

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 14. März 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-272
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: III 13-2.63.1.2/6/79

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand:

Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung
in Lüftungsleitungen von Warmluftheizungen,
Serie FKW

wird hiermit unter den nachstehenden Bestimmungen das unten angegebene
Prüfzeichen zugeteilt*).

Antragsteller:

Gebr. Trox GmbH
47504 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis:

30. Juni 1995

Prüfzeichen:

PA-X 157

Bemerkungen:

Die Absperrvorrichtungen haben verwendungsbedingt die Widerstandsklasse K90/30, K60/30 bzw. K30/30 (siehe Blatt 12 bis 26). Zulässige Lüftungsleitungen siehe Seite 10. Nach Maßgabe des Abschnittes 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum Einbau in Wänden, und zwar mit waagerechter oder senkrechter Drehachse des Klappenblattes, zum stehenden Einbau in Decken und zum hängenden Einbau in Decken geeignet. Die brandschutztechnischen Eignungsprüfungen wurden nach DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) und in den Bau- und Prüfgrundsätzen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen - Fassung November 1977 durchgeführt.

Dieser Prüfbescheid umfaßt elf Seiten und 29 Blatt Anlagen.

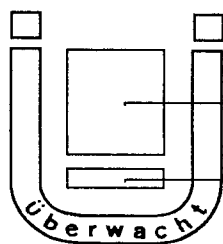


*) Dieser Bescheid ersetzt den Prüfbescheid PA-X 157 vom 12. November 1992.

463P94

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Prüfzeichen ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.
- 2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Der Prüfbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Er muß bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen in Kopie zur Verfügung stehen.
- 5 Der Prüfbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Prüfbescheides müssen den Hinweis enthalten, daß es sich um nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.
- 6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheides eingehalten worden sind.
- 7 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen (prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.
- 8 Der Nachweis der Überwachung des prüfzeichenpflichtigen Gegenstandes gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis gemäß den Besonderen Bestimmungen durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 gekennzeichnet ist.
- 9 Nach den Regelungen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

Überwachungsgrundlage
Angaben vorzugsweise auf der Innenfläche des Ü,
sonst unmittelbar daneben



Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung von Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Lieferant das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen¹⁾

1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlage Blatt 3)

Der Mauer-Decken-Rahmen besteht aus c-förmig profilierten Profilstäben (Pos. 1) aus verzinktem Stahlblech (Blechdicke 1,25 mm). Die Profilstäbe des Rahmens müssen als Anschlag für die Dichtung eine 10 mm tiefe, 70 mm breite Sicke zum Rahmeninnern haben. An den Ecken müssen die 115 mm oder 240 mm hohen Profilstäbe zusammenstoßen und mittels Punktwinkel (Pos. 2 und Pos. 3) verbunden sein. Wahlweise darf die Verbindung der Profile auch durch Stumpfschweißung oder elektrische Handschweißung ausgeführt werden. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Sicke des Rahmens müssen auf der oberen und unteren²⁾ Hälfte durchgehende Anschlagprofile (Pos. 4) 5 x 14 x 25 x 14 aus verzinktem, 1,25 mm dickem Stahlblech durch Punktschweißung (ca. 5 mm Ø in Abständen von 40 ± 15 mm) oder Buckelschweißung angebracht sein, und zwar so angeordnet, insbesondere gegeneinander versetzt, daß die 5 mm breiten Schenkel der Anschlagprofile mit nahezu ihrer ganzen Fläche an der Absperrklappe in Geschlossenstellung anliegen. In die durch die freien Schenkel der Anschlagprofile mit dem Rahmen gebildeten Nuten müssen Dichtungen (Pos. 6) 18 x 14 aus Polyurethanschaum mit dichter Struktur (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) - z.B. Superseal W - eingelegt sein. Auf der 70 mm breiten Sicke des Rahmens müssen umlaufend ca. 30 mm breite Dichtstreifen (Pos. 5) aus Promaseal-PL/Intumex L aufgeklebt sein. In den 70 mm breiten Flächen der Sicken des Rahmens befinden sich in der Mitte der mit H bezeichneten Rahmenseite die Bohrungen zur Befestigung der Absperrklappenlagerung. Zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung müssen in den Flanschen jeweils Bohrungen Ø 10 mm und Dichtungen angeordnet werden. Die Verschraubung erfolgt mit verzinkten Sechskantschrauben M 8 x 16; sie ist nur an den Ecken erforderlich, wenn die Flansche umlaufend durch Punktschweißung verbunden sind.



1) Profilmaße in mm
2) siehe Anlage Blatt 3

1.2 Anschlußrahmen (Anlage Blatt 4)

Der Anschlußrahmen besteht aus c-förmig profilierten Profilstäben (Pos. 1) aus verzinktem Stahlblech (Blechdicke 1,25 mm). An den Ecken müssen die 260 mm hohen Profilstäbe zusammenstoßen und mittels Punktwinkel (Pos. 2 und Pos. 3) verbunden sein. Wahlweise darf die Verbindung der Profile auch durch Stumpfschweißung oder elektrische Handschweißung ausgeführt werden. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. Die Flansche des Rahmens müssen Bohrungen für die Verschraubung mit dem Mauer-Decken-Rahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung haben. Auf der Antriebsseite des Rahmens muß eine ca. 185 x 110 mm große Montageöffnung für die Auslöseeinrichtungen - Teil 6 - vorhanden sein. Ca. 22 mm oberhalb³⁾ der Mitte der gegenüberliegenden Rahmenseite muß ein 40 mm langer Anschlagwinkel (Pos. 6) 50 x 28 x 2 aus verzinktem Stahlblech zur Begrenzung der Absperrklappenbeweglichkeit in Offenstellung angebracht sein.

Auf der Unterseite³⁾ oder/und auf der Oberseite des Rahmens müssen runde Inspektionsöffnungen \varnothing 138 mm angeordnet werden. Die Öffnungen müssen mit Inspektionsdeckeln (Pos. 7) mit 180 mm \varnothing aus verzinktem Stahlblech abgedeckt werden. Die Auslöseeinrichtungen werden mit dem Rahmen verschraubt. Zwischen dem Rahmen und der Auslöseeinrichtung bzw. dem Inspektionsdeckel müssen Dichtungen (Pos. 8) vorhanden sein. Im übrigen muß der Anschlußrahmen den Angaben der Anlage Blatt 4 entsprechen.

1.3 Absperrklappe (Anlage Blatt 5)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus zwei miteinander verklebten, je 19 mm dicken Calcium-Silikat-Platten (Raumgewicht etwa 740 kg/m³) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus je 20 mm dicken Fibersilikat-Platten (Raumgewicht etwa 870 kg/m³) - Bezeichnung "Promatect-H" oder "Promatect-H (neu)" mit Prüfzeichen PA-III 4.586 - bestehen. Die Platten sind zusätzlich mit Spreizklammern (Pos. 2), 38 mm lang, von beiden Seiten zu klammern. Die Klammerabstände müssen etwa 200 mm betragen. Die Platten der Absperrklappe können wahlweise an den Kanten, etwa über die halbe Plattendicke, leicht angefast sein.



3) siehe Anlage Blatt 4

Zum Verkleben der Calcium-Silikat-Platten miteinander muß ein Wasserglas-Kleber (Natrium-Silikat) und zum Verkleben der Fibersilikat-Platten muß ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber K 84" - verwendet werden.

Die Oberflächen dürfen zusätzlich mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) oder mit einer Beschichtung aus 2K-Lack versehen werden oder mit 0,03 mm bis 0,1 mm dicker, die umlaufenden Ränder jedoch mit 0,08 mm bis 0,15 mm dicker Aluminium-Folie kaschiert werden.

In der Mitte sind auf beiden H-Seiten konzentrisch zur Drehachse verzinkte Lagerrohre mit 16 mm Außendurchmesser und 1 mm Wanddicke (Pos. 6) eingelassen. Stirnseitig zu den Lagerrohren muß je ein Lagerblech (Pos. 7), befestigt mit zwei Schrauben (Pos. 8), angeordnet sein. Über die Lagerrohre sind auf beiden Seiten der Absperrklappe je ein Abdeckblech ca. 50 x 70 x 4 oder 5 mm dick aus verzinktem Stahl (Pos. 3 und 4) mit je zwei verzinkten Schrauben M 8 x 50 (Pos. 5) geschraubt. Im übrigen muß die Absperrklappe den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen.

1.4 Absperrklappenlagerung (Anlage Blatt 6)

In der Mitte der mit H bezeichneten Rahmenseite des Mauer-Decken-Rahmens (Anlage Blatt 3) müssen beidseitig Lagerbuchsen aus Messing (Pos. 2) eingepreßt sein. Über dem Kragen der Lagerbuchse muß sich ein Klemmblech aus Edelstahl (Pos. 5) mit einer darunterliegenden Dichtplatte aus Promaseal-PL/Intumex L (Pos. 4) befinden.

Zur Lagerung werden beidseitig ca. 100 mm lange Achsen aus Edelstahl (Pos. 1) in die Absperrklappe (Anlage Blatt 5) geschoben und mit Zylinder-Kerbstiften 6 x 50 mm (Pos. 6) unverschieblich verbunden. Zum Schutz der Lagerstelle gegen Verschmutzung müssen die Lagerbuchsen (Pos. 2) stirnseitig mit Schutzkappen (Pos. 3) verschlossen werden. Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung der Anlage Blatt 6 entsprechen.

1.5 Antriebsgestänge (Anlage Blatt 7)

Zum Betätigen der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe (Anlage Blatt 5) über zwei Winkelgelenke (Pos. 2) und einer Spannschraube (Pos. 1) mit der Auslöseeinrichtung - Teil 6 - verbunden sein. Im übrigen muß das Antriebsgestänge der Anlage Blatt 7 entsprechen.



1.6 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6 - (Anlage Blatt 8)

Die Auslöseeinrichtung besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 bis Pos. 1.4), der Hebelmechanik mit Rastvorrichtung (Pos. 2.1 bis Pos. 2.9), der Schenkelfeder (Pos. 3.1 und Pos. 3.2), dem Rastblech (Pos. 4.1 und Pos. 4.2) und der Schmelzlotmechanik (Pos. 5.1 bis Pos. 5.9). Das Schmelzlot (Pos. 5.8) der Schmelzlotmechanik muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 16.01.1978 entsprechen. Zusätzlich können auf der Auslöseeinrichtung Endschalter (Pos. 6) angeordnet werden.

Die Befestigung der Auslöseeinrichtung auf dem Anschlußrahmen (Anlage Blatt 4) erfolgt auf der dafür vorgesehenen Montageöffnung. Zwischen der Grundplatte (Pos. 1.1) und dem Anschlußrahmen muß sich eine Dichtung (Pos. 1.4) befinden.

Die manuelle/thermische Auslösung erfolgt durch das Entriegeln der an der Hebelmechanik befindlichen Rastvorrichtung; die Absperrklappe schließt. In ZU-Stellung wird die Hebelmechanik mit der Rastvorrichtung hinter dem Rastblech (Pos. 4.1) verriegelt.

Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 8 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 8 entsprechen.

1.7 Stellungsanzeiger für Zwischendecken (Anlage Blatt 9)

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen Stellungsanzeiger (Pos. 1 bis Pos. 7) signalisiert werden.

Im übrigen muß der Aufbau des Stellungsanzeigers den Angaben Blatt 9 entsprechen.

1.8 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt: Die Einhaltung der für das Erzeugnis in dem Abschnitt 1.1 bis 1.7 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung gilt DIN 18 200 sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.



- 1.8.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheids übereinstimmen, die Schweißungen und die Verzinkung fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.8.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind statistisch auszuwerten und aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

- 1.8.2 Die Fremdüberwachung ist von einer bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle⁴⁾ durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und geräte-mäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Funktionen der Handauslösung, die Dichtheit gemäß Abschnitt 6.1.2 von DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) sowie die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft werden.

Die Prüfstelle ist zu beauftragen, eine Kopie des Überwachungsvertrages dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden und spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Prüfbescheides dem Institut für Bautechnik einen zusammenfassenden Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnisse und deren Bewertung zuzuleiten. Die Ergebnisse sind statistisch auszuwerten.

Der Überwachungsvertrag muß dem Überwachungsvertrags-Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen. Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag wird hiermit erteilt.

4) Bauaufsichtlich anerkannte Prüfstellen sind in den Erläuterungen der Norm DIN 4102 Teil 6 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Lüftungsleitungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - (Fassung September 1977) benannt.



Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrages ist folgender Vermerk anzubringen:

Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-X 157 vom 14. März 1994 allgemein erteilt.

Der Hersteller wird damit berechtigt, zum Nachweis der Überwachung das vorstehende einheitliche Überwachungszeichen zu führen. Die Berechtigung zur Führung des einheitlichen Überwachungszeichens gilt nur für die Dauer des Überwachungsvertrages und solange die Überwachung durchgeführt wird.

- 1.8.3 Auf der Antriebsseite der Absperrvorrichtungen sind Metallschilder mit dem auf Seite 1 dieses Prüfbescheids angegebenen Prüfzeichen sowie weiteren Kennzeichnungen entsprechend Anlage Blatt 2 anzubringen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtung

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur in Warmluftheizungen eingebaut werden, deren Betriebstemperaturen mindestens 60 °C und nicht mehr als 90 °C betragen.

Die Absperrvorrichtungen dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 aus Wandbauplatten aus Beton, aus Gasbeton oder aus Gips, aus Leichtbeton und in Leichtbauwände eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton oder Gasbeton stehend oder hängend eingebaut werden.

Absperrvorrichtungen, die in schwer zugänglichen Einbauöffnungen montiert werden, dürfen in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder in Wänden und Decken aus Beton mit nur teilweiser Ausmörtelung und ergänzender Mineralwollausstopfung verwendet werden.

Der Einbau für die vorgeschriebenen Verwendungen muß entsprechend den Anlagen Blatt 12 bis 26 erfolgen.

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K90 in Wänden der Feuerwiderstandsklasse F90 aus Gasbeton, Leichtbeton und Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm, aus sonstigem Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm und in mindestens 100 mm dicken Decken aus Beton oder Gasbeton.



Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 12 und 13 erfolgen.

2.2 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in mind. 75 mm dicke Gas- und Leichtbetonwände

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K60 in Wänden der Feuerwiderstandsklasse F60 aus Gasbeton und Leichtbeton von mindestens 75 mm.

Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 14 erfolgen.

2.3 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Gips-Wandbauplatten

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K90 in Wänden aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 18 163 mit einer Minstdicke von 100 mm. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 15 erfolgen.

