

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 22. August 1995

Reichpietschufer 74-76

Telefon: (0 30) 2 64 87 - 272

Telefax: (0 30) 2 64 87 - 320

GeschZ.: III 13-1.41.3-15/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-41.3-321

Antragsteller:

Gebrüder Trox GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in
Lüftungsleitungen Typ FK - K90 -

Der vorstehende Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *)

Geltungsdauer bis: 13. November 1997

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt dreiundzwanzig Seiten und einhundertundzwei Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt den Prüfbescheid vom 14. März 1994 mit Prüfzeichen Nr. PA-X 238.

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.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Beim Zulassungsgegenstand handelt es sich um eine Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen in der Ausführung als Brandschutzklappe der Serie FK.

Die Brandschutzklappe besteht aus dem Mauer-Decken-Rahmen mit angeflanschem Anschlußrahmen, der Absperrklappe mit Lagerung, dem Antriebsgestänge und der Auslöseeinrichtung.

Die Absperrklappe ist zentrisch im Mauer-Decken-Rahmen um 90° schwenkbar gelagert. Der Antrieb erfolgt über das Antriebsgestänge durch eine Drehfeder an der Auslöseeinrichtung. Diese ist fest am Anschlußrahmen fixiert und zu Wartungsarbeiten lösbar mit diesem verschraubt. Die Auslöseeinrichtung beinhaltet ein aus zwei Blechen verlötetes Schmelzlot bzw. eine thermische Auslösung.

Der Luftdurchlaß wird bei geöffneter, arretierter Absperrklappe sichergestellt. Im Brandfall bei Erreichen von vorgegebenen Grenztemperaturen reißt das Schmelzlot und löst die Arretierung. Die vorgespannte Drehfeder bewegt nun das Antriebsgestänge und damit die Absperrklappe. Nach Erreichen der vorgegebenen Schwenkbewegung blockiert eine Rastvorrichtung die Absperrklappe gegen ungewolltes, erneutes Öffnen.

Die Absperrvorrichtungen haben verwendungsbedingt die Widerstandsklasse K90/30, K60/30 bzw. K30/30.

Nach Maßgabe des Abschnittes 3 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum Einbau in oder außerhalb von Wänden, und zwar mit waagerechter oder senkrechter Drehachse der Absperrklappe, zum stehenden Einbau in oder außerhalb von Decken und zum hängenden Einbau in oder außerhalb von 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 unteren¹⁾ 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 -) oder PU-Weichschaum/Raumgewicht ca. 40 kg/m³ - z.B. Isoseal) 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 Sech-

¹⁾ siehe Anlage Blatt 2

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

kantschrauben M 8 x 16; sie ist nur an den Ecken erforderlich, wenn die Flansche umlaufend durch Punktschweißung verbunden sind. Im übrigen muß der Mauer-Decken-Rahmen den Angaben der Anlage Blatt 3 entsprechen.

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 6.1 bis 6.5 bzw. für die Antriebe - Teil 6.7 bzw. 6.9 - vorhanden sein.

Ca. 22 mm oberhalb²⁾ 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 Unterseite²⁾ oder/und auf der Oberseite des Rahmens müssen runde Inspektionsöffnungen Ø 138 mm angeordnet werden. Die Öffnungen müssen mit Inspektionsdeckeln (Pos. 7) mit 180 mm Ø 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. Bei Verwendung der thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung - Teil 6.6 bzw. 6.8 - wird die untere Inspektionsöffnung mit diesen Teilen verschlossen.

Im übrigen muß der Anschlußrahmen den Angaben der Anlage Blatt 5 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)

²⁾

siehe Anlage Blatt 4

- Bezeichnung "Promatect-H" oder "Promatect-H (neu)" mit Prüfzeichen PA-III 4.586 bestehen. Die Platten sind zusätzlich mit Spreizklammern (Pos. 2), ca. 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 zu Verkleben der Fibersilikat-Platten muß ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber K84" - verwendet werden. Die Oberflächen dürfen mit einer Blechummantelung aus ca. 0,4 mm dicken Blechen versehen werden.

