

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 1. Juli 1995
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-272
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: III 13-1.41.3-4/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Der

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung
in Lüftungsleitungen von Warmluftheizungen,
Serie FKW

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Gebr. Trox GmbH
47504 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis: 30. Juni 2000

Zulassungsnummer: Z-41.3-316

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt zwölf Seiten und 29 Blatt Anlagen.

*) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt den Prüfbescheid mit Prüfzeichen Nr. PA-X 157 vom 14. März 1994.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen*).
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, daß die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muß. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager, auf der Baustelle oder am Einbauort zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingehalten worden sind.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 8 Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukte bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) und der Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

*) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt zugleich als Prüfzeichen im Sinne der Prüfzeichenverordnungen der Länder, sofern für den Zulassungsgegenstand ein solches vorgeschrieben ist.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Absperrvorrichtungen haben verwendungsbedingt die Feuerwiderstandsklassen K90/30, K60/30 bzw. K30/30. Nach Maßgabe des Abschnitts 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.

1.2 Anwendungsbereich

Die Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen dürfen ausschließlich in Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) verwendet werden.

Die Absperrvorrichtungen dürfen entsprechend den Angaben des Abschnitts 3 der Besonderen Bestimmungen verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt Absperrvorrichtung

2.1.1 Eigenschaften der Bauteile

2.1.1.1 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

1) Profilmaße in mm
2) siehe Anlage Blatt 3

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.

2.1.1.2 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.

3) siehe Anlage Blatt 4

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.

2.1.1.3 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.

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.

3) siehe Anlage Blatt 4

2.1.1.4 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.

2.1.1.5 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.

2.1.2 Auslöseeinrichtungen

2.1.2.1 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.

2.1.2.2 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.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Absperrvorrichtungen sind werkmäßig entsprechend den Anlagen herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Absperrvorrichtungen sind auf der Antriebsseite leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben entsprechend den Ausführungen der Anlage Blatt 1 zu kennzeichnen:

- Hersteller
- Typenbezeichnung
- Zulassungsnummer
- Feuerwiderstandsklasse
- Zertifizierungsstelle
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder)
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muß für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In dem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Hierbei sind die Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik zur werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte*) zu beachten.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

Mindestens einmal täglich sind an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieser Zulassung übereinstimmen, die Schweißungen und Verzinkung fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen, auszuwerten und mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

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

3 Bestimmungen für den Einbau und die Klassifizierung

3.1 Bestimmungen für den Einbau

Verwendung der Absperrvorrichtungen

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

*) Die Bestimmungen zur werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte werden in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht und sind beim Deutschen Institut für Bautechnik erhältlich.

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.

3.2 Klassifizierung in Feuerwiderstandsklassen

3.2.1 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.

3.2.2 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.

3.2.3 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 Mindestdicke von 100 mm. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 15 erfolgen.

3.2.4 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 Material-
prüfungsanstalt 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 Materialprü-
fungsanstalt 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 Kalziumsili-
katplatten - Prüfzeugnis nach DIN 4102 - mit Metallständerwerk. Der
Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 20 oder 21 erfolgen.

3.2.5 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K90 müssen bei der Ver-
wendung in Wänden oder Decken mit der Klassifizierung F90 oder F60
beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen ver-
bunden sein, deren Öffnungen, mit Ausnahme von Öffnungen in Form von
Schutzgittern aus nichtbrennbaren Baustoffen, vom Klappengehäuse min-
destens um das 1,5fache der größten Seitenlänge der lichten Quer-
schnittsabmessung 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.

3.2.6 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 Stützen 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.

4 Bestimmungen für die Nutzung

4.1 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.

4.2 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.

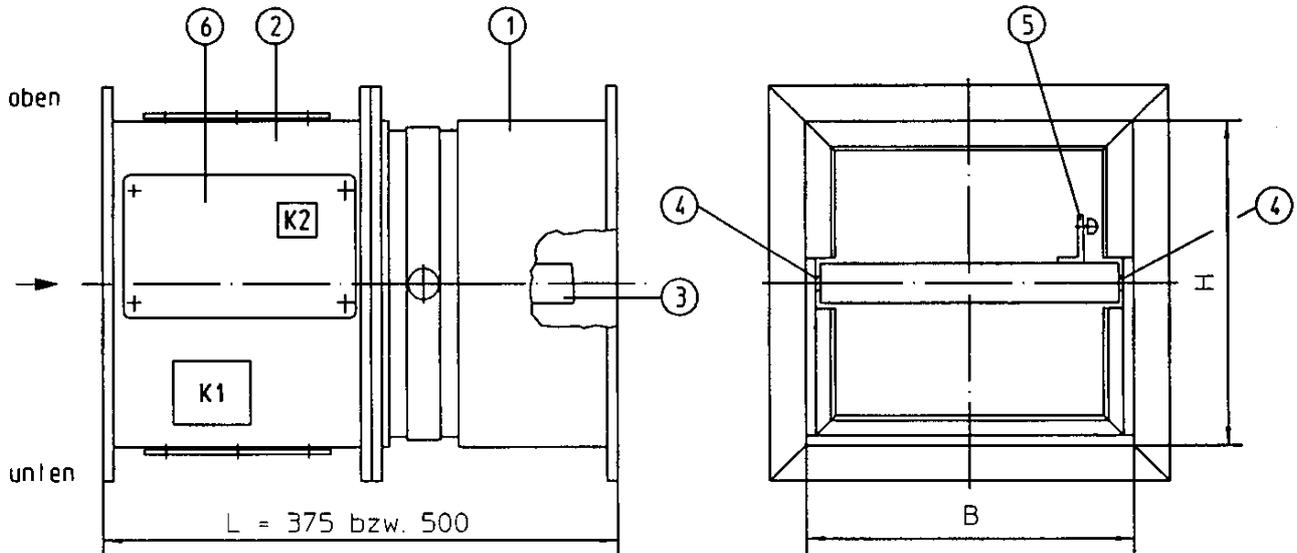
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 11 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern.

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 |

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



Kennzeichnung "K1"

| | | | | |
|---------|---|--------------------------|----------------------------------|---|
| M370CG0 | TROX® TECHNIK | Zulassungs-Nr. | Z-41.3-316/7.95 |  |
| | Absperrvorrichtung Serie FKW | Widerstandsklasse | K90/30 | |
| | Bei Einbau und Wartung sind die Angaben des Zulassungsbescheides zu beachten. | Güteüberwachung | FMPA Baden-Württemberg | |
| | | Hersteller | Gebr. TROX GmbH, Neukirch.-Vluyn | |

Kennzeichnung "K2"

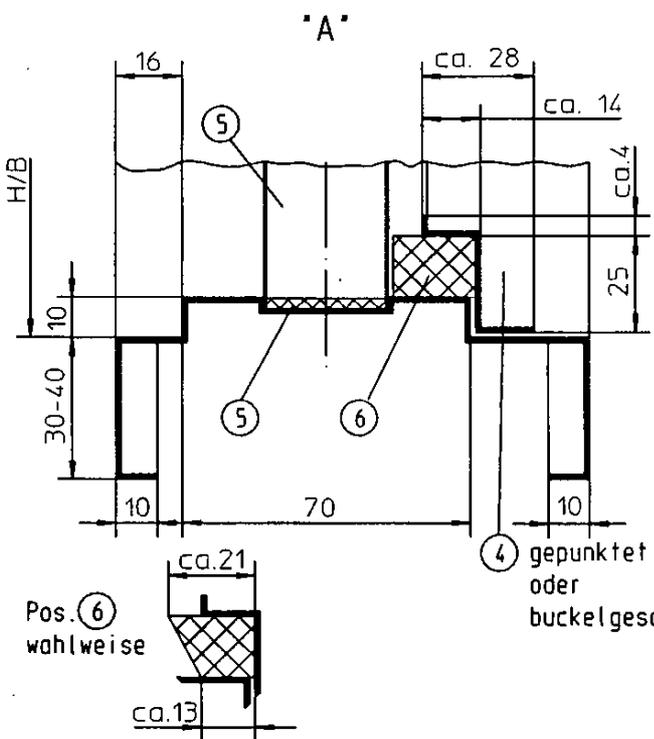
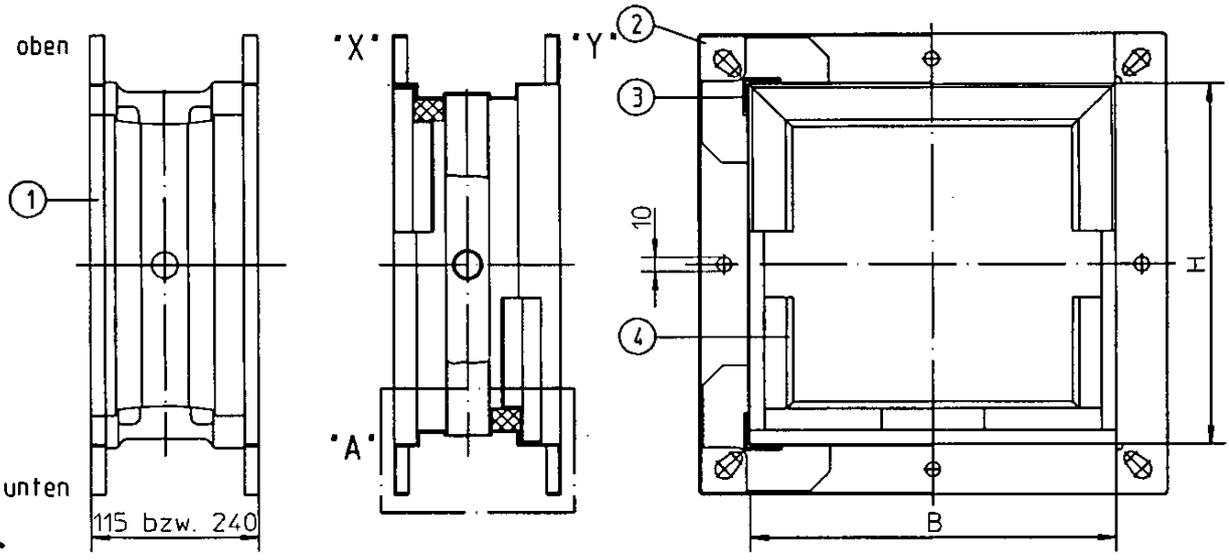
M375NXB
 Achtung!
 Vor Betätigung unbedingt
 Wartungs- und Bedienungs-
 anleitung beachten !

Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

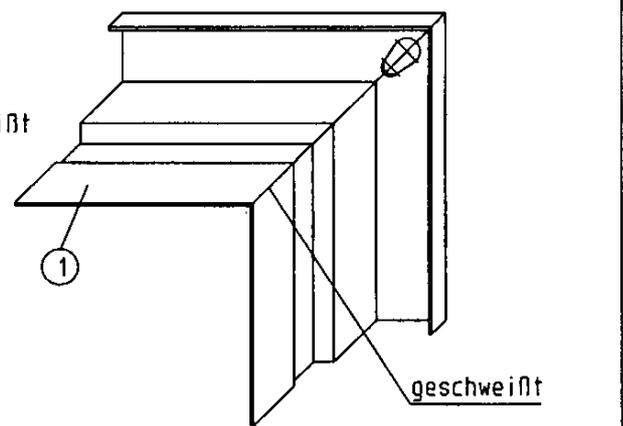
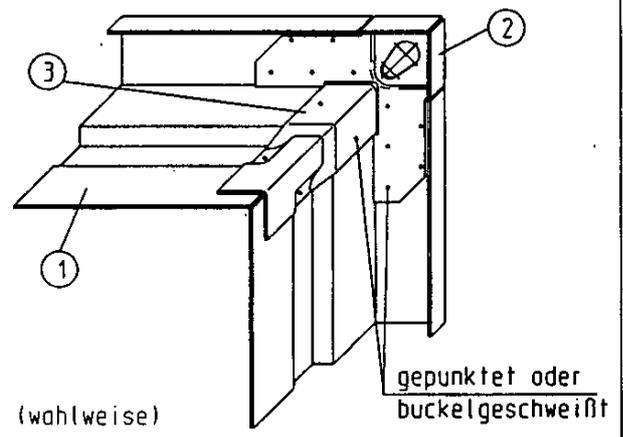
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995





Detail Eckverbindung



Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

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 | | |

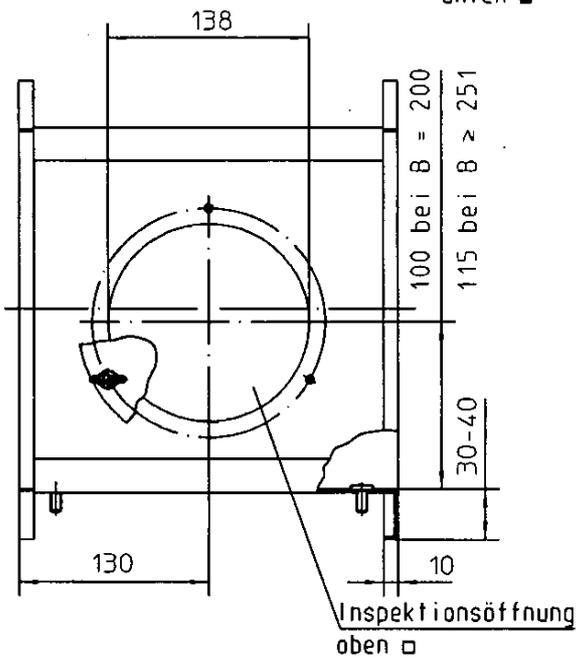
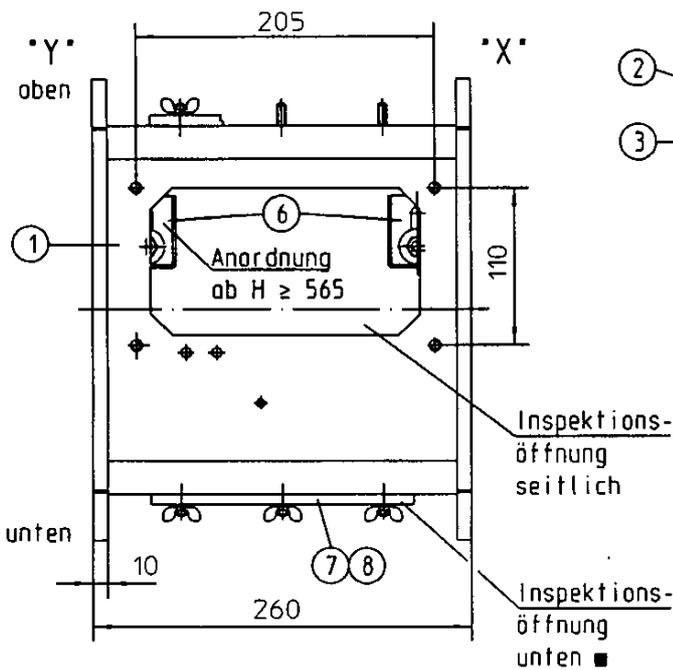
* Flansch 'X' = Flanschseite für Anschlußrahmen - Teil 2 -
Flansch 'Y' wahlweise nur Ecklochung
Abmessungen mit Zwischenmaßen zugelassen

Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 3 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



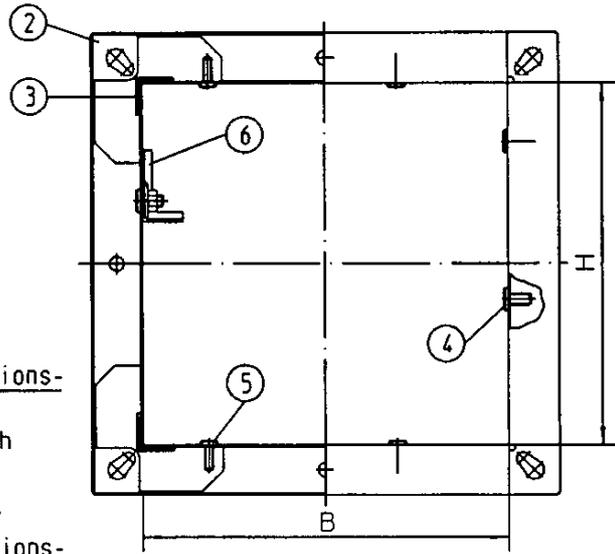


Anordnung Inspektionsöffnung:

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

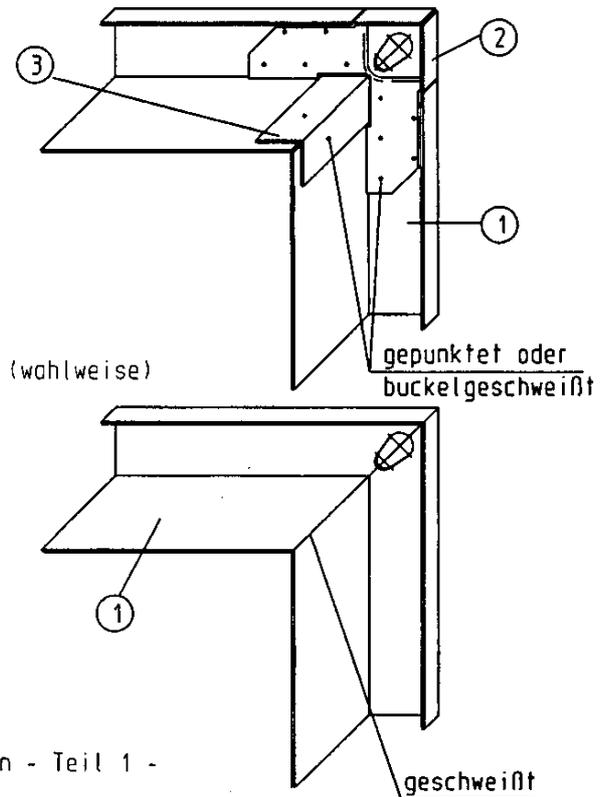
* Flansch 'X' = Flanschseite für Mauer-Decken-Rahmen - Teil 1 -
 Flansch 'Y' wahlweise nur Eckbohrung

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt



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

Detail Eckverbindung



Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

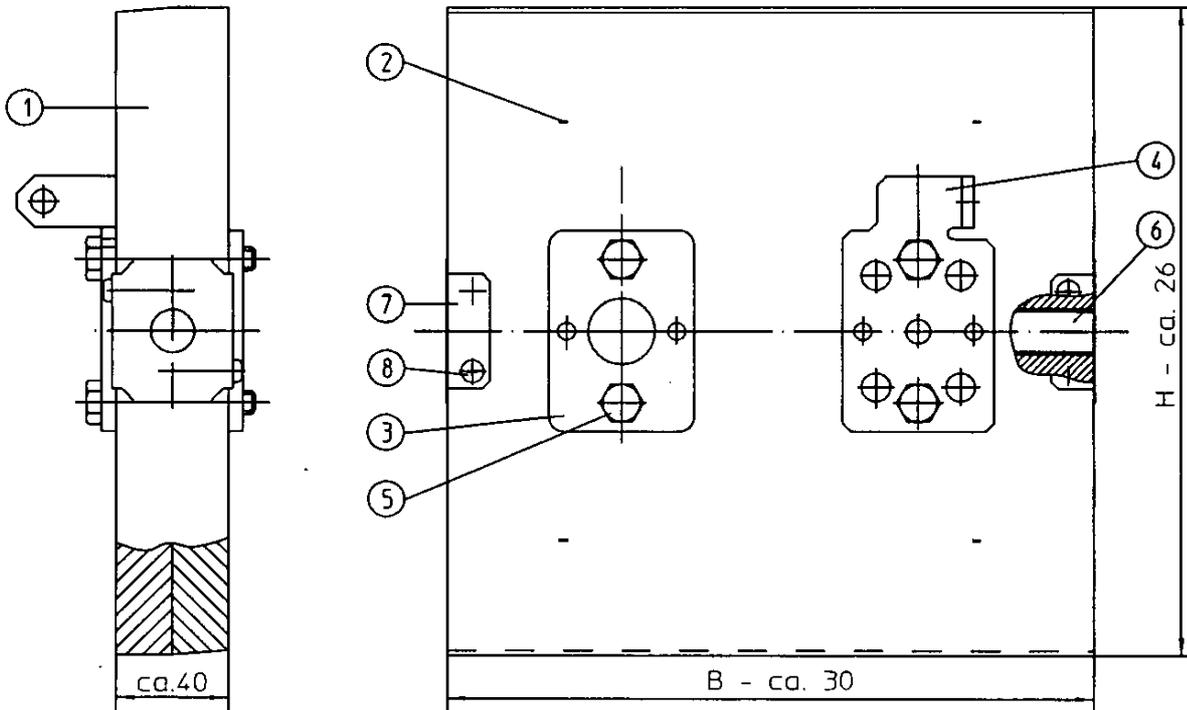
Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 4 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-316 vom 01.07.1995

