die Durchführung der Luftleitung durch mindestens 100 mm dicke, mindestens feuerbeständige⁵ Leichtbauwände muss nach Anlage 11 erfolgen. Hierfür benötigt man ein Weichschottsystem bestehend aus Mineralfaserplatten Hardrock 040 mit der Leistungserklärung DE0371071301 vom 01.07.2013, Brandschutzbeschichtung BML gem. LE 40250_BML v. 20.09.2024 bzw. der Laibungsbeschichtung BMS gem. LE 10125-BMS v. 20.09.2024 und einem Brandschutzband gem. LE 115-KSL-W v. 06.05.2025. Die Öffnung im Tragwerk wird mit dem Brandschutzband beklebt, anschließend müssen zwei Lagen der Mineralfaserplatten in den umlaufenden Spalt um die Leitung - über die jeweilige Spaltbreite, -höhe und -tiefe zwischen Luftleitung und Wandkonstruktion - eingebracht werden und die Mineralfaserplatten über die Fugen hinaus mit der Brandschutzbeschichtung, nach den Vorgaben der jeweiligen Herstellerinformationen, bestrichen (s. Anlage 11).

2.4.3.7.2 Deckendurchführung

Die Durchführung der vertikaler Luftleitung durch mindestens 125 mm dicke, mindestens feuerbeständige⁵, massive Decken muss unter Verwendung des L-Form-Winkels nach Abschnitt 2.1.4.2 gemäß Anlage 4 oder bei Lastabtragung durch Stahlwinkel gem. Anlage 12 erfolgen.

2.4.3.8 Wand- und Deckenanschluss der Luftleitung

Eine horizontale Luftleitung darf an eine mindestens feuerbeständige⁵, massive Wand angeschlossen werden. Die Luftleitung darf die Wand jedoch nicht durchdringen. Hierzu sind nach Anlage 3 an der Außenseite der Leitung umlaufend ein L-Form-Winkel nach Abschnitt 2.1.4.2 und mit Nägeln, Klammern und Schrauben nach Abschnitt 2.1.5 zu verbinden und an der Wand mit für den Verwendungszweck geeigneten Dübeln und Schrauben oder Stahlankern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung mit im jeweiligen Bescheid nachgewiesener brandschutztechnischer Eignung zu befestigen.

Alternativ darf die horizontale Luftleitung an feuerbeständigen⁵, massiven Decke oder Wand nach Anlage 13 angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt mittels THERMAX SL Plattenstreifen nach Abschnitt 2.1.4.2 und Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.5 erfolgen.

2.4.3.8.1 Vertikale Leitung

Eine vertikale Luftleitung darf nach Anlage 13 an mindestens 125 mm dicken, feuerbeständigen⁵, massiven Decken angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt mittels THERMAX SL Plattenstreifen nach Abschnitt 2.1.4.2 und Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.5 erfolgen.

2.4.4 Kennzeichnung der Luftleitung

Jede Luftleitung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Schild mindestens einmal je Brandabschnitt -jeweils an dem sichtbaren Abschnitt, der den Leitungsverlauf erkennen lässt - und an jeder Durchdringung der Leitung durch raumabschließende Bauteile zu kennzeichnen. Folgende Angaben müssen enthalten sein:

- Lüftungsleitung aus THERMAX SL mit innenliegender Stahlblechleitung, Typ "L1090" bzw. Typ "L1092"¹⁹ für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten,
- Differenzdruck bei Umgebungstemperatur
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Errichters, der die Luftleitung fertiggestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 2.4.5)
- Bescheidnummer: Z-41.10-710
- Errichtungsjahr:

¹⁸ DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen; Schmelzpunkt von Mineralfaserstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

¹⁹ Zutreffendes eintragen

Das Schild ist an der Luftleitung dauerhaft lesbar, gut sichtbar und ohne Beschädigung der Luftleitung zu befestigen.

2.4.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die den Genehmigungsgegenstand errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, § 21 Abs. 2 MBO²⁰).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bescheidnummer: Z-41.10-710
- "Lüftungsleitungen aus THERMAX SL mit innenliegender Stahlblechleitung, Typ "L1090" bzw. Typ "L1092"¹⁹ für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten"
- 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 zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für die Nutzung

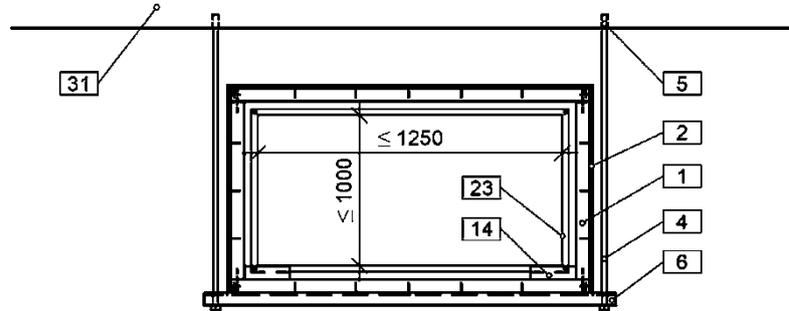
Bei jeder Ausführung des Regelungsgegenstandes hat die bauausführende Firma (Errichter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass für die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit die Luftleitung diese stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist (z. B. keine mechanischen Beschädigungen, keine Verschmutzung, Instandhaltung).