Die Oberflächen der Blechummantelung dürfen zusätzlich mit einer Beschichtung aus 2K-Lack versehen werden.

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

In der Mitte sind konzentrisch zur Drehachse verzinkte Lagerrohre mit 16 mm Außendurchmesser und 1 mm Wanddicke (Pos. 6) eingelassen.

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 8 x 50 (Pos. 5) geschraubt. Im übrigen muß die Absperrklappe den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen.

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 6.1 bis 6.5 - bzw. mit dem Antrieb - Teil 6.7 bzw. 6.9 - verbunden sein. Im übrigen muß das Antriebsgestänge der Anlage Blatt 7 entsprechen.

2.1.2 Thermische Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 16)

2.1.2.1 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6.2 - Grundaufführung (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. S. 15). 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 26.11.1976 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 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6.2 - Grundaufführung mit zusätzlicher Auslösung durch Wechselstrom-Hubmagnet (Anlage Blatt 9)

Zusätzlich zu der Grundaufführung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein Wechselstrom-Hubmagnet angeordnet. Der Wechselstrom-Hubmagnet (Pos. 4) ist bei geöffneter Absperrklappe stromlos. Zur elektrischen Auslösung wird der Stromkreis zum Wechselstrom-Hub-

magneten geschlossen. Der Anker zieht an und gibt den Hebel (Pos. 12) frei. Dabei wird die Hebelmechanik mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 8 - Pos. 2.1 bis Pos. 2.9) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8). Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 9 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen.

- 2.1.2.3 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6.3 - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Gleichstrom-Hubmagnet (Anlage Blatt 10)
Aufbau und Funktion sind identisch mit der Auslöseeinrichtung Teil 6.2.

- 2.1.2.4 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6.4 - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder (Anlage Blatt 11)
Zusätzlich zu der Grundauführung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein pneumatischer Hubzylinder angeordnet. Der pneumatische Hubzylinder (Pos. 4) ist bei geöffneter Absperrklappe drucklos. Zur pneumatischen Auslösung erhält der Hubzylinder Druckluft. Der Kolben zieht an und gibt den Hebel (Pos. 9) frei. Dabei wird die Hebelmechanik mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 8 - Pos. 2.1 bis Pos. 2.9) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8). Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 11 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

- 2.1.2.5 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 6.5 - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet (Anlage Blatt 12)
Zusätzlich zu der Grundauführung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein Haftmagnet angeordnet. Der Stromkreis zum Gleichstrom-Haftmagneten (Pos. 4) ist bei geöffneter Absperrklappe geschlossen. Zur elektrischen Auslösung wird der Stromkreis zum Gleichstrom-Haftmagneten unterbrochen. Die Magnetankerplatte (Pos. 5) und der Hebel (Pos. 12) werden freigegeben.
Dabei wird die Hebelmechanik mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 8 - Pos. 2.1. bis Pos. 2.9) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 6.1 (Anlage Blatt 8). Die da-

bei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 12 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen.

- 2.1.3 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtungen und thermisch-elektrische Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 23)
Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtungen nach Abschnitt 2.1.2 dürfen die Absperrvorrichtungen mit einer thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung versehen sein.

2.1.3.1 Auslöseeinrichtung - thermisch-pneumatisch - Teil 6.6 (Anlage Blatt 13)

Die Auslöseeinrichtung besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 bis Pos. 1.4), der Hebelmechanik mit Schenkelfeder (Pos. 2.1 bis Pos. 2.9), dem Schmelzlot (Pos. 4.1 bis Pos. 4.5). Das Schmelzlot (Pos. 3.1) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.19976 entsprechen.

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 (Anlage Blatt 4 - Pos. 8) befinden.