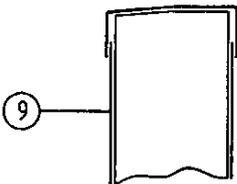


Nichtantriebsseite

Antriebsseite



wahlweise mit
Aluminiumfolie kaschiert



- Nichtantriebsseite
Pos. ③ und ⑤ für H ≤ 503 und B ≤ 634 wahlweise

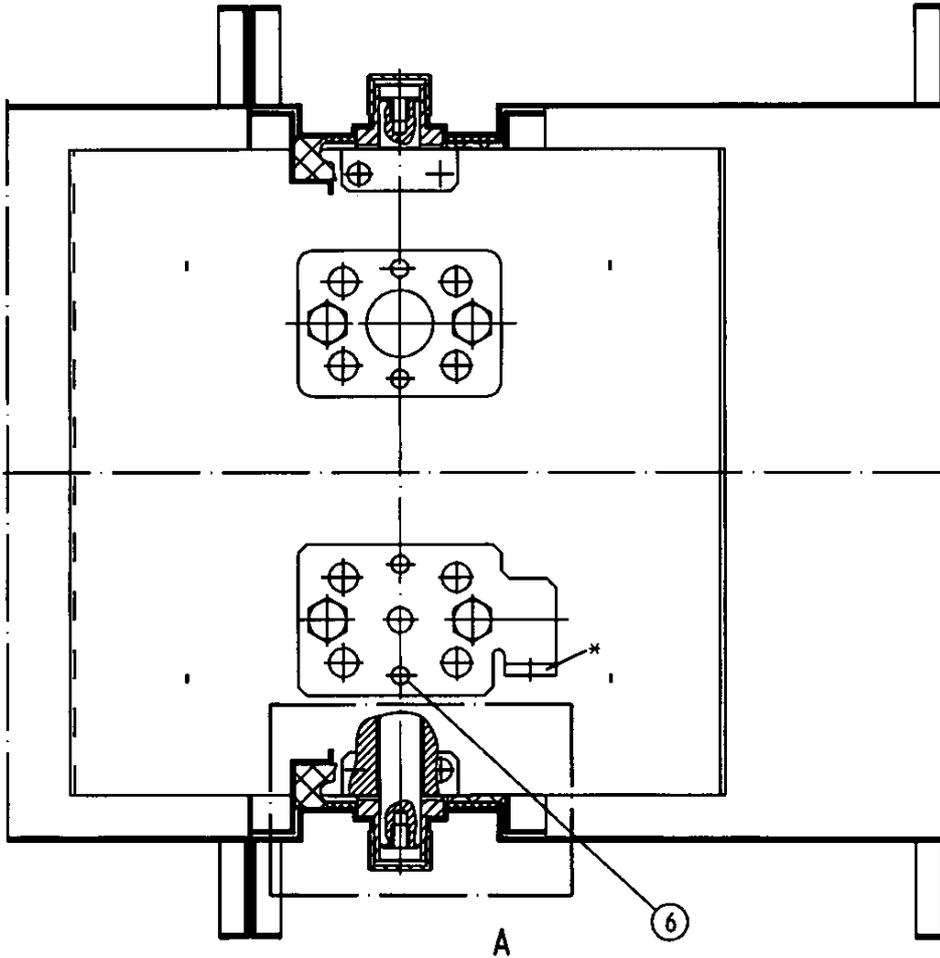
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

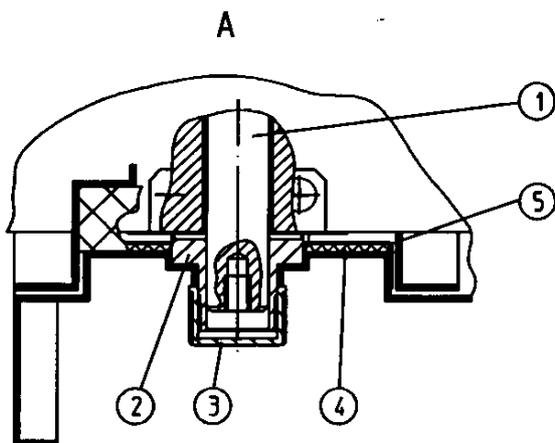
Anlage 5 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



Nichtantriebseite



Antriebseite



* Anbindungspunkt für das
Antriebsgestänge der
Austöseeinrichtung

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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

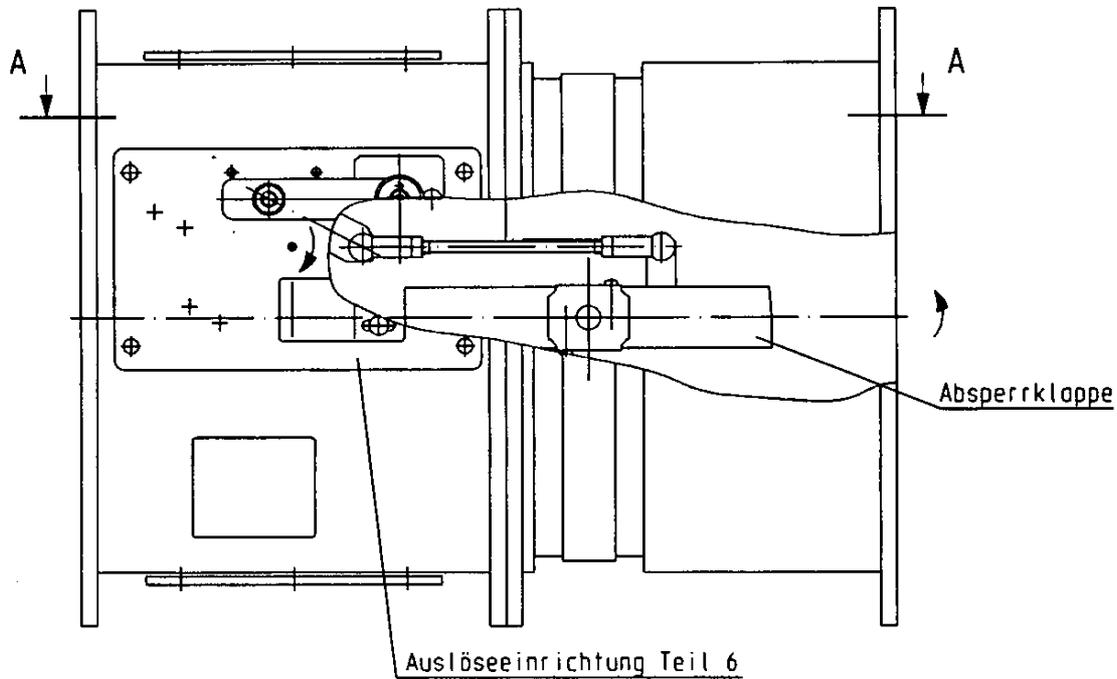
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 6 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995

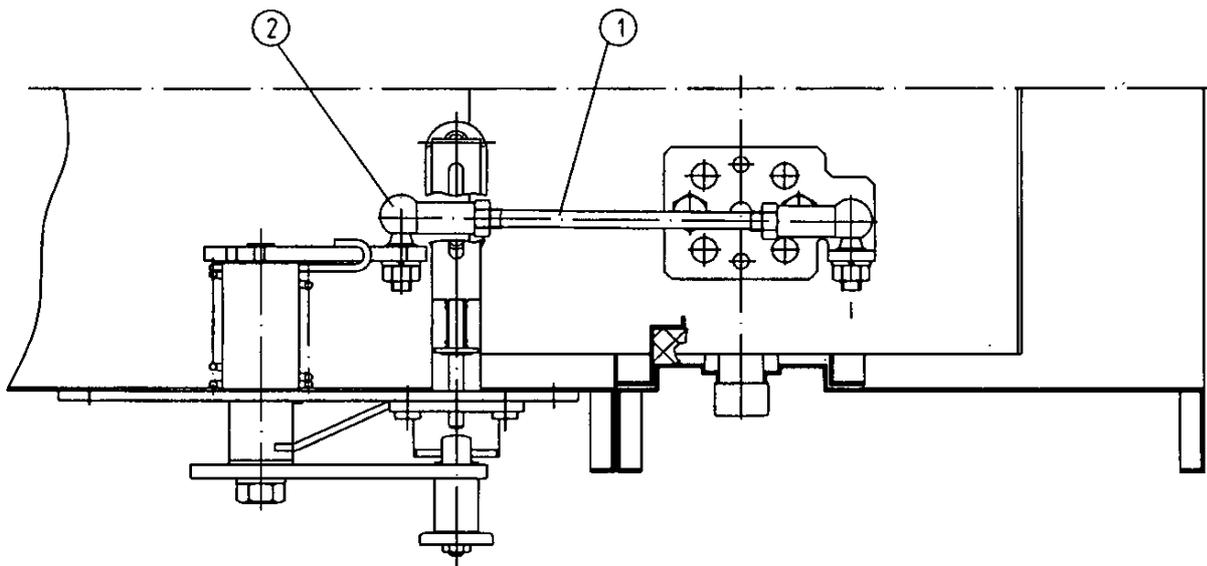


Funktion: Bei thermischer oder manueller Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit der Absperklappe in Pfeilrichtung.