Amelung-Sökezoğlu
Referatsleiterin

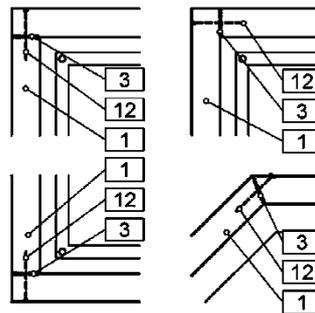
Beglaubigt
Kopp

²⁰ nach Landesbauordnung

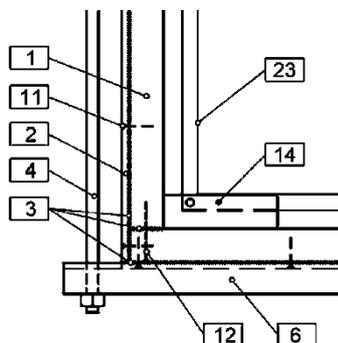
[1] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



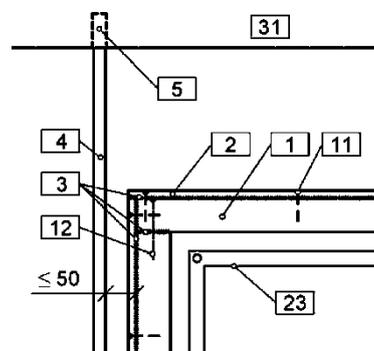
[2] Eckverbindungen



[3] Untere Eckausbildung
 (Abhängung unten)



[4] Obere Eckausbildung
 (Abhängung oben)

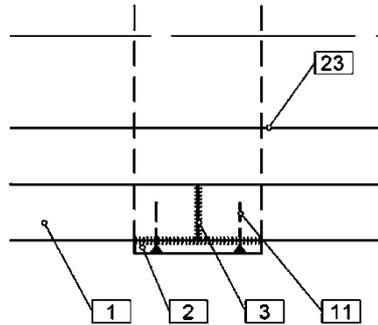


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

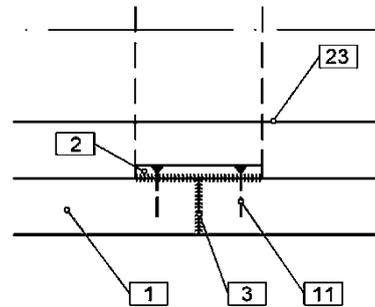
Horizontale Leitung
 Querschnitt, Eck- und Stoßverbindungen, Abhängungen

Anlage 1

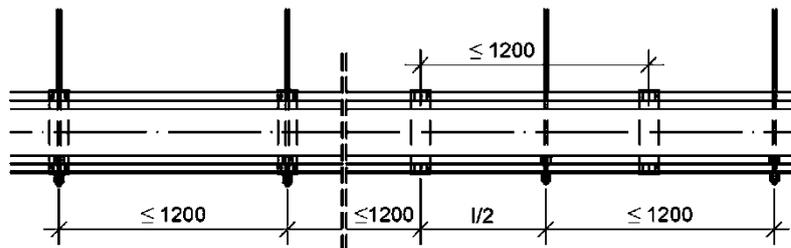
[5] Stoßabdeckung
 horizontal außen



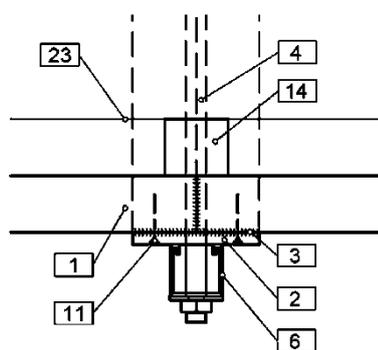
[6] Stoßabdeckung
 horizontal innen



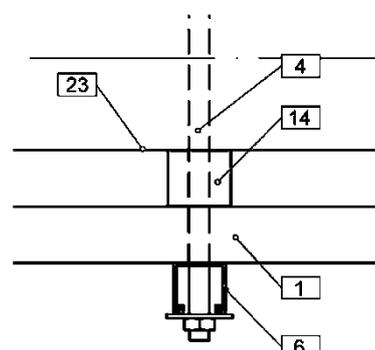
[7] Schematische Darstellung der Abhängung