Die manuelle/thermische Auslösung erfolgt durch das Schwenken der Hebelmechanik und der damit verbundenen Unterbrechung der Druckluftzufuhr zum pneumatischen Antrieb (Anlage Blatt 14 und 15) durch das Pneumatikventil (Pos. 4.1); der Absperrklappe schließt.

Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 13 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 13 sowie dem Funktionsschema - Anlage Blatt 21 - entsprechen.

2.1.3.2 Pneumatischer Antrieb $p = 6 \text{ bar}$ - Teil 6.7 (Anlage Blatt 14)

Der pneumatische Antrieb besteht aus der Grundplatte Pos. 1.1 bis Pos. 1.5), der Hebelmechanik mit Rastvorrichtung (Pos. 2.1 bis Pos. 2.24), dem Rastblech (Pos. 3.1 und Pos. 3.2), der Antriebseinheit (Pos. 4.1 bis Pos. 4.10) und den Endschalter (Pos. 5). Wahlweise kann ein Endschalter (Pos. 6) zusätzlich angeordnet werden.

Die Befestigung des pneumatischen Antriebes 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. 1.5) befinden.

Der Luftschlauch (Pos. 4.2) zur Auslöseeinrichtung - Teil 6.6 (Anlage Blatt 13) - muß aus Kunststoff bestehen. Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 13, Pos. 4.1) gibt, solange die Auslöseeinrichtung - thermisch - pneumatisch nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum pneumatischen Antrieb frei, wodurch die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten wird. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion des pneumatischen Antriebes den Angaben der Anlage Blatt 14 entsprechen.

2.1.3.3 Pneumatischer Antrieb $p = 1,2$ bar - Teil 6.7 (Anlage Blatt 15)

Zusätzlich zu der Ausführung - Teil 6.7 (Anlage Blatt 14) ist bei dieser Ausführung die Antriebseinheit mit einem Schnellentlüftungsventil (Pos. 1) und einem Abluftdrosselventil (Pos. 2) ausgerüstet. Anstelle des 6 bar pneumatischen Antriebes (Anlage Blatt 14, Pos. 4.1) wird hier ein 1,2 bar pneumatischer Antrieb eingesetzt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion des pneumatischen Antriebes den Angaben der Anlage Blatt 15 entsprechen.

2.1.3.4 Funktion der thermisch-pneumatischen Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 21)

Bei thermischer Auslösung entlüftet das Pneumatikventil, der Druckluftweg zum pneumatischen Antrieb wird abgesperrt; die Absperrklappe schließt.

Bei elektrischer Auslösung entlüftet das Magnetventil, der Druckluftweg zum pneumatischen Antrieb wird abgesperrt; die Absperrklappe schließt. Zur Auslösung bei langsamen Druckabfall unterbricht der elektrische Endschalter (Pos. 9) den Stromkreis zum Magnetventil; dies wirkt wie eine elektrische Auslösung.

Zur Handauslösung wird der Winkelhebel (Pos. 8) durch Lösen der Flügelschraube freigegeben; dies wirkt wie eine thermische Auslösung. Im übrigen muß die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 21 entsprechen.

2.1.4 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 24)

2.1.4.1 Auslöseeinrichtung - thermisch-elektrisch - Teil 6.8 (Anlage Blatt 16)

Die Auslöseeinrichtung besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 bis Pos. 1.4), der Hebelmechanik mit Schenkelfeder (Pos. 2.1 bis Pos. 2.9), dem Schmelzlot (Pos. 3.1 bis Pos. 3.3) und dem elektrischen Schalter (Pos. 4). Das Schmelzlot (Pos. 3.1) muß

aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.1976 entsprechen.

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 (Anlage Blatt 4 - Pos. 8) befinden.

Die manuelle/thermische Auslösung erfolgt durch das Schwenken der Hebelmechanik und der damit verbundenen Unterbrechung des Stromkreises zum elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 17) durch den elektrischen Schalter (Pos. 4); die Absperrklappe schließt.

Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 16 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 16 sowie dem Funktionsschema - Anlage Blatt 22 - entsprechen.

2.1.4.2 Elektrischer Antrieb ohne mechanische Trennung (Ruhestromprinzip) - Teil 6.9 (Anlage Blatt 17 und 18)

Der elektrische Antrieb besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 bis Pos. 1.4), der Hebelmechanik (Pos. 2.1 bis 2.4) und der Antriebseinheit (Pos. 3.1 bis 3.6).

Die Befestigung des elektrischen Antriebes 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.

Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 16, Pos. 4) wird, solange die Auslöseeinrichtung thermisch-elektrisch nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen, wodurch die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten wird; zusätzlich dürfen Endschalter angeordnet werden. Im übrigen muß der Aufbau des elektrischen Antriebes den Angaben der Anlage Blatt 17 und 18 entsprechen.

2.1.4.3 Funktion der thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 22)

Bei thermischer Auslösung wird der Stromkreis über den elektrischen Schalter zum elektrischen Federrücklaufmotor (innere Auslösung) oder über die außenliegende Temperatursicherung (äußere Auslösung) unterbrochen; die Absperrklappe schließt.

Bei elektrischer Auslösung wird der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor unterbrochen; dies wirkt wie eine thermische Auslösung.

Zur Handauslösung wird der Winkelhebel (Pos. 4) durch Lösen der Flügelschraube freigegeben; dies wirkt wie eine thermische Auslösung. Im übrigen muß die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 22 entsprechen.

2.1.4.4 Elektrischer Antrieb mit mechanischer Trennung (Ruhestromprinzip) - Teil 6.9 (Anlage Blatt 19)

Der elektrische Antrieb besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 und Pos. 1.2), der Hebelmechanik (Pos. 2.1 bis Pos. 2.3) und der Antriebseinheit (Pos. 3.1 bis Pos. 3.10). Zu der Antriebseinheit gehört die Schließvorrichtung (Pos. 3.1), der elektrische Federrücklaufmotor (Pos. 3.2), die thermische Auslöseeinrichtung (Pos. 3.3) mit Schmelzlot (Pos. 3.4) und die Handkurbel (Pos. 3.5). Das Schmelzlot (Pos. 3.4) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.1976 entsprechen.

Die Befestigung des elektrischen Antriebes 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. 1.2) befinden.

Bei Stromkreisschließung fährt der elektrische Federrücklaufmotor die Absperrklappe in Offen-Stellung.

Bei elektrischer Auslösung wird der Stromkreis zum Federrücklaufmotor unterbrochen; die Absperrklappe schließt. Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3.3).

Bei thermischer Auslösung reißt das Schmelzlot (innere Auslösung Pos. 3.4); die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung (Pos. 3.1) eingebaute Schließfelder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung (Pos. 3.1) und dem Federrücklaufmotor (Pos. 3.2).

Bei äußerer thermischer Auslösung unterbricht die außenliegende Temperatursicherung den Stromkreis zum Federrücklaufmotor; die Absperrklappe schließt. Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 19 dargestellt. Zusätzlich dürfen Endschalter angeordnet werden. Im übrigen muß der

Aufbau und die Funktion des elektrischen Antriebes den Angaben Blatt 19 entsprechen.

2.1.4.5 Elektrischer Antrieb mit mechanischer Trennung (Arbeitsstromprinzip) - Teil 6.9

(Anlage Blatt 20)

Zusätzlich zu der Ausführung - Teil 6.9 (Anlage Blatt 19) - ist bei diesem elektrischen Antrieb die Antriebseinheit mit einem Schmelzlot (Pos. 4.9) für die äußere thermische Auslösung ausgerüstet.

Bei Stromkreisschließung fährt der elektrische Federrücklaufmotor die Absperrklappe in Offen-Stellung. Nach dem Erreichen der Offen-Stellung ist keine elektrische Energie mehr erforderlich, um die Absperrklappe in dieser Stellung zu halten.

