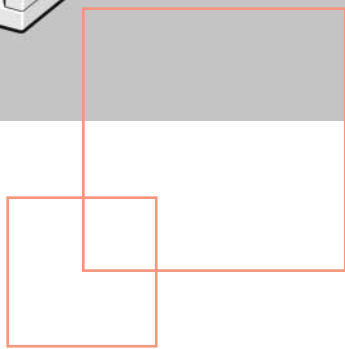


Selbstständige Lüftungsleitungen L 90

4 L 100



Beschreibung

Montagefertige selbstständige Lüftungsleitungen L 90 aus geraden Kanalstücken und Formteilen, hergestellt aus wasser- und frostbeständigen AESTUVER Brandschutzplatten.

Die Kanalteile werden nach Maßangaben des Kunden werkseitig vorgefertigt und just in time auf die Baustelle geliefert.

Vorteile

- feuchtigkeits- und wasserbeständig
- für Außeneinsatz geeignet
- mit AESTUVER SR Beschichtung (Chemikalienbeständigkeit) auch für Laborabluft geeignet
- dampfdiffusionsoffen, anfallendes Kondensat kann über die AESTUVER Brandschutzplatten abgegeben werden
- abriebfeste, glatte Oberfläche auf der Luftführungsseite
- Stufenfalz-Steckverbindung durch 2 x 20 mm verklebte AESTUVER Brandschutzplatten
- keine Stoßabdeckstreifen notwendig
- Einbau von Revisionsöffnungen möglich
- einfache Anpassung von Passstücken auf der Baustelle möglich
- Abmessungen: max. Innenkantlänge 1250 mm x 1250 mm; max. Kanallänge 1250 mm

Hinweise

Alle technischen Daten und Darstellungen beziehen sich auf die amtlich geprüften Konstruktionen. Ergeben sich durch örtliche Umstände Änderungen oder Abweichungen, muss vor Montagebeginn die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde erwirkt werden.

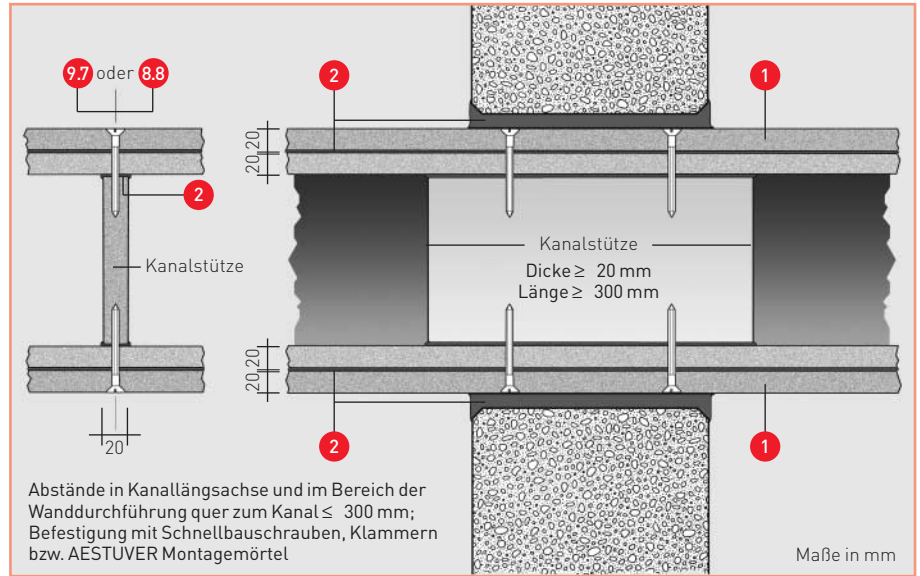
Konstruktionsdetails können bei unserer Anwendungstechnik erfragt werden. Je nach Anwendungsbereich sind die entsprechenden Korrosionsschutzanforderungen an die Befestigungsmittel zu beachten. Geeignete Befestigungsmittel können bei unserer Anwendungstechnik erfragt werden.

Amtlicher Nachweis:

ABP: P-MPA-E-03-014

Zeichenerklärung

- 1 AESTUVER Plattenstreifen
 - 2 AESTUVER Montagemörtel
 - 3 AESTUVER Dichtungsstreifen ca. 6/40 mm
 - 4 Gewindestange \geq M8, Bemessung nach Statik, siehe Seite 5
 - 5 Traversen-Profile, Bemessung nach Statik
 - 6 Gewindestange \geq M8
 - 7 Stahlblech-Winkel 60/40/0,6 mm; 40/40/0,6 mm
 - 8 Klammernägel
 - 9 Schnellbauschrauben
 - 10 AESTUVER Kanal L90
 - 11 AESTUVER Streifen 40 x 100 x B
 - 12 Schnellbauschrauben 4,2 x 70
 - 13 Konsole, Bemessung nach Statik
- } siehe Tabelle unten



Verbindungsmittel

8 Klammernägel	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8
9 Schnellbauschrauben	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8
Verbindungsmittellänge	30	35	40	45	50	60	70	80

Bei fehlender Betondecke, z.B. in Installationsschächten, können die Lasten aus senkrechter Leitungsführung (5–15 m hoch) durch eine ausreichend dimensionierte Tragkonstruktion abgefangen werden (siehe Seite 8).

Auf Biegung beanspruchte Tragkonstruktionen aus Stahl müssen mit AESTUVER Brandschutzplatten brandschutztechnisch bekleidet werden.