gez. Absperklappe in AUF-Stellung



A - A



Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

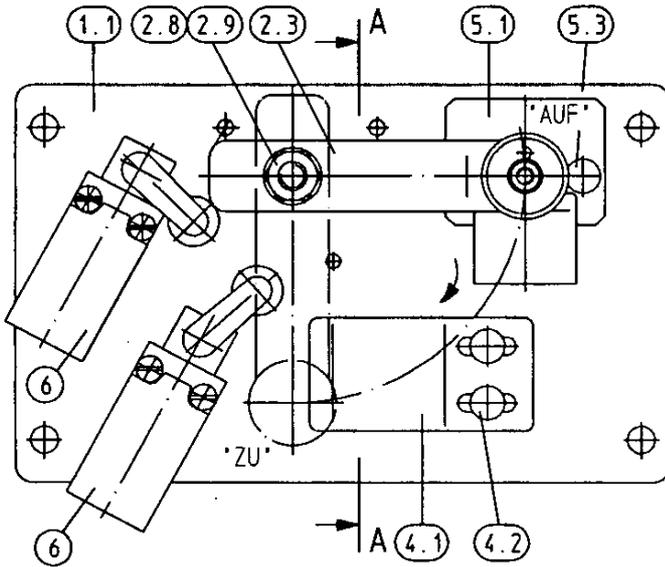
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

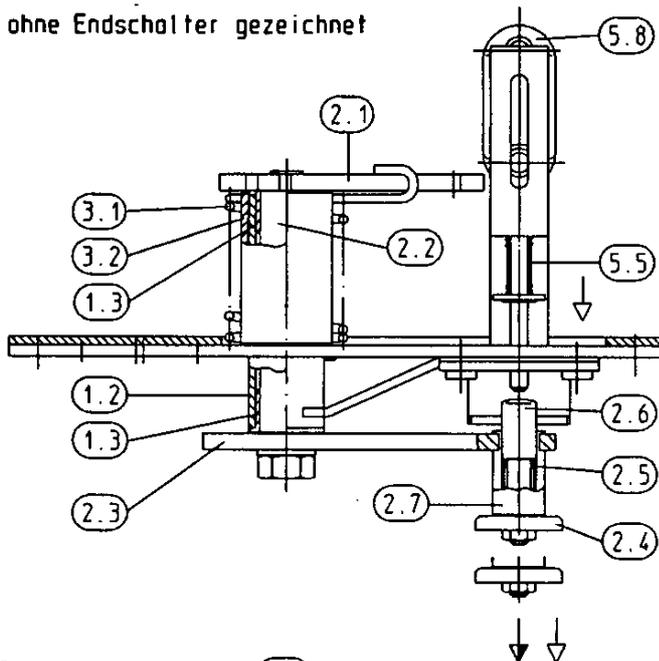
Anlage 7 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



ohne Endschalter gezeichnet



Drehmoment der Pos. (3.1)

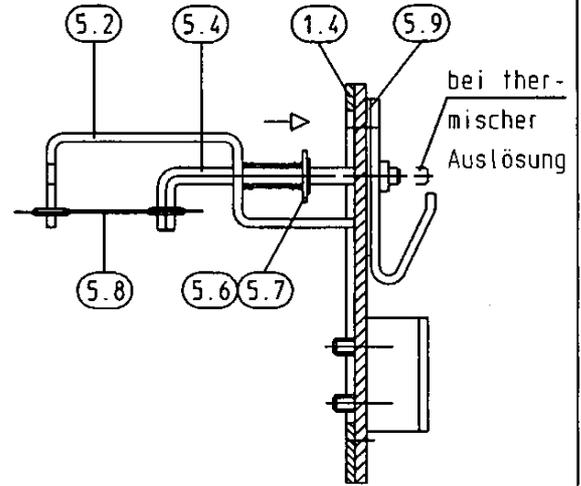
| H | 201 | 252 | 318 | 357 | 400 | 449 | 503 | 565 | B | 634 | 711 | 797 | 894 | 1003 bis 1500 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 201 | | | | | | | | | | | | | | |
| 252 | | | | | | | | | | | | | | |
| 318 | | | | | | | | | | | | |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

$M_T = ca. 3 Nm$

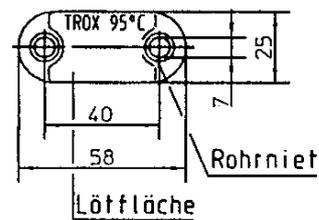
$M_T = ca. 6 Nm$

A - A

ohne Endschalter gezeichnet



Schmelzlot 95°C



Endschalter Pos. (6) wahlweise

↘ Absperrvorrichtung schließt (Schließrichtung)

↓ manuelle Auslösung

↘ thermische Auslösung

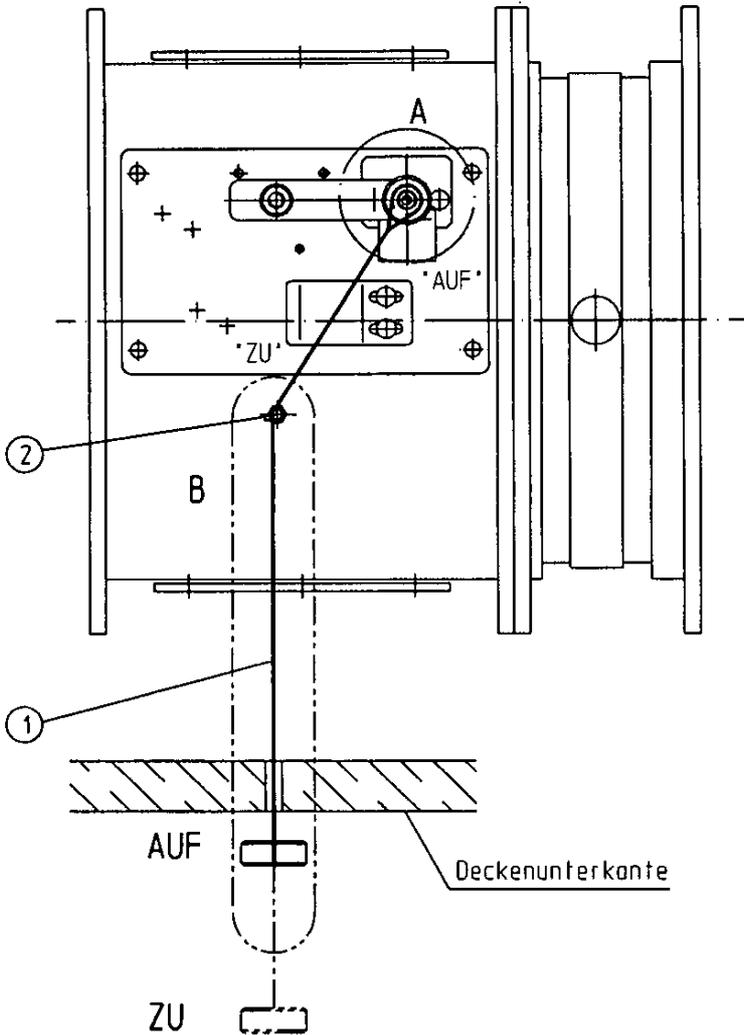
Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trax GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

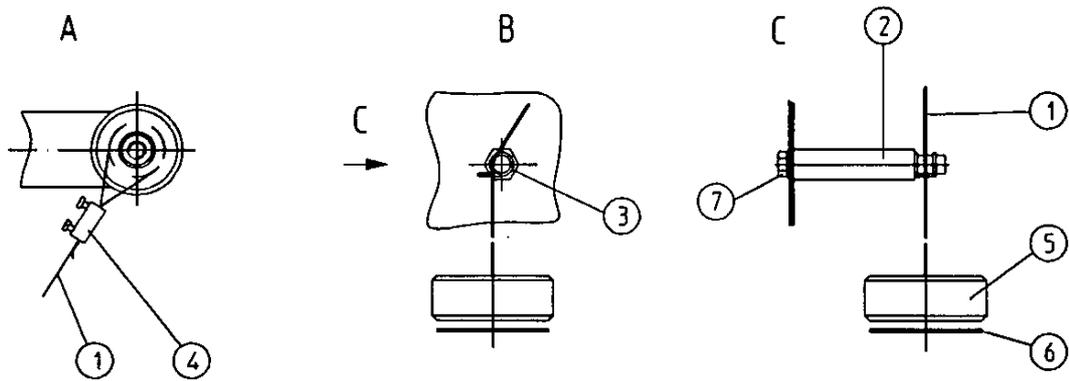
Anlage 8 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



Einbaulage nur wie gezeichnet



zugehörige Auslöseeinrichtung:
- Teil 6 - siehe Blatt 8



Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 9 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



| 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. |

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 10 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



| 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

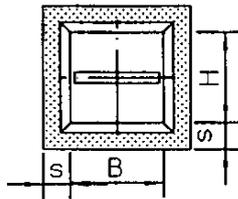
- 1) Grundierung: Wülfing 20212 Epikote-Metallgrund grün
(gemischt mit Härter 13 175, 5 : 1, Verdünnung 11 155)
etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: Wülfing 26370 PUR-Lackfarbe grau
(gemischt mit Härter 02 319, 5 : 1, Verdünnung 11 311)
etwa 40 µm dick

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.