Bei elektrischer Auslösung wird durch einen Stromimpuls der Federrücklaufmotor entriegelt; die Absperrklappe schießt. Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3.3). Bei thermischer Auslösung (innere oder äußere Auslösung) reißt eines der beiden Schmelzlote (Pos. 3.4 bzw. 4.9); die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung (Pos. 3.1) eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor. Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 20 dargestellt. Zusätzlich dürfen Endschalter angeordnet werden. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion des elektrischen Antriebes den Angaben Blatt 20 entsprechen.

2.1.5 Stellungsanzeiger für Zwischendecken (Anlage Blatt 25)

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 25 entsprechen.

2.1.6 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 71 bis 84)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 71 bis 84 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 71, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 71, Pos. 3), dem Gehäuse (Anlage Blatt 71, Pos. 6), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 71, Pos. 1), der am Ionisationsrauchmelder angebrachten und durch das Gehäuse ragenden

Blinkleuchte (Anlage Blatt 71, Pos. 2) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 71, Pos. 4).

Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 72 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 13, Pos. 4.2) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 17 oder 18, Pos. 3.1 bzw. Anlage Blatt 19, Pos. 3.2) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 12, Pos. 4) verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitung ein, unterbricht der Ionisationsrauchmelder die Stromzuführung zum Magnetventil, zum Federrücklaufmotor oder zum Gleichstrom-Haftmagnet und die Absperrvorrichtung schließt.

2.1.7 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 85 bis 92)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 85 bis 92 versehen werden.

Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 85, Pos. 5) oder in den Anschlußrahmen (Anlage Blatt 85, Pos. 9) hineinragenden optischen Rauchschalter (Anlage Blatt 85, Pos. 1), dem Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 85, Pos. 4), den außen am Gehäuse angebrachten zwei Leuchten (Anlage Blatt 85, Pos. 2 und 3) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 85, Pos. 6). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 86 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 13, Pos. 4.2) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 17 und 18, Pos. 3.1, bzw. Anlage Blatt 19, Pos. 3.2) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 12, Pos. 4) verbunden. Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitung ein, unterbricht der optische Rauchschalter die Stromzuführung zum Magnetventil, zum Federrücklaufmotor oder zum Gleichstrom-Haftmagnet und die Absperrvorrichtung schließt.

2.1.8 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 93 bis 102)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung mit Strömungswächter nach den Angaben der Anlagen Blatt Blatt 93 bis 102 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 93, Pos. 11) hineinragenden optischen Rauchmelder und Strömungswächter (Pos. 1 und 7), dem Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 93, Pos. 2), den außen am Gehäuse angebrachten vier Leuchten (Anlage Blatt 93, Pos. 3, 4, 8 und 9) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 93, Pos. 6). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 94 mit dem Magnet-

ventil (Anlage Blatt 13, Pos. 4.2) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 17 und 18, Pos. 3.1 bzw. Anlage Blatt 19, Pos. 3.2) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 12, Pos. 4) verbunden. Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitungen ein, unterbricht der optische Rauchmelder die Stromzuführung zum Magnetventil, zum Federrücklaufmotor oder zum Gleichstrom-Haftmagnet und die Absperrvorrichtung schließt.

2.2 Herstellung 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 Übereinstimmungszeichenverordnungen 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 Bauproduktes 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 Zertifizierungsstelle sowie 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 jedem 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 jedem Herstellwerk ist die werkseigene 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 Verwendung der Absperrvorrichtung

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 und in Leichtbauwände eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten

^{*)} 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.

Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton oder Gasbeton stehend oder hängend eingebaut werden.

Weiter dürfen die Absperrvorrichtungen außerhalb von Wänden sowie unmittelbar vor Wänden und Decken verwendet werden. Die 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 35 bis 62 erfolgen.