2.4 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Leichtbauwänden

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K30 bzw. K90 in folgenden Leichtbauwänden der Widerstandsklasse F30 bzw. F90:

- In mindestens 75 mm dicken Metallständerwänden mit Bekleidungen aus Gipskartonplatten F nach Tabelle 45 von DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981). Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 16 oder 17 erfolgen.
- In mindestens 100 mm dicken Metallständerwänden mit Bekleidungen aus Gipskartonplatten F nach Tabelle 45 von DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981). Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 16 oder 17 erfolgen.
- In mindestens 175 mm dicken Industrie-Trennwänden der Firma Rigips gemäß Prüfzeugnis 83 1045 vom 27.07.1983 der Amtlichen Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen der TU Braunschweig. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 16 oder 17 erfolgen.
- In mindestens 200 mm dicken Industrie-Trennwänden der Firma Knauf gemäß Prüfzeugnis 82 116 vom 29.01.1982 der Amtlichen Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen der TU Braunschweig. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 18 oder 19 erfolgen.
- In mindestens 84 mm dicken Feuerschutz-Trennwänden aus Kalziumsilikatplatten - Prüfzeugnis nach DIN 4102 - mit Metallständerwerk. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 20 oder 21 erfolgen.



2.5 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K90 müssen bei der Verwendung in Wänden oder Decken mit der Klassifizierung F90 oder F60 beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen, mit Ausnahme von Öffnungen in Form von Schutzgittern aus nichtbrennbaren Baustoffen, vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache der größten Seitenlänge der lichten Querschnittsabmessung der Lüftungsleitung am Klappengehäuse entfernt sind. Anstelle der Lüftungsleitungen dürfen die Absperrvorrichtungen auch mit Schutzgittern gemäß Anlage Blatt 13 versehen sein. Anderenfalls haben die Absperrvorrichtungen nur die Widerstandsklasse K30.

2.6 Anschluß von Lüftungsleitungen

An Absperrvorrichtungen in Massiv-Wänden und -Decken mit nur teilweiser Ausmörtelung (Anlage Blatt 13), in Gips-Wandbauplatten (Anlage Blatt 15), in leichten Trennwänden (Anlage Blatt 16 und 17), in Industrie-Trennwänden (Anlage Blatt 18 und 19) und in Feuerschutz-Trennwänden (Anlage Blatt 20 und 21) dürfen Lüftungsleitungen nur über elastische Stutzen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können.

2.7 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 27 bis 29) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.



2.8 Übrige Verwendungsbestimmungen

Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der Absperrvorrichtungen für Lüftungsleitungen, bei denen im besonderen Maße mit innerer Verschmutzung durch Fette gerechnet werden muß (z.B. Abluftleitungen, an die gewerbliche Küchen angeschlossen sind).

Die Absperrvorrichtungen dürfen nicht zu anderen als brandschutztechnischen Zwecken benutzt werden.

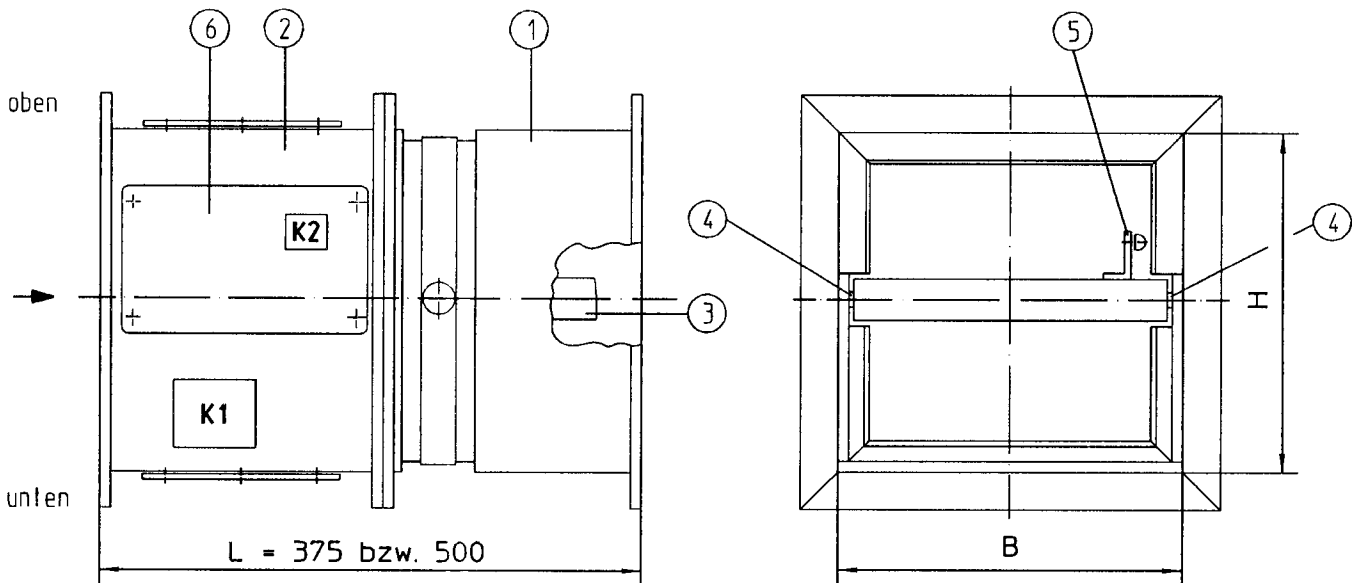
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 11 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern.

Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtungen von Hand betätigt werden können und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht und ohne Entfernung von Leitungsbauteilen möglich sind.

Im Auftrag
Endrullat

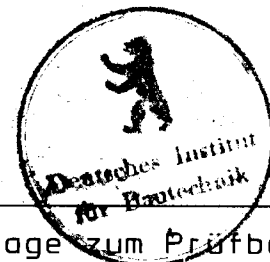


gez. Antriebsseite rechts (in → gesehen)


 Abmessungen: B = 200 bis 1500 mm
 H = 200 bis 800 mm


Teil	Benennung	Blatt
-	Kennzeichnung	2
1	Mauer-Decken-Rahmen	3
2	Anschlußrahmen	4
3	Absperrklappe	5
4	Absperrklappenlagerung	6
5	Antriebsgestänge (innenliegende Kupplung)	7
6	Auslöseeinrichtungen - thermisch	8

Teil	Benennung	Blatt
	Stellungsanzeiger für Zwischendecken	9
	Stücklisten (Teil 1 bis 6)	10, 11
	Verwendung/Einbaudetails	
	- Einbau in Massiv-Wänden und -Decken	12, 13
	- Einbau in Gas- und Leichtbauwände	14
	- Einbau in Gips-Wandbauplatten	15
	- Einbau in leichte Trennwände	16 - 22
	Stücklisten zu den Einbaudetails	23 - 26
	Wartung	27 - 29


 1. Anlage zum Prüfbescheid
 PA-X 157 vom 14.03.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik
 in Berlin

Kennzeichnung "K1"

M370CG0	TROX[®] TECHNIK	Prüfzeichen	PA-X 157
	Absperrvorrichtung Serie FKW	Widerstandsklasse	K90/30
	Bei Einbau und Wartung sind die Angaben des Prüfbescheides zu beachten.	Güteüberwachung	FMPA Baden-Württemberg
		Hersteller	Gebr. TROX GmbH, Neuk.-Vluyn
			

Kennzeichnung "K2"

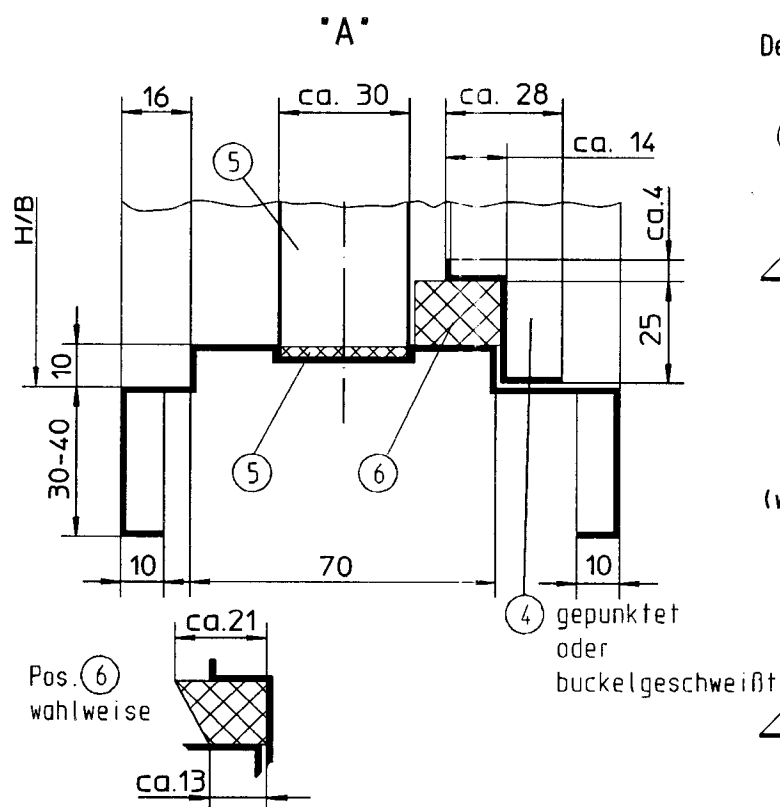
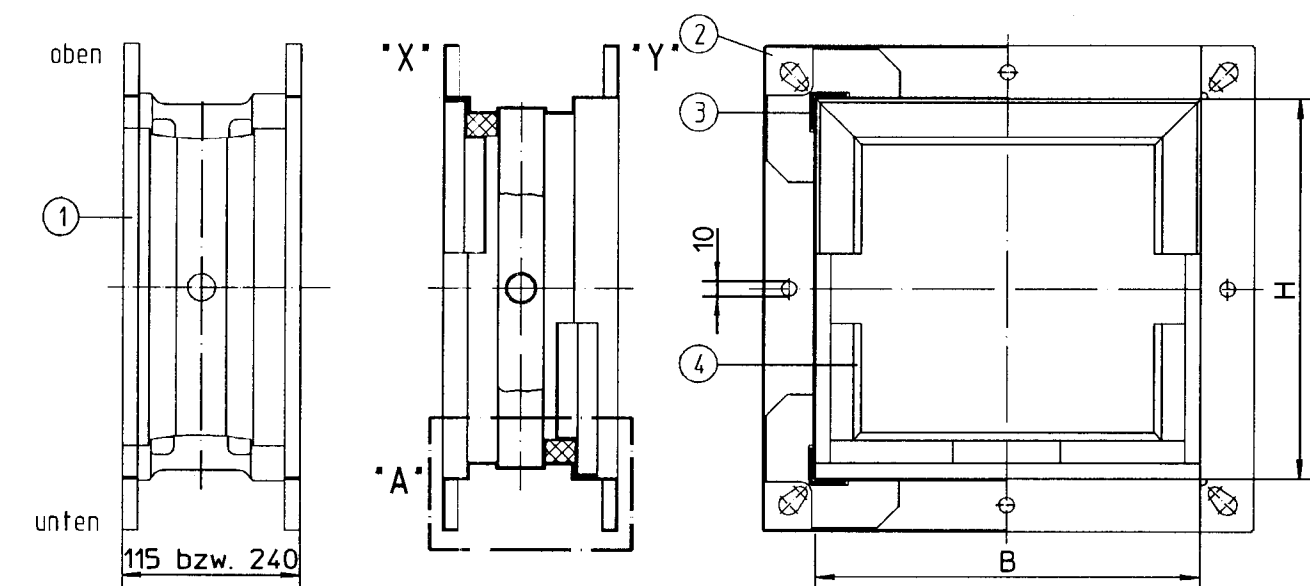
M375NX8

Achtung!
Vor Betätigung unbedingt
Wartungs- und Bedienungs-
anleitung beachten !

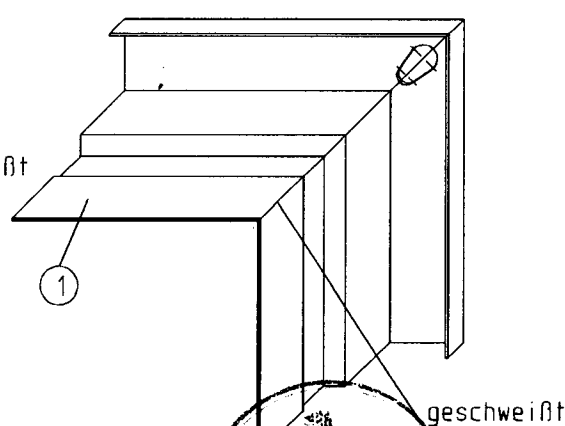
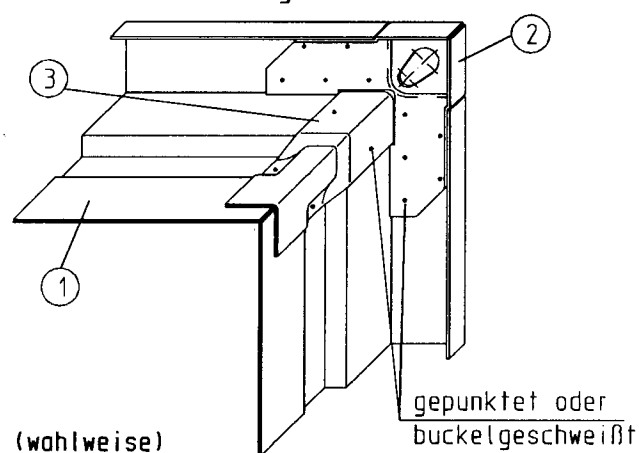


2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin



Detail Eckverbindung



Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

Deutsches Institut
für Bautechnik

3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

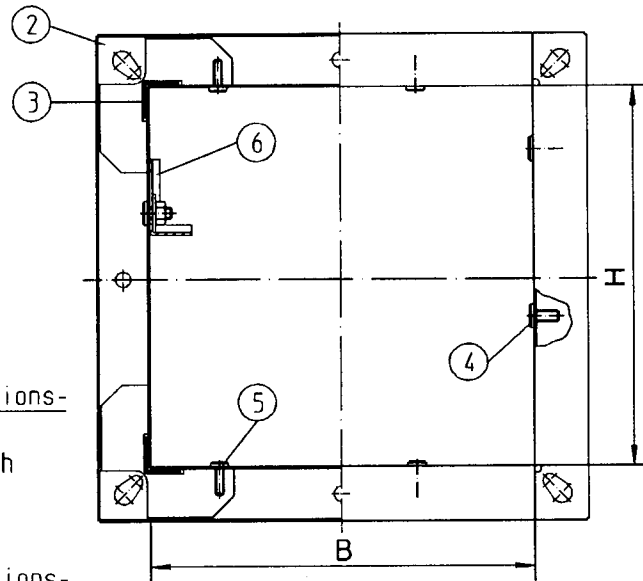
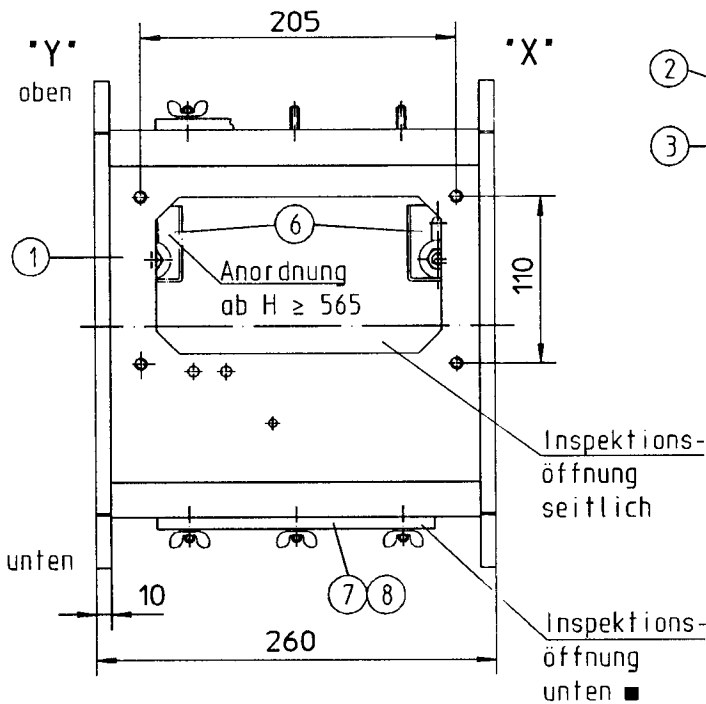
Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Anzahl Flanschbohrungen $\varnothing 10$ in Flansch 'Y'
Anzahl Verbindungsschrauben für Flansch 'X' *

