



Forschungslabor für Haustechnik  
der Techn. Universität München  
Karl-Benz-Straße 15  
D-85221 Dachau  
Tel. 08131/ 33 39 59 10  
Fax 08131/ 33 39 59 19

### Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nr.:**

**P - TUM - 439**

**Gegenstand:**

**Entrauchungsleitungen aus Stahlblech;  
Kategorie 2 nach DIN V 18232-6**

**Antragsteller:**

**BLH – Bauelemente für Lüftungstechnik /  
Hennen GmbH  
Johann-Philipp-Reis-Straße 1  
54293 Trier-Ehrang**

**Verwendungszweck:**

**Entrauchungsleitungen innerhalb des zu  
entrauchenden Bereiches / Brandabschnittes,  
an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer  
gestellt werden müssen.**

**Ausstellungsdatum:**

**14. März 2011**

**Geltungsdauer bis:**

**31. März 2016**

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnungen verwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P - TUM - 439 vom 15. März 2006.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 31 Seiten davon 19 Anlagen.

## 1 Gegenstand und Verwendungsbereich

### 1.1 Gegenstand

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung von Entrauchungsleitungen, die im Wesentlichen aus werksmäßig gefertigten Stahlblechkanälen und - Formstücken und Weichstoffkompensatoren bestehen.

**Die Entrauchungsleitungen dürfen mit Innenabmessungen  
B × H bis zu 1250 mm × 1000 mm verwendet werden.**

### 1.2 Verwendungsbereich

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, soweit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer und den Schallschutz nicht zu erfüllen sind.

Die Entrauchungsleitungen dürfen auch als Zuluftleitungen von maschinellen Rauchabzügen verwendet werden. Die nachfolgenden Angaben und Klassifizierungen gelten, wenn die Anforderungen an die Bauprodukte nach Abschnitt 2 erfüllt werden.

Die Entrauchungsleitungen / Zuluftleitungen können als Bestandteil von maschinellen Rauchabzügen in Gebäuden innerhalb der zu entrauchenden Räume eingesetzt werden; sie dürfen nicht durch Bauteile hindurchgeführt werden, für die eine Feuerwiderstandsdauer gefordert werden muss.

Die Entrauchungsleitungen / Zuluftleitungen dürfen waagrecht mit begrenztem Höhenversatz eingebaut werden.

Der Überdruck in den Entrauchungsleitungen darf bei Umgebungstemperatur zwischen

**-1500 Pa (Unterdruck) und +500 Pa (Überdruck)**

betragen.

Werden die Entrauchungsleitungen als Zuluftleitungen verwendet, darf der Überdruck zwischen -1500 Pa und +1500 Pa betragen.

Soweit die Entrauchungsleitungen / Zuluftleitungen für Lüftungsbetrieb eingesetzt werden, muss der Überdruck im Lüftungsbetrieb zwischen -1500 Pa und +1500 Pa betragen.

Die Entrauchungsleitungen dürfen zur Abführung von Rauchgasen mit Temperaturen

**bis zu 600°C bis zu 120 Minuten**

Dauer verwendet werden.

Für die Entrauchungsleitungen / Zuluftleitungen gelten folgende Klassifizierungen:

- **Temperatur-Zeit-Kategorien 1 und 2 nach DIN V 18232-6,**
- **Druckstufe 1 nach DIN V 18232-6 für Überdruck in den Entrauchungsleitungen\*,**
- **Druckstufe 3 nach DIN EN 1366-8 für Unterdruck in den Entrauchungsleitungen\*,**
- **Druckstufe 3 nach DIN EN 1366-8 für Überdruck oder Unterdruck in den Zuluftleitungen\*.**

---

\* entsprechend Anlage 16 zur Bauregelliste A, Teil 2 (2005/2) gleichzusetzen mit den Druckstufen in DIN V 18232-6

## **2 Anforderungen an das Bauprodukt**

### **2.1 Eigenschaften, Kennwerte**

Die Kanalteile und Formstücke der Entrauchungsleitungen müssen werksmäßig aus 1,0 mm dickem, verzinktem Stahlblech hergestellt werden und den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Die Leckage der Formstücke darf bei einem Überdruck von  $-1500$  Pa (d.h. 1500 Pa Unterdruck)  $3,75$  m<sup>3</sup>/h je 1 m<sup>2</sup> innerer Oberfläche nicht übersteigen.

Die Weichstoffkompensatoren müssen werksmäßig hergestellt werden und den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

Die Leckage der Weichstoffkompensatoren darf bei einem Überdruck von  $-1500$  Pa (d.h. 1500 Pa Unterdruck)  $4,0$  m<sup>3</sup>/h je 1 m Länge des inneren Umfangs des Anschlussmaßes der Weichstoffkompensatoren nicht übersteigen.

### **2.2 Anzuwendendes Prüfverfahren**

Der Hersteller der Entrauchungsleitungen und der Hersteller der Weichstoffkompensatoren müssen die Prüfung der Leckage nach DIN V 24 194-1 (11/1985) bei einem Überdruck von  $-1500$  Pa (= 1500 Pa Unterdruck) durchführen.

### **2.3 Entwurf und Bemessung der Entrauchungsleitungen**

Die Entrauchungsleitungen sind Bestandteil von maschinellen Abzugsanlagen zur Ableitung von Rauch im Brandfalle. Sie dürfen in Abmessungen bis Breite  $\times$  Höhe = (1250  $\times$  1000) mm verwendet werden. Sie müssen so bemessen werden, dass die im Abschnitt 1.2 angegebenen Grenzwerte der Über- und Unterdrücke eingehalten werden. Werden die Entrauchungsleitungen in Verbindung mit Entrauchungsklappen verwendet, muss so bemessen werden, dass die Strömungsgeschwindigkeit im Anschlussquerschnitt der Entrauchungsklappen 10 m/s nicht übersteigt.

### **2.4 Ausführung**

#### **2.5 Herstellung der Entrauchungsleitungen**

Herstellung der Formstücke aus Stahlblech

#### **Ausführungsmerkmale für alle Kanalteile und Formstücke aus Stahlblech**

Die Entrauchungsleitungsformstücke müssen mit Eckfalzen (gerade Kanalteile) bzw. Schnappfalzen oder Pittsburg-Falzen (Formstücke) als Längsverbinding und mit Flanschen für die Stoßverbinding hergestellt werden. Die Flanschverbindungen werden mit Kanalanschlussprofil hergestellt.

Einzelheiten sind der Anlage 3 zu entnehmen.

#### **Ausführung gerader Kanalteile**

Die geraden Kanalteile der Entrauchungsleitung dürfen die Abmessungen Breite  $\times$  Höhe  $\times$  Länge = (1250  $\times$  1000  $\times$  1500) mm aufweisen. Sie müssen in Abhängigkeit von ihren Abmessungen mit bis zu zwei Kanalstützen ausgesteift werden.

Einzelheiten sind der Anlage 1 und der Anlage 2 zu entnehmen.

### **Ausführung von Formstücken mit Revisionsöffnung**

In geraden Formstücken (Blechkanälen) dürfen Revisionsöffnungen angebracht und mit Revisionsdeckeln verschlossen werden.

Einzelheiten sind der Anlage 11 zu entnehmen.

### **Ausführung von Formstücken mit Stahlblechgittern**

In geraden Formstücken (Blechkanälen) dürfen Ausschnitte angebracht und Stahlblechgitter als Luftdurchlässe eingebaut werden.

Einzelheiten sind der Anlage 9 und der Anlage 10 zu entnehmen.

### **Ausführung von Bogen-, Winkel-, T- und Übergangs-Formstücken**

In der Herstellungsweise der geraden Formstücke (Blechkanäle), jedoch mit Schnappfalz oder Pittsburgfalz, dürfen Bogen-, Winkel-, T- und Übergangs-Formstücke hergestellt werden. Für die Abmessungen gelten die gleichen Begrenzungen wie für glatte Formstücke; bei Bogenformstücken ist die Länge in der Leitungsachse zu messen.

Einzelheiten sind der Anlage 4, Anlage 5, Anlage 6, Anlage 7 und Anlage 8 zu entnehmen.

### **Ausführung von Kulissenschalldämpfern**

In der Herstellungsweise der geraden Formstücke (Blechkanäle) werden Kulissenschalldämpfer hergestellt. Für die Abmessungen gelten die gleichen Begrenzungen wie für glatte Formstücke. Die Kulissen bestehen aus 1 mm dickem, verzinkten Stahlblech und Lochblech. Das Absorbermaterial besteht aus Mineralwolle.

Einzelheiten sind der Anlage 19 zu entnehmen.

### **Ausführung von Anschlussformstücken zum Einbau von Entrauchungsklappen**

In geraden Formstücken (Kanalteilen) dürfen Ausschnitte mit Aussteifungen angebracht und Entrauchungsklappen angeschlossen werden.

Einzelheiten sind der Anlage 12 und der Anlage 13 zu entnehmen.

### **Herstellung der Weichstoffkompensatoren**

Die Weichstoffkompensatoren sind mit einem Flanschabstand von ca. 160 mm (siehe Bemaßung in Anlage 15) herzustellen. Wesentliche Zusatzbauteile sind Flansche, vier Führungsschienen und ein Stützring.

Einzelheiten sind der Anlage 14 zu entnehmen.

## **2.5.1 Einbau der Entrauchungsleitungen in bauliche Anlagen**

### **Verbindung der Einzelbauteile – Querstöße**

Die Einzelbauteile müssen mit Schrauben und Verbindungsklemmen nach Anlage 3 miteinander verbunden werden.

### **Einbau von Weichstoffkompensatoren**

In Entrauchungsleitungen mit Längen über 5,0 m (gemessen in der Leitungsachse) müssen im Abstand von höchstens 10,0 m Weichstoffkompensatoren eingebaut werden.

Einzelheiten sind der Anlage 14 zu entnehmen.

### **Leitungsdurchführung durch Bauteile ohne Feuerwiderstandsdauer**

Die Durchführung von Entrauchungsleitungen durch Bauteile, für die keine Feuerwiderstandsdauer gefordert werden muss, muss nach Anlage 16 erfolgen.

### **Anschluss an Bauteile mit Feuerwiderstandsdauer**

Der Anschluss von Entrauchungsleitungen an Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsdauer gefordert werden muss, muss (mit Weichstoffkompensatoren) nach Anlage 17 erfolgen.

### **Aufhängungen waagrecht er Leitungen**

Die waagrecht en Entrauchungsleitungen sind mit unbekleideten Stahlkonstruktionen (Aufhängungen) abzuhängen (Anlage 15). Hierzu sind die Kanäle auf Traversen aus C-Profilen mind.  $38 \times 40 \times 2$  oder Winkelstahl  $35 \times 35 \times 4$  aufzulagern.

Die Abhängestangen bestehen einheitlich aus Gewindestangen M8. Der lichte seitliche Abstand der einzelnen Abhängestange von der Entrauchungsleitung darf höchstens 50 mm betragen.

Die Abhängestangen dürfen mit je 750 N belastet und angeordnet werden.

Der Abstand zwischen zwei Aufhängungen wird durch die Belastbarkeit der Abhängestangen M8 begrenzt; der größte Abstand beträgt jedoch 1500 mm.

Für Entrauchungsklappen (Anlagen 12 bis 14) sind separate Aufhängungen erforderlich.

Erfolgt die Befestigung der Aufhängungen an feuerwiderstandsfähigen Massivbauteilen mit Dübeln, so müssen Stahlspreizdübel verwendet werden, die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik entsprechen.