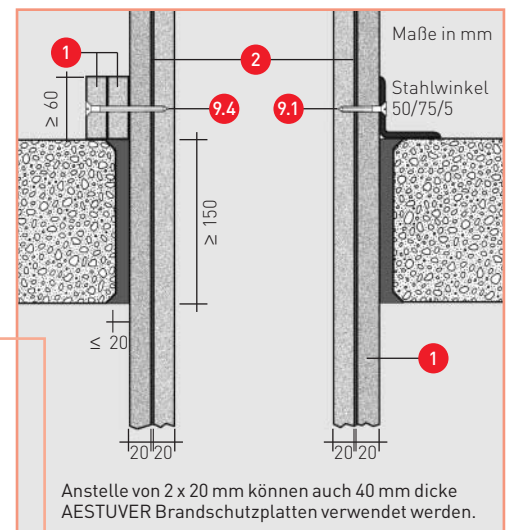
Infolge der äußerst geringen Längenänderung durch Aufheizung innerhalb der AESTUVER Lüftungsleitungen sind bei waagerechter Leitungsführung keine Kompensatoren erforderlich.

Unsere technische Abteilung steht Ihnen bei Rückfragen hinsichtlich der Baukonstruktionen und der Bauvorschriften gern zur Verfügung.

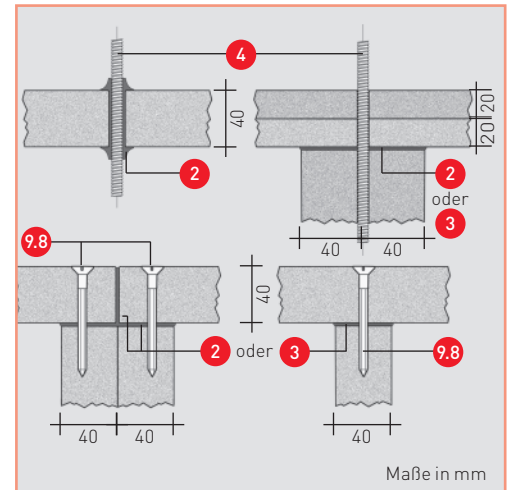
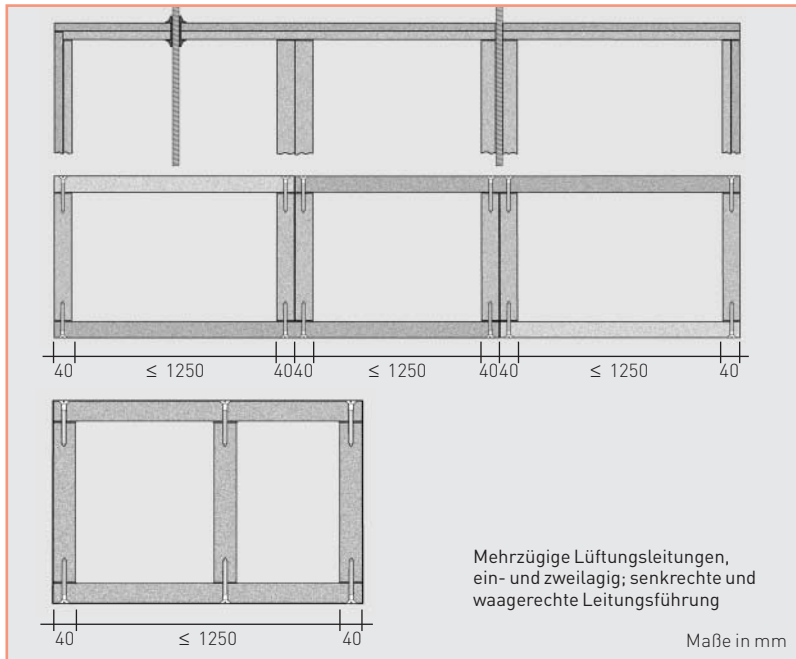
Vertikale Leitungsführung

Bei vertikalen Kanälen durch mehrere Geschosse erfolgt die Fixierung durch Mörtelerguss im Bereich der Massivdecken. Zur Lastabtragung auf die Massivdecke und zur Abdichtung sind zwei umlaufende AESTUVER Streifen 20/60 mm oder Stahlwinkel 50/75/5 mm kraftschlüssig an die Kanalwandung mit geeigneten Schnellbauschrauben oder Klammern und AESTUVER Montagemörtel anzubringen.