B	je B-Seite	H	je H-Seite
201 - 357	-	201 - 357	-
358 - 634	1	358 - 634	1
635 - 797	2	635 - 797	2
798 - 1262	3		
1263 - 1500	4		

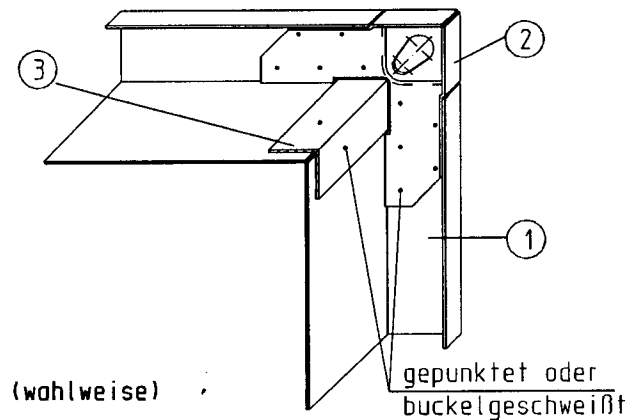
* Flansch 'X' = Flanschseite für Anschlußrahmen - Teil 2 -
Flansch 'Y' wahlweise nur Ecklochung

Abmessungen mit Zwischenmaßen zugelassen
zugehörige Stückliste siehe Blatt 10

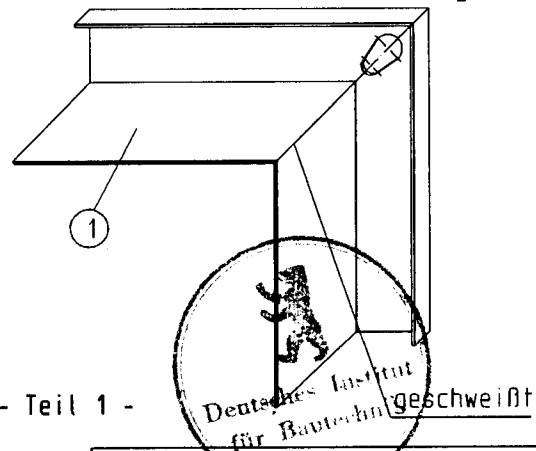


Anzahl Flanschbohrungen auf Seite 'X' und 'Y' siehe Blatt 3

Detail Eckverbindung



(wahlweise) gepunktet oder buckelgeschweißt



Anordnung Inspektionsöffnung:

- Grundaussführung: ■ unten
- oder wahlweise □ oben
- oder □ oben und ■ unten

* Flansch 'X' = Flanschseite für Mauer-Decken-Rahmen - Teil 1 -
Flansch 'Y' wahlweise nur Eckbohrung

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

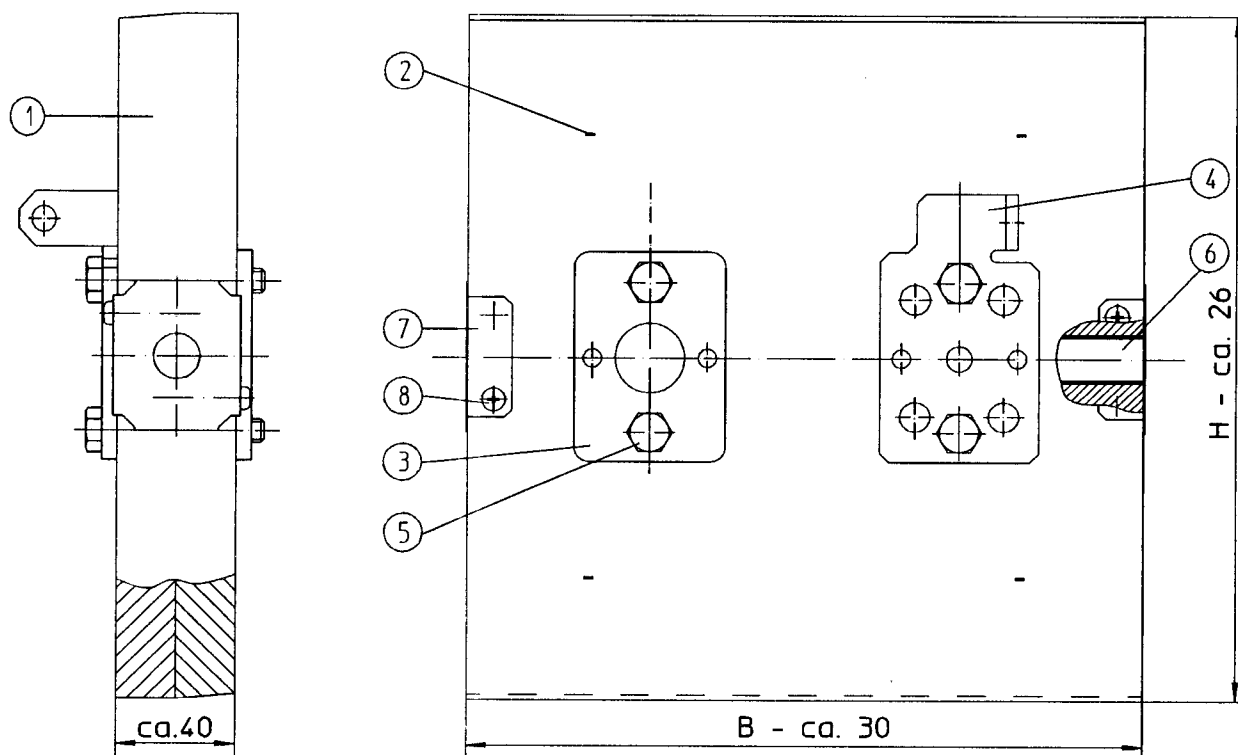
zugehörige Stückliste siehe Blatt 10

4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

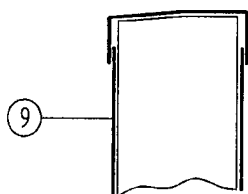
Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Nichtantriebsseite

Antriebsseite



wahlweise mit
Aluminiumfolie kaschiert



Nichtantriebsseite

Pos. ③ und ⑤ für $H \leq 503$ und $B \leq 634$ wahlweise

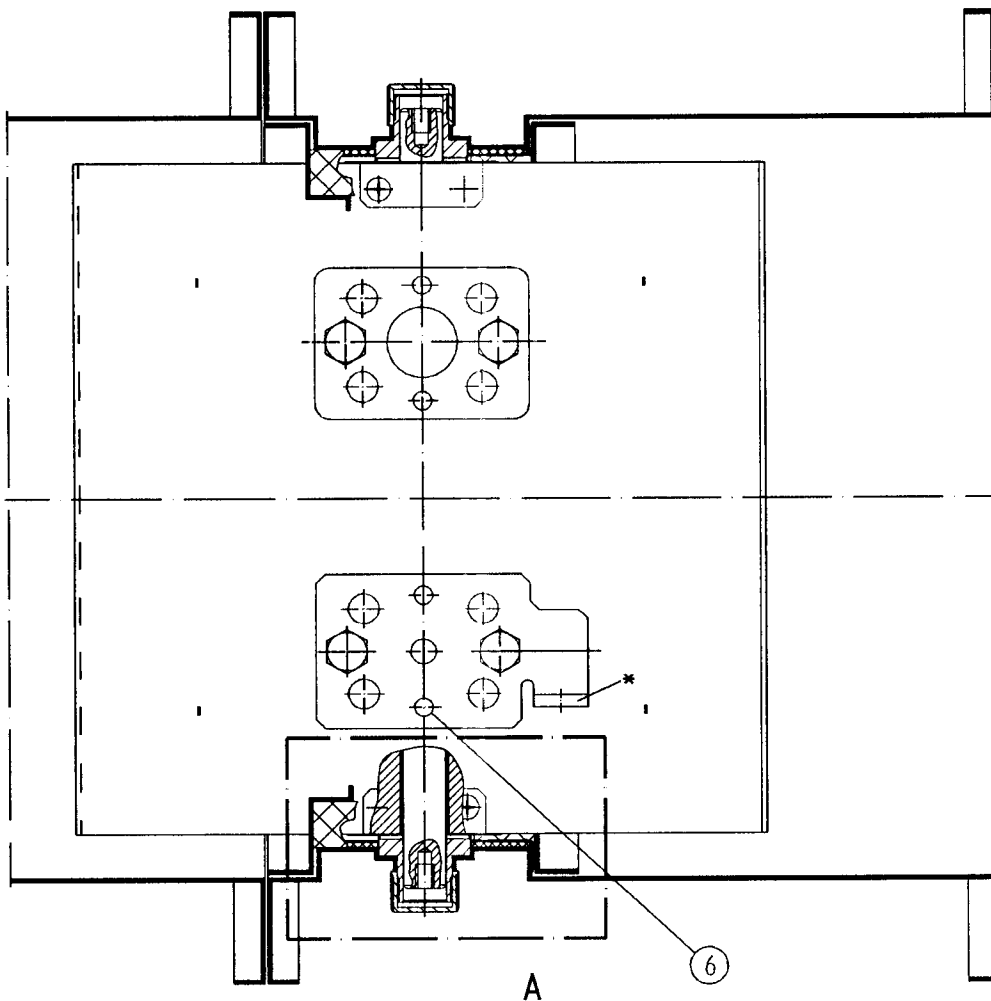


5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

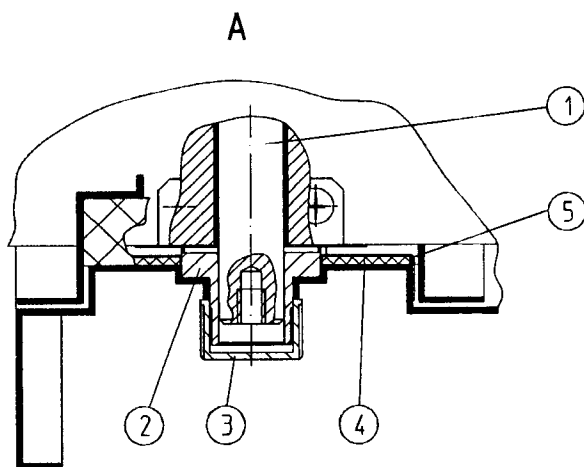
Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 10

Nichtantriebsseite

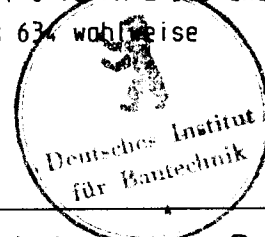


Antriebsseite



* Anbindungspunkt für das
Antriebsgestänge der
Auslöseeinrichtung

Pos. 6 für H ≤ 503 und
B ≤ 634 wahlweise



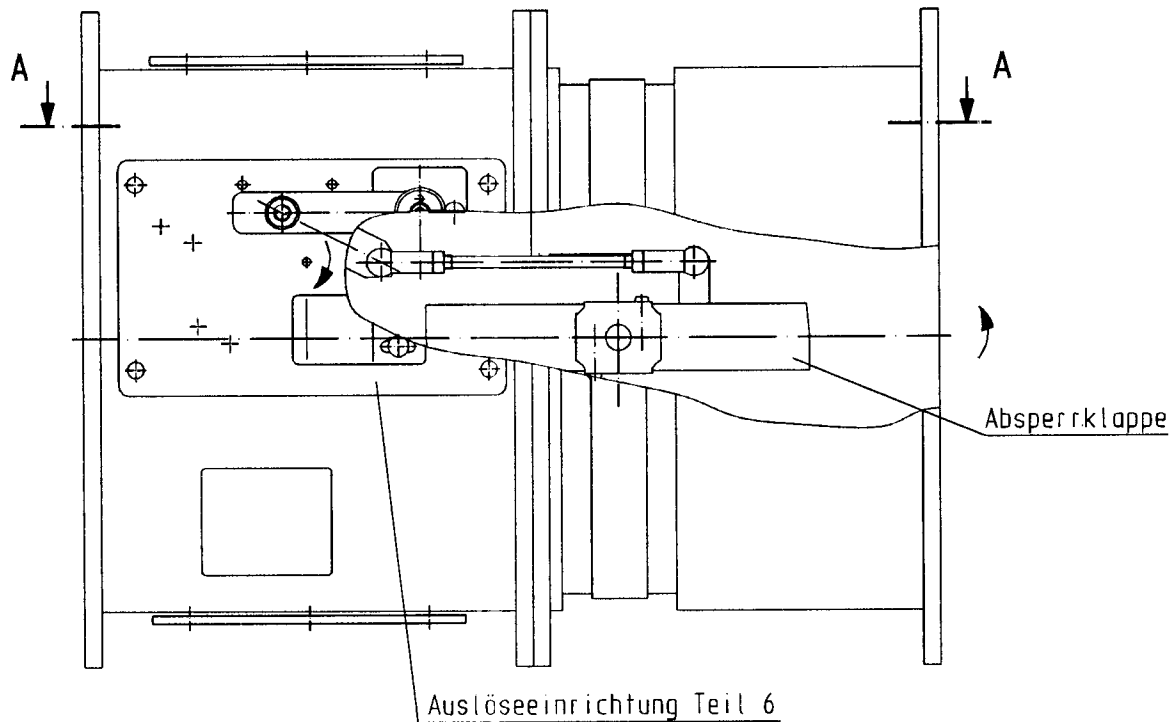
6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

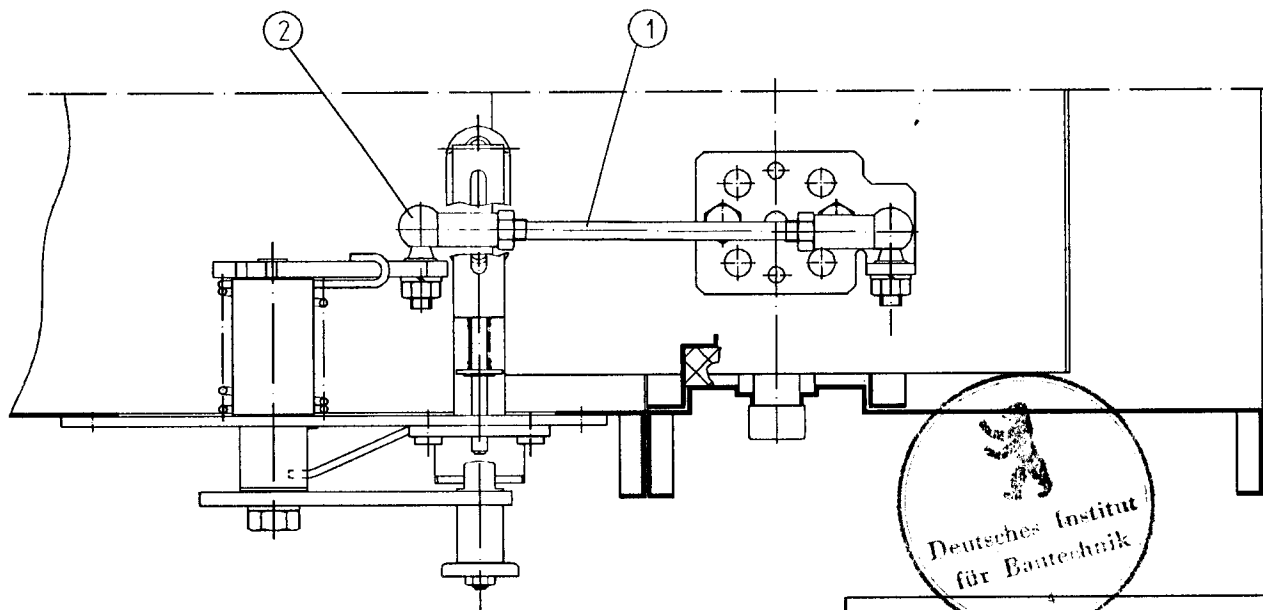
zugehörige Stückliste siehe Blatt 10

Funktion: Bei thermischer oder manueller Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit der Absperrklappe in Pfeilrichtung.