Dübel, deren brandschutztechnische Eignung mit dem Zulassungsbescheid nachgewiesen ist, sind wie dort gefordert einzubauen und zu belasten.

Dübel, deren brandschutztechnische Eignung mit dem Zulassungsbescheid nicht nachgewiesen ist, müssen mindestens in der Größe M8 verwendet werden und doppelt so tief, wie im Zulassungsbescheid gefordert, eingebaut werden. Sie dürfen rechnerisch höchstens mit 500 N auf Zug belastet werden.

Bei der Befestigung der Aufhängungen an feuerwiderstandsfähigen Massivbauteilen mittels Durchsteckmontage gilt auch hierfür die oben angegebene Begrenzung der rechnerischen Belastung.

Bei der Befestigung an feuerwiderstandsfähig bekleideten Stahlbauteilen sind anstelle der Dübel formschlüssige Verbindungsmittel einzusetzen, für die die oben angegebene Begrenzung der rechnerischen Belastung einzuhalten ist. Die Bekleidung der Stahlbauteile ist in diesem Fall auf einer Länge von mindestens 300 mm auf die Abhängungen auszudehnen.

### **Senkrechte Leitungen für Höhenversatz bis 2500 mm**

Im Zuge der waagrecht en Entrauchungsleitungen dürfen Bogenformstücke und senkrecht angeordnete glatte Formstücke für einen Höhenversatz bis 2500 mm angeordnet werden. Die senkrechten Leitungsabschnitte sind im Abstand von höchstens 1500 mm auf Konsolen aufzulagern. Bezüglich der Befestigung gelten die Bestimmungen für die waagrecht en Leitungen sinngemäß.

Einzelheiten sind der Anlage 18 zu entnehmen.

### **Geneigte Leitungen**

Leitungen, die bis zu  $10^\circ$  von der Senkrechten abweichend geneigt sind, sind wie senkrechte Leitungen einzubauen. Leitungen, die bis zu  $10^\circ$  von der Waagrechten abweichend geneigt sind, sind wie waagrechte Leitungen einzubauen.

Stärker geneigte Leitungen sind nur bis zu einem Höhenversatz bis 2500 mm (siehe Abschnitt 0) zulässig. Sie sind wie waagrechte Leitungen mit lotrechten Aufhängungen einzubauen. Bei über  $10^\circ$  von der Waagrechten abweichend verlegten Leitungen müssen im Bereich der Aufhängungen an der Leitung Blechwinkel zum Ausgleich der Schräge mit Blindnieten aus Stahl angebracht werden, so dass die Leitungen – gegen Abrutschen gesichert – waagrecht auf den Traversen der Aufhängungen aufliegen.

### 3 Übereinstimmungsnachweis

Das Übereinstimmungsnachweisverfahren besteht aus

1. dem Übereinstimmungsnachweis des Herstellers der Bauprodukte (Leitungen einschließlich Weichstoffkompensatoren) und
2. der Übereinstimmungserklärung des Unternehmers, der die Bauprodukte in bauliche Anlagen einbaut.

Zu 1.: Der / die Hersteller des Bauproduktes hat / haben an mindestens 1 % der hergestellten Einzelbauteile die Einhaltung der Leckagegrenzwerte nach Abschnitt 2.1 mit dem in Abschnitt 2.2 genannten Prüfverfahren zu überprüfen. Die Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses wird durch Anbringen des Übereinstimmungszeichens (Ü-Zeichen) auf den Einzelbauteilen bestätigt.

Zu 2.: Der Unternehmer, der das Bauprodukt in bauliche Anlagen einbaut, muss für jedes Bauvorhaben gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Erklärung (Übereinstimmungserklärung) ausstellen, mit der er bescheinigt, dass das von ihm eingebaute Bauprodukt den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seiten 11 und 12).

#### 4 Übereinstimmungszeichen

Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) muss den Bestimmungen der bayrischen BauPAV vom 20.09.1999 (GVBl. S. 424, BayRS 2132-1-23-I) entsprechen. Es besteht aus dem Buchstaben "Ü" und muss folgende Angaben enthalten:

1. Name des Herstellers / Vertreibers: **BLH – Bauelemente für Lüftungstechnik / Hennen GmbH**
2. Angabe des Herstellwerkes, soweit abweichend von 1. (darf verschlüsselt erfolgen)
3. die Nr. des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses: P - TUM - 439
4. die Kennziffer der Prüfstelle: **BAY17**
5. die für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale: **Entrauchungsleitung nach DIN V 18232-6, ohne Feuerwiderstandsklasse.**

Die Angaben zu 1. bis 5. sind auf der von dem Buchstaben "U" umschlossenen Innenfläche oder in deren unmittelbarer Nähe anzubringen.

## 5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des Artikels 17 der Bayrischen Bauordnung vom 22.02.2010 (BayBO) in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 2 Lfd.-Nr. 2.36, Ausgabe 2010/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

Die in dem Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-TUM-443 vom 14.3.2011 geprüften und dokumentierten Bauarten / Bauprodukte folgender Dokumentationen:

Prüfbericht Nr. 3446 vom 27.01.2006 des Forschungslabors für Haustechnik der Technischen Universität München.

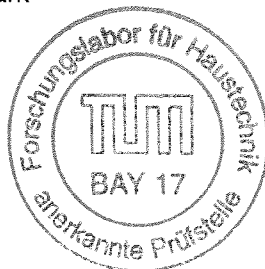
## 6 Allgemeine Hinweise

- 6.1** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 6.2** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 6.3** Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- 6.4** Die Gültigkeit endet mit dem angegebenen Datum. Die Gültigkeit wird aufgehoben bei Ende der Gültigkeit der dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zugrunde liegenden Verwendbarkeitsnachweise oder bei Änderung der bauaufsichtlichen Regelungen.
- 6.5** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Bauklimatik und Haustechnik der Technischen Universität München (TUM). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Vom Forschungs- und Versuchslabor des Lehrstuhls für Bauklimatik und Haustechnik der Technischen Universität München (TUM) nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

Dachau, den 14. März 2011

  
Dr. rer.nat. Horst Fark  
Leiter der Prüfstelle

  
Dipl.-Ing. Architekt. Ernest Berghofer  
Stellv. Leiter der Prüfstelle



**Muster einer Übereinstimmungserklärung für Entrauchungsleitungen**

Empfänger/Bauherr:

--

Gegenstand:

**Entrauchungsleitungen aus Stahlblech, einschließlich Weichstoffkompensatoren, der Kategorie 2 nach DIN V 18232-6, ohne Feuerwiderstandsklasse**

Name und Anschrift des Unternehmens, das die Entrauchungsleitung(en) eingebaut hat:

--

Baustelle bzw. Gebäude:

--

Datum der Herstellung:

--

Klassifizierungen:

**Kategorie 2 und Druckstufe 1 für Überdruck und Druckstufe 3 für Unterdruck nach DIN V 18232-6**

Hiermit wird bestätigt, dass die Entrauchungsleitungen hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P - TUM - 439 des Forschungslabors für Haustechnik der Technischen Universität München hergestellt und eingebaut wurden.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Formstücke aus Stahlblech oder Weichstoffkompensatoren) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses\*)
- eigener Kontrollen\*)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat\*)

\*) Nichtzutreffendes streichen

.....  
Ort, Datum\_\_\_\_\_  
Stempel und Unterschrift

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

**Muster einer Übereinstimmungserklärung für Zuluftleitungen**

Empfänger/Bauherr:

Gegenstand:

**Zuluftleitungen aus Stahlblech, einschließlich Weichstoffkompensatoren, der Kategorie 2 nach DIN V 18232-6, ohne Feuerwiderstandsklasse**

Name und Anschrift des Unternehmens, das die Zuluftleitung(en) eingebaut hat:

Baustelle bzw. Gebäude:

Datum der Herstellung:

Klassifizierungen:

**Druckstufe 3 für Überdruck und Unterdruck**  
nach DIN V 18232-6

Hiermit wird bestätigt, dass die Zuluftleitungen hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P - TUM - 439 des Forschungslabors für Haustechnik der Technischen Universität München hergestellt und eingebaut wurde/n.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Formstücke aus Stahlblech oder Weichstoffkompensatoren) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

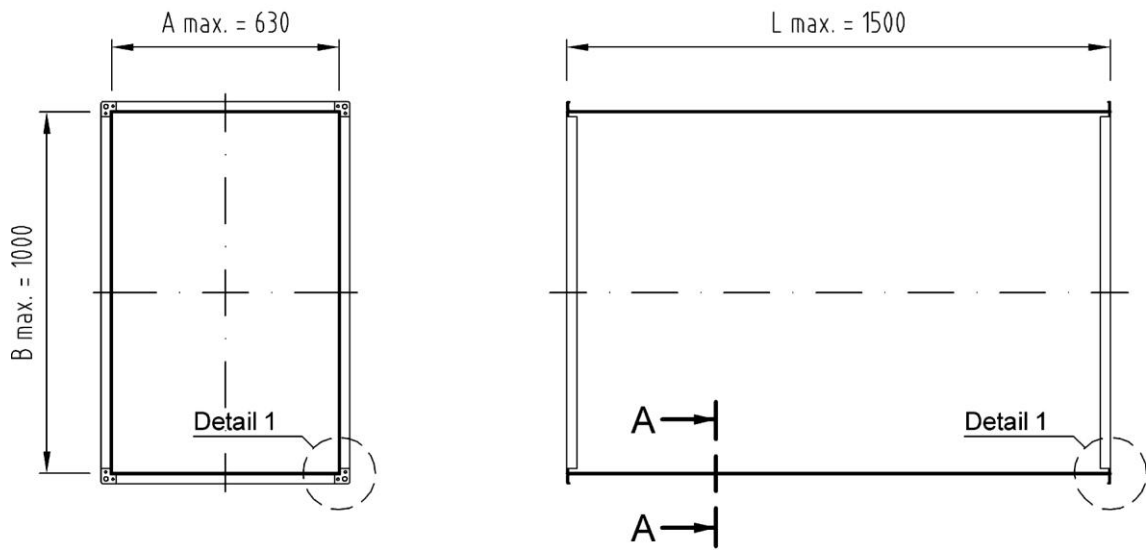
- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses\*)
- eigener Kontrollen\*)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat\*)

\*) Nichtzutreffendes streichen

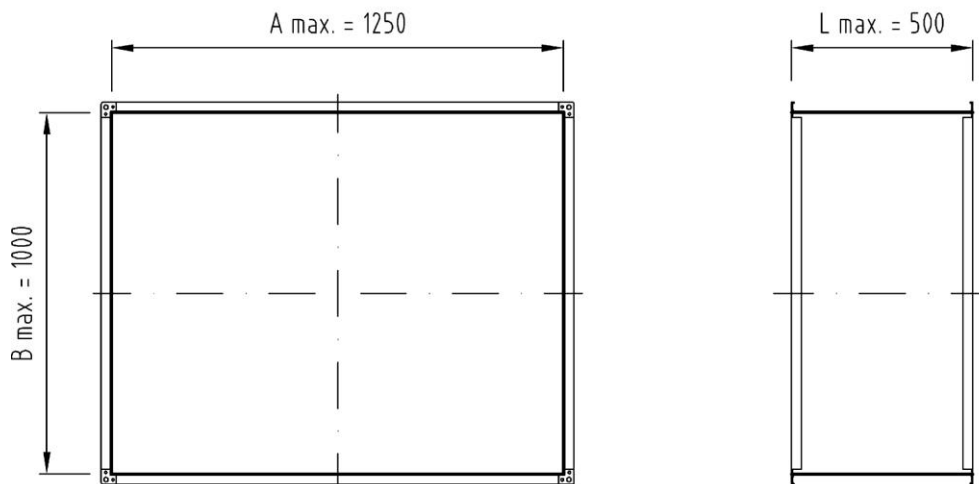
.....  
Ort, Datum\_\_\_\_\_  
Stempel und Unterschrift