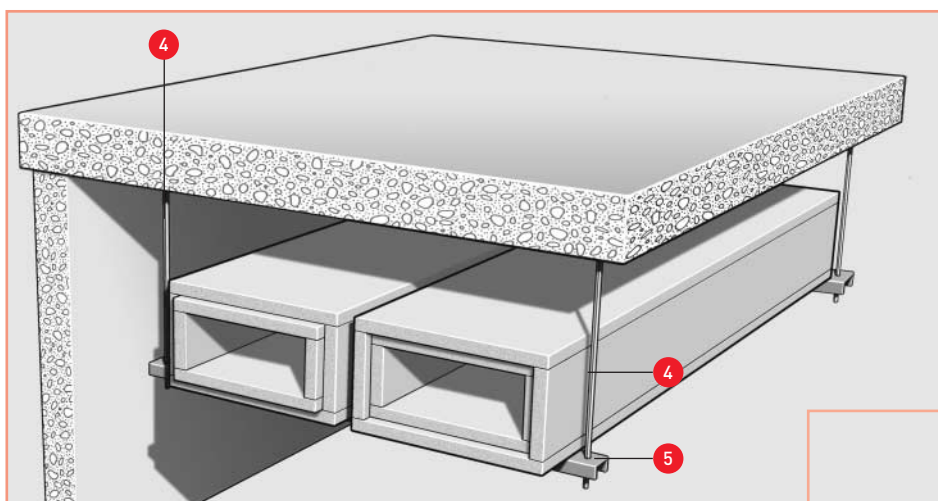
Deckendurchführung



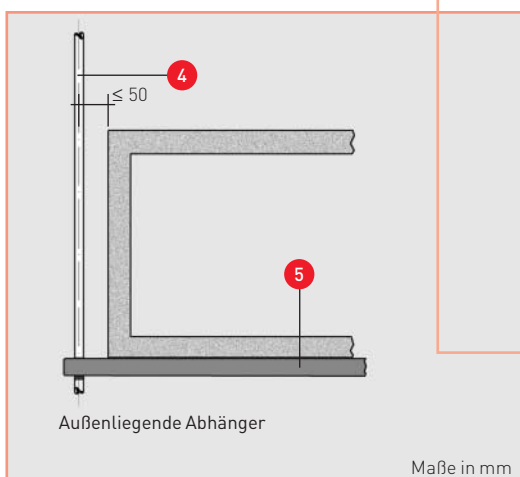
Mehrzügige Lüftungsleitungen



Abhängerabstände und -anordnung



Abhänger/Abstände



Zeichenerklärung

- 2 AESTUVER Montagemörtel
- 3 AESTUVER Dichtungsstreifen ca. 6/40 mm
- 4 Gewindestange $\geq M8$, Bemessung nach Statik, siehe Seite 5
- 5 Traversen-Profile, Bemessung nach Statik
- 8 Klammernägel } siehe Tabelle Seite 3
- 9 Schnellbauschrauben }

Abhänger, -belastung, -bemessung

Die Abhängung erfolgt überwiegend mit Gewindestangen, es können auch andere Walzprofile aus \geq ST 37 verwendet werden, elastische Zwischenglieder sind unzulässig.

Die Bemessung unbekleideter Abhänger erfolgt aufgrund der rechnerischen Spannung von 6 N/mm^2 für L 90.

Dadurch ergeben sich für Gewindestangen nachstehende Abhängigkeiten:

Nenn-abmessung	* Spannungs-querschnitt [mm ²]	Grenzwerte der Beanspruchung	
		Auf Zug in allen senkrecht angeordneten Teilen für 90 und 120 Minuten [N]	Auf Abscheren in Schrauben der Festigkeitsklasse 4.6 für 90 und 120 Minuten [N]
M 6	20,1	120	200
M 8	36,6	220	360
M 10	58,0	350	580
M 12	84,3	500	840
M 14	115,0	690	1150
M 16	157,0	940	1570
M 18	177,0	1060	1770
M 20	245,0	1470	2450

(Bei Abhängelängen \geq 1500 mm werden von einigen Bauaufsichtsbehörden brandschutztechnische Bekleidungen der Abhänger verlangt, um die Längenausdehnung der Abhängung im Brandfall zu begrenzen. Müssen Sie Ihre L 90 Luftleitungen mit Abhängelängen \geq 1500 mm montieren, empfehlen wir Ihnen, im Vorfeld mit der zuständigen Bauaufsichtsbehörde deren Haltung zu dieser Frage zu klären.)

* Spannungsquerschnitte und Grenzwerte der Beanspruchung von Gewindestäben und Schrauben mit metrischem Gewinde nach DIN EN ISO 898-1.

Den Angaben auf Seite 4 liegt ein Flächengewicht der Kanalwandung von ca. 32 kg/m^2 zugrunde.

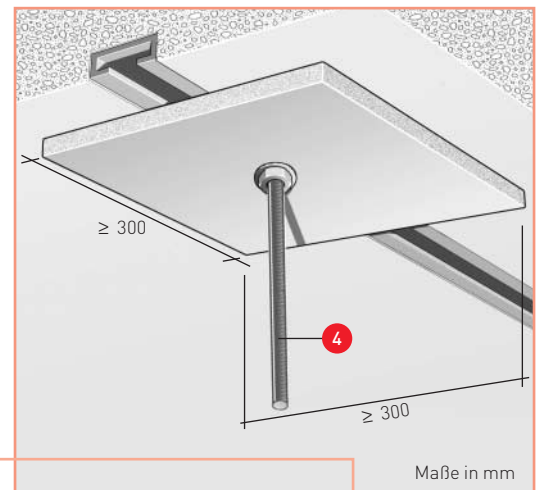
Sind wegen großer Belastung Walzprofile als Abhänger erforderlich, müssen Kopfplatten zur Aufnahme von 2–4 Dübel angeordnet werden.

Zur Befestigung der Abhänger an Massivdecken sind Stahlspreizdübel \geq M8 mit bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden. Beinhaltet diese bauaufsichtliche Zulassung eine Verwendung für Brandbelastungen, ist der Dübeleinbau nach den Vorschriften der jeweiligen Zulassung vorzunehmen. Gilt die bauaufsichtliche Zulassung nur für Beanspruchung ohne Brandbelastung, beträgt die maximale rechnerische Zugbelastung 500 N/Dübel . Die Einbautiefe ist dann zu verdoppeln, mindestens jedoch 60 mm (DIN 4102, Teil 4).