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 Ausmörteln im Preßverfahren ausgefüllt werden. Zwischenräume ≥ 100 mm dürfen durch Ausmörteln von Hand oder durch Ausbetonieren verfüllt werden.

Einbaulagen:

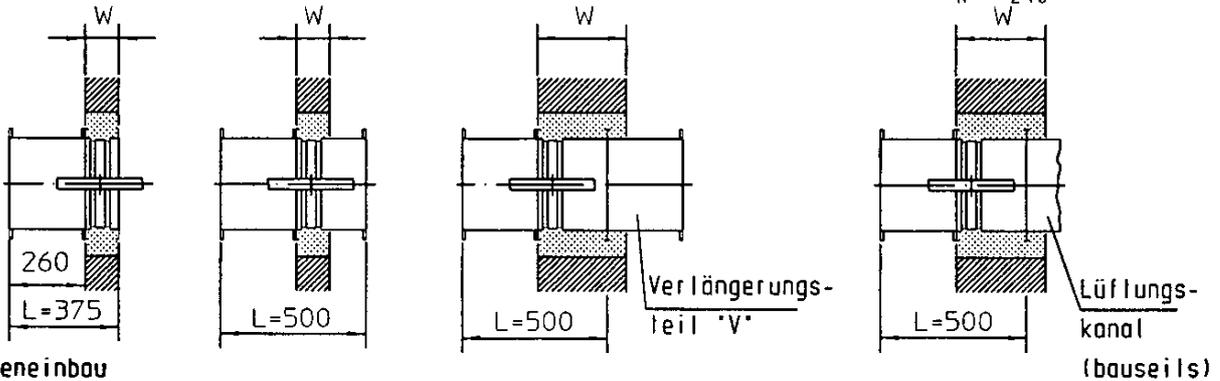
Wandebau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

W = 100 - 115

W = 115 - 240

W > 240

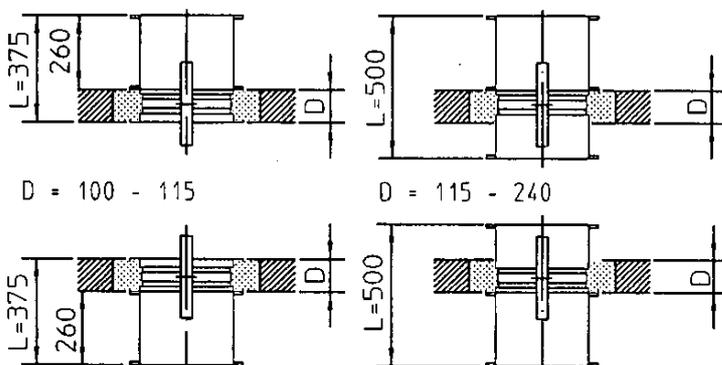
W > 240



Deckeneinbau

D = 100 - 115

D = 115 - 240



D = 100 - 115

D = 115 - 240

Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

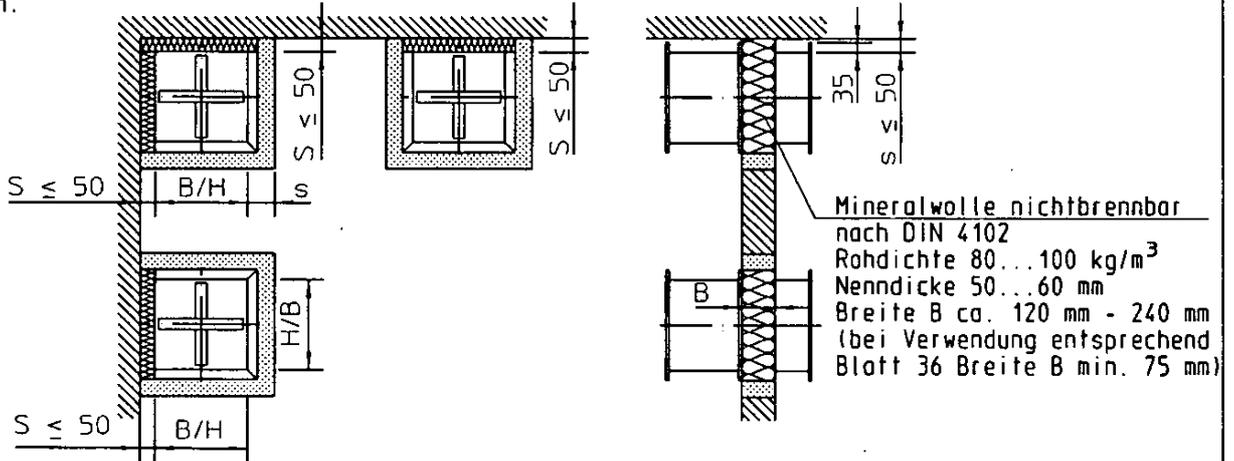
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 12 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



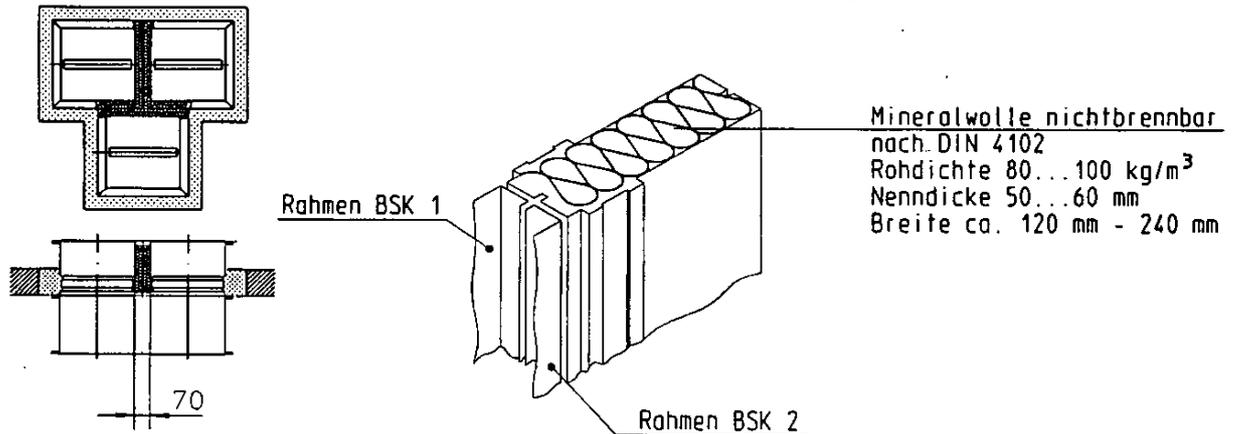
Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung

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.



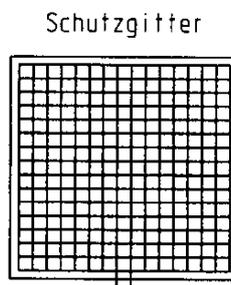
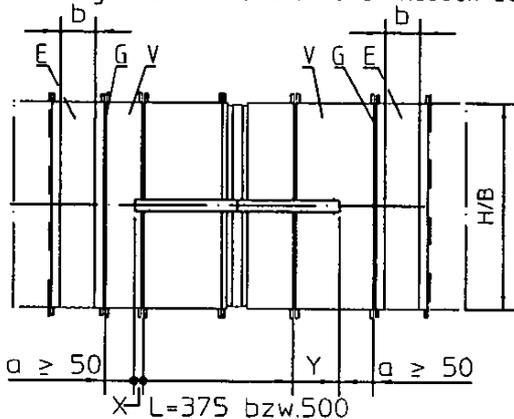
Ausfüllung von Zwischenräumen - Flansch an Flansch

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.



Weldrohtgitter,
wahlweise Streckmetallgitter,
wahlweise Lamellengitter;
Teilung "t" max. 20 mm lichte Weite

| H | X | Y | |
|-----|----|---------|---------|
| | | L = 375 | 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 |

- V = Verlängerungsteile
- E = Elastischer Stützen, mind. Klasse B2 nach DIN 4102
Länge b ≥ 100 mm (gestreckt)
- G = Schutzgitter

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

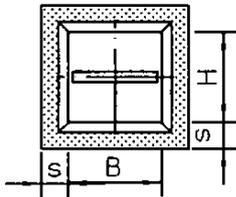
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 13 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

Einbauöffnung



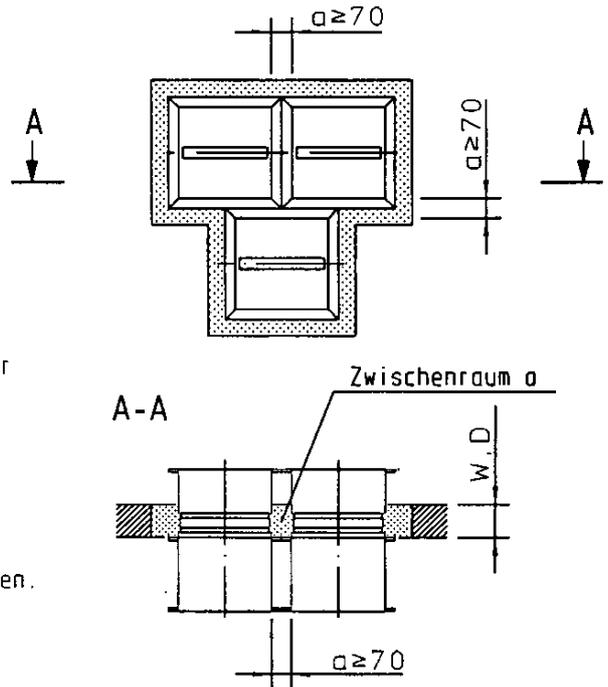
Umlaufende Spalte 's' und Zwischenräume 'a' sind mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

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.