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

A: bis 630 mm / B: bis 1000 mm / L: bis 1500 mm  
ohne Kanalstütze



A: bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: bis 500 mm  
ohne Kanalstütze

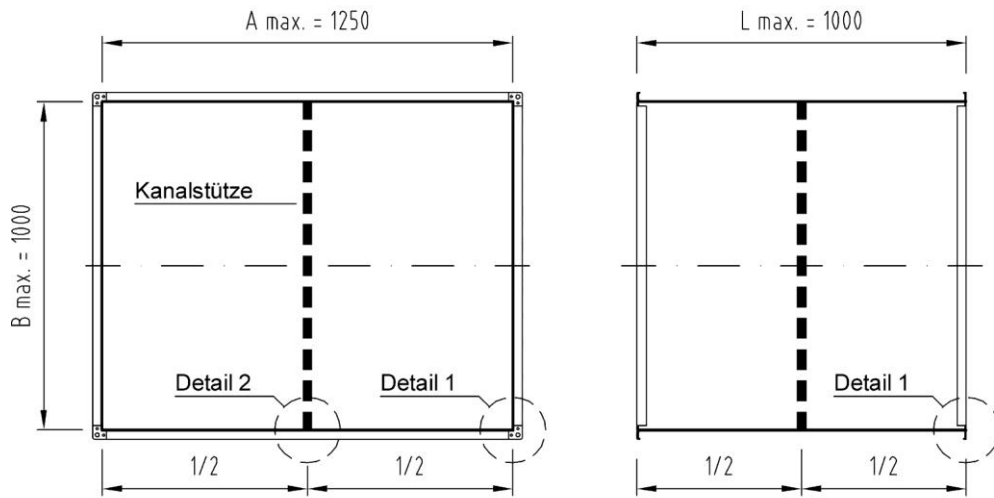


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

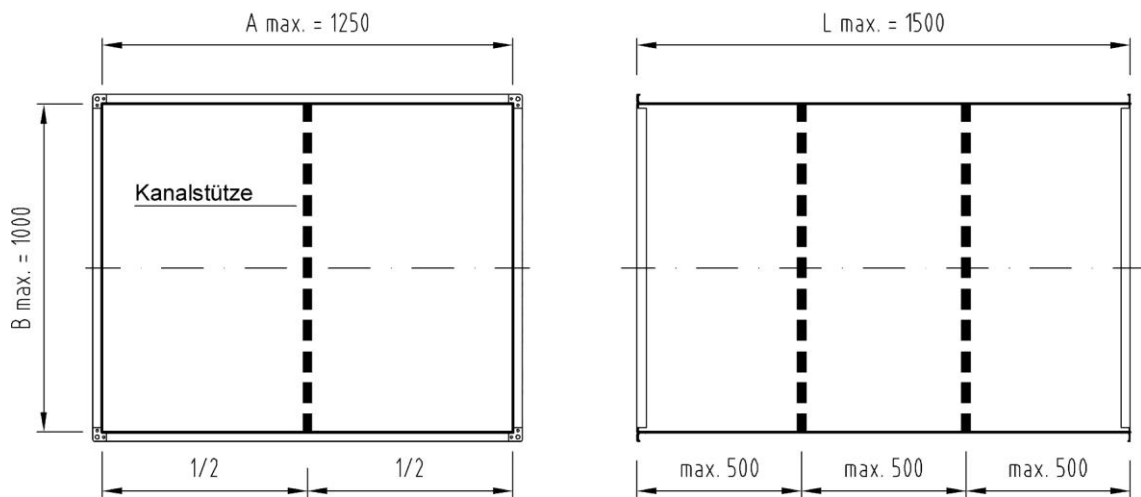
**Kanäle  
(1/2)**

Anlage 1  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

A: von 631 bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: von 501 bis 1000 mm  
mit 1 x Kanalstütze



A: von 631 bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: von 1001 bis 1500 mm  
mit 2 x Kanalstütze



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Kanäle  
(2/2)**

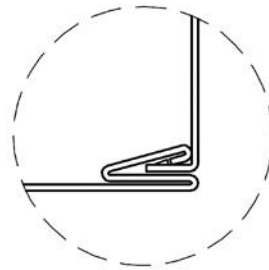
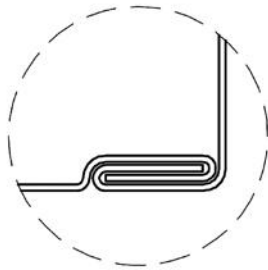
Anlage 2  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

### Kanalwand-Verbindungsarten

gerader Kanal  
mit Längsfalz

Form-Kanal  
mit Schnappfalz

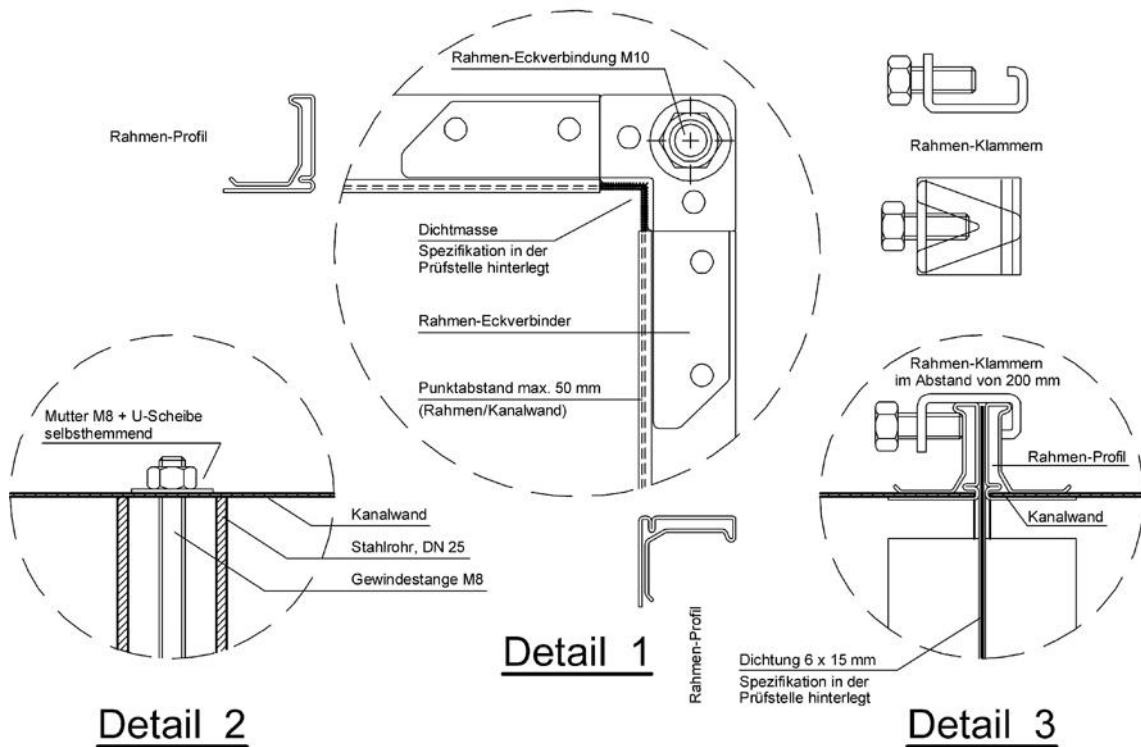
Form-Kanal  
mit Pittsburgh-Falz



Schnitt A - A

Schnitt B - B

Schnitt B'' - B''  
(Alternativ)



Detail 2

Detail 1

Detail 3

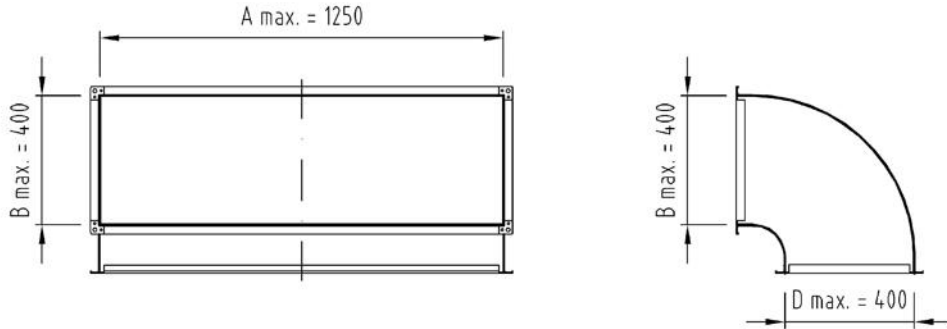


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

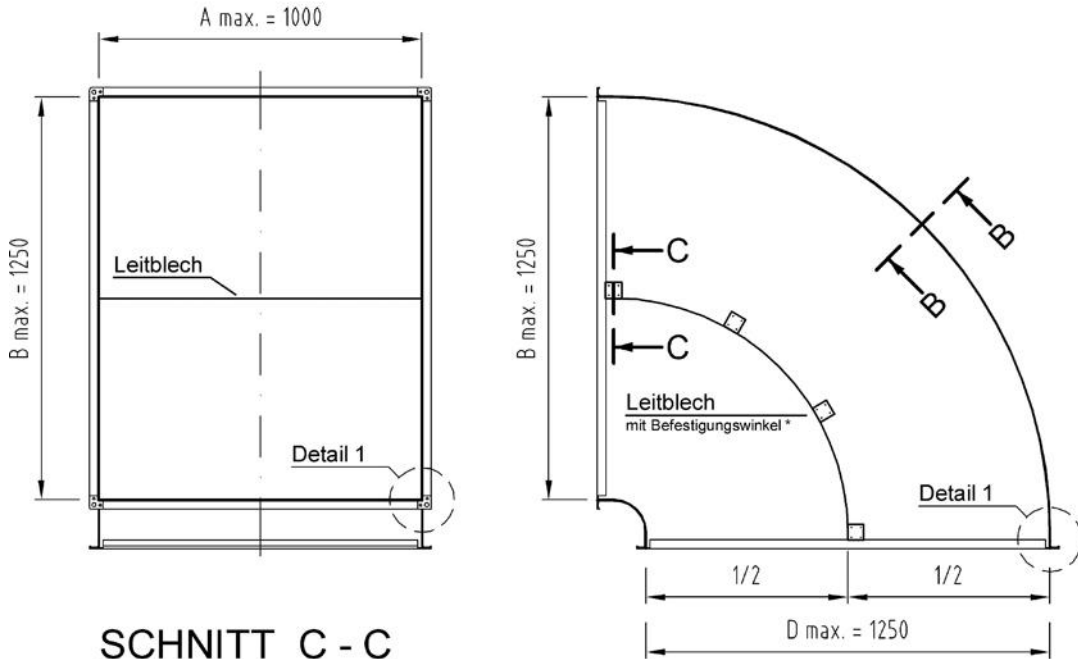
**Kanäle;  
Details**

Anlage 3  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

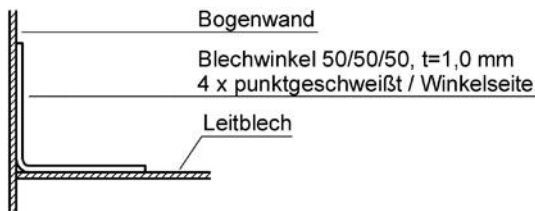
A: bis 1250 mm / B bzw D: bis 400 mm  
ohne Leitblech