[8] Abhängung
 auf Plattenstoß



[9] Abhängung
 außerhalb Plattenstoß

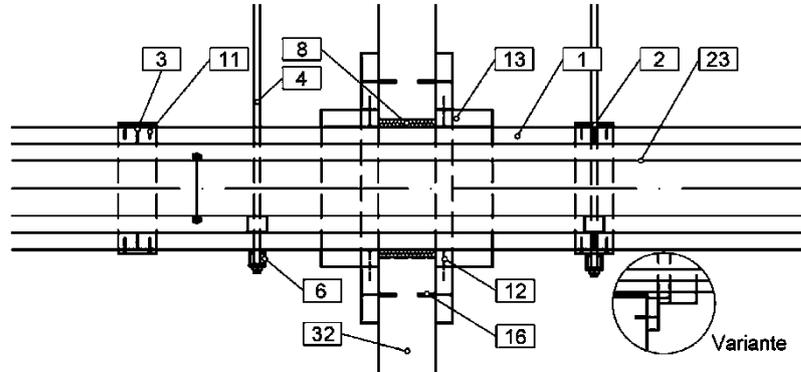


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

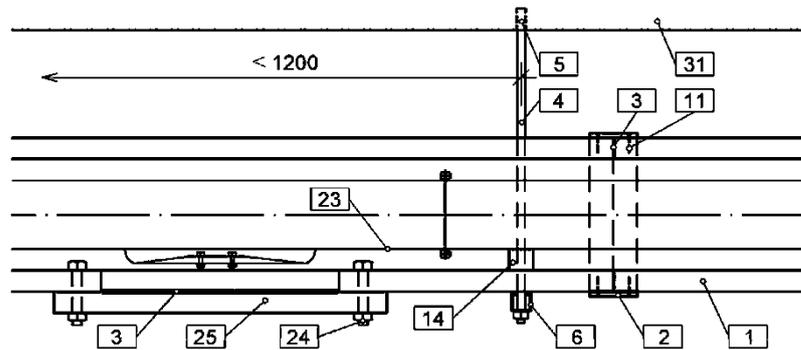
Horizontale Leitung
 Abhängungen

Anlage 2

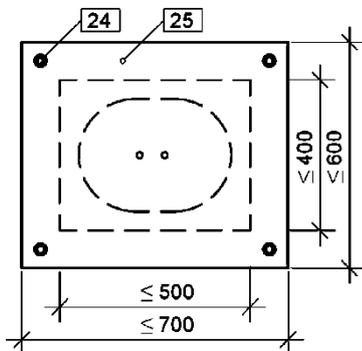
[9] Durchführung Massivwand



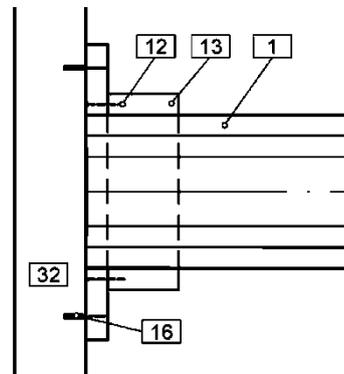
[11] Revisionsöffnung (Verschluss) horizontale Lüftungsleitung



[12] Ansicht
 Revisionsöffnungsverschluss



[13] Wandanschluss

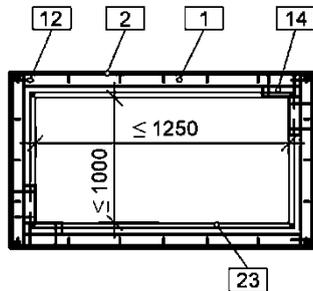


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

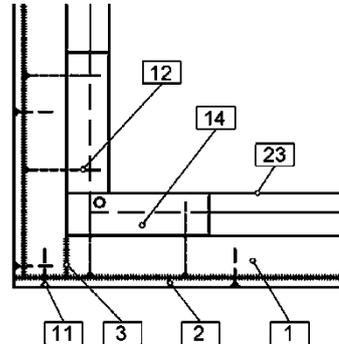
Horizontale Leitung
 Wanddurchführung, Revisionsöffnung, Wandanschluss