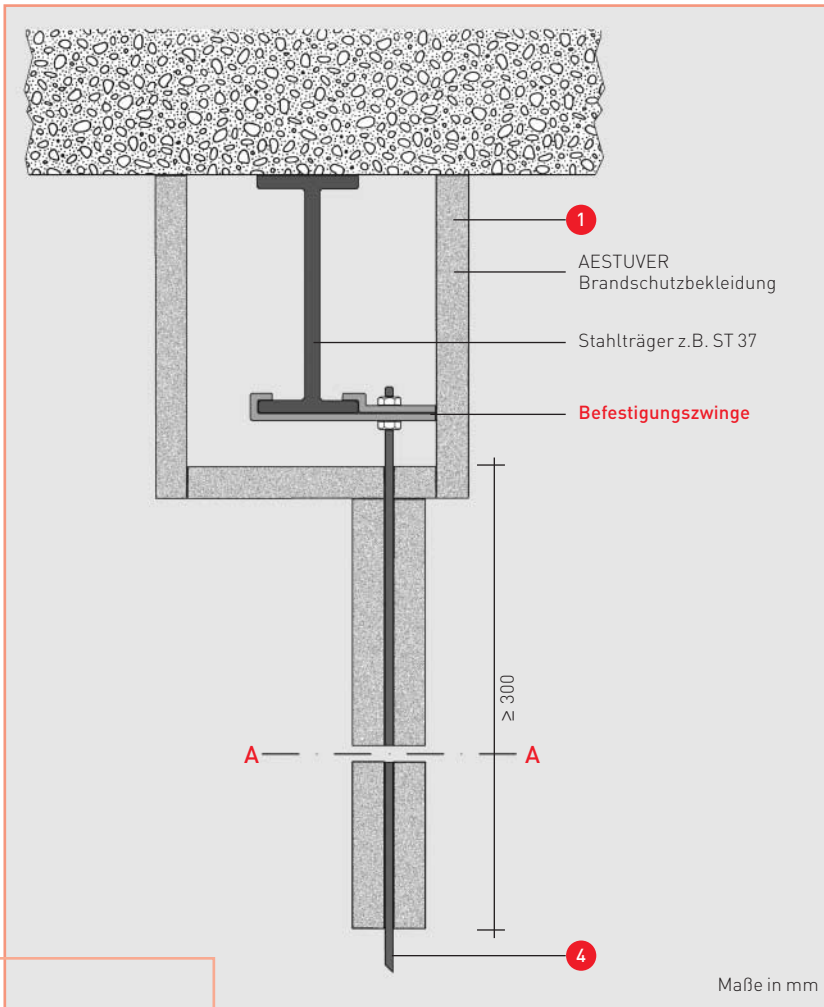
Werden die Abhänger an eingelassenen Ankerschienen befestigt, wird der Befestigungspunkt mit AESTUVER Brandschutzplatten, $d \geq 20 \text{ mm}$, $\geq 300/300 \text{ mm}$ abgedeckt.

Bei größeren Kanal-Querschnitten müssen zur Vermeidung von Spannungsüberschreitungen zusätzliche Abhängerpaare eingebaut werden.

Zur Vermeidung von schweren Gewindestangen mit großem Durchmesser können zur Lastverteilung ebenfalls zusätzliche Aufhängerpaare verwendet werden.



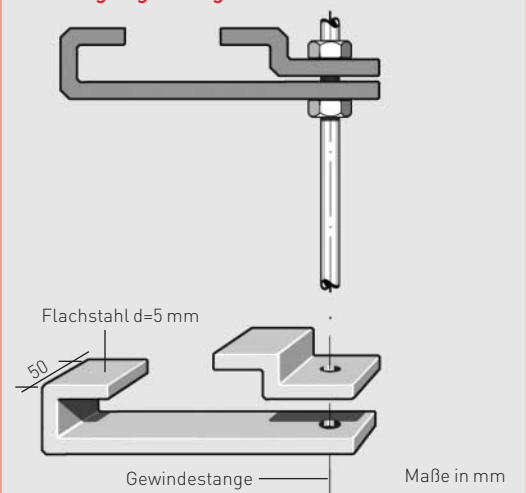
Abhängung an Stahlbauteilen



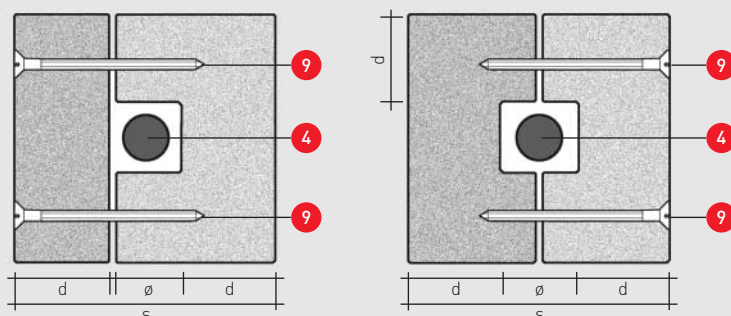
Werden bei großen Belastungen Walzprofile mit größerer Spannung als 6 N/mm^2 erforderlich, sind diese brandschutztechnisch zu bekleiden.

Die Befestigung von Abhängern an Stahlbauteilen der Feuerwiderstandsklasse F 90 hat mit kraftschlüssigen Verbindungen, z.B. Verschraubungen, zu erfolgen. Damit die Feuerwiderstandsklasse der Stahlbauteile dadurch nicht beeinträchtigt wird, müssen die Abhänger in einer Länge von mindestens 300 mm mit AESTUVER Brandschutzplatten in gleicher Dicke bekleidet werden.