A: bis 1000 mm / B bzw D: ab 401 bis 1250 mm  
A: bis 1250 mm / B bzw D: ab 401 bis 1000 mm  
mit 1 x Leitblech mittig (ohne zusätzliche Kanalstütze)



**SCHNITT C - C**



\* Anzahl der Befestigungswinkel  
ab 401 mm bis 600 mm: 2 Stück / Seite  
ab 601 mm bis 1000 mm: 3 Stück / Seite  
ab 1001 mm bis 1250 mm: 4 Stück / Seite

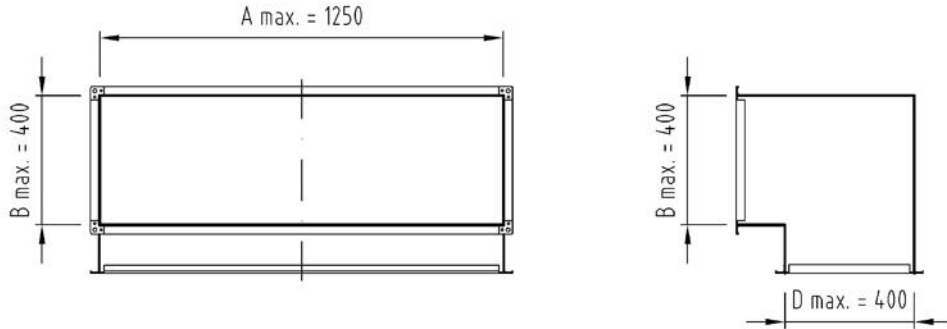


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

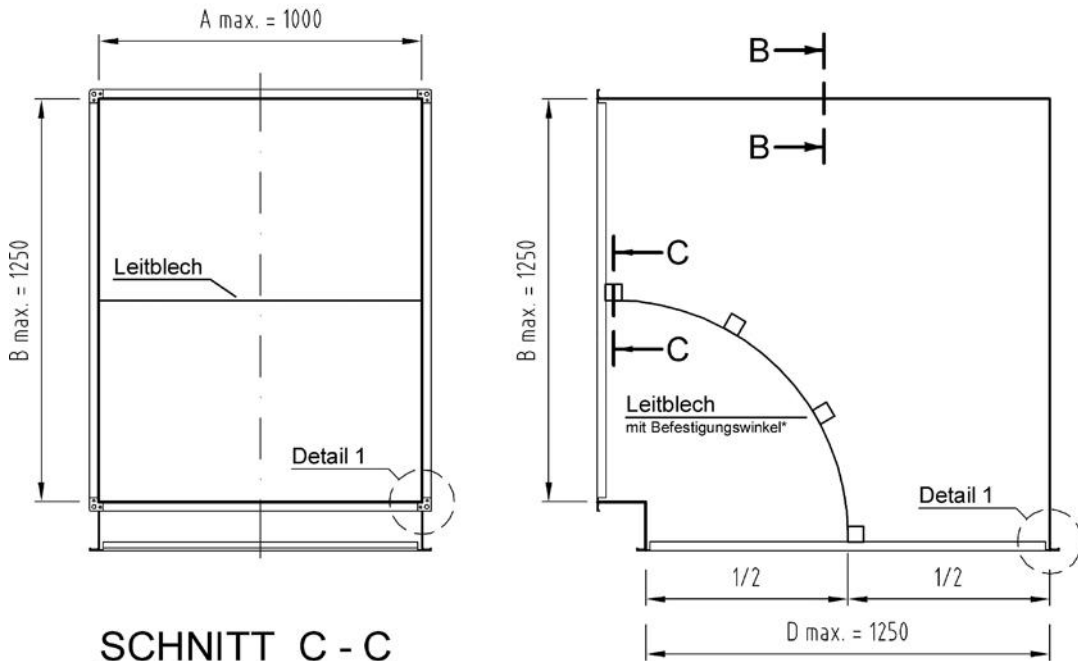
**Bogen-Formstück**

Anlage 4  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

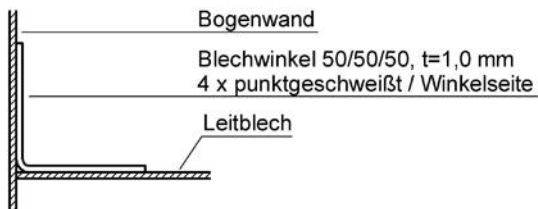
A: bis 1250 mm / B bzw D: bis 400 mm  
ohne Leitblech



A: bis 1000 mm / B bzw D: ab 401 bis 1250 mm  
A: bis 1250 mm / B bzw D: ab 401 bis 1000 mm  
mit 1 x Leitblech mittig (ohne zusätzliche Kanalstütze)



**SCHNITT C - C**



\* Anzahl der Befestigungswinkel  
ab 401 mm bis 600 mm: 2 Stück / Seite  
ab 601 mm bis 1000 mm: 3 Stück / Seite  
ab 1001 mm bis 1250 mm: 4 Stück / Seite

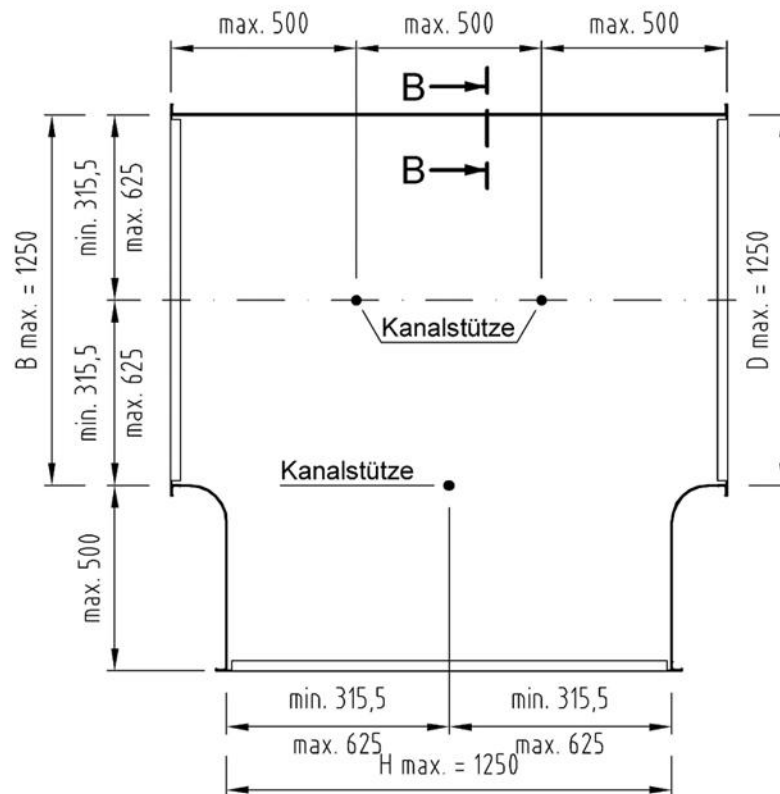
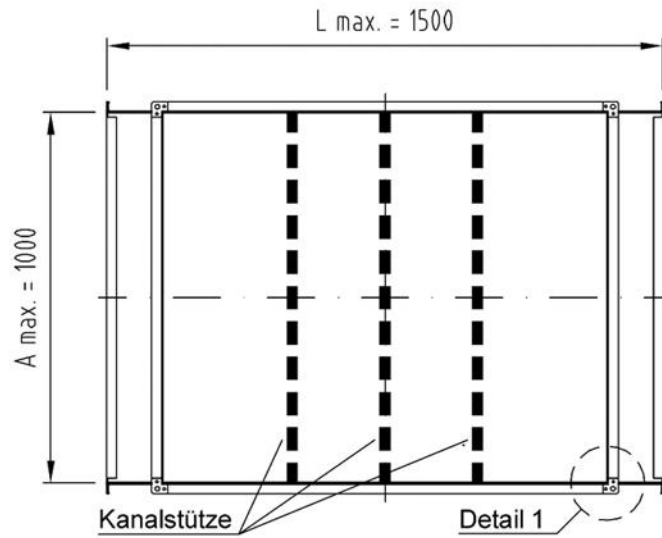


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Winkel-Formstück**

Anlage 5  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

A: bis 1000 mm / B,D,H: bis 1250 mm / L: bis 1500 mm  
mit 3 Kanalstütze

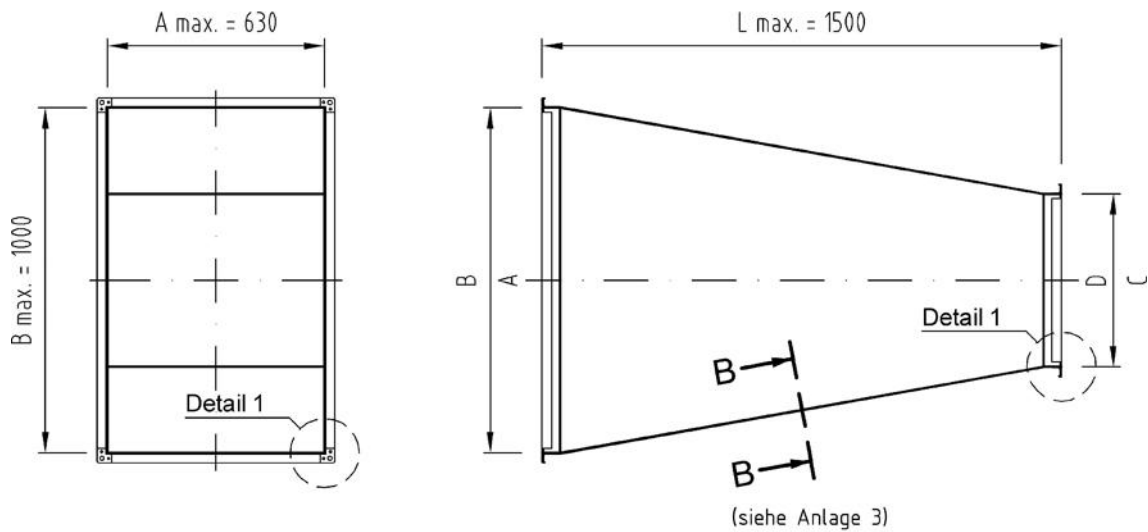


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

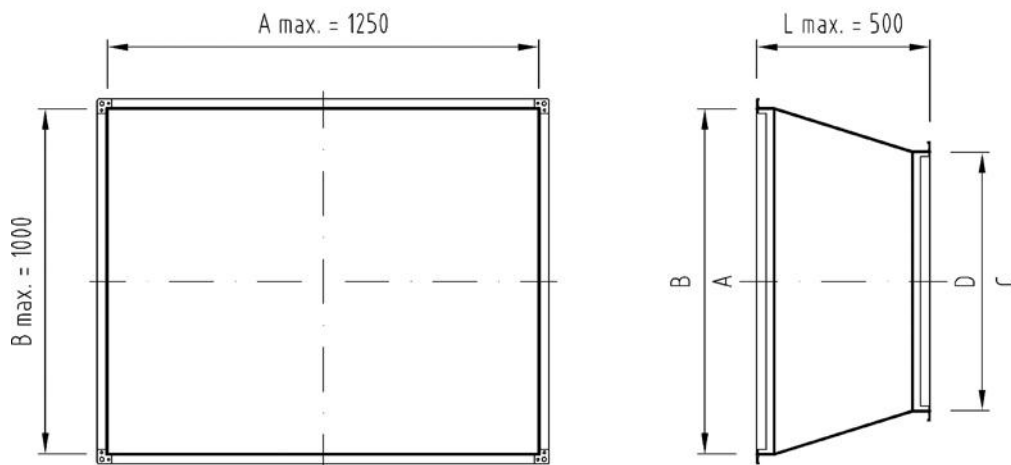
**T-Stück**

Anlage 6  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

A: bis 630 mm / B: bis 1000 mm / L: bis 1500 mm  
ohne Kanalstütze



A: bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: bis 500 mm  
ohne Kanalstütze