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



A - A



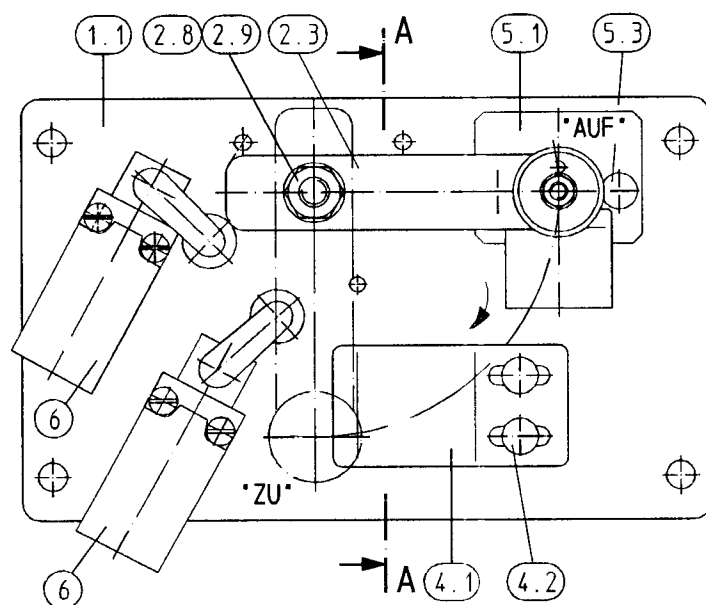
Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

zugehörige Stückliste siehe Blatt 10

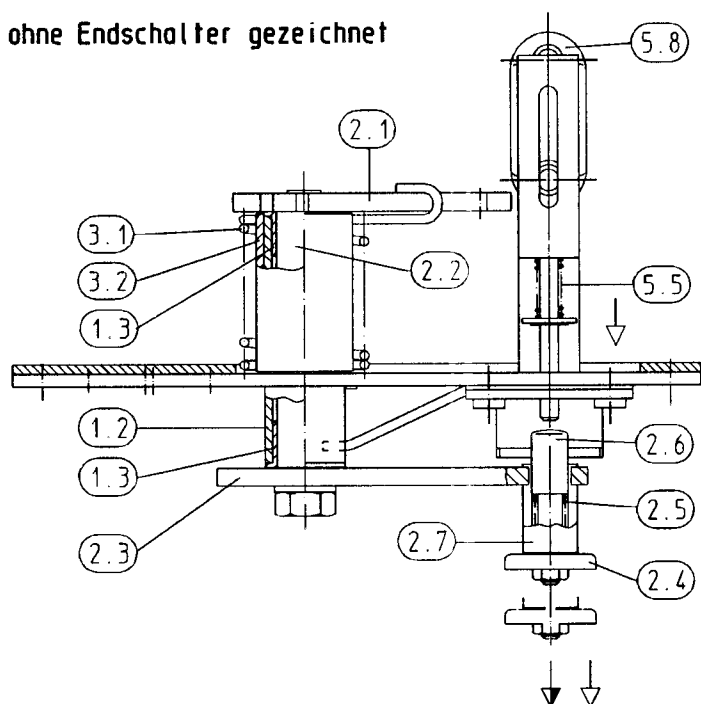
7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



ohne Endschalter gezeichnet



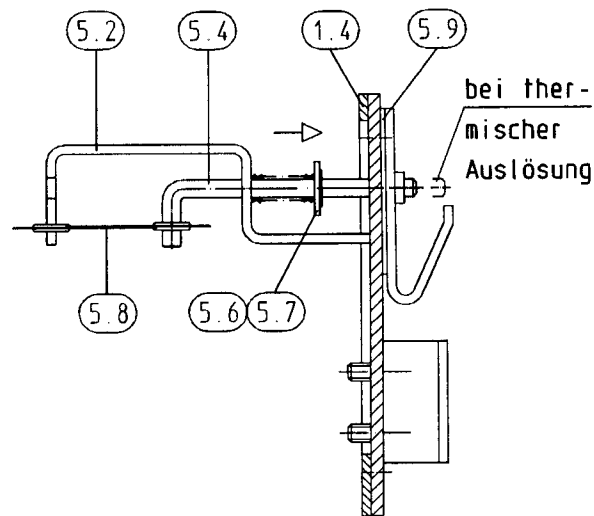
Drehmoment der Pos. (3.1)

H	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003 bis 1500
201													
252													
318													
357													
400													
449													
503													
565													
634													
711													
797													

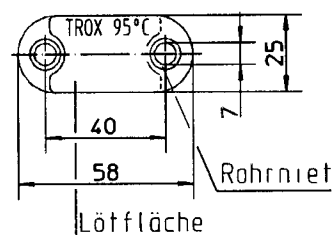
zugehörige Stückliste siehe Blatt 10 und 11

A - A

ohne Endschalter gezeichnet



Schmelzlot 95°C



Endschalter Pos. (6) wahlweise

Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

manuelle Auslösung

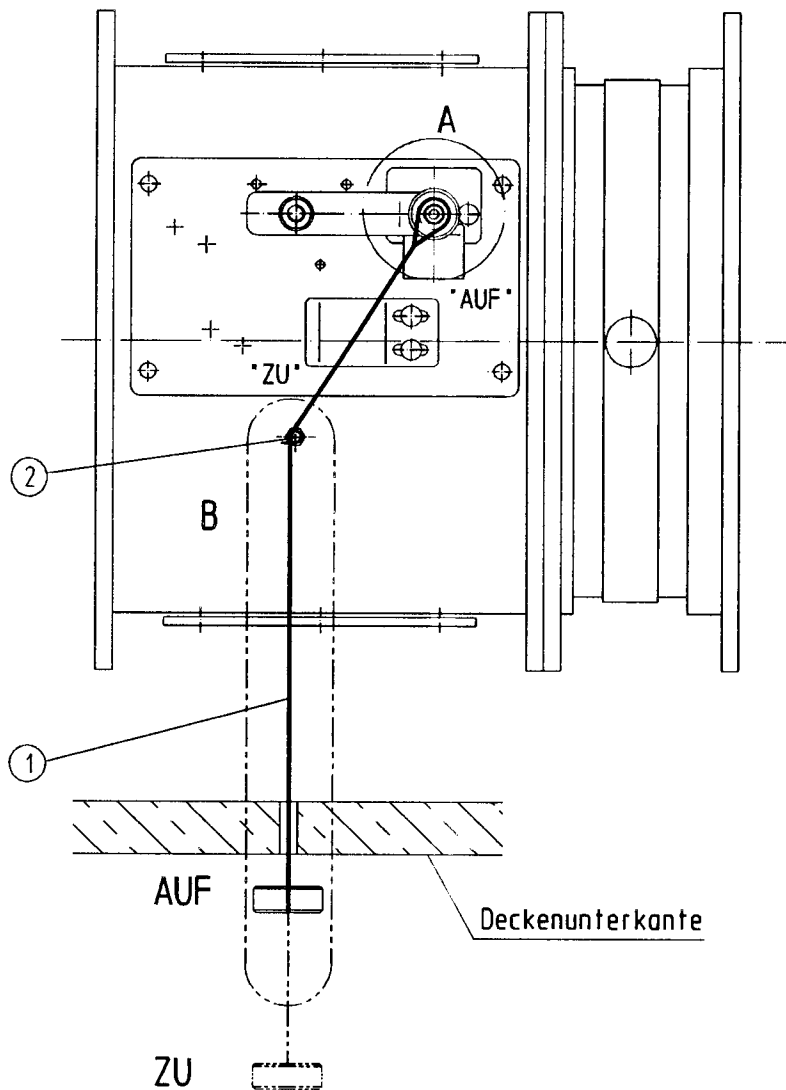
thermische Auslösung



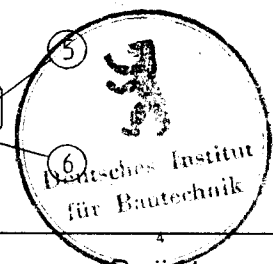
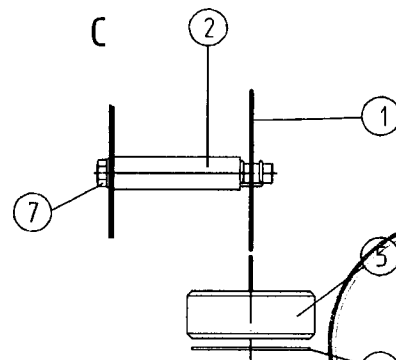
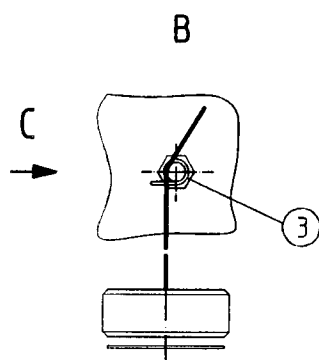
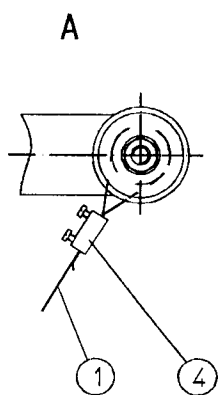
8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbaulage nur wie gezeichnet



zugehörige Auslöseeinrichtung:
- Teil 6 - siehe Blatt 8



9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 11

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKEN-RAHMEN - TEIL 1 - BLATT 3			
x 1	o Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 2	o Flanschwinkel	verzinktes Stahlblech	min. 1,25 dick
x 3	o Punktwinkel	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 4	o Anschlagprofil	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
5	Dichtstreifen	Promaseal-PL / Intumex L	ca. 30 x 2,5 dick
6	Dichtung	Polyurethanschaum	ca. 18 x 14
ANSCHLUSSRAHMEN - TEIL 2 - BLATT 4			
x 1	o Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 2	o Flanschwinkel	verzinktes Stahlblech	min. 1,25 dick
x 3	o Punktwinkel	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 4	o Schweißschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 8 x 16
x 5	o Schweißschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 18
x 6	o Anschlagwinkel	verzinktes Stahlblech	2 dick
x 7	o Inspektionsdeckel	verzinktes Stahlblech	ø 180
8	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
ABSPERRKLAPPE - TEIL 3 - BLATT 5			
1	Absperrklappe	Promatect-H oder Promatect-H (neu) oder Supalux-M	ca. 40 dick
2	o Klammer	Stahl verzinkt o. vernickelt	38 lg.
x 3	o Abdeckblech	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 - 5 dick
x 4	o Abdeckblech	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 - 5 dick
x 5	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 8 x 75
6	o Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 16/14 x 86 lg.
7	Lagerblech	Edelstahl	0,4 dick
8	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 25
9	Folie	Aluminium	ca. 0,1 dick
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - TEIL 4 - BLATT 6			
1	Achse	Edelstahl	ø 14 x 103 lg.
2	o Lagerbuchse	Messing	ø 30/18 x 21 lg.
3	Schutzkappe	Kunststoff, Messing oder Stahl	
4	Dichtplatte	Promaseal-PL / Intumex L	ca. 70 x 60 x 2,5 dick
5	Klemmblech	Edelstahl	0,4 dick
6	o Zylinder-Kerbstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6 x 50
ANTRIEBSGESTÄNGE - TEIL 5 - (INNENLIEGENDE KUPPLUNG) - BLATT 7			
1	o Spannschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	SW10/M 8
2	o Winkelgelenk	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 8
AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 6 - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 8			
x 1.1	o Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	130 x 225/3 - 4 dick
x 1.2	o Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 26/21 x 85 lg.



10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
1.3	o Lagerbuchse	Messing	ø 26/21 x 15 lg.
1.4	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
x 2.1	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	95 x 25 x 6
2.2	o Welle	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
x 2.3	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	25 x 121 x 6 dick
2.4	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	1,75 dick
2.5	Druckfeder	Edelstahl	Dm = 10
2.6	o Federbolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 12
x 2.7	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
2.8	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 10
2.9	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	10,5
3.1	Schenkelfeder	Edelstahl	Dm = 40
x 3.2	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	2,5 dick
4.1	o Rastblech	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
4.2	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 16
5.1	o Rastblech	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x 5.2	o Bügel	Stahl verzinkt o. vernickelt	20 x 3 dick
5.3	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
5.4	o Haken	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6
5.5	Druckfeder	Edelstahl	Dm = 8,0
5.6	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6,4
5.7	o Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 4
5.8	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
5.9	Dichtung	Gummi/Kunststoff	

STELLUNGSANZEIGER FÜR ZWISCHENDECKEN - BLATT 9

1	Stahlseil	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 1
2	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
3	Bügel	Edelstahl	ø 1
4	Seilklemme	Messing	
5	Stellungsanzeiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 40 x 15 lg.
6	Etikett		
7	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 20

Die mit einem "x" gekennzeichneten Positionen können wahlweise mit einer der nachstehenden Beschichtungen versehen werden.