Anlage 3

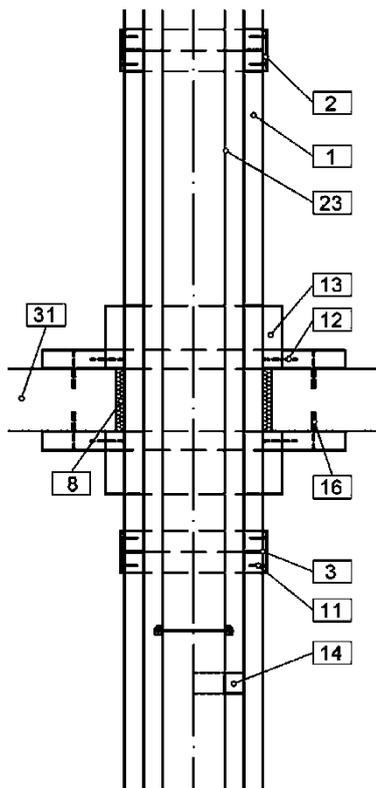
[14] Querschnitt
 vertikale Leitung



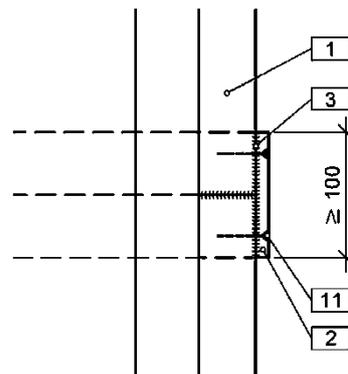
[15] Eckausbildung vertikal



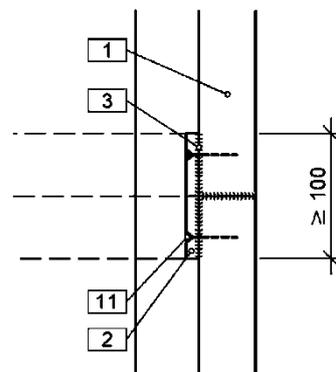
[16] Deckendurchführung
 vertikale Lüftungsleitung



[17] Stoßabdeckung
 vertikal außen



[18] Stoßabdeckung
 vertikal innen

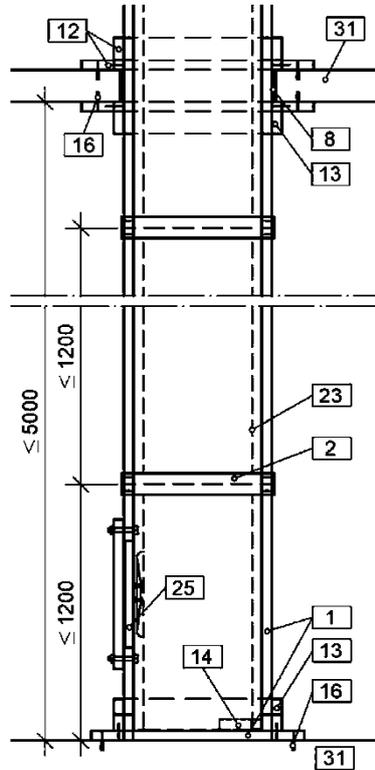


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

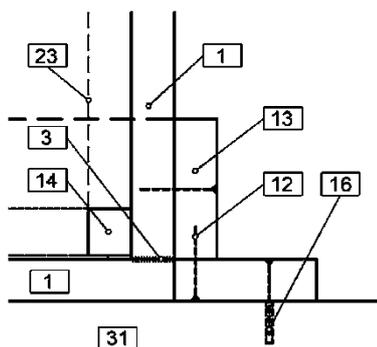
Vertikale Leitung
 Querschnitt, Eck- und Stoßverbindungen, Deckendurchführung

Anlage 4

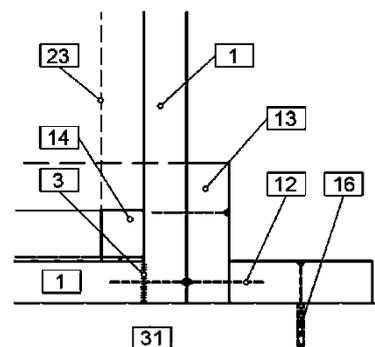
[19] vertikale Lüftungsleitung
 mit Revisionsöffnung



[20] Bodenanschluss



[21] Bodenanschluss, Var.1

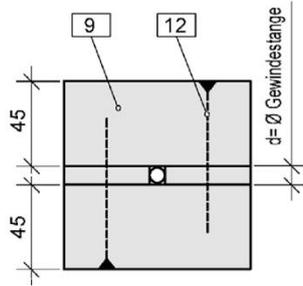


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

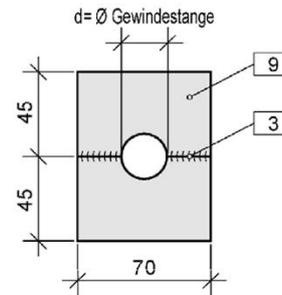
Vertikale Leitung
 Aufbau und Bodenanschluss