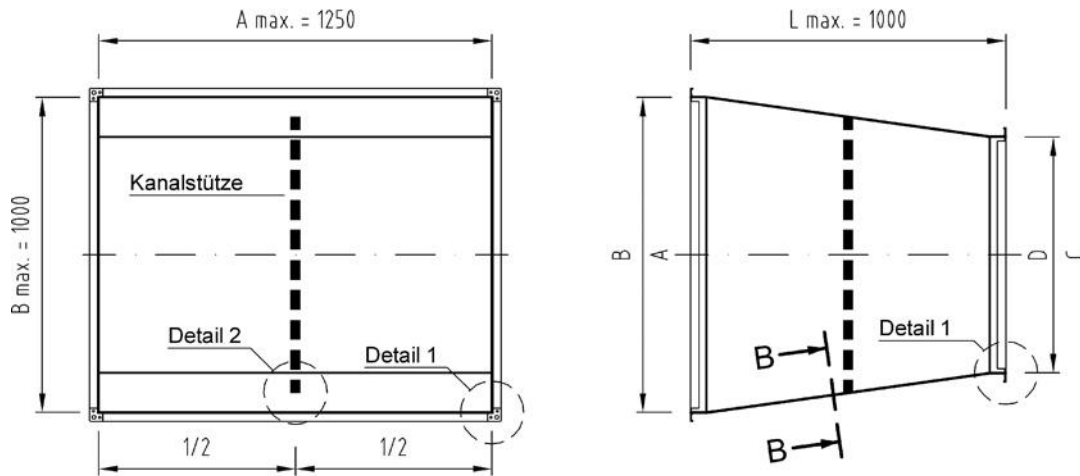


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

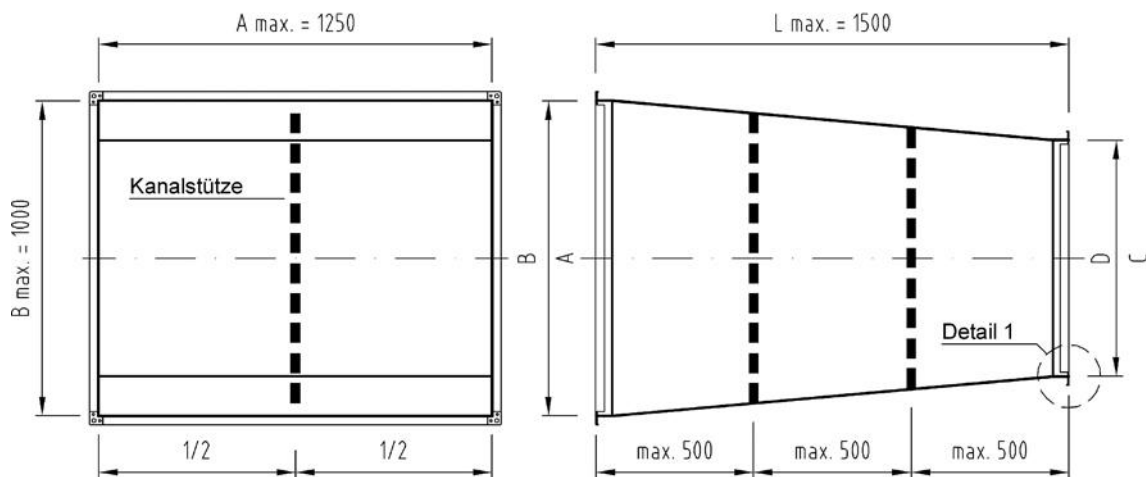
**Übergangsformstück  
(1/2)**

Anlage 7  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

A: von 631 bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: von 501 bis 1000 mm  
mit 1 x Kanalstütze



A: von 631 bis 1250 mm / B: bis 1000 mm / L: von 1001 bis 1500 mm  
mit 2 x Kanalstütze

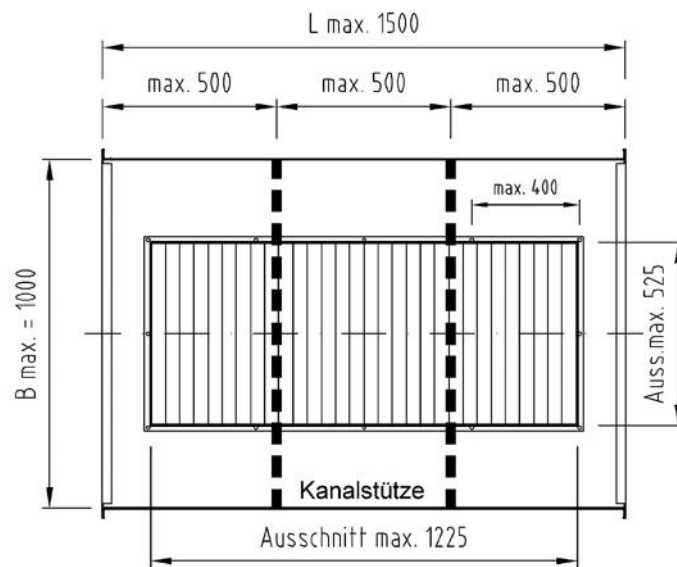


Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Übergangsformstück  
(2/2)**

Anlage 8  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

Die maximale Länge der Einzellamelle darf 525 mm nicht überschreiten  
Befestigung des Gitter mittels Blechtreibschrauben 3,9 x 20 mm



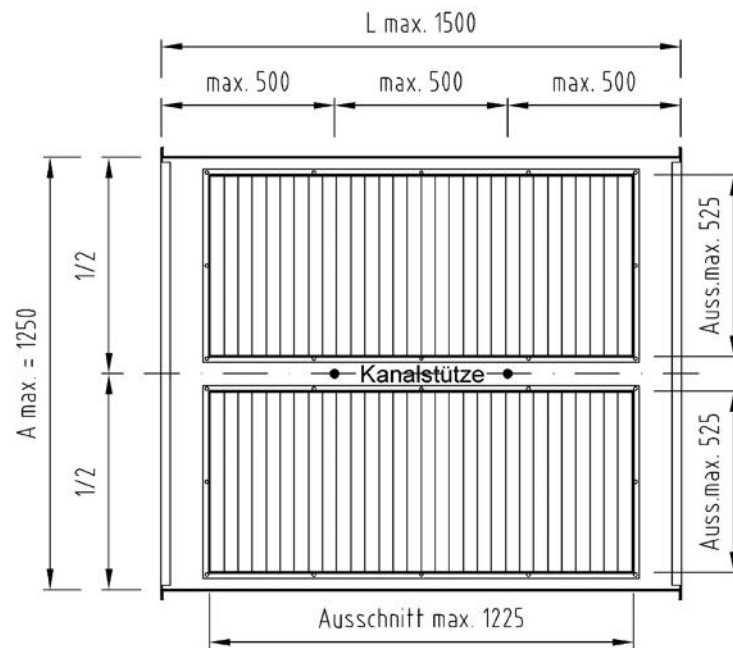
Bauelemente für Lüftungstechnik  
Hennen GmbH

Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Kanäle mit Absauggitter aus  
Stahlblech  
(seitlich angeordnet)**

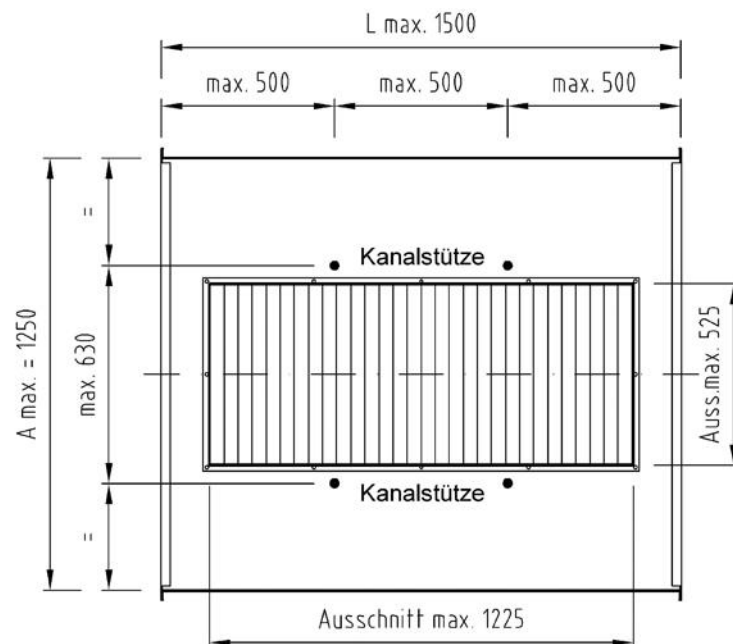
Anlage 9  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

Die maximale Länge der Einzellamelle darf 525 mm nicht überschreiten  
 Befestigung der Gitter mittels Blechtreibschrauben 3,9 x 20 mm



Absauggitter oben/unten am Kanal angeordnet (Draufsicht)

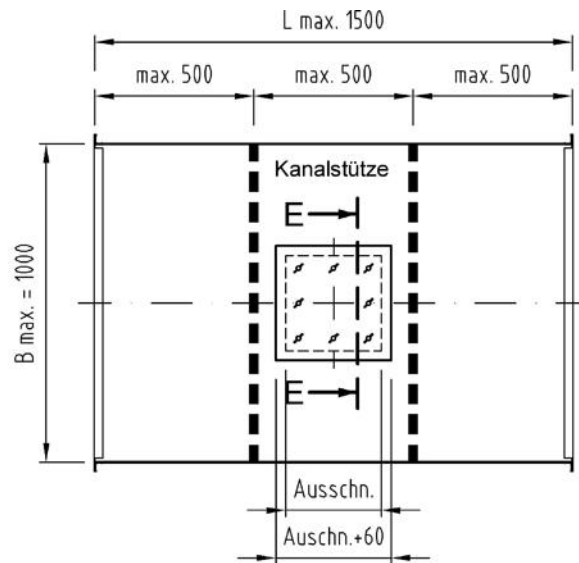
Die maximale Länge der Einzellamelle darf 525 mm nicht überschreiten  
 Befestigung des Gitter mittels Blechtreibschrauben 3,9 x 20 mm



Entrauchungsleitung und  
 Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
 DIN V 18232-6

**Kanäle mit Absauggitter aus  
 Stahlblech  
 (oben / unten)  
 (ein- / zweireihig)**

Anlage 10  
 Allgemeines bauaufsichtliches  
 Prüfzeugnis  
 Nr. P - TUM - 439  
 vom 14.3.2011



Größe der Revisionsöffnung\*:

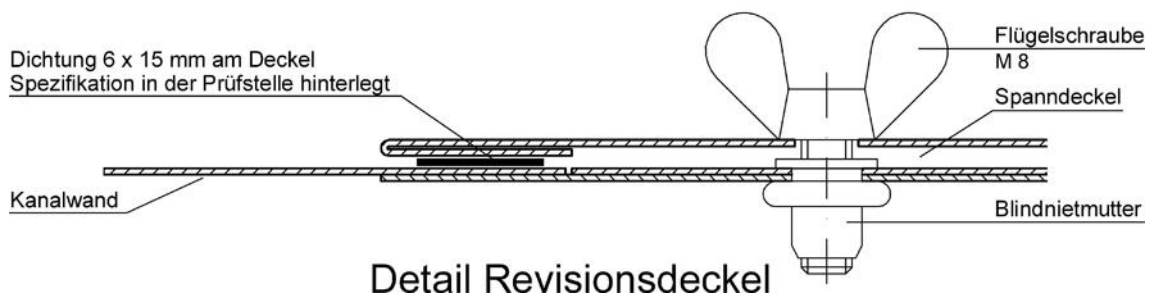
oben/unten am Kanal: max. 300 x 300 mm (Anordnung an Leitungsmitte, unter Berücksichtigung der Kanalstützen)

seitlich am Kanal: max. 500 x 500 mm (Anordnung frei wählbar, Mindestabstand vom 50 mm zu den Außenkanten)

\* Größe der Revisionsöffnung mit Deckel steht in Abhängigkeit der Kanalgröße / Einbaufäche).