Aufbau der Beschichtung:

PUR-Lack-Beschichtung

- 1) Grundierung: Wülfing 20212 Epikote-Metallgrund grün
(gemischt mit Härter 13 175, 5 : 1, Verdünnung 11 155)
etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: Wülfing 26370 PUR-Lackfarbe grau
(gemischt mit Härter 02 319, 5 : 1, Verdünnung 11 311)
etwa 40 µm dick

2K-Lack-Beschichtung

- 1) Grundierung: 2-Komponenten-Grundierung
wasserverdünnbar) etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: 2-Komponenten-Decklackfarbe
(wasserverdünnbar) etwa 40 µm dick

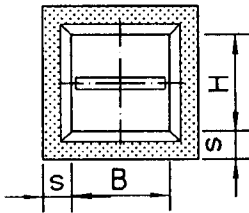
Die mit einem o gekennzeichneten Positionen können wahlweise aus Edelstahl gefertigt werden.



11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbauöffnung



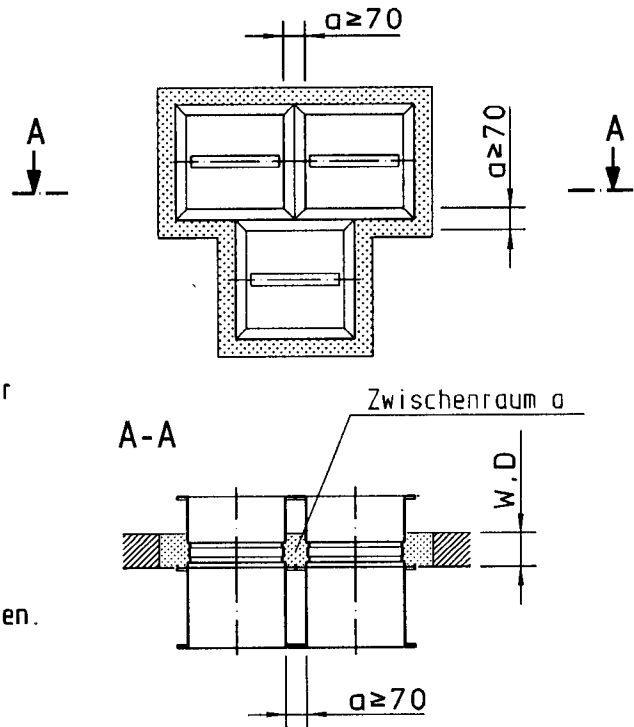
Beispiel mit mehreren Absperrvorrichtungen zur Festlegung der Durchbruchmaße.
Anordnung der Absperrvorrichtungen beliebig.

Umlaufende Spalte 's' und Zwischenräume 'a' sind mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

Auf Spalte 's' kann verzichtet werden, wenn die Absperrvorrichtung beim Erstellen der Wand oder Decke eingebaut wird.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung der Spalte 's' brauchen die Durchbrüche nicht größer als die inneren lichten Querschnittsabmessungen (B bzw. H) zuzüglich allseitig 80 mm bei Einmörtelung von Hand bzw. 60 mm bei Einmörtelung im Preßverfahren sein.

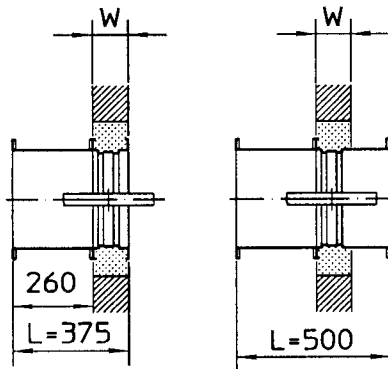
Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung müssen Zwischenräume mit $a \geq 70$ mm bis $a < 100$ mm durch Ausmörtelung im Preßverfahren ausgefüllt werden. Zwischenräume ≥ 100 mm dürfen durch Ausmörteln von Hand oder durch Ausbetonieren verfüllt werden.



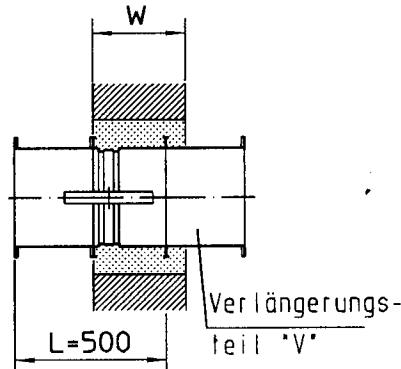
Einbaulagen:

Wandeinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

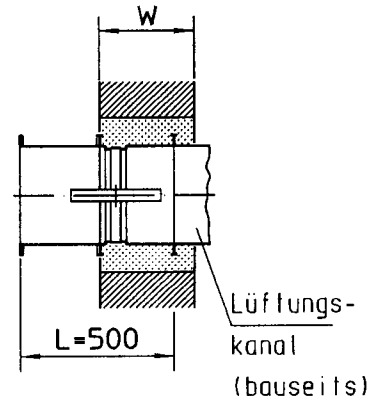
$W = 100 - 115$ $W = 115 - 240$



$W > 240$

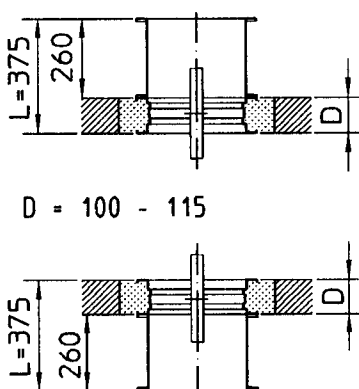


$W > 240$

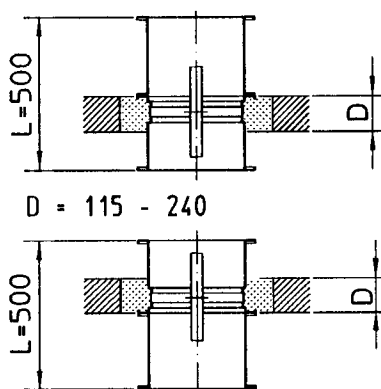


Deckeneinbau

$D = 100 - 115$



$D = 115 - 240$

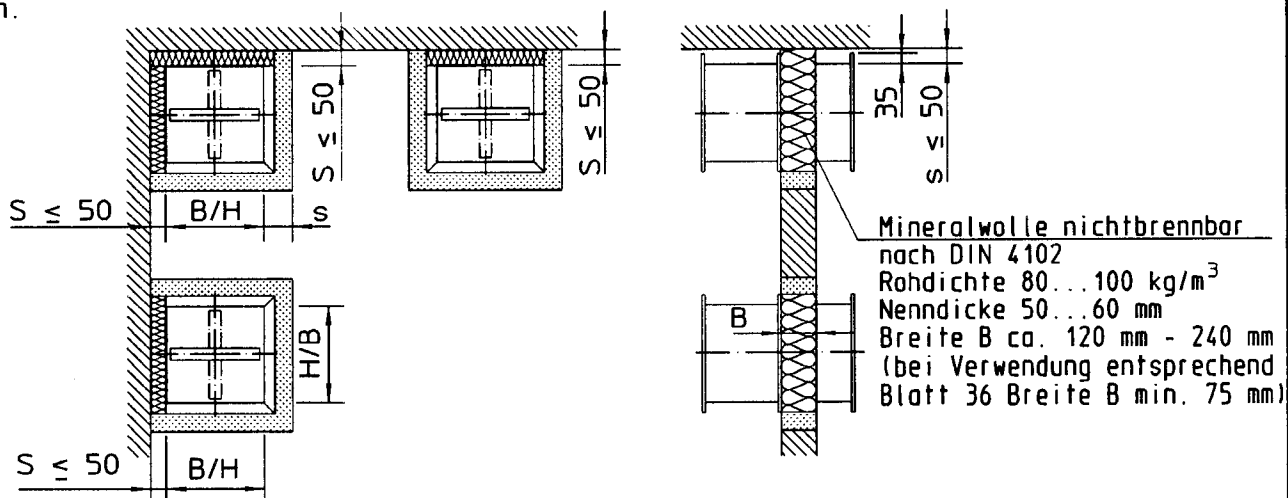


12.Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

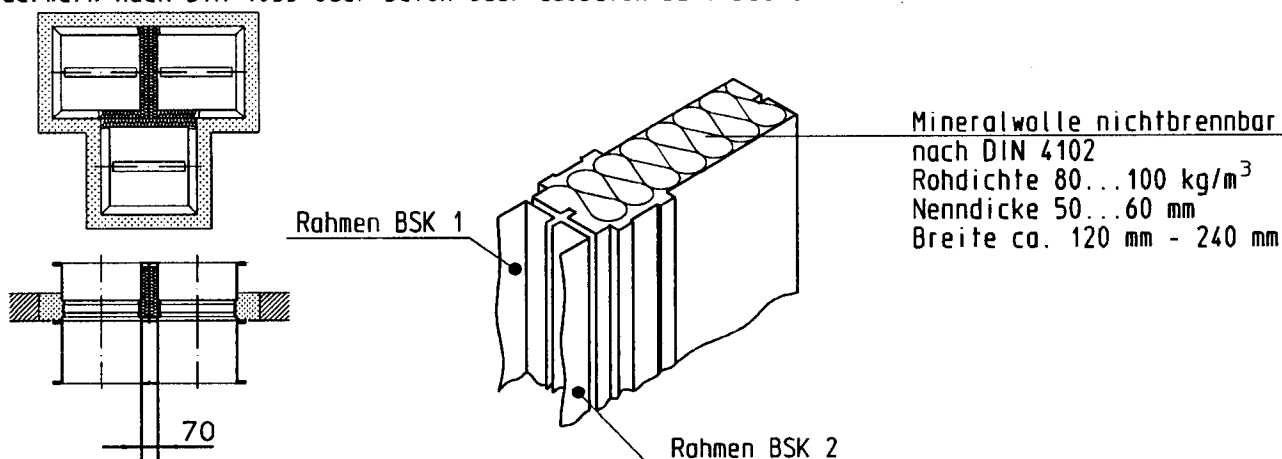
Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung

In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen die umlaufenden Spalte "s" einseitig oder zweiseitig mit Mineralwolle ausgefüllt werden, wenn die Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton oder Gasbeton bzw. Decken aus Beton bestehen und die Absperrvorrichtung an angrenzende Wände oder Decken anliegen.



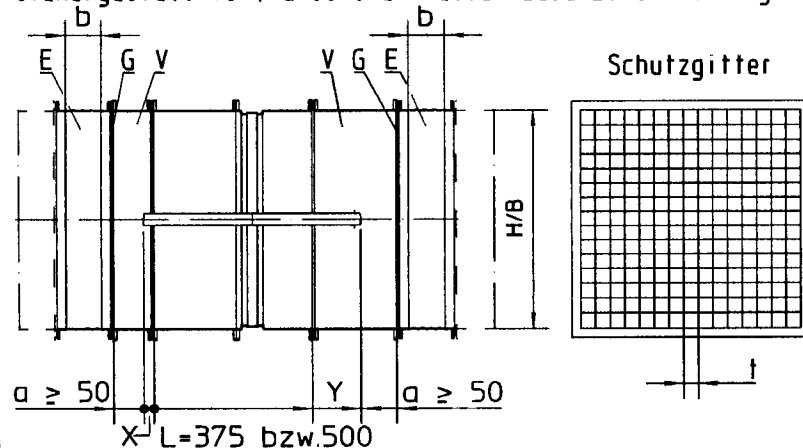
Ausfüllung von Zwischenräumen - Flansch an Flansch

Die Zwischenräume a = 70 mm. dürfen auch mit Mineralfasereinlage ausgefüllt werden, wenn die Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton oder Gasbeton bzw. Decken aus Beton bestehen.



Anordnung der elastischen Stützen und Schutzgitter

Elastische Stützen aus brennbaren Baustoffen bzw. Schutzgitter dürfen auch unmittelbar an die Absperrvorrichtung angeordnet werden, sofern der Freilauf der Absperrklappe - a > 50 mm - sichergestellt ist; ansonsten müssen zusätzlich Verlängerungsteile angeordnet werden.



Welldrahtgitter,
wahlweise Streck-
metallgitter,
wahlweise
Lamellengitter
Teilung t = 20 mm
20 mm lichte Weite

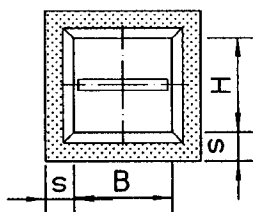
H	X	Y L = 375	Y L = 500
201		24	
252		50	
318		83	
357		102	
400		124	
449		148	23
503		175	50
565		206	81
634		241	116
711	32	279	154
797	75	322	197

13. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrklappe - in Gasbetonwände nach Tabelle 39 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981), mit Widerstandsklasse F60-A, Wanddicke 75 mm sowie in Leichtbetonwände.

Einbauöffnung



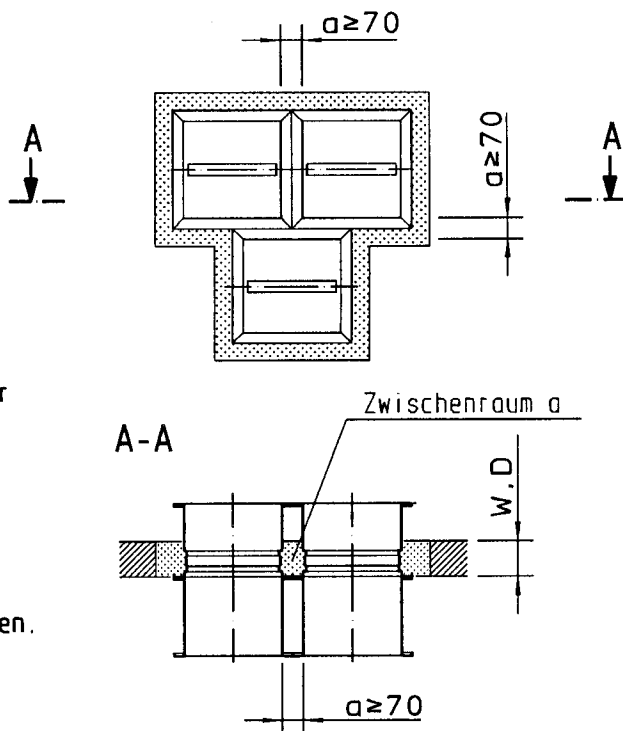
Umlaufende Spalte 's' und Zwischenräume 'a' sind mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

Auf Spalte 's' kann verzichtet werden, wenn die Absperrvorrichtung beim Erstellen der Wand oder Decke eingebaut wird.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung der Spalte 's' brauchen die Durchbrüche nicht größer als die inneren lichten Querschnittsabmessungen (B bzw. H) zuzüglich allseitig 80 mm bei Einmörtelung von Hand bzw. 60 mm bei Einmörtelung im Preßverfahren sein.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung müssen Zwischenräume mit $a \geq 70$ mm bis $a < 100$ mm durch Ausmörtelung im Preßverfahren ausgefüllt werden. Zwischenräume ≥ 100 mm dürfen durch Ausmörteln von Hand oder durch Ausbetonieren verfüllt werden.

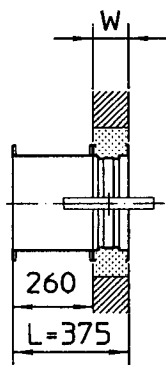
Beispiel mit mehreren Absperrvorrichtungen zur Festlegung der Durchbruchmaße.
Anordnung der Absperrvorrichtungen beliebig.