Befestigungszwinge

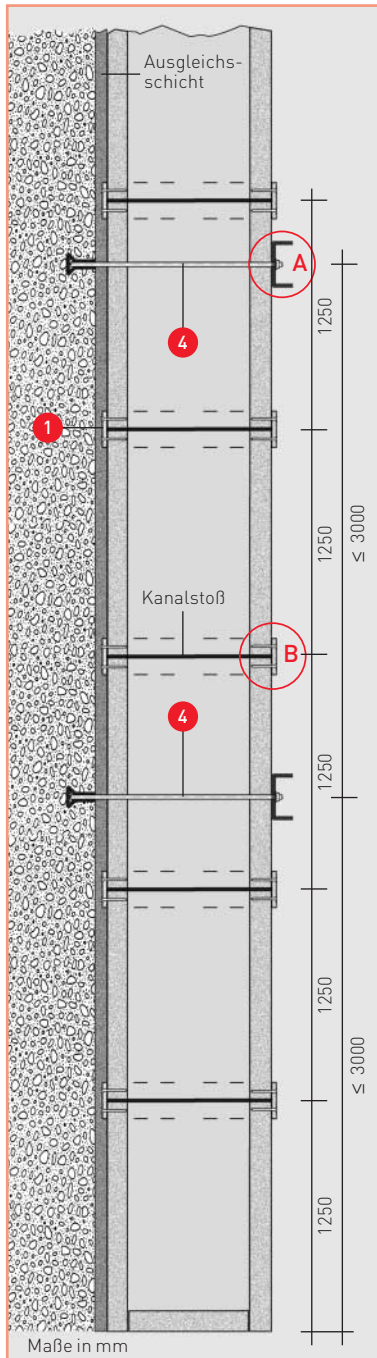


Schnitt A - A



Die AESTUVER Bekleidungsdicke d der Gewindestangen entspricht der Stahlträger-Bekleidungsdicke $s = 2d + \varnothing$ der Gewindestange.

Geschosshöhen bis 15 m

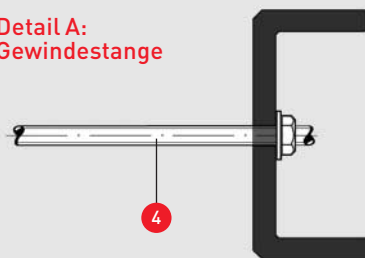


AESTUVER Lüftungsleitungen können in Geschossen bis 15 m Höhe ohne spezielle Lastabtragung senkrecht eingebaut werden. Hierbei wird die Kanalkonstruktion nicht verändert. Im Abstand von $\leq 3,0$ m sind unbespannte Wandbefestigungen aus Stahlprofilen (L oder C) und Gewindestangen anzuordnen. Die Wandbefestigung erfolgt über Gewindestangen und Metallspreizdübel.

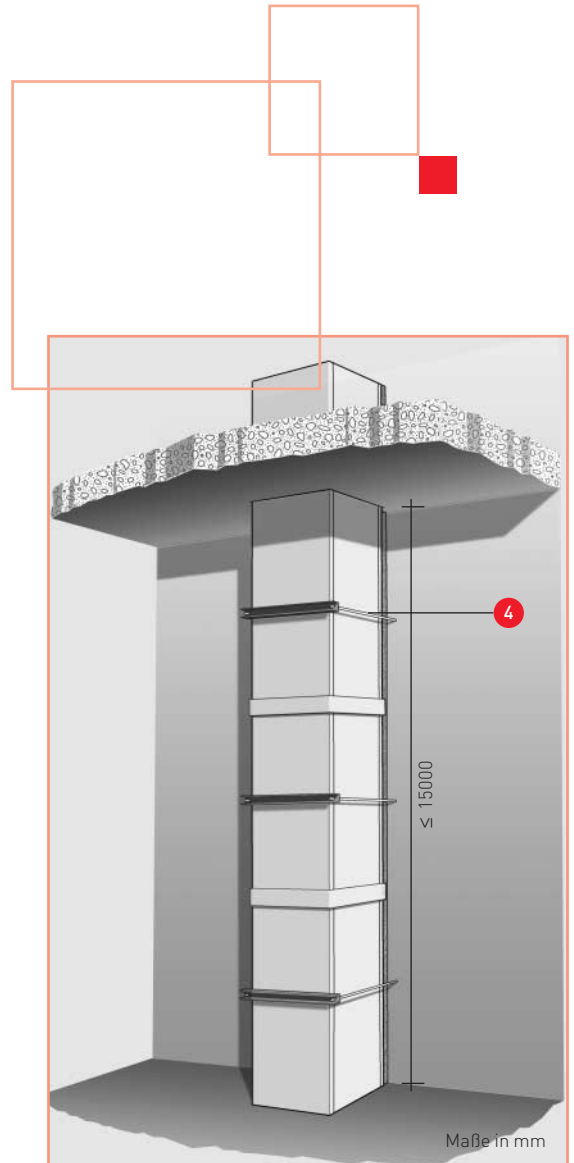
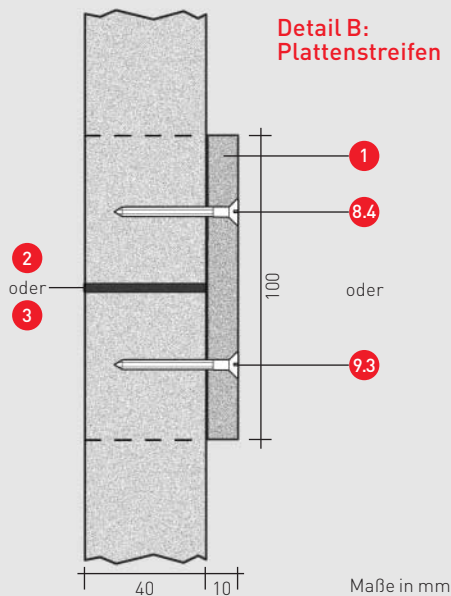
Zum Ausgleich von Rohbau-Differenzen empfiehlt es sich, zwischen Wand und Kanal eine Ausgleichsschicht, z.B. aus AESTUVER Distanzstücken oder Mineralwolle, im Bereich der Gewindestangen anzuordnen.

Maximaler Querschnitt $\leq 1250/1250$ mm i.L.