Anlage 5

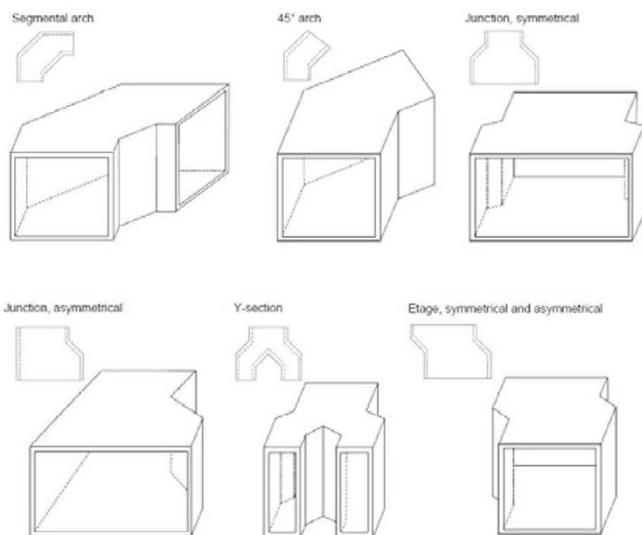
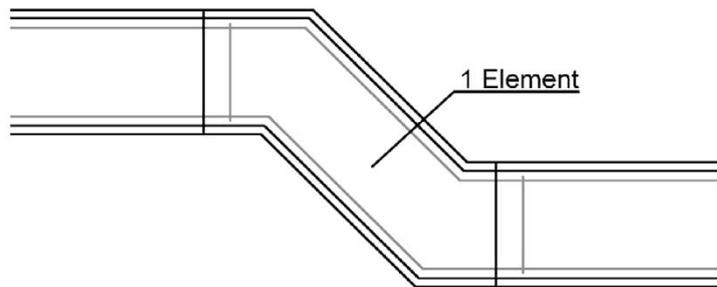
[22] Bekleidung Gewindestangen



[23] Bekleidung
 Gewindestangen, Var. 1



[24] Formteile, Segmentboden (Prinzipdarstellung)

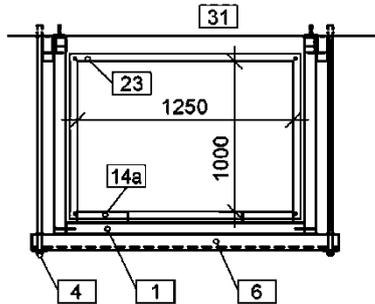


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

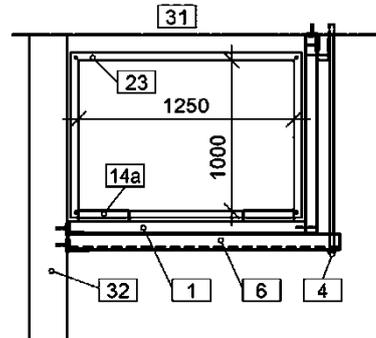
Bekleidung Gewindestangen, Formteile

Anlage 6

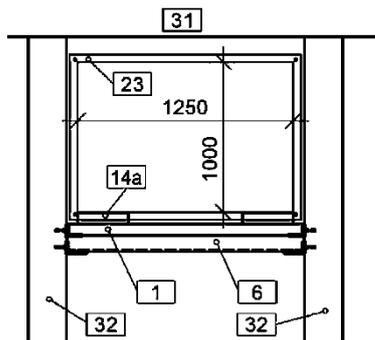
[25] 3-seitige Bekleidung



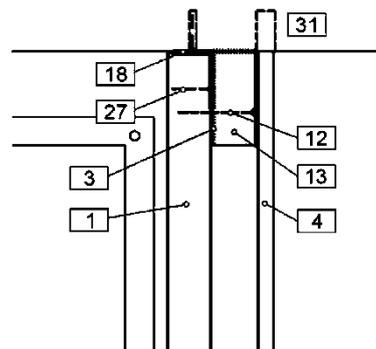
[26] 2-seitige Bekleidung



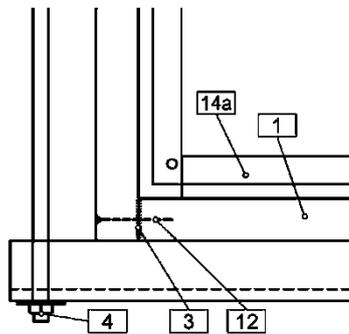
[27] 1-seitige Bekleidung



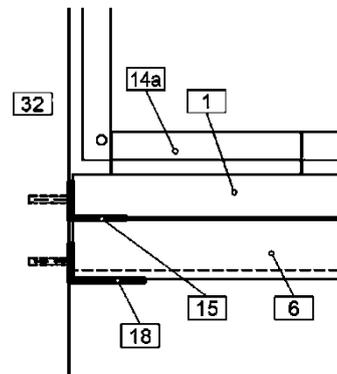
[28] obere Eckausbildung
 (3- und 2-seitig)



[29] untere Eckausbildung
 (3- und 2-seitig)



[30] untere Eckausbildung
 (2- und 1-seitig)

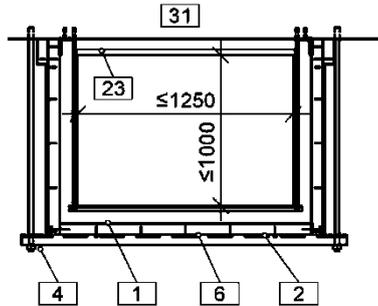


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

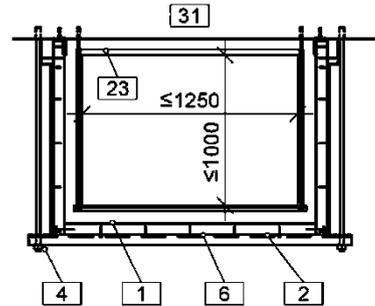
Drei-, zwei- und einseitige Bekleidung, Eckausbildung