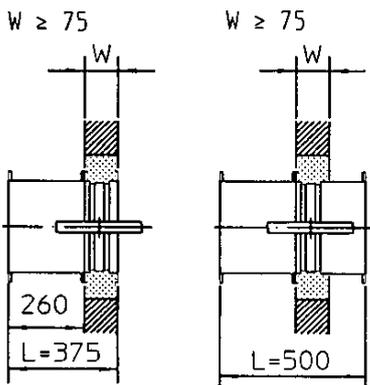
Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung müssen Zwischenräume mit $a \geq 70$ mm bis $a < 100$ mm durch Ausmörtelung im Pressverfahren ausgefüllt werden. Zwischenräume ≥ 100 mm dürfen durch Ausmörteln von Hand oder durch Ausbetonieren verfüllt werden.

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



Einbaulagen:

Wandeinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe



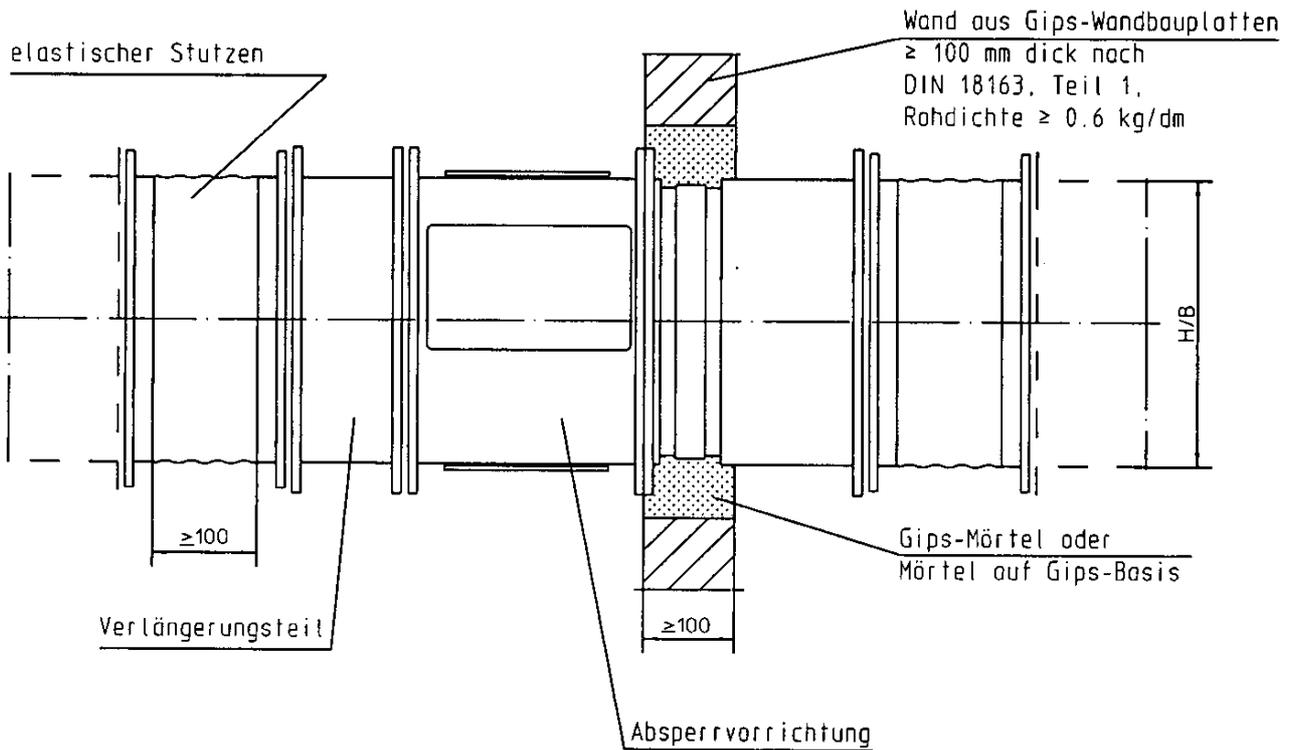
Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung, Ausfüllung von Zwischenräumen - Flansch an Flansch und Anordnung der elastischen Stützen siehe Blatt 13.

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 14 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995





Anordnung der elastischen Stützen und Verlängerungsteile siehe Blatt 13

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

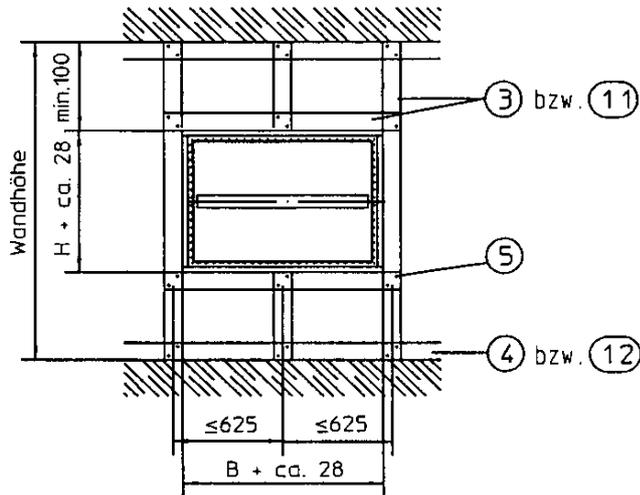
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 15 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



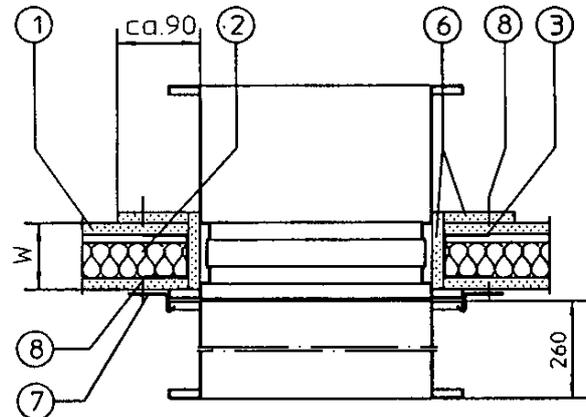
Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrinne - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 45 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1981).

Bild 16.1 Metallständerkonstruktion (ohne Beplankung)



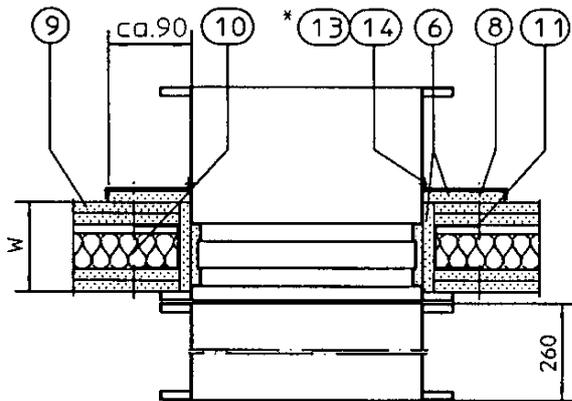
Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm

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



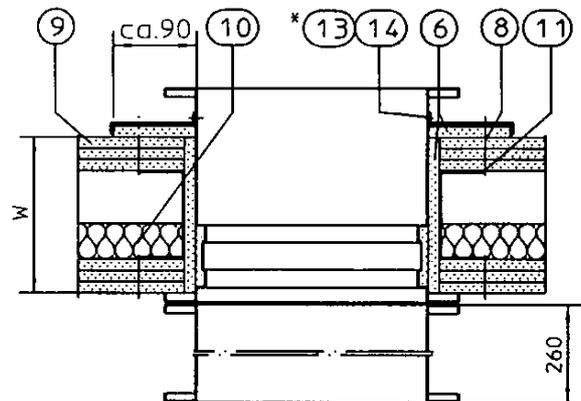
Wanddicke W = 75 bis 125 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m
Gehäuselänge L = 375 bzw. 500 mm

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



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 = 500 mm

Bild 16.4 Wanddicken 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 ≤ 7,0 m
Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 9,0 m
Gehäuselänge L = 500 mm

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

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 16 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - 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.

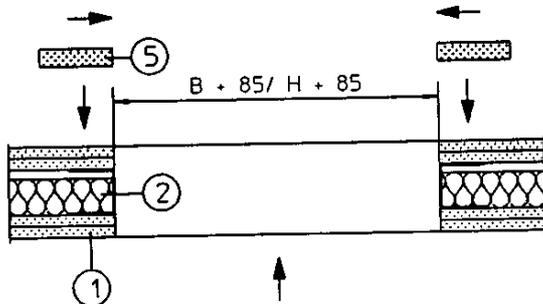


Bild 17.1 Wandaufbau - Montagefolge

Aufbau der Metallständerkonstruktion entsprechend Blatt 52

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm

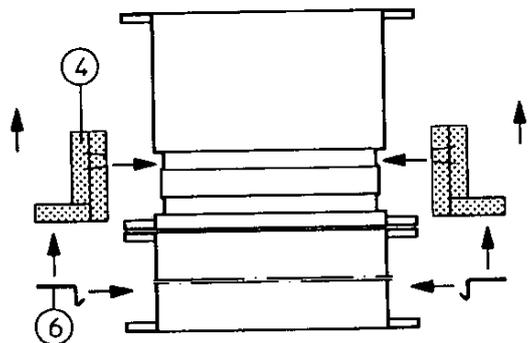


Bild 17.2 Wanddicken ab 75 mm bis 155 mm

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 = 500 mm

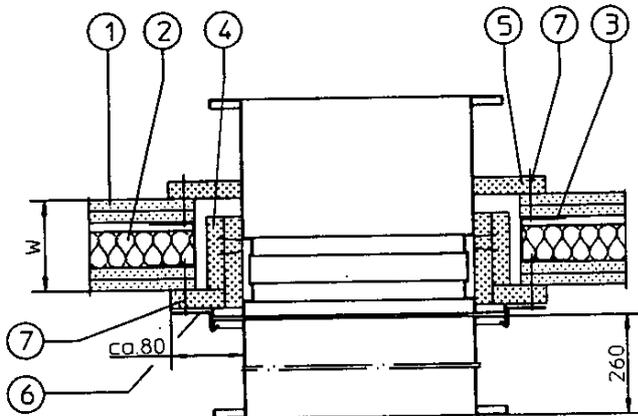
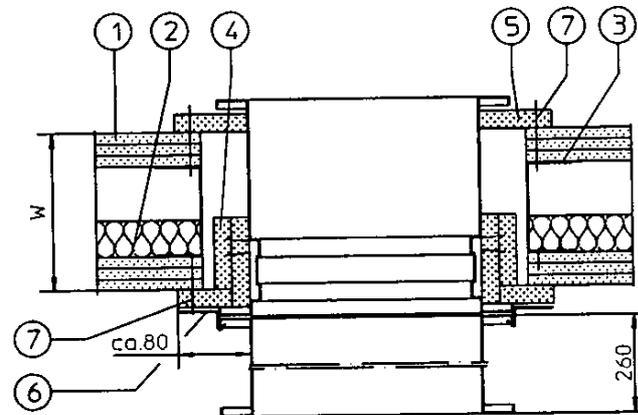