Detail A:
Gewindestange



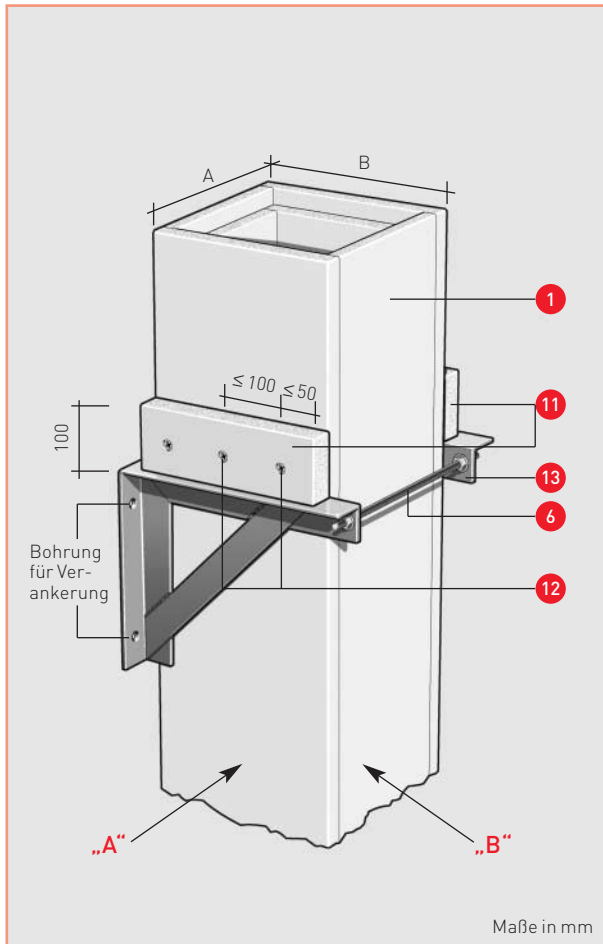
Detail B:
Plattenstreifen



Zeichenerklärung

- 1 AESTUVER Plattenstreifen
- 2 AESTUVER Montagemörtel
- 3 AESTUVER Dichtungsstreifen ca. 6/40 mm
- 4 Gewindestange \geq M8, Bemessung nach Statik, siehe Seite 5
- 8 Klammernägel } siehe Tabelle Seite 3
- 9 Schnellbauschrauben }

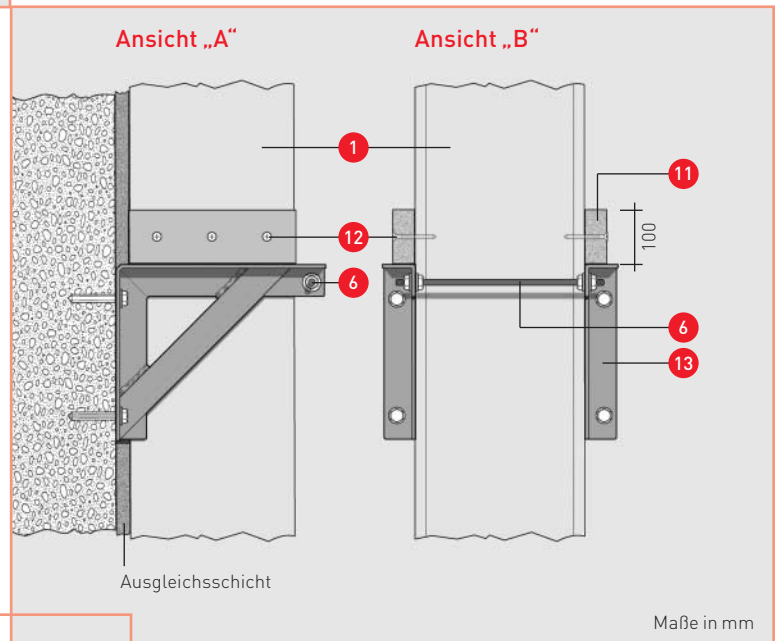
Lastabtragung in großen Schächten



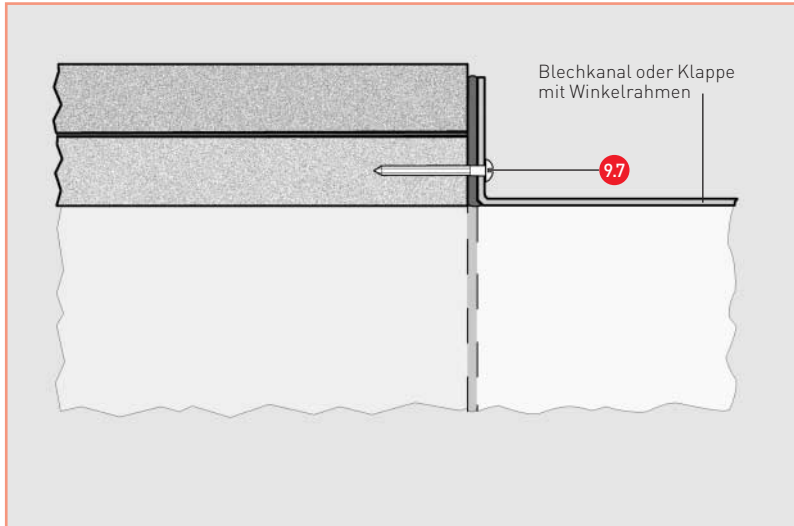
Vielfach werden in Gebäuden große ummauerte Schächte für zentrale Steigeleitungen vorgesehen. Wegen fehlender Betondecke in diesem Bereich muss die Lastabtragung von senkrechten Luftleitungen durch eine Stahlkonstruktion erfolgen. Eine Bekleidung ist nicht erforderlich, wenn die Zugstangen mit 6 N/mm^2 bemessen werden und die Spannweite der Traversen $\leq 1300 \text{ mm}$ beträgt.