3.1.1 Einbau in massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlagen 35 - 36 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.2 Einbau in mind. 75 mm dicke Gas- und Leichtbetonwände

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlage 37 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.3 Einbau unmittelbar vor massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlagen 38 - 40 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.4 Einbau in Gips-Wandbauplatten

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlage 41 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.5 Einbau außerhalb von Wänden

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlagen 42 - 47 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.6 Einbau in Leichtbauwänden

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend den Ausführungen der Anlagen 48 - 55 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden.

3.1.7 Vollständige Ausmörtelung

Die umlaufenden Spalten zwischen Absperrvorrichtungen und der zu schützenden Wand oder Decke sind mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen; dabei ist zu beachten, daß die Zwischenräume vollständig ausgefüllt sind.

3.1.8 Teilweise Ausmörtelung

Die Absperrvorrichtungen dürfen entsprechend den Anlagen dieses Bescheids in schwer zugänglichen Einbauöffnungen mit nur teilweiser Ausmörtelung und ergänzender Mineralwollausstopfung verwendet werden.

3.2 Klassifizierung in Feuerwiderstandsklassen

3.2.1 Feuerwiderstandsklassen der Absperrvorrichtungen beim Einbau in massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K90 in Wänden mit 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 35 und 36 erfolgen.

3.2.2 Feuerwiderstandsklasse der Absperrvorrichtungen beim 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 37 erfolgen.

3.2.3 Feuerwiderstandsklassen der Absperrvorrichtungen beim Einbau unmittelbar vor massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen haben die Feuerwiderstandsklasse K90, wenn sie unmittelbar vor massiven Wänden und Decken verwendet werden.

Die Absperrvorrichtungen dürfen ohne Abhängungen auch unmittelbar vor Massivwänden nach DIN 1053 aus 115 mm Mauerwerk oder aus 100 mm Beton bzw. hängend oder stehend vor bzw. auf Massivdecken entsprechend Blatt 38, 39 und 40 angeordnet werden. Dabei muß der Flansch der Absperrvorrichtung mit dem Vorbaurahmen (Pos. 2) oder mit dem Winkelrahmen (Pos. 3) oder dem Kanalstück bzw. dem bestehenden Gehäuse einer ehemaligen Absperrvorrichtung (Pos. 4) oder dem Zwischenrahmen (Pos. 5) oder der Lüftungsleitung (Pos. 7) entsprechend Anlage Blatt 38 verschraubt werden. Der Vorbaurahmen (Pos. 2) oder die Winkelprofile (Pos. 6) müssen auf der Wand oder Decke durch Schrauben und Dübel (Pos. 8) befestigt werden. Um die Rahmen (Pos. 2, 3 oder 5) oder Gehäuse (Pos. 4) oder Lüftungsleitung (Pos. 7) und die Absperrvorrichtungen (Pos. 1) muß eine umlaufende Isolierung L90 aus Plattenmaterial entsprechend Blatt 39 und 40 bzw.

Isolierungen aus Plattenmaterial oder Mineralfasern entsprechend den Angaben der Prüfzeugnisse, der Berichte, der Gutachten oder der DIN 4102-4 angebracht werden. Der lichte Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Im übrigen muß der Abstand so gewählt werden, daß die Montage der Dämmschichten gewährleistet ist.

3.2.4 Feuerwiderstandsklasse der Absperrvorrichtungen beim 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 41 erfolgen.

3.2.5 Feuerwiderstandsklasse der Absperrvorrichtungen beim Einbau außerhalb von Wänden

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K90, wenn sie außerhalb von Wänden verwendet werden.

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, außerhalb von Wänden verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer angeordnet ist. Diese Lüftungsleitungen können aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht aus Mineralfasern oder -platten (siehe Anlage Blatt 46 und 47, Tafel 1) oder 3) bestehen; es können auch Lüftungsleitungen aus Plattenmaterial (siehe Blatt 46, Tafel 2) verwendet