Anlage 7

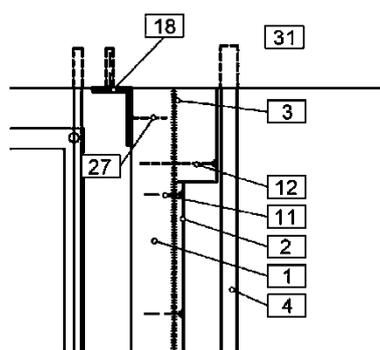
[31] 3-seitige Bekleidung mit
 abgehängtem Blechkanal



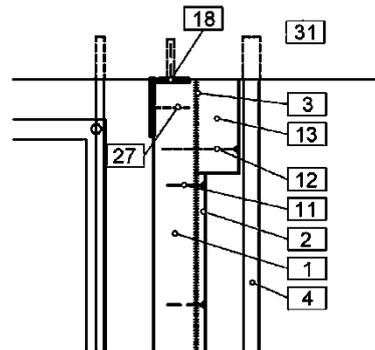
[32] 3-seitige Bekleidung mit
 abgehängtem Blechkanal, Var.1



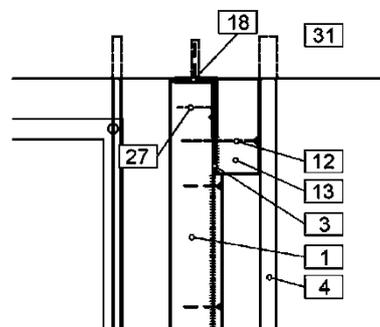
[33] obere Eckausbildung



[34] obere Eckausbildung, Var.1



[35] obere Eckausbildung, Var.2

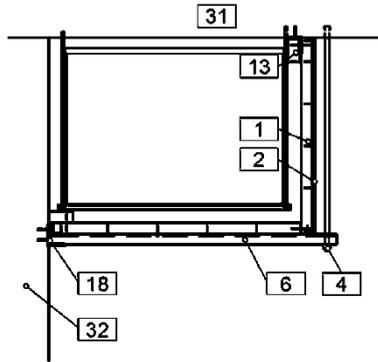


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX
 SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

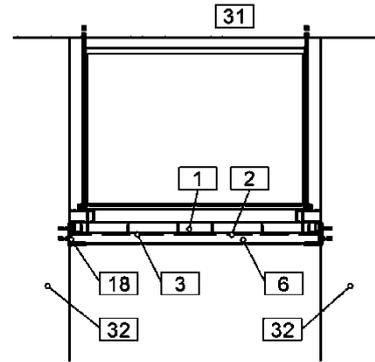
Dreiseitige Bekleidung mit separat abgehängten Blechkanal

Anlage 8

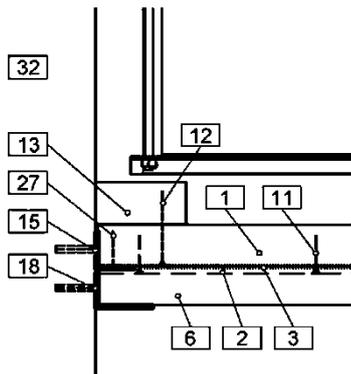
[36] 2-seitige Bekleidung mit
 abgehängtem Blechkanal



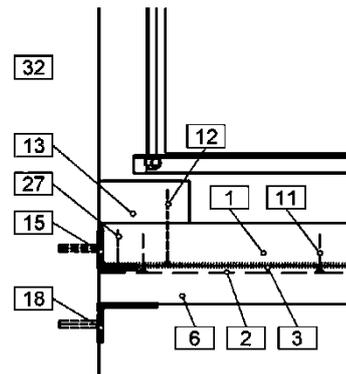
[37] 1-seitige Bekleidung mit
 abgehängtem Blechkanal



[38] untere Eckausbildung,
 Wandanschluss



[39] untere Eckausbildung,
 Wandanschluss, Var. 1

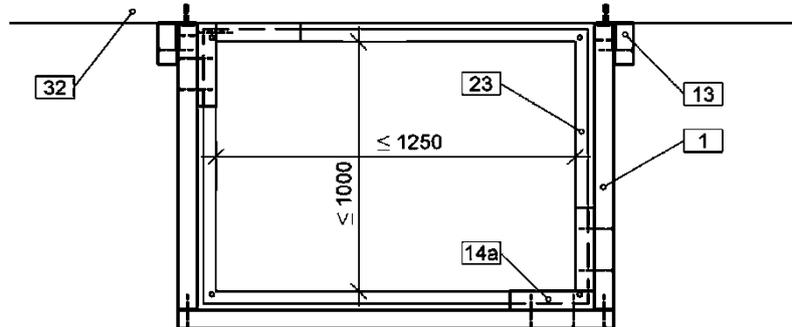


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX
 SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