Bild 17.3 Wanddicken 175 mm und 200 mm

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

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

Gehäuselänge L = 500 mm



Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 17 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

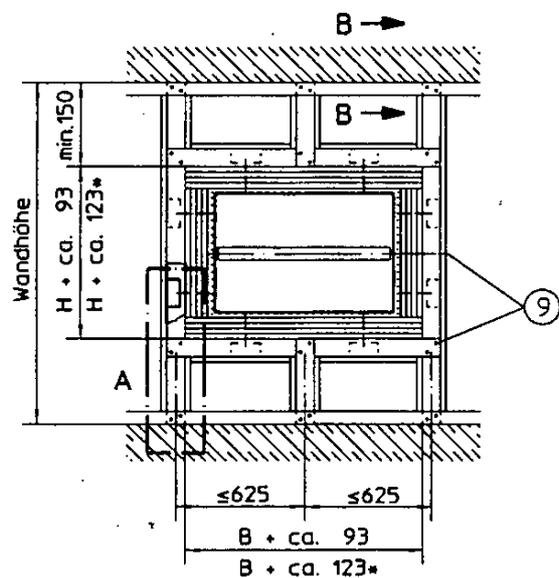
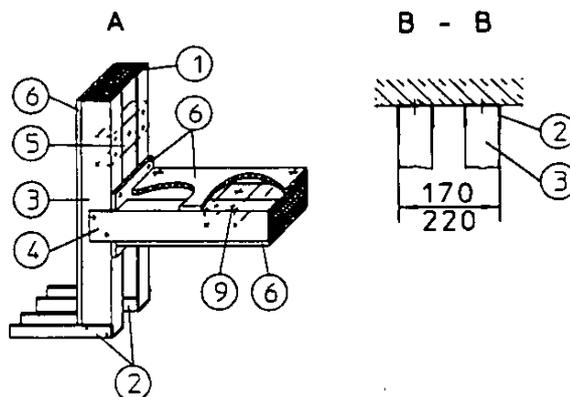


Bild 18.1 Ständerwerk (ohne Bekplankung)

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 40 cm



* bei Wanddicke 250 mm

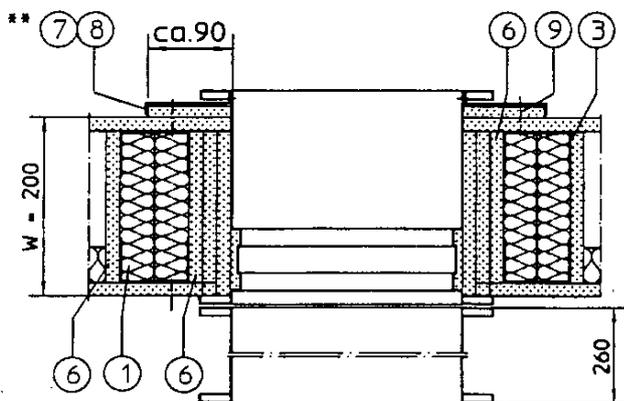


Bild 18.2 Wanddicke 200 mm

Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 7.0 m

Gehäuselänge L = 500 mm

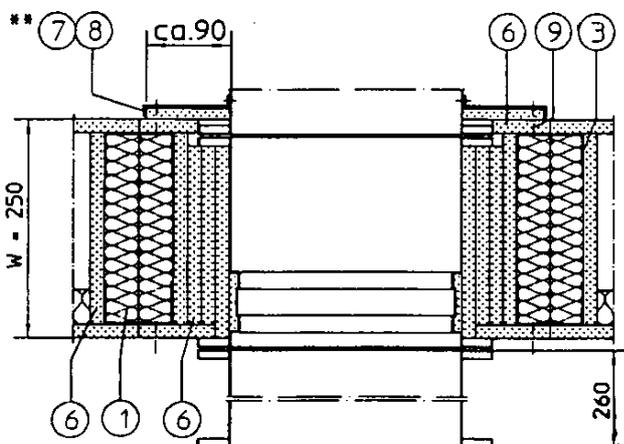


Bild 18.3 Wanddicke 250 mm

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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 18 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

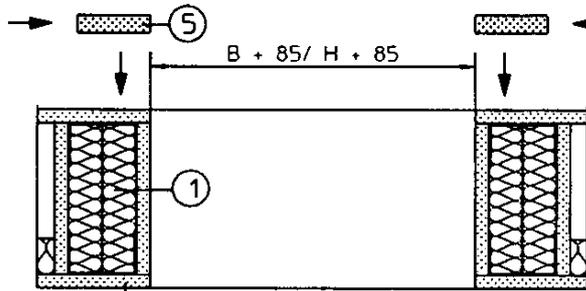


Bild 19.1 Wandaufbau - Montagefolge
Aufbau des Ständerwerks ent-
sprechend Blatt 22

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
 zueinander 40 cm

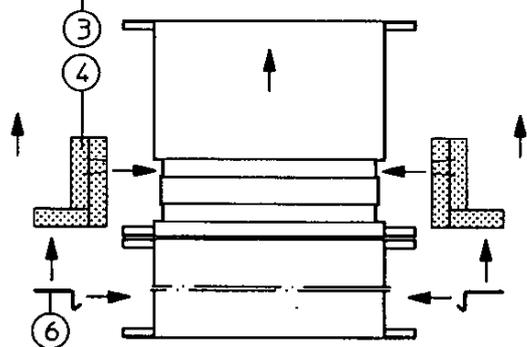


Bild 19.2 Wanddicke 200 mm

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

Gehäuselänge L = 500 mm

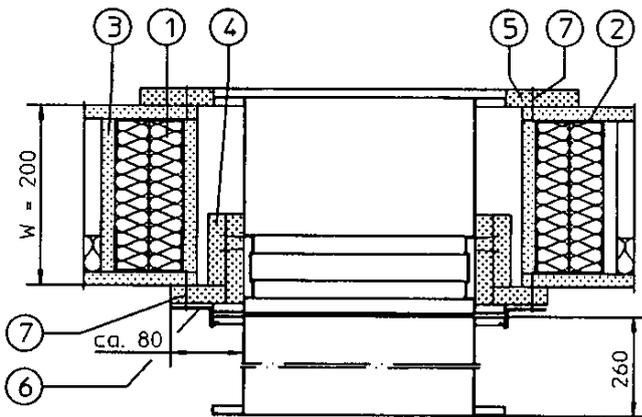
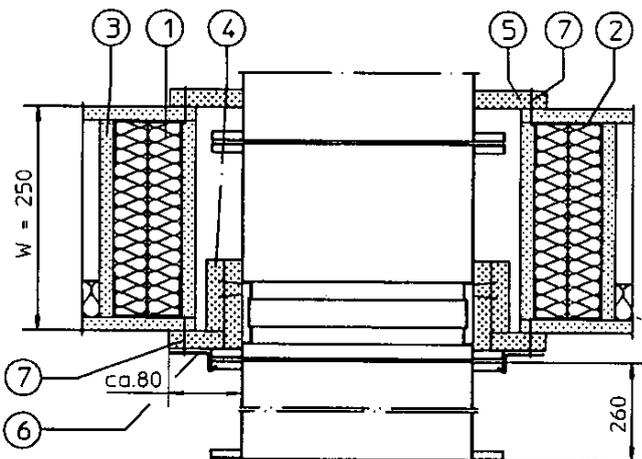


Bild 19.3 Wanddicke 250 mm

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

Gehäuselänge L = 500 mm



Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
 elastische Stützen zulässig

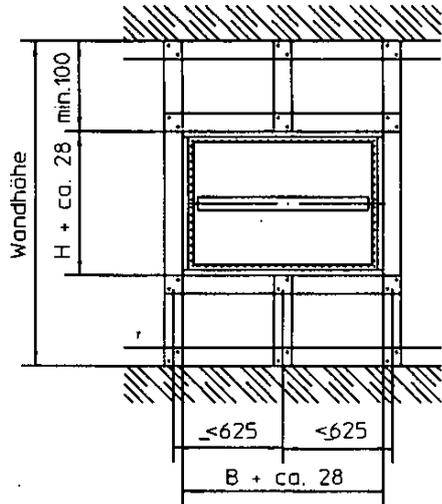
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trax GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 19 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

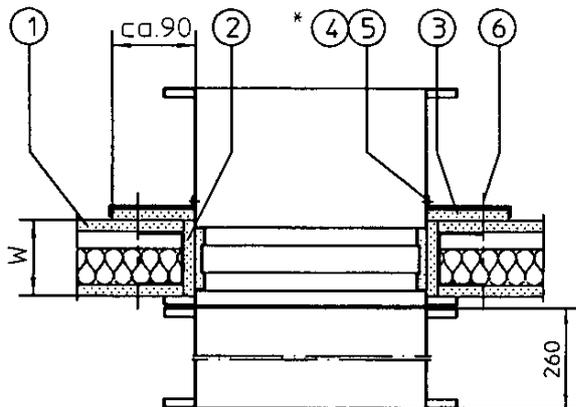


Bild 20.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 20 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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.