Zeichenerklärung

- 1 AESTUVER Plattenstreifen
- 2 AESTUVER Montagemörtel
- 3 AESTUVER Dichtungstreifen
ca. $6/40 \text{ mm}$
- 6 Gewindestange $\geq \text{M8}$
- 9 Schnellbauschrauben
siehe Tabelle Seite 3
- 10 AESTUVER Kanal L90
- 11 AESTUVER Streifen $40 \times 100 \times \text{B}$
- 12 Schnellbauschrauben $4,2 \times 70$
- 13 Konsole, Bemessung nach Statik

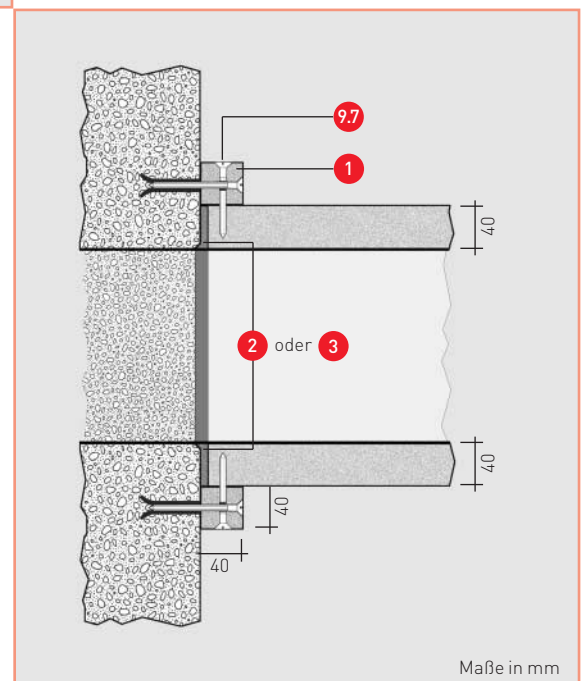


Anschlüsse an Blechkanälen



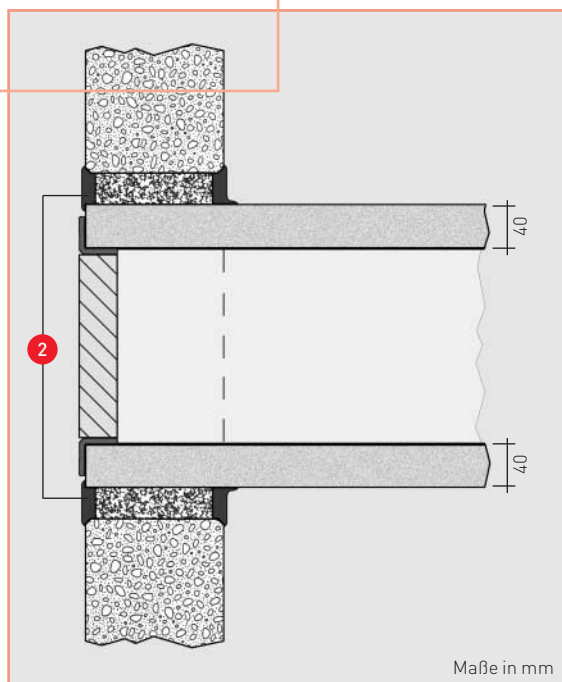
Für besondere Situationen ist es notwendig, AESTUVER Kanäle an Blechkanäle oder Brandschutzklappen anzuschließen. Ist die Brandschutzklappe nicht in Massivbauteilen, sondern im Abstand davon angeordnet, ist die Zulassung des Klappenherstellers maßgebend.

Anschlüsse an Massivwände



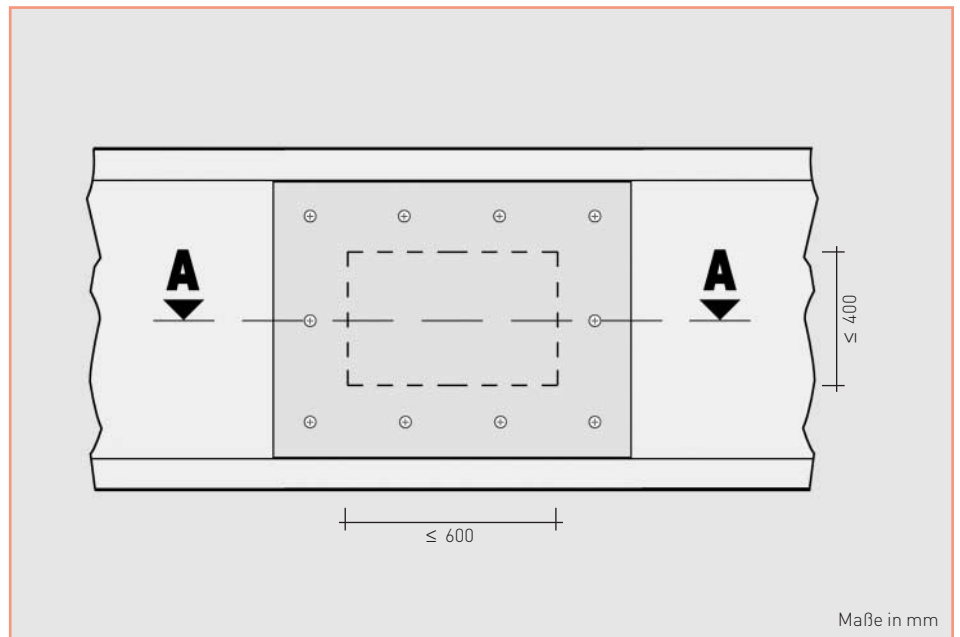
Befestigungsbeispiel

Ist die Rohbauöffnung größer als der äußere Kanalquerschnitt (umlaufend bis ca. 50 mm), kann der Zwischenraum mit Mineralwolle dicht gestopft ausgefüllt und mit AESTUVER Montagemörtel verstrichen werden.