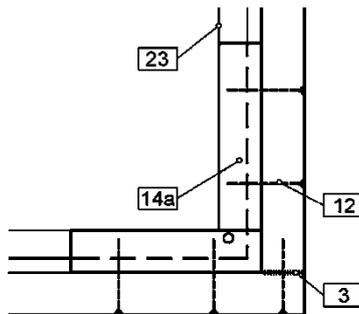
Zwei- und einseitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal

Anlage 9

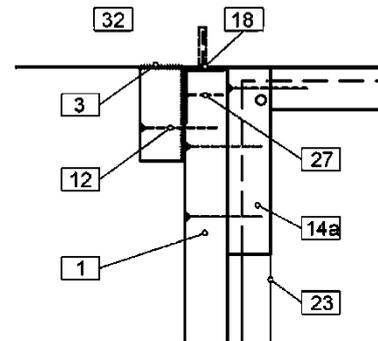
[1] Bekleidung vertikale Lüftungsleitung



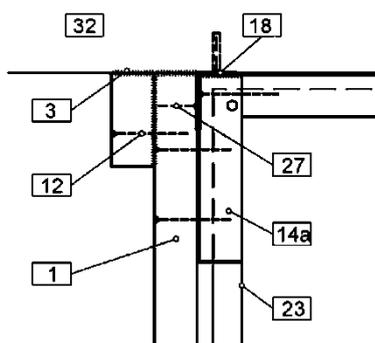
[3] Eckausbildung



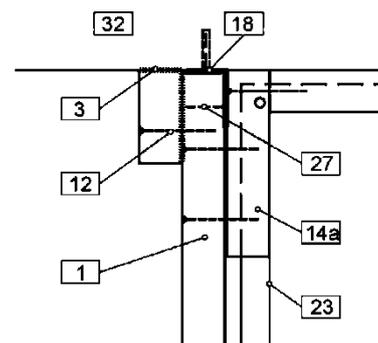
[2] Wandanschluss



[2.1] Wandanschluss Var.1



[2.2] Wandanschluss Var.2

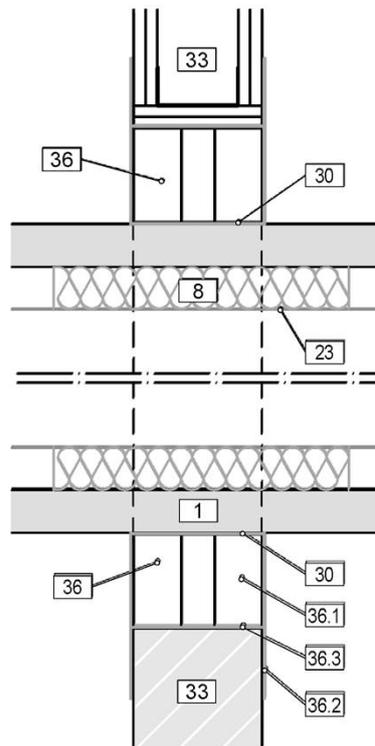


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

Drei-, zwei- und einseitige Bekleidung,
Vertikale Luftleitung Wandanschluss und Eckausbildung

Anlage 10

Wanddurchführung mit Kombischottsystem

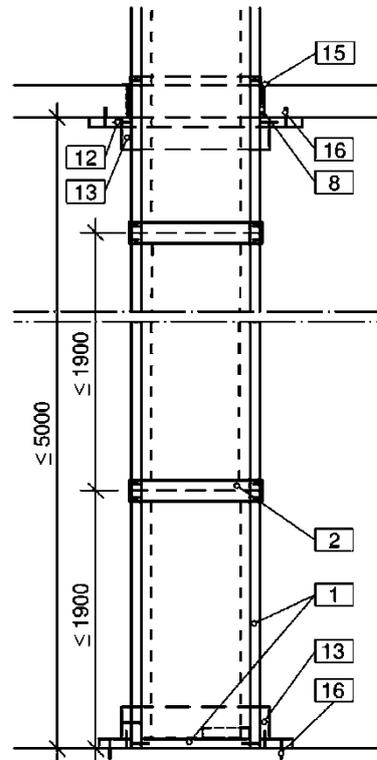


Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

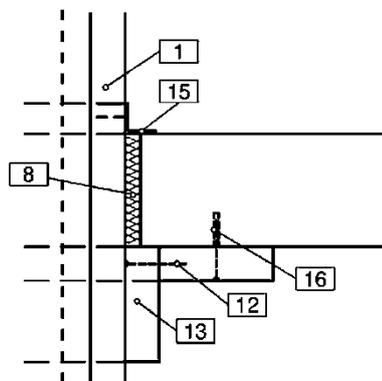
Wanddurchführung alternative Option mit Kombischottsystem, Massivbau- und Leichtbauweise