**SCHNITT E - E**



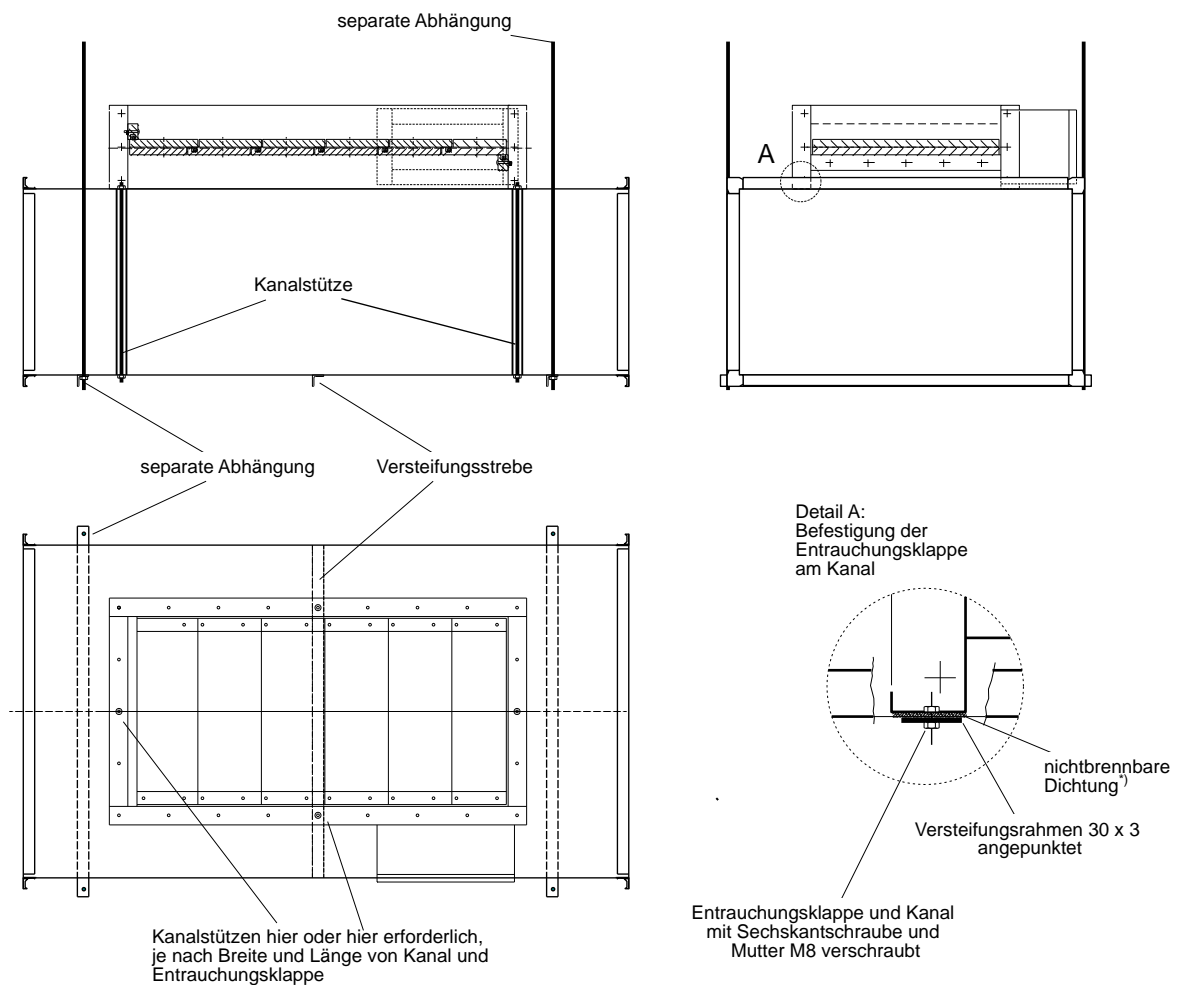
Detail Revisionsdeckel



Entrauchungsleitung und Kompensator 600°C/ 120 min gemäß DIN V 18232-6

**Revisionsöffnung**

Anlage 11  
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



### Abhängung:

Die separate Abhängung erfolgt mit Gewindestangen mind. M8 mit einer maximalen Belastung von 20 N/m<sup>2</sup> je Gewindestab. Im Übrigen entspricht die Abhängung den Ausführungen in Abschnitt 0.

### Kanaldetails:

Bis Breite  $B \leq 630$  mm ohne Kanalstütze und Versteifungsstrebe. Bei Breite  $B > 630$  mm Anordnung der Kanalstützen wie Kanaldarstellung.

Anordnung einer Versteifungsstrebe nur erforderlich, wenn Abstand der Kanalstützen aufgrund der Abmessungen der Entrauchungsklappe größer als 500 mm ist (Versteifungsstrebe 30/30/3 angepunktet, verschraubt oder genietet).

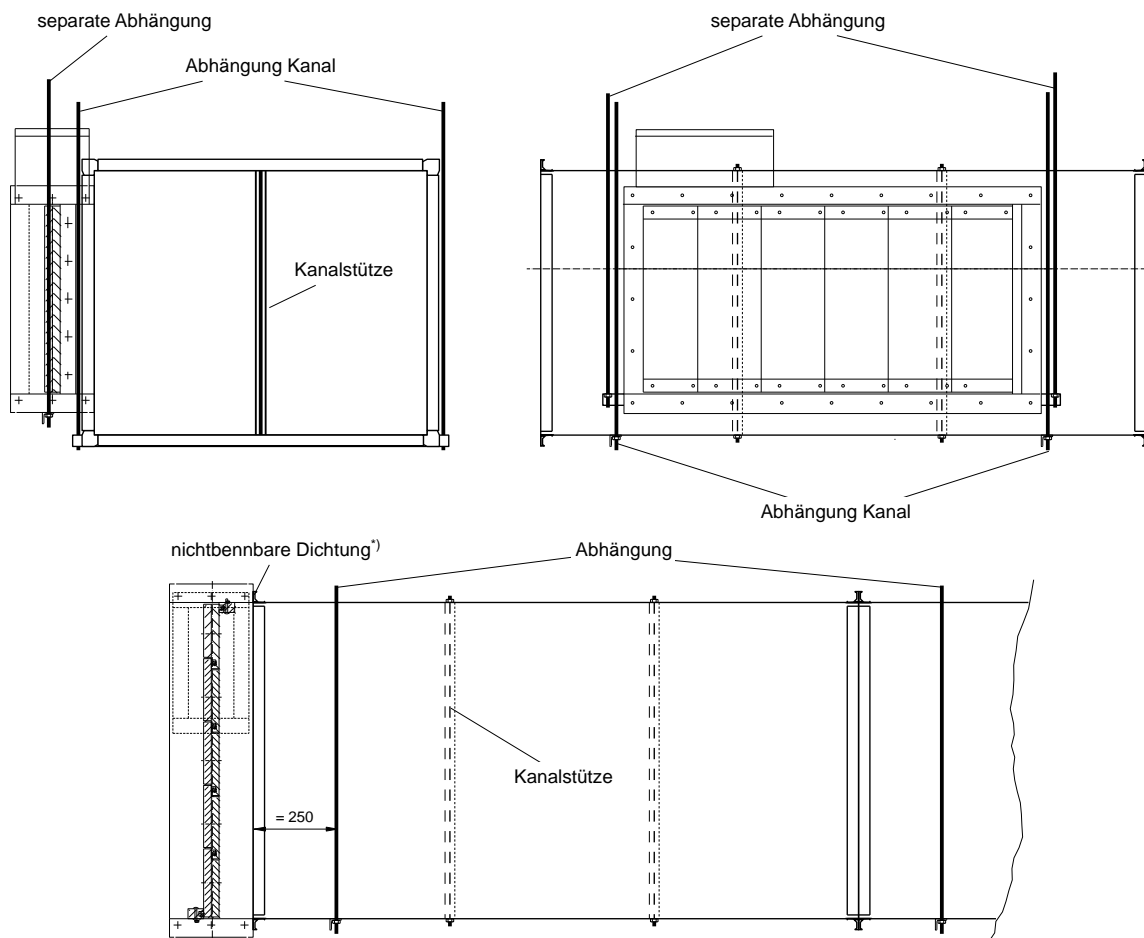
<sup>1)</sup> Spezifikation in der Prüfstelle hinterlegt



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Montagebeispiel  
Entrauchungsklappe  
(oben/unten angeordnet)**

Anlage 12  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011

**Abhängung:**

Die Ausführung der Abhängungen entspricht den Ausführungen in Abschnitt 0.

**Kanaldetails:**

Bei seitlichem (bzw. gegenüberliegendem) sowie stirnseitigem Anbau der Entrauchungsklappe sind die Stützenanordnungen entsprechend den Angaben für Standardformstücke auszuführen. Eine separate Versteifungsstrebe ist hier nicht erforderlich.

**Montagedetails:**

Die Verbindung von Entrauchungsklappe und Kanal erfolgt mit Schrauben, Muttern und U-Scheiben M8 entsprechend den vorgegebenen Abständen der Entrauchungsklappe.