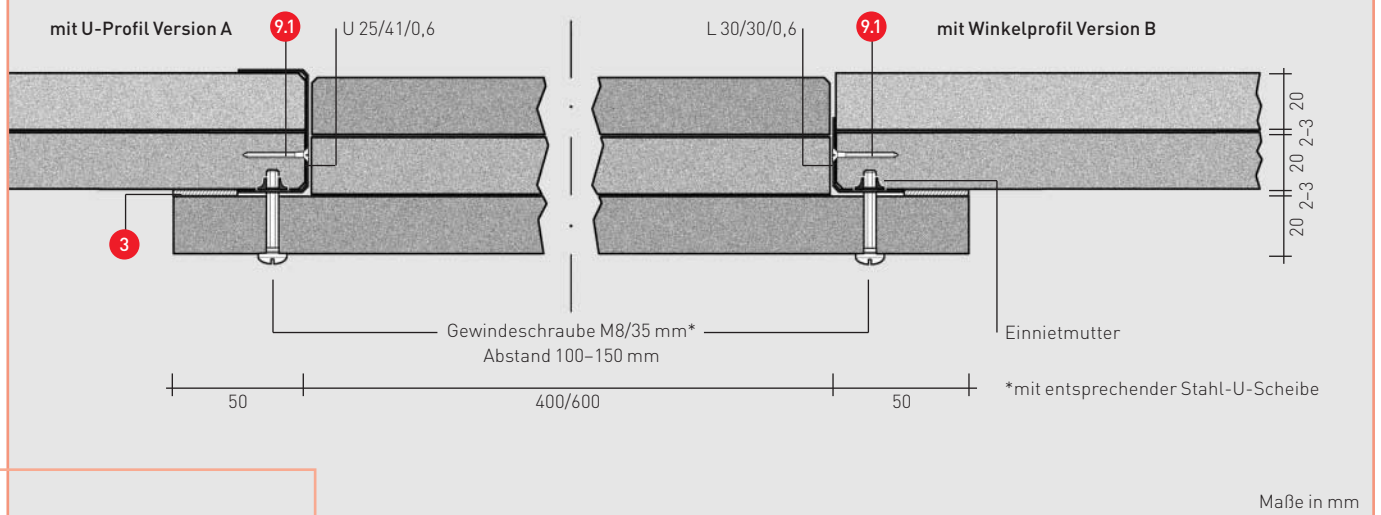
Revisionsöffnung

Sind Revisionsöffnungen erforderlich, werden diese werkseitig eingebaut.



Maße in mm

Schnitt A - A Revisionsöffnung

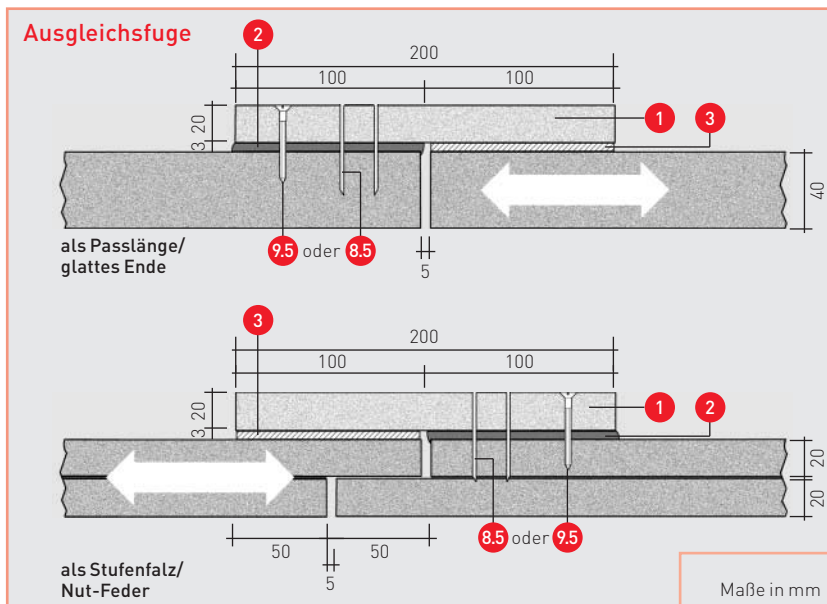


Zeichenerklärung

- ① AESTUVER Plattenstreifen
 - ② AESTUVER Montagemörtel
 - ③ AESTUVER Dichtungsstreifen
ca. 6/40 mm
 - ⑧ Klammernägel
 - ⑨ Schnellbauschrauben
- } siehe
Tabelle
Seite 3

Bewegungsfugen

Durch Einbau z.B. in feuchtem Zustand kann sich geringfügiges Schwinden einstellen. Lange Kanalstrecken, insbesondere bei starrer Verbindung der Teile untereinander und/oder bei starrer Befestigung im Bereich von Wand- und Deckendurchführungen, müssen eine Ausgleichsfuge erhalten. Bei langen Kanalstrecken sollte wenigstens alle 10 m eine Ausgleichsfuge angeordnet werden.



aestuver

AESTUVER® und XELLA® sind eingetragene Marken der XELLA-Gruppe.

Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Geschäftsbereich AESTUVER
Pappelweg 10
D - 39240 Calbe/Saale

www.xella.de

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 07/2008.
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie
Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden
Sie sich bitte an unsere Xella Kundeninformation!

Xella Kundeninformation (freecall):
Telefon: 0800 -5235665
Telefax: 0800 -5356578
E-Mail: Info@xella.com

xella
Neues Bauen