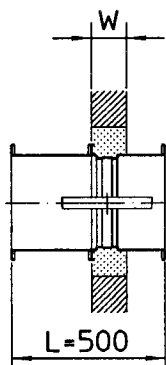
Einbaulagen:

Wandeinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrklappe

$W \geq 75$



$W \geq 75$

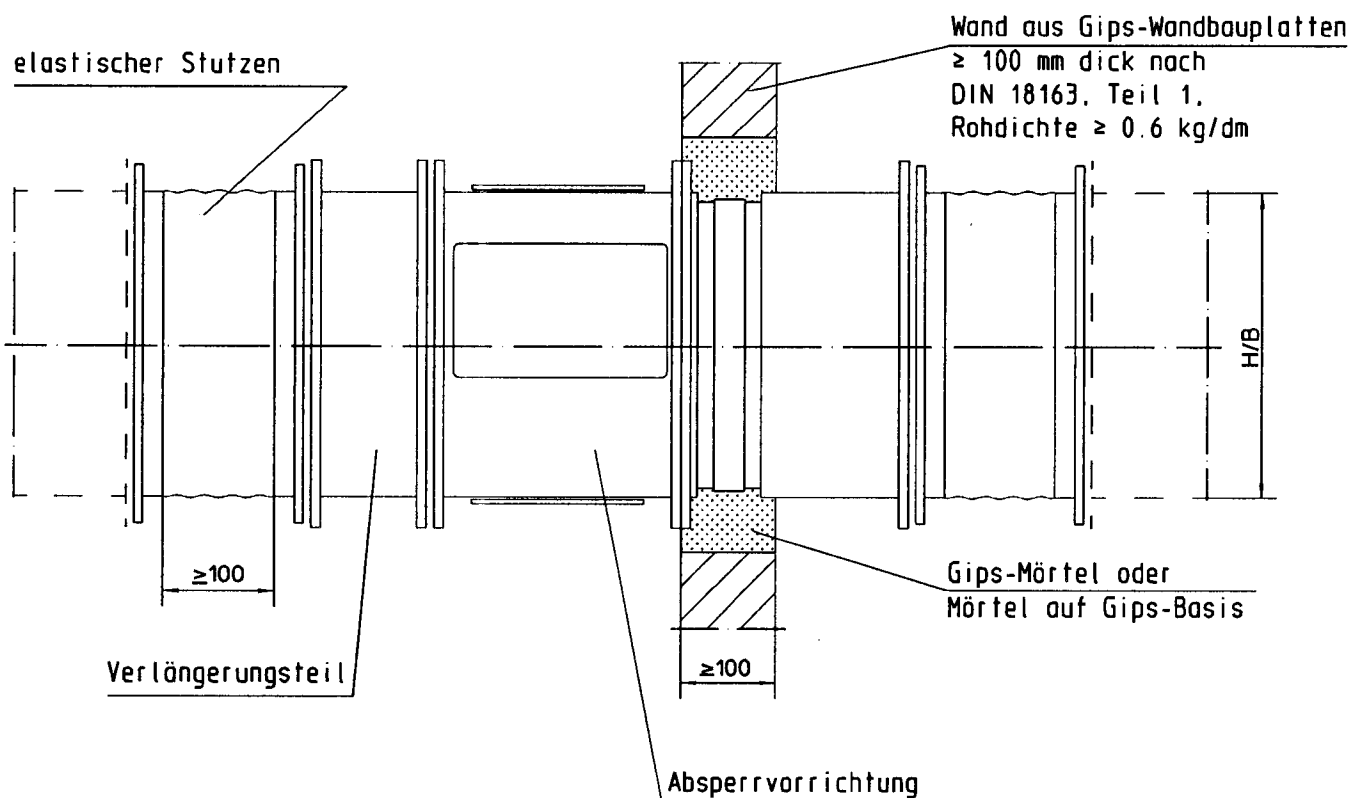


Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung, Ausfüllung von Zwischenräumen - Flansch an Flansch und Anordnung der elastischen Stützen siehe Blatt 13.



14. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin



Anordnung der elastischen Stützen und Verlängerungsteile siehe Blatt 13

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperriklappe

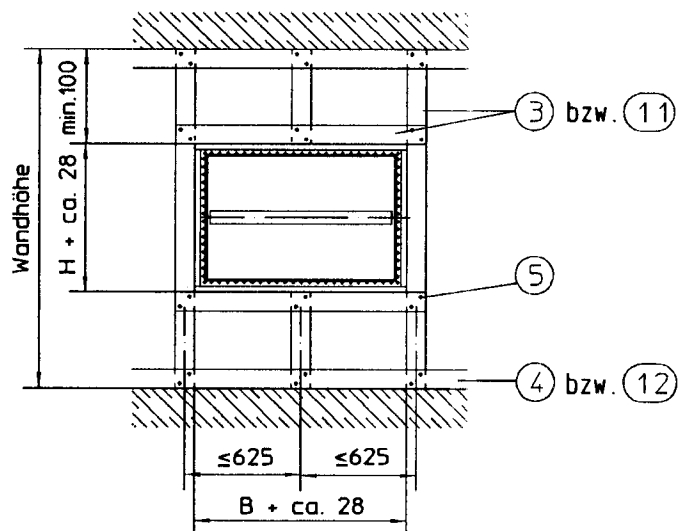


15. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

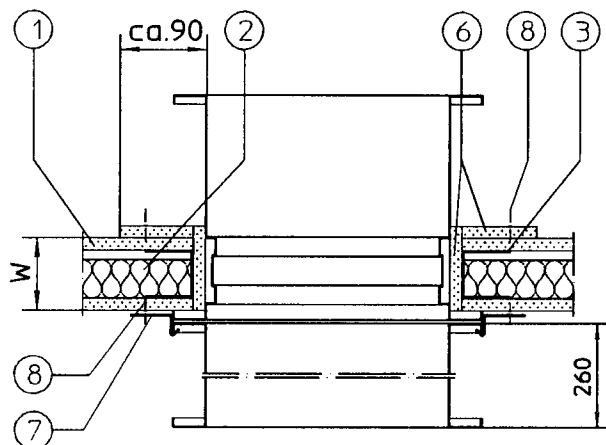
Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrklappe - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bau-
platten F nach Tabelle 45 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981).

**Bild 16.1 Metallständerkonstruktion
(ohne Beplankung)**



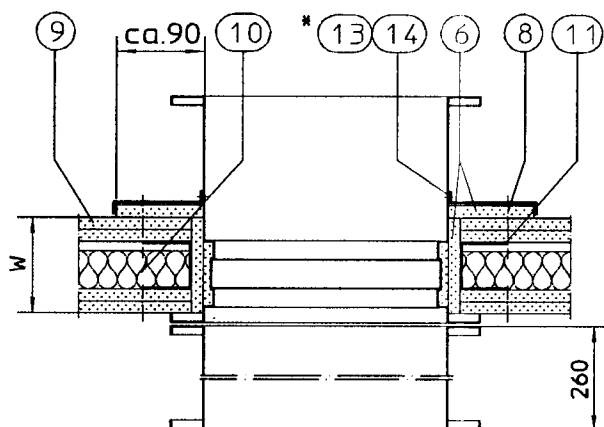
Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
zueinander 20 cm

**Bild 16.2 Wändicken ab 75 mm bis 125 mm
Trennwand mit Widerstandsklasse F30.**



Wanddicke $W = 75$ bis 125 mm, Wandhöhe $\leq 6,0$ m
Gehäuselänge $L = 375$ bzw. 500 mm

**Bild 16.3 Wändicken ab 100 mm bis 155 mm
Trennwand mit Widerstandsklasse F90.**



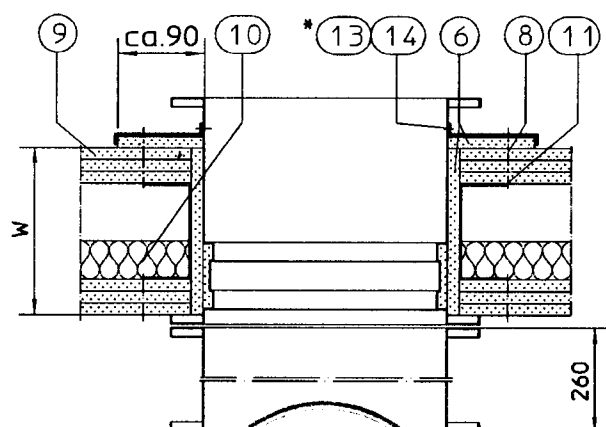
Wanddicke $W = 100$ bzw. 105 mm, Wandhöhe $\leq 6,0$ m
Wanddicke $W = 125$ bzw. 130 mm, Wandhöhe $\leq 6,0$ m
Wanddicke $W = 150$ bzw. 155 mm, Wandhöhe $\leq 6,0$ m
Gehäuselänge $L = 500$ mm

* Pos. 13 muß bauseits auf B/2 angebracht werden,
Verbindung mit der Absperrrvorrichtung durch Blindniet.

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
elastische Stützen zulässig

zugehörige Stückliste siehe Blatt 23 und 24

**Bild 16.4 Wändicken 175 mm und 200 mm
dreilagig beplankte Wandausführung
(System Rigips) entsprechend Prüfzeugnis
Nr. 831045 vom 27.07.1983 der TU-Braunschweig.
Trennwand mit Widerstandsklasse F90.**



Wanddicke $W = 175$ mm, Wandhöhe $\leq 7,0$ m
Wanddicke $W = 200$ mm, Wandhöhe $\leq 9,0$ m
Gehäuselänge $L = 500$ mm



16.Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrklappe - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 45 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981), mit Widerstandsklasse F90, Wanddicken ab 75 mm bis 125 mm und 100 mm bis 155 mm; für Wanddicken 175 mm und 200 mm dreilagig beplante Wandausführung (System Rigips) entsprechend Prüfzeugnis Nr. 831045 vom 27.07.1983 der TU-Braunschweig.

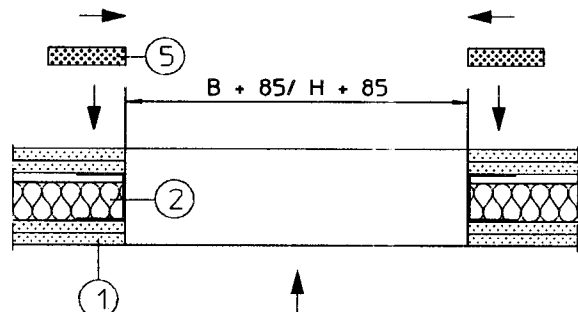


Bild 17.1 Wandaufbau - Montagefolge

Aufbau der Metallständerkonstruktion entsprechend Blatt 52

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm

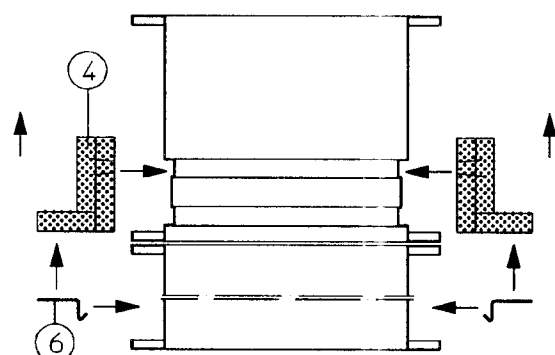


Bild 17.2 Wanddicken ab 75 mm bis 155 mm

einlagig beplankt:

Wanddicke W = 75 bis 125 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m

zweilagig beplankt:

Wanddicke W = 100 bzw. 105 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m

Wanddicke W = 125 bzw. 130 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m

Wanddicke W = 150 bzw. 155 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m

Gehäuselänge L_g = 500 mm

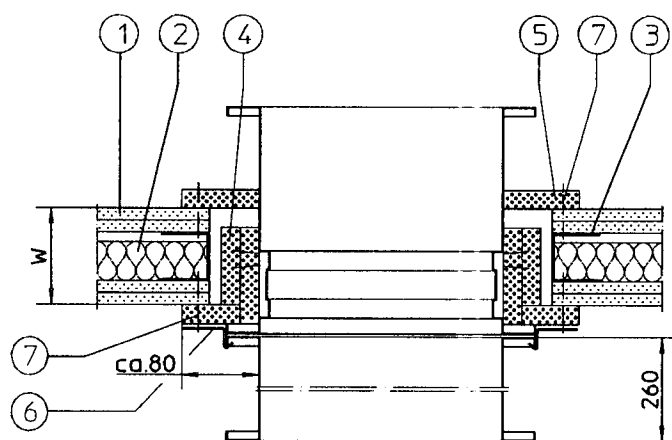


Bild 17.3 Wanddicken 175 mm und 200 mm

Wanddicke W = 175 mm, Wandhöhe ≤ 7,0 m

Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 9,0 m

Gehäuselänge L = 500



17. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

zugehörige Stückliste siehe Blatt 24

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrklappe - in Industrie-Trennwände mit einlagiger Gips-Leichtbauplatten-Beplankung (System Fa. Knauf) entsprechend Prüfzeugnis Nr. 82116 vom 29.01.1982 der TU-Braunschweig.