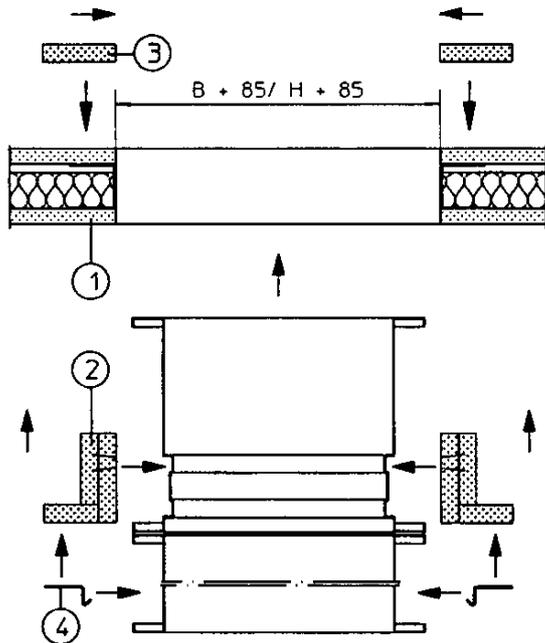


Bild 21.1 Wandaufbau - Montagefolge

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
zueinander 20 cm

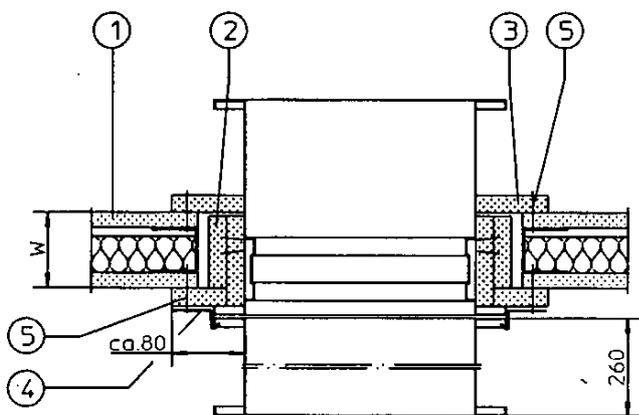


Bild 21.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

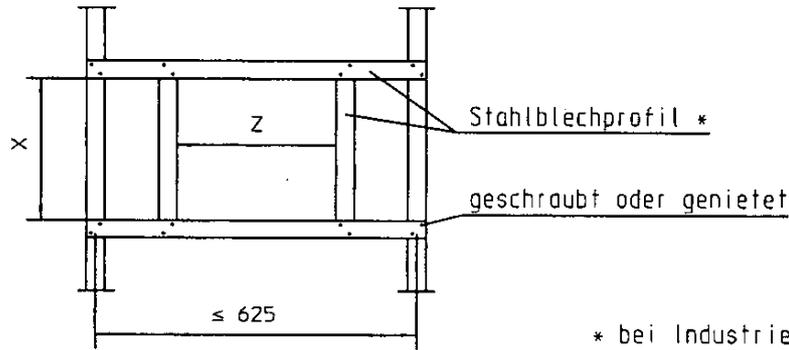
Anschluß von Lüftungsteilungen ist nur über
elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 21 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



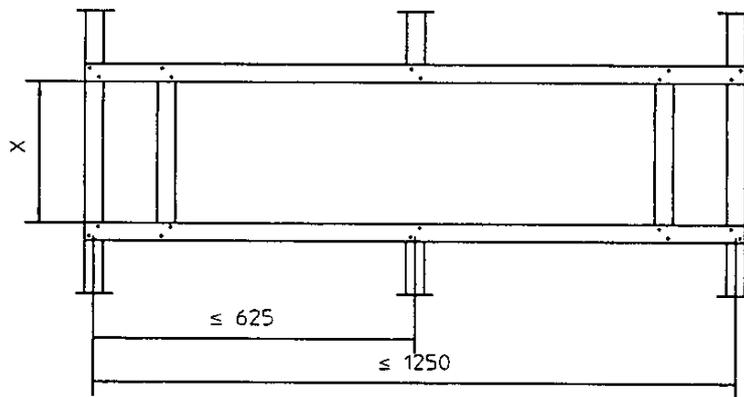
gez. 1 Teilfeld - bis B = 390



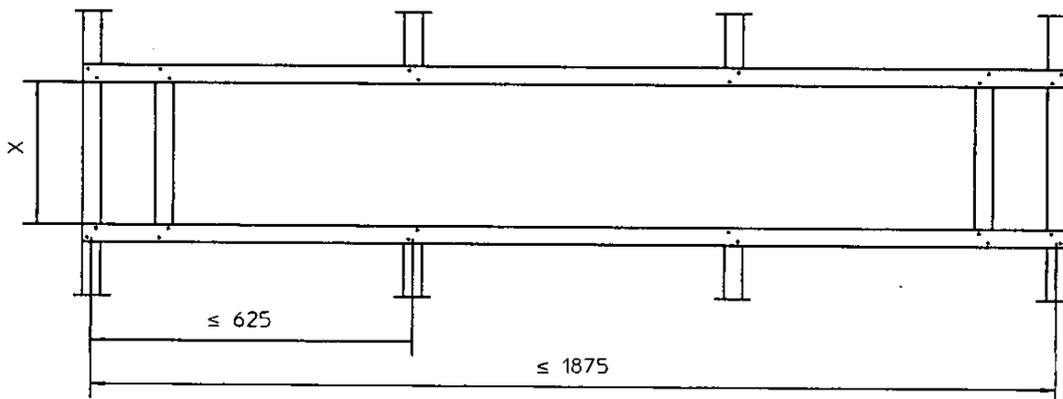
$X = H + 85$
 $Z = B + 85$

* 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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 22 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-316 vom 01.07.1995



| 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 |

Schulzvermerk nach DIN 34 beschließen

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 23 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



| 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 = Mindestrohndichte 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 |
| 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 = 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 = Mindestrohndichte in kg/m³

Δ = einlagig beplankt

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 24 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 25 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 26 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 27 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung für
Z-41.3-316 vom 01.07.1995



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.

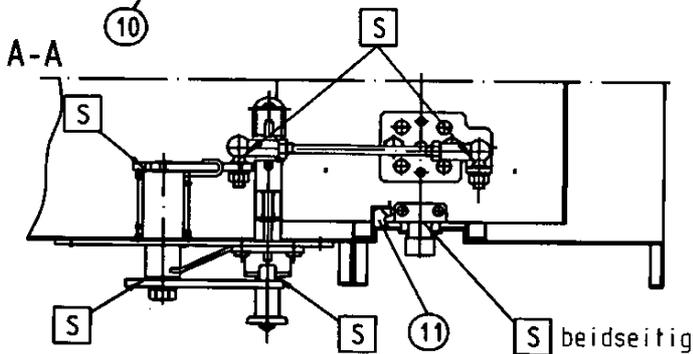
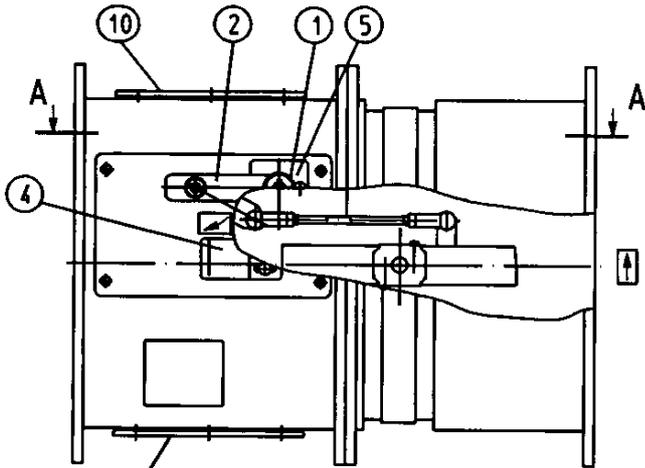
2.5 Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht drehbar sein und die Absperrklappe muß nach der Auslösung einwandfrei einrasten.

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

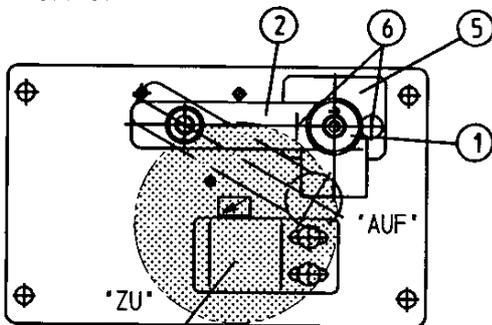
3. Mängelbeseitigung

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

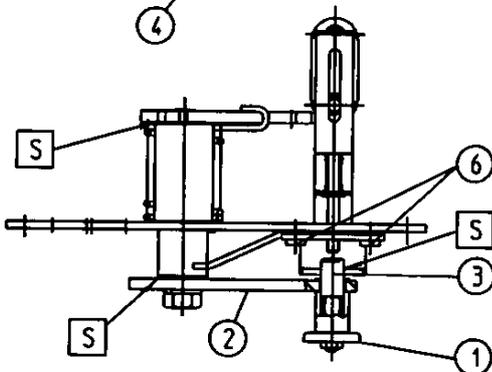
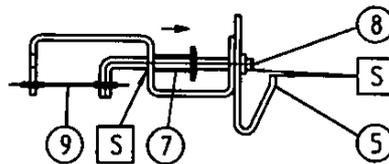
* Werden Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtungen angeschlossen, ist es empfehlenswert, für die innere Gehäuseinspektion zusätzliche Revisionsöffnungen in einer der Klappenabmessung angemessenen Größe anzuordnen.



Aulöseeinrichtung - thermisch
(Teil 6)



Auslöseeinrichtung



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

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Anlage 29 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-316 vom 01.07.1995