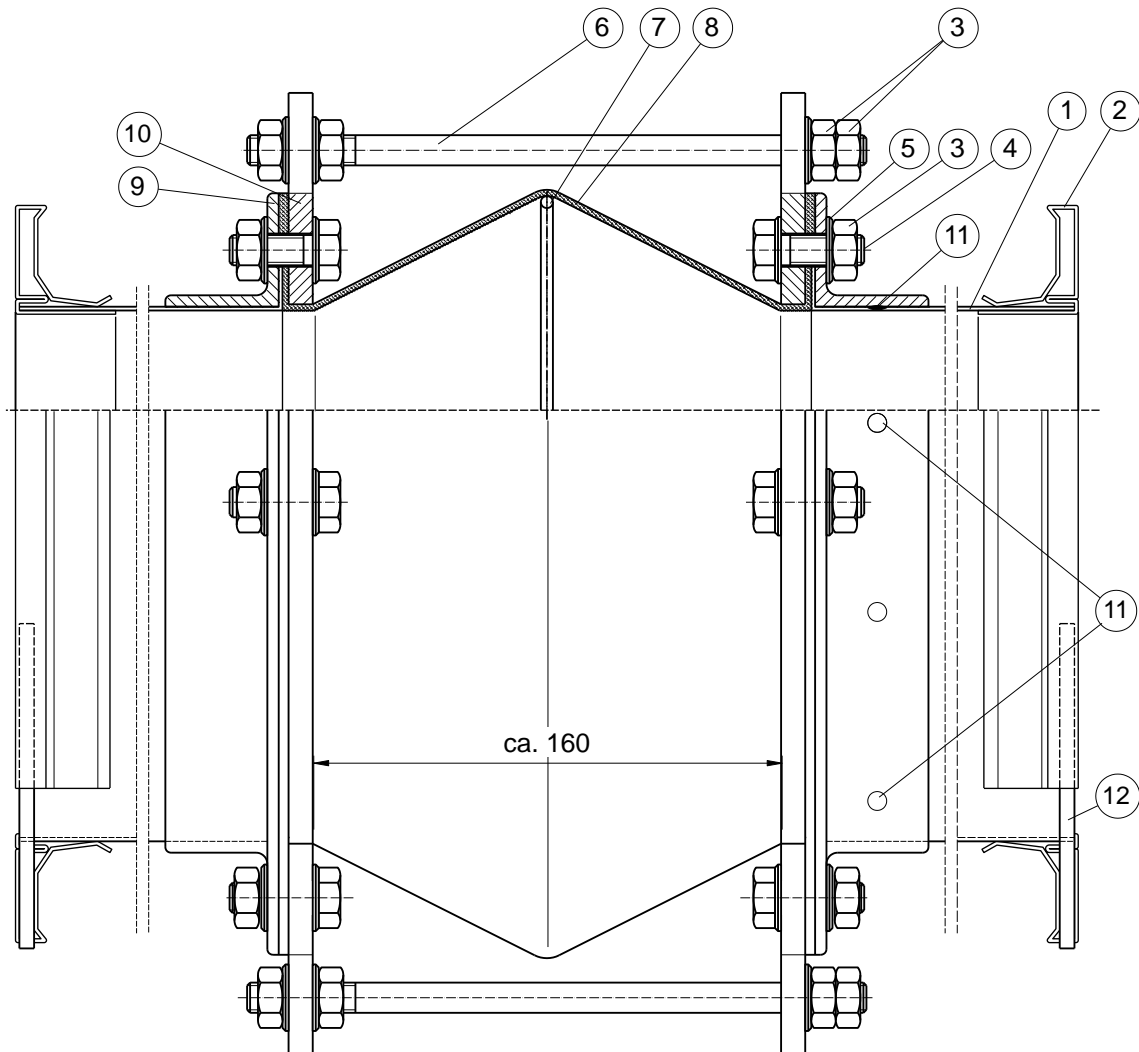
<sup>\*)</sup> Spezifikation in der Prüfstelle hinterlegt



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Montagebeispiel  
Entrauchungsklappe  
(seitlich angeordnet)**

Anlage 13  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



Pos.	Bezeichnung	Material	Abmessung [mm]
1	Leitung	Stahlblech verzinkt	1 dick
2	Kanalanschlussprofil (Rahmenprofil)	Stahlblech verzinkt	
3	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M8
4	Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M8
5	Scheibe	Stahl verzinkt	ø 8
6	Führungsstange, glatt, mit Gewindeenden	Stahl verzinkt	ø 8 × ca. 180
7	Stützring	X5 CrNi 1810	
8	Kompensatorbalg		
9	Winkelisenflansch	Stahl verzinkt	L 30 × 3
10	Flachflansch	Stahl verzinkt	L 30 × 5, mit Laschen
11	Punktschweißung		ca. ø 5, Abstand ca. 50
12	Eckwinkel	Stahl verzinkt	

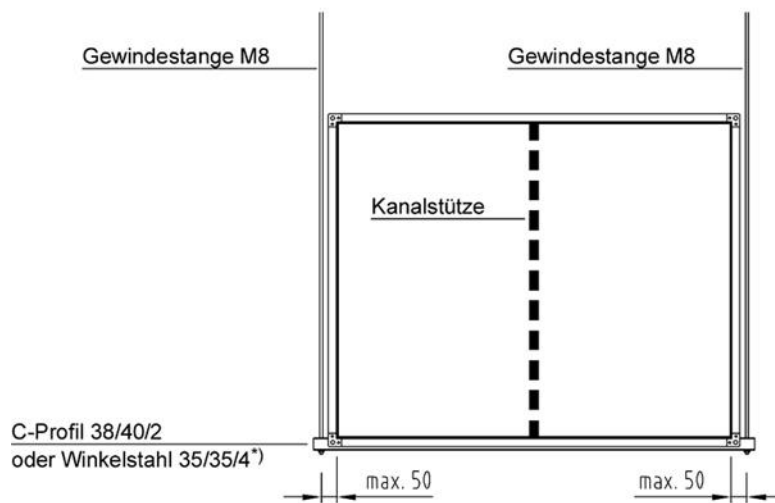
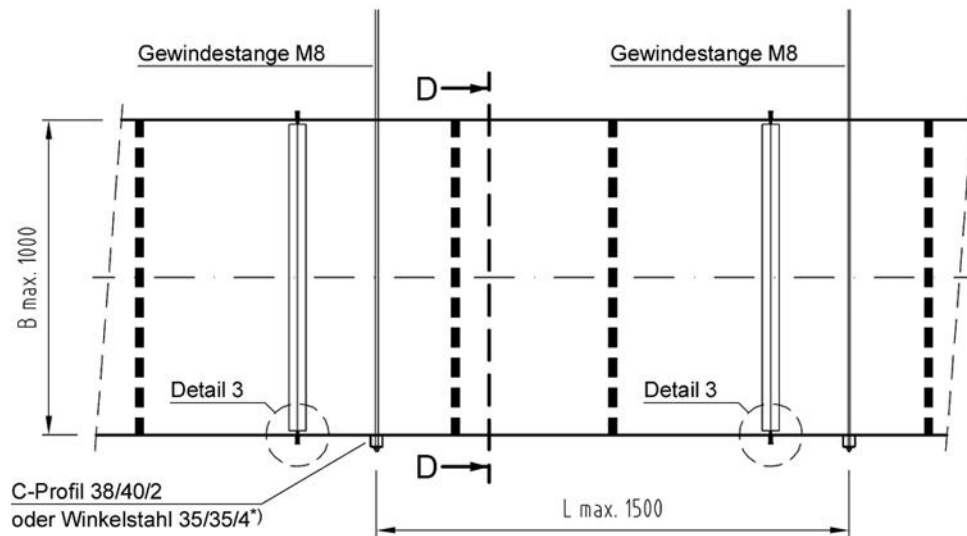
Der Weichstoffkompensator ist werksseitig als Kanalsegment vorzufertigen. An die Flanschprofile des Weichstoffkompensators sind hierzu beidseitig Kanalsegmente mit einer Mindestlänge von 100 mm anzuschließen



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

### Kompensator Aufbau und Abmessungen

Anlage 14  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



**SCHNITT D - D**

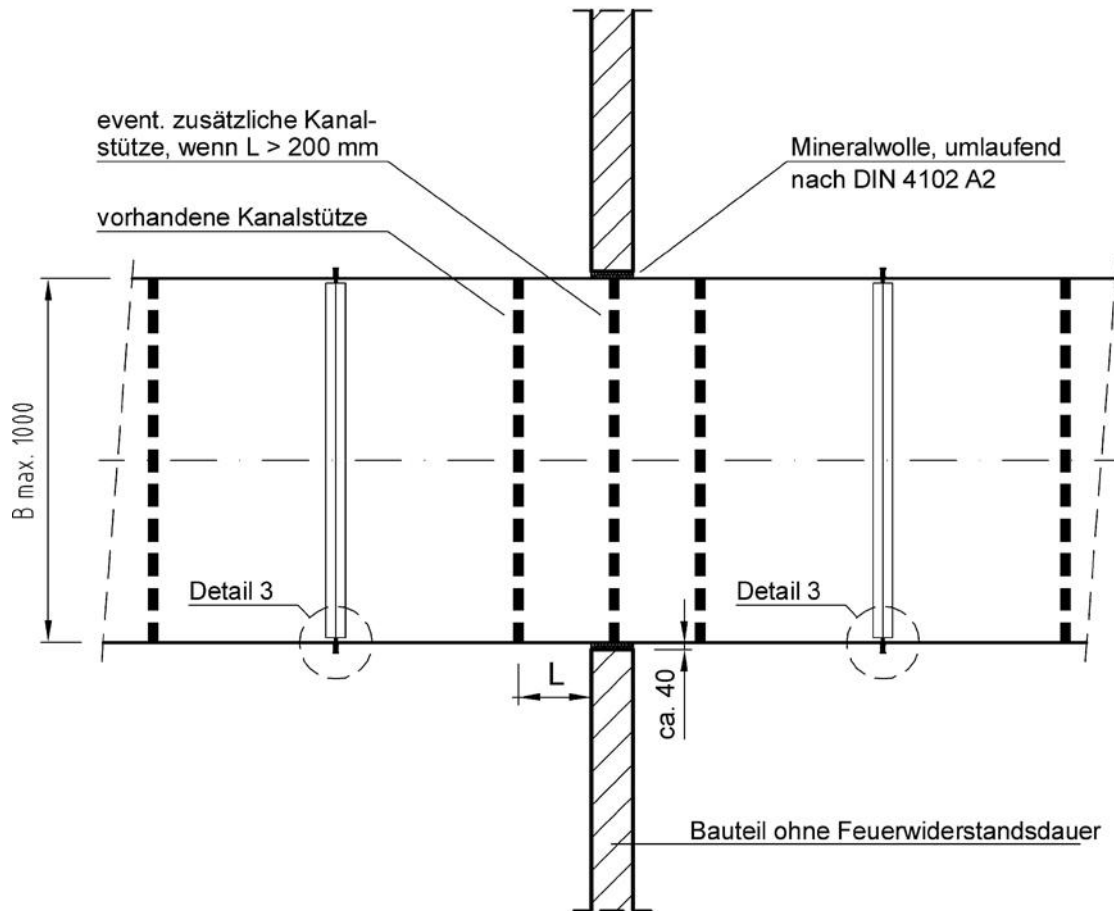
\*) abhängig vom Leistungsumfang



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Aufhängungsvarianten**

Anlage 15  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



### STÜTZENABSTÄNDE:

Wenn die vorhandene Kanalstütze weniger als 200 mm von der Wand entfernt ist, muß keine zusätzliche Kanalstütze eingesetzt werden.

Ist die Kanalstütze weiter als 200 mm von der Wand entfernt, muß eine zusätzliche Kanalstütze im Wandbereich montiert werden.