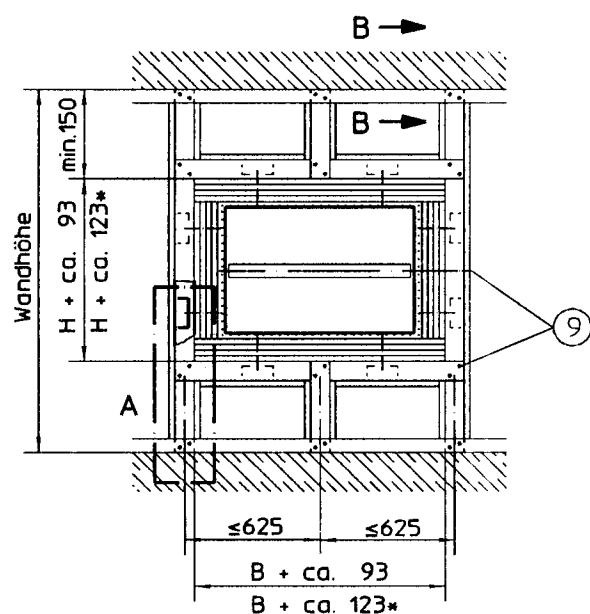
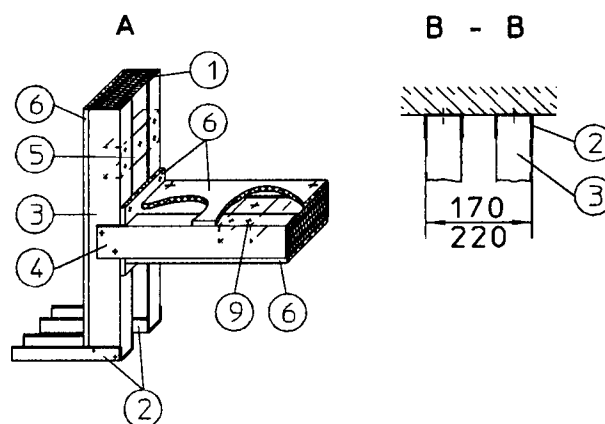


Bild 18.1 Ständerwerk (ohne Beplankung)

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 40 cm



* bei Wanddicke 250 mm

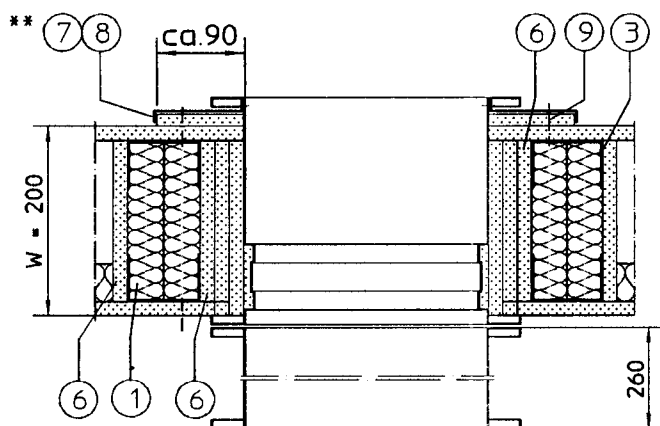


Bild 18.2 Wanddicke 200 mm

Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 7,0 m

Gehäuselänge L = 500 mm

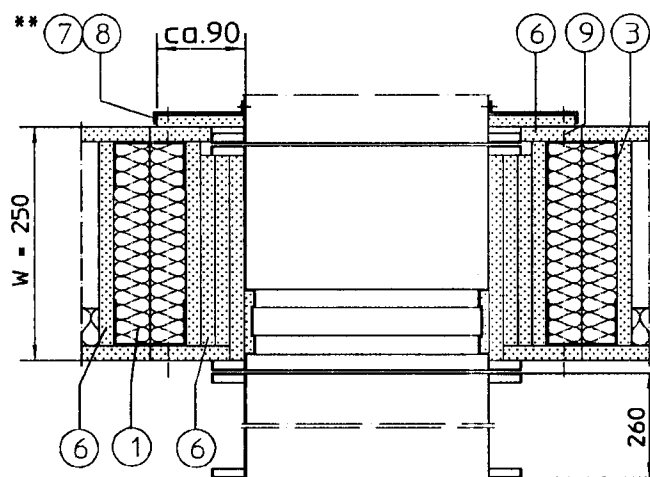


Bild 18.3 Wanddicke 250 mm

Wanddicke W = 250 mm, Wandhöhe ≤ 9,0 m

Gehäuselänge L = 500 mm

** Pos. 7 muß bauseits auf B/2 angebracht werden. Verbindung mit der Absperrvorrichtung durch Blindniet.

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig
zugehörige Stückliste siehe Blatt 25

Deutsches Institut für Bautechnik

PA-X 157 vom 14.03.1994

18. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in Industrie-Trennwänden mit einlagiger Gips-Leichtbauplatten-Beplankung (System Fa. Knauf) entsprechend Prüfzeugnis Nr. 82116 vom 29.01.1982 der TU-Braunschweig.

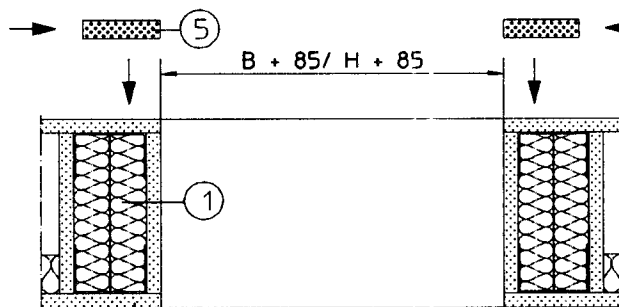


Bild 19.1 Wandaufbau - Montagefolge
Aufbau des Ständerwerks entsprechend Blatt 22

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 40 cm

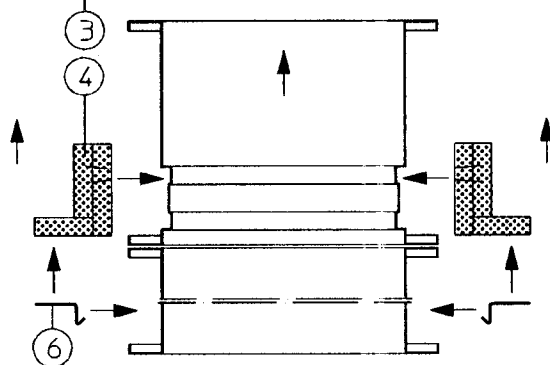


Bild 19.2 Wanddicke 200 mm

Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 7,0 m

Gehäuselänge L = 500 mm

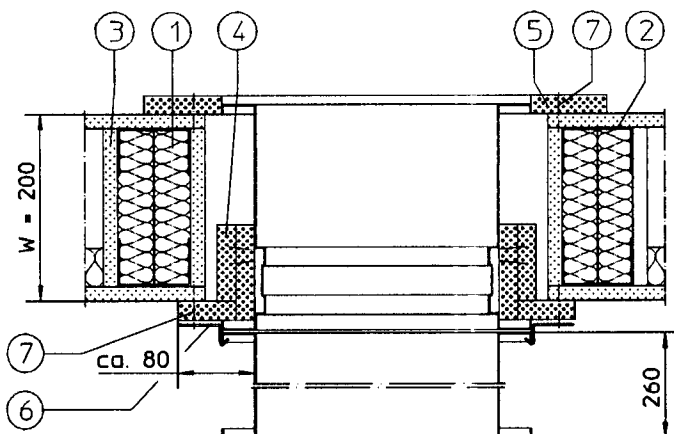
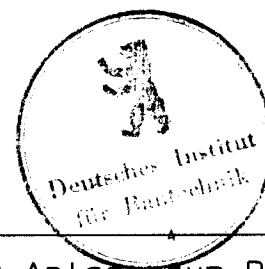


Bild 19.3 Wanddicke 250 mm

Wanddicke W = 250 mm, Wandhöhe ≤ 9,0 m

Gehäuselänge L = 500 mm

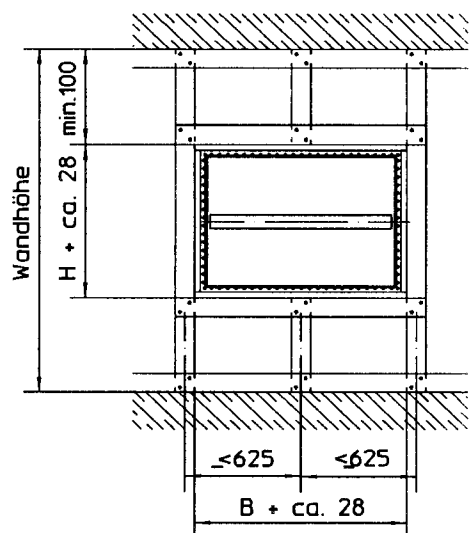


19.Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
elastische Stützen zulässig
zugehörige Stückliste siehe Blatt 25

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in Feuerschutz-Trennwände mit Metallständern, Mineralfaserisolierung und Kalziumsilikat-Bauplatten-Verkleidung, Baustoffklasse A, gemäß Prüfzeugnis einer Materialprüfungsanstalt mit der Widerstandsklasse mind. F90, Wanddicke $W \geq 84$ mm.



**Bild 20.1 Metallständerkonstruktion
(ohne Beplankung)**

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
zueinander 20 cm

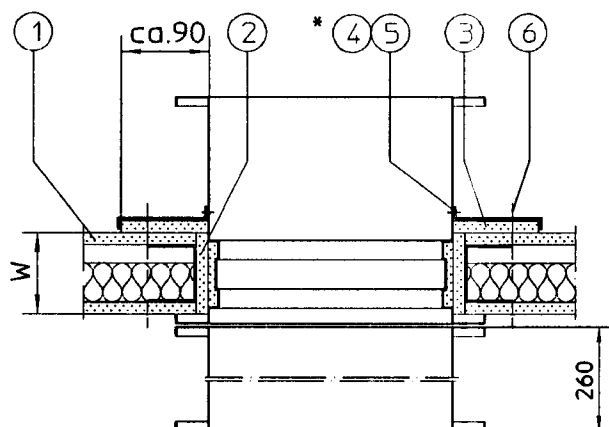


Bild 20.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

* Pos. 4 muß bauseits auf $B/2$ angebracht werden.
Verbindung mit der Absperrvorrichtung durch
Blindniet.

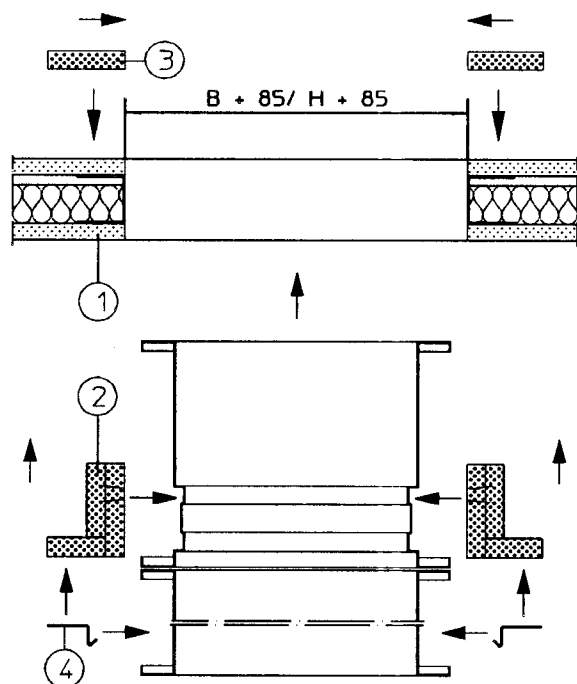


20-Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

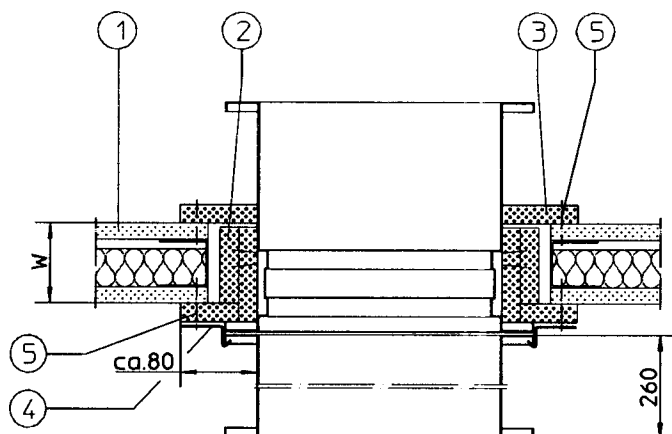
Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
elastische Stützen zulässig
zugehörige Stückliste siehe Blatt 26

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in Feuerschutz-Trennwände mit Metallständern, Mineralfaserisolierung und Kalziumsilikat-Bauplatten-Verkleidung, Baustoffklasse A, gemäß Prüfzeugnis einer Materialprüfungsanstalt mit der Widerstandsklasse mind. F90, Wanddicke $W \geq 84$ mm.


Bild 21.1 Wandaufbau - Montagefolge

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
 zueinander 20 cm


Bild 21.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

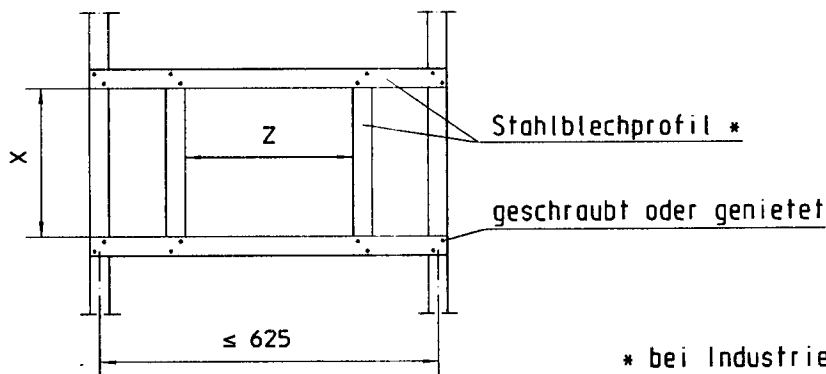


21. Anlage zum Prüfbescheid
 PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
 in Berlin

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
 elastische Stützen zulässig
 zugehörige Stückliste siehe Blatt 26

gez. 1 Teilfeld - bis B = 390



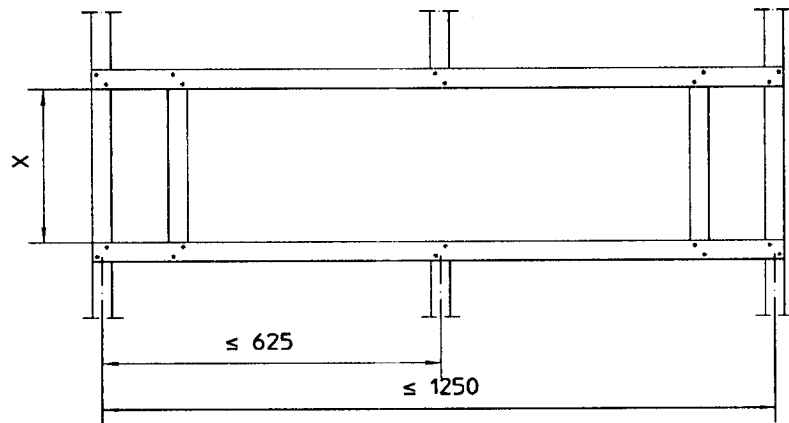
$$X = H + 85$$

$$Z = B + 85$$

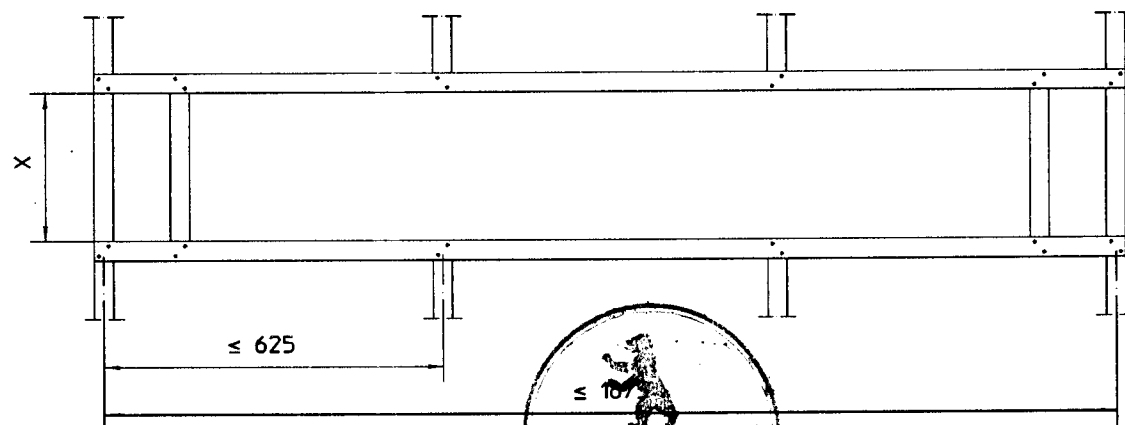
geschraubt oder genietet

* bei Industrie-Trennwänden muß die Beplankung der Metallständerkonstruktion maßlich berücksichtigt werden

gez. 2 Teilfelder - bis B = 1015



gez. 3 Teilfelder - bis B = 1500



gültig für:

Blatt 17 - Bild 17.1 bis 17.3

Blatt 19 - Bild 19.1 bis 19.3

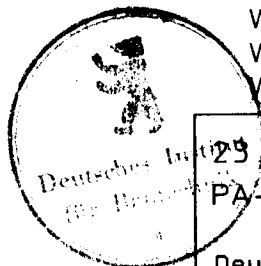
Blatt 21 - Bild 21.1 und 21.2



22. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
LEICHTE TRENNWÄNDE - EINBAU BEIM WANDAUFBAU - BLATT 16			
1	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	W = 75 - 125 : 1 x 12,5 mm
2	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	W = 75 - 125 : D = 40, ζ = 40
3	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	W = 75 : 50/48,8/50/0,6 mm W = 100 : 50/73,8/50/0,6 mm W = 125 : 50/98,8/50/0,6 mm
4	U-Profil	verzinktes Stahlblech	W = 75 : 40/50/40/0,6 mm W = 100 : 40/75/40/0,6 mm W = 125 : 40/100/40/0,6 mm
5	Stahl-Pop-Niet		
6	Abdeckstreifen	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	12,5 mm
7	* Klammer	verzinktes Stahlblech	
8	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	
9	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	W = 100 : 2 x 12,5 mm W = 105 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 125 : 2 x 12,5 mm W = 130 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 150 : 2 x 12,5 mm W = 155 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 175 : 3 x 12,5 mm W = 200 : 3 x 12,5 mm
10	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	W = 100 : D = 40, ζ = 100 W = 105 : D = 40, ζ = 40 W = 125 : D = 60, ζ = 50 oder D = 40, ζ = 100 W = 130 : D = 40, ζ = 40 W = 150 : D = 80, ζ = 30 oder D = 60, ζ = 50 oder D = 40, ζ = 100 W = 155 : D = 40, ζ = 40 W = 175 : D = 40, ζ = 40 W = 200 : D = 40, ζ = 40
11	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	W = 100/105 : 50/48,8/50/0,6 mm W = 125/130 : 50/73,8/50/0,6 mm W = 150/155/175 : 50/98,8/50/0,6 mm W = 200 : 50/125,8/50/0,6 mm
12	U-Profil	verzinktes Stahlblech	W = 100/105 : 40/50/40/0,6 mm W = 125/130 : 40/75/40/0,6 mm W = 150/155/175 : 40/100/40/0,6 mm W = 200 : 40/125/40/0,6 mm



23 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
13	Z-Winkelprofil	verzinktes Stahlblech	200 breit, 1 Stück je B-Seite
14	Stahl-Pop-Niet		

* Bis B = 800 mm 2 Stück pro B-Seite / ab B > 800 mm 3 Stück pro B-Seite

D = Mindestdämmschichtdicke in mm

ζ = Mindestrohdichte in kg/m³

LEICHTE TRENNWÄNDE - EINBAU IN EINE FERTIGBEPLANKTE TRENNWAND - BLATT 17

1	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	Δ W = 75 - 125 : 1 x 12,5 mm W = 100 : 2 x 12,5 mm W = 105 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 125 : 2 x 12,5 mm W = 130 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 150 : 2 x 12,5 mm W = 155 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 175 : 3 x 12,5 mm W = 200 : 3 x 12,5 mm
2	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	Δ W = 75 - 125 : D = 40, ζ = 40 W = 100 : D = 40, ζ = 100 W = 105 : D = 40, ζ = 40 W = 125 : D = 60, ζ = 50 oder D = 40, ζ = 100 W = 130 : D = 40, ζ = 40 W = 150 : D = 80, ζ = 30 oder D = 60, ζ = 50 oder D = 40, ζ = 100 W = 155 : D = 40, ζ = 40 W = 175 : D = 40, ζ = 40 W = 200 : D = 40, ζ = 40
3	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	Δ W = 75 : 50/48,8/50/0,6 mm Δ W = 100 : 50/73,8/50/0,6 mm Δ W = 125 : 50/98,8/50/0,6 mm W = 100/105 : 50/48,8/50/0,6 mm W = 125/130 : 50/73,8/50/0,6 mm W = 150/155/175 : 50/98,8/50/0,6 mm W = 200 : 50/123,8/50/0,6 mm
4	Füllstreifen	Promatect oder Supalux	
5	Abdeckstreifen	Promatect oder Supalux	
6	* Klammer	verzinktes Stahlblech	
7	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	

* Bis B = 800 mm 2 Stück pro B-Seite / ab B > 800 mm 3 Stück pro B-Seite

D = Mindestdämmschichtdicke in mm

ζ = Mindestrohdichte in kg/m³

Δ = einlagig beplankt



24. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
------	-----------	----------	-----------

INDUSTRIE-TRENNWÄNDE - EINBAU BEIM WANDAUFBAU - BLATT 18

1	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	40 mm dick (ca. 40 kg/m³)
2	Boden-Decken-U-Profil	verzinktes Stahlblech	40/50/40/0,6 mm
3	senkrechtes U-Träger-Profil	verzinktes Stahlblech	50/75/50/0,6 mm
4	U-Querprofil	verzinktes Stahlblech	50/75/50/0,6 mm
5	U-Verbindungstraverse	verzinktes Stahlblech	50/75/50/0,6 mm
6	Knauf-Fireboard	Gips-Leichtbauplatte	15,0 mm
7	Z-Winkelprofil	verzinktes Stahlblech	200 breit, 1 Stück je B-Seite
8	Stahl-Pop-Niet		
9	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	

INDUSTRIE-TRENNWÄNDE - EINBAU IN EINE FERTIGBEPLANKTE TRENNWAND - BLATT 19

1	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	40 mm dick (ca. 40 kg/m³)
2	senkrechtes U-Träger-Profil	verzinktes Stahlblech	50/75/50/0,6 mm
3	Knauf-Fireboard	Gips-Leichtbauplatte	15,0 mm
4	Füllstreifen	Promatect oder Supalux	
5	Abdeckstreifen	Promatect oder Supalux	
6	* Klammer	verzinktes Stahlblech	
7	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	

* Bis B = 800 mm 2 Stück pro B-Seite / ab B > 800 mm 3 Stück pro B-Seite



25. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
------	-----------	----------	-----------

EINBAU IN FEUERSCHUTZ-TRENNWÄNDE MIT KALZIUMSILIKAT-BAUPLATTEN-VERKLEIDUNG - BLATT 20

- | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------------------|
| 1 | Feuerschutz-Trennwand
(Wandaufbau entsprechend
den Angaben des Herstellers) | | |
| 2 | Füllstreifen | Promatect oder Supalux | |
| 3 | Abdeckstreifen | Promatect oder Supalux | |
| 4 | Z-Winkelprofil | verzinktes Stahlblech | 200 breit, 1 Stück je B-Seite |
| 5 | Stahl-Pop-Niet | | |
| 6 | Schnellbauschraube | Stahl verzinkt | |

EINBAU IN FEUERSCHUTZ-TRENNWÄNDE MIT KALZIUMSILIKAT-BAUPLATTEN-VERKLEIDUNG - BLATT 21

- | | | | |
|---|---|------------------------|--|
| 1 | Feuerschutz-Trennwand
(Wandaufbau entsprechend
den Angaben des Herstellers) | | |
| 2 | Füllstreifen | Promatect oder Supalux | |
| 3 | Abdeckstreifen | Promatect oder Supalux | |
| 4 | * Klammer | verzinktes Stahlblech | |
| 5 | Schnellbauschraube | Stahl verzinkt | |

* Bis B = 800 mm 2 Stück pro B-Seite / ab B > 800 mm 3 Stück pro B-Seite





26. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 29

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlage alle Absperrvorrichtungen in halbjährlichem Abstand gewartet werden. Ergeben zwei aufeinanderfolgende Wartungen keine Funktionsmängel, brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden. Werden Wartungsaufträge für Lüftungstechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Wartung der Absperrvorrichtungen in diese Wartungsaufträge mit einzubeziehen.

Achtung: Bei Betätigung der Absperrvorrichtung beschreiben die Antriebsgestänge den durch das Symbol  angegebenen Bewegungsablauf. Beim Schließen darf nicht in die gekennzeichneten Bereiche  hineingefaßt werden, da sonst die Gefahr einer Verletzung besteht.

1. Äußere Überprüfung

1.1 HANDAUSLÖSUNG - ABSPERRKLAPPE SCHLIESSEN

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 4 - spielfrei einrasten.

1.2 RASTVORRICHTUNG

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - mehrfach ziehen und loslassen. Die Rückstellung muß selbsttätig durch die eingebaute Schraubenfeder erfolgen.

1.3 ABSPERRKLAPPE ÖFFNEN

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Absperrklappe öffnen und Federbolzen - Teil 3 - in AUF-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 5 - einrasten.

2. Innere Überprüfung

2.1 AUSLÖSEEINRICHTUNG

Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, durchführen. Befestigungsschrauben (2 Stück) - Teil 6 - entfernen und Auslöseeinrichtung nach vorne herausziehen. Druckfeder - Teil 7 - durch Drücken des Hakens - Teil 8 - soweit spannen, bis sich das Schmelzlot - Teil 9 - abnehmen läßt. Die Druckfeder muß den Haken bis zum Anschlag leichtgängig verschieben. Auslöseeinrichtung (ohne Schmelzlot) montieren. Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Absperrklappe öffnen und in AUF-Stellung über Federbolzen - Teil 3 - Haken - Teil 8 - zurückdrücken, bis Scheibe - Teil 1 - an der Hülse des Handhebel - Teil 2 - anliegt. Scheibe - Teil 1 - loslassen, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen. Auslöseeinrichtung, wie vor beschrieben, demontieren. Schmelzlot überprüfen. Falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, Druckfeder (wie vor beschrieben) spannen und Schmelzlot wieder einsetzen.



27. Anlage zum Prüfbescheid
FA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

2.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION *

Den Inspektionsdeckel - Teil 10 - demontieren. Durch die nun freiliegende Inspektionsöffnung können nach Einführen einer Lichtquelle die direkt sichtbaren Teile und mittels geeigneter Handspiegel die nicht direkt sichtbaren Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsarbeiten vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung - Teil 11 - nicht beschädigt wird.

2.3 Inspektionsdeckel - Teil 10 - einschl. der zugehörigen Dichtung wieder montieren.

2.4 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben.

2.5 Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht drehbar sein und die Absperrklappe muß nach der Auslösung einwandfrei einrasten.

2.6 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

3. Mängelbeseitigung

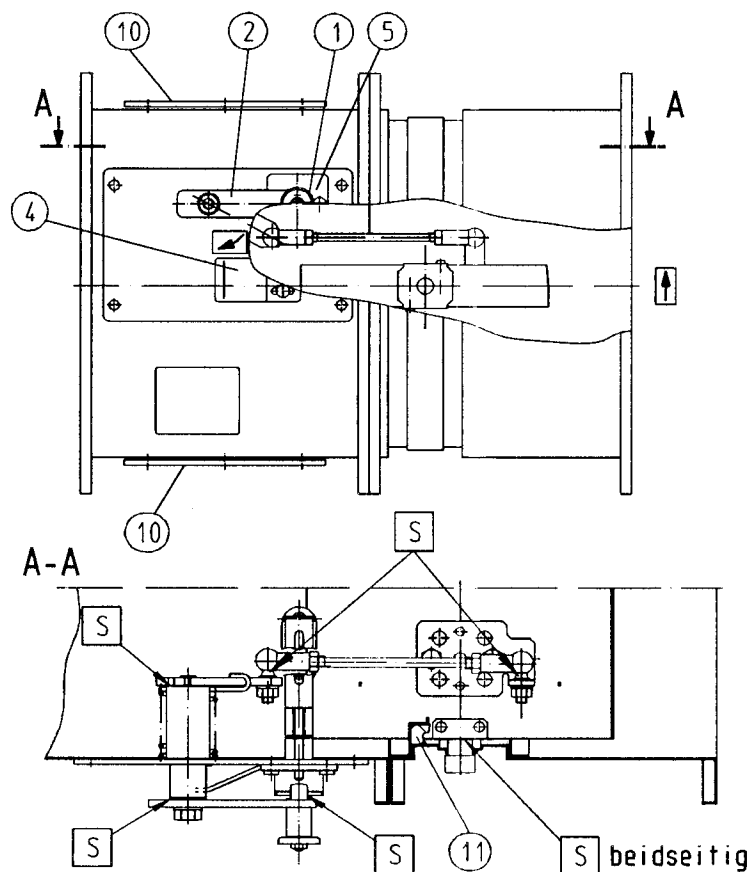
Haben sich bei der Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen.

* Werden Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtungen angeschlossen, ist es empfehlenswert, für die innere Gehäuseinspektion zusätzliche Revisionsöffnungen in einer der Klappenabmessung angemessenen Größe anzuordnen.



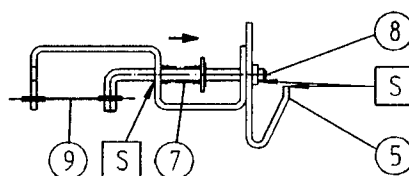
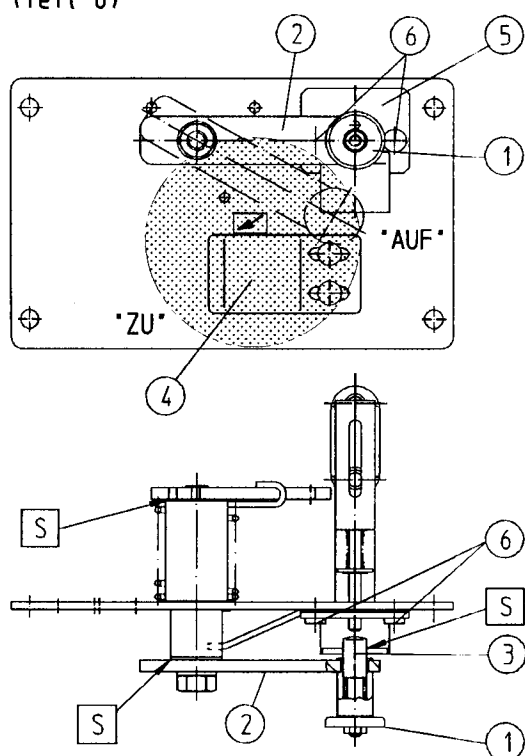
28. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin



Außereinrichtung - thermisch
(Teil 6)

Außereinrichtung



29.Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 157 vom 14.03.1994

Deutsches Institut für Bautechnik
in Berlin

S Schmierstellen: Nur schmieren, wenn nicht leichtgängig.
Als Schmiermittel nur Öle und Fette verwenden, die harz-
und säurefrei sind.