Anlage 11

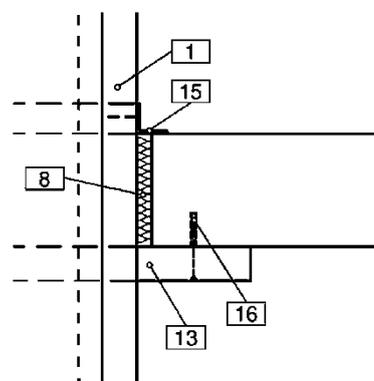
(1) Vertikale Lüftungsleitung



(2) Detail Lastabtragung



(3) Detail Lastabtragung
 Variante



Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

Schema vertikale Leitung mit (Detail) Lastabtragung

Anlage 12

Pos.-Nr.	Material	nach Abschnitt
1	THERMAX SL-Brandschutzplatte, d = 45 mm	2.1.3.1
2	THERMAX A Abdeckstreifen, d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm	2.1.3.2
3	THERMAX Brandschutzkleber	2.1.5.1
4	Abhänger/ Gewindestange ≥ M8 mit Mutter und Unterlegscheibe, gem. statischer Berechnung	2.1.6.2
5	Metalldübel/ Stahlspreizdübel mit Schraube ≥ M8, Abstand ≤ 1200 mm, gem. statischer Berechnung mit brandschutztechnischen Eignungsnachweis	2.1.6.3
6	Traverse/ Tragprofil als Abhängevorrichtung, Abstand ≤ 1200 mm (gem. statischer Berechnung)	2.1.6.2
8	Mineralwolle A1, Schmelzpunkt ≥ 1000°C	2.4.3.7
9	Gewindestangenbekleidung, l > 1500 mm	2.1.3.1
11	Verbindungsmittel für Abdeckstreifen: Schnellbau-/ Spanplattenschraube 4 x 40 mm, a ≤ 200 mm oder Coil- bzw. Streifennägel 2,1x40 mm, a ≤ 150 mm oder Stahldrahtklammer 38/10/1 mm, a ≤ 100	2.1.5 und Tabelle 2
12	Verbindungsmittel für Plattenverbindungen: Schnellbau-/ Spanplattenschraube 5 x 80 mm, a ≤ 200 mm oder Coil- bzw. Streifennägel 3,1x90 mm, a ≤ 150 mm oder Stahldrahtklammer 80/10 / 1 mm, a ≤ 100 mm	2.1.5 und Tabelle 2
13	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b = 150 mm	2.1.4.2
13a	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b ≥ 250 mm	
13b	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b ≥ 175 mm	
13c	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b ≥ 125 mm	
13d	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b ≥ 100 mm	
13e	THERMAX SL Plattenstreifen, d = 45 mm, b ≥ 50 mm	
14	THERMAX SL Plattenstreifen (Auflage-/ Unterlegstreifen), Abmessung d = 45 mm, b ≥ 50 mm, l ≥ 150 mm	2.1.4.1
14a	THERMAX SL Plattenstreifen (Auflage-/ Unterlegstreifen bei 3-, 2-, 1-seitiger Ausführung), Abmessung d = 45 mm, b ≥ 100 mm, l ≥ 200 mm	2.1.4.1
15	Stahlwinkel ≥ 40x40x4 mm mit Schnellbauschrauben 4x40 mm (Abstand ≤ 100 mm) nach EN 10056 zur Lastabtragung, gem. statischer Berechnung	
16	Dübel nach europäisch technischer Bewertung mit Schraube / Stahlanker ≥ M6 nach EN, a ≤ 250 mm, mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis	
18	Stahlwinkel ≥ 60x40x0,7 mm nach EN 10056 für Decken-/ Wandanschluss mit Dübel und Schraube ≥ M6, a ≤ 250 mm, nach europäisch technischer Bewertung mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis, gem. statischer Berechnung	
23	Stahlblechleitung (gem. EN 1505 bzw. EN 1507), d ≥ 0,9 mm bei vierseitiger Bekleidung bzw. d ≥ 1,1 mm bei ein-, zwei- oder dreiseitiger Bekleidung	
24	Gewindestange/ Bolzen ≥ M8 mit Unterlegscheibe und Mutter nach EN EN 10025-2 und EN ISO 898-2 (zum Verschluss der Revisionsöffnung)	
25	Revisionsöffnung	
27	Schnellbauschraube ≥ 3,9 x 40 mm bzw. 3,9 x 60 mm nach EN 14566	
30	Brandschutzband bei [36]	
31	massive, feuerbeständige Decke	1.2
32	massive, feuerbeständige Wand	1.2
33	Wand in Leichtbauweise	
36	Kombi- bzw. Weichschottsystem (mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis), z. B. Flamro; bestehend aus [36.1] Mineralwollplatten, d = 50 mm (beidseits der Wand mit Luftspalt) mit [36.2] Beschichtungsmasse für die Mineralwollplatten und [36.3] Beschichtung der Laibungsbildung zu Mineralwollplatten; eine Beschichtung der Laibung ist nicht erforderlich.	2.4.3.7.1

Bauart zum Errichten von Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit Bekleidung aus THERMAX SL für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

Positionenliste

Anlage 14