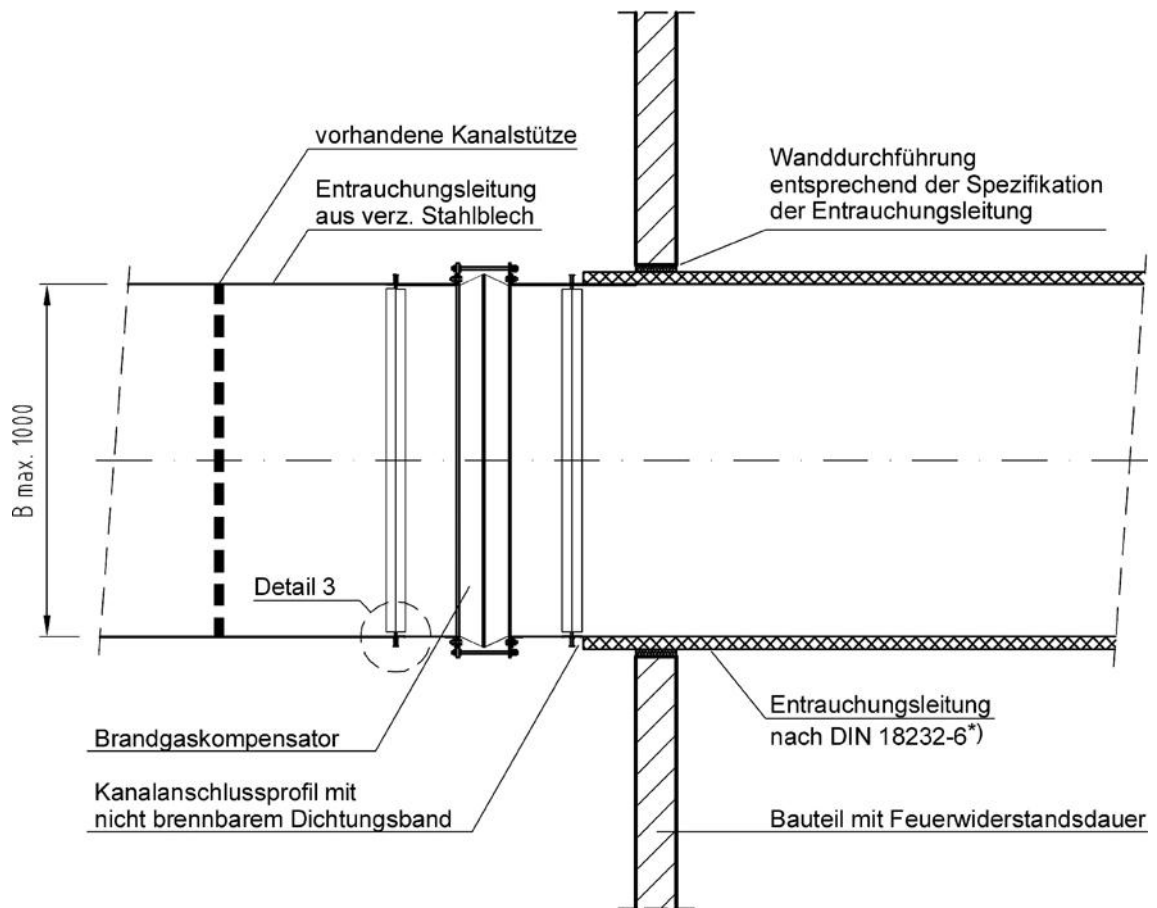


Bauelemente für Lüftungstechnik  
Hennen GmbH

Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Durchführung durch Bauteile  
ohne Anforderung an den  
Feuerwiderstand**

Anlage 16  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



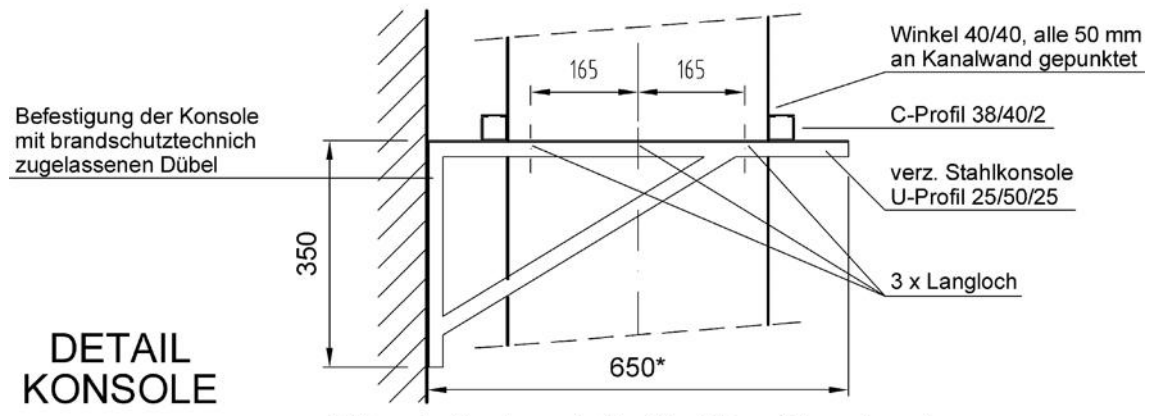
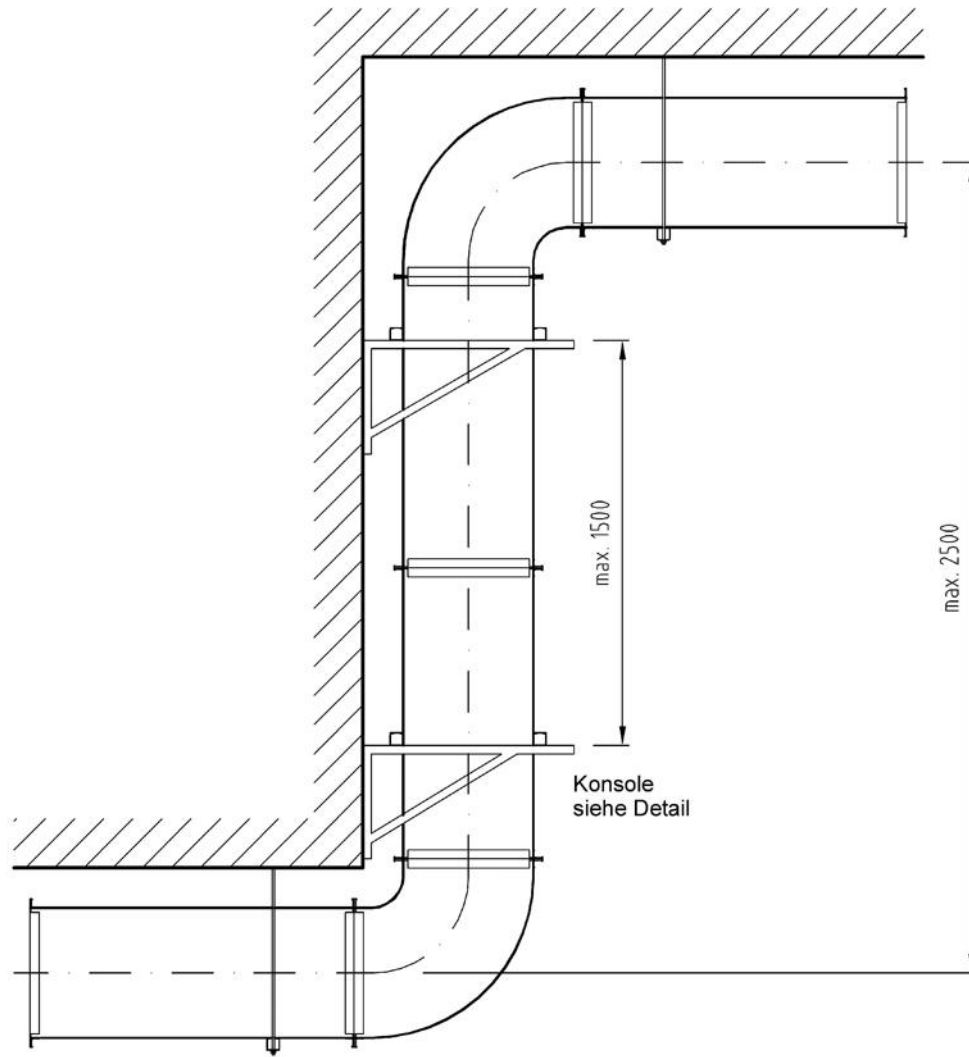
\*) mit Anforderung an den Feuerwiderstand nach Bauregelliste 2005/2, A, Teil 2, Lfd.Nr. 2.29 und Bauregelliste 2005/2, A, Teil 3, Lfd.Nr. 10



Entrauchungsleitung und Kompensator 600°C/ 120 min gemäß DIN V 18232-6

**Anschluss an Bauteile mit Anforderung an den Feuerwiderstand**

Anlage 17  
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



**DETAIL  
KONSOLE**

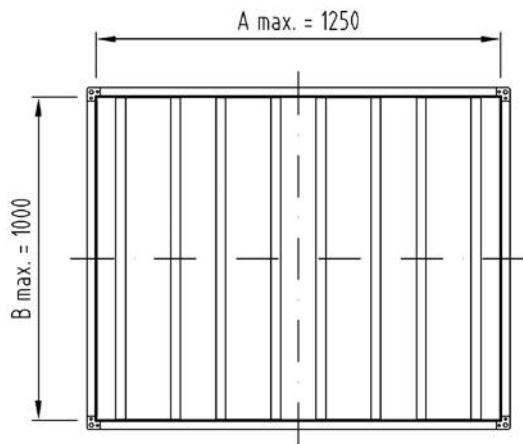
\* Wenn der Kanalquerschnitt größer 600 mm ist, werden auf den Konsolen Tragschienen als Verlängerung aufgeschraubt.



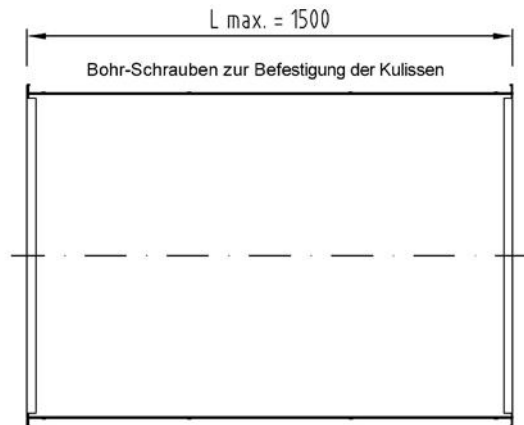
Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Höhenverzüge innerhalb  
eines Brandabschnitts**

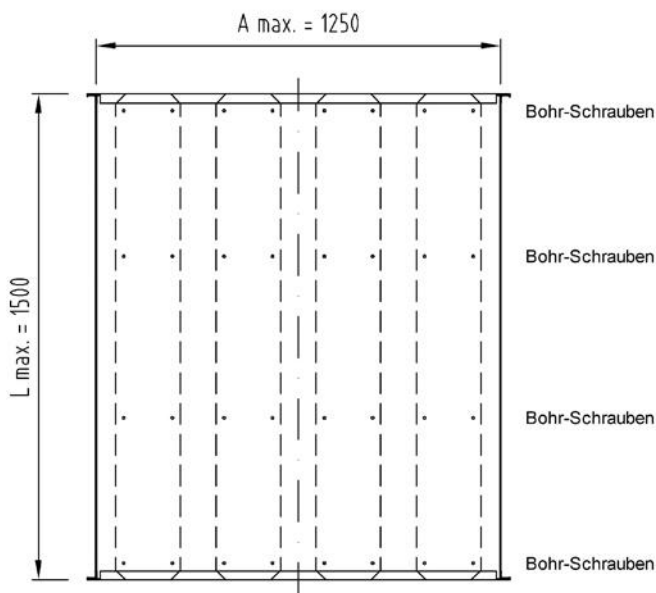
Anlage 18  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011



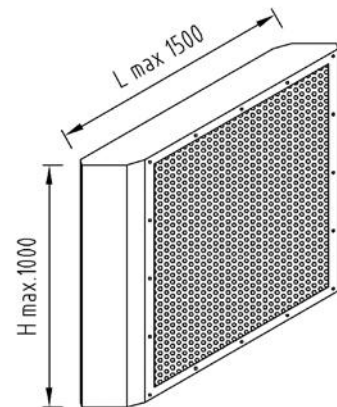
Vorderansicht



Seitenansicht



Draufsicht



innen Schallschutzplatte  
aus Steinwolle  
nichtbrennbar DIN 4102 A2

Kulisse



Entrauchungsleitung und  
Kompensator 600°C/ 120 min gemäß  
DIN V 18232-6

**Schalldämpfer**

Anlage 19  
Allgemeines bauaufsichtliches  
Prüfzeugnis  
Nr. P - TUM - 439  
vom 14.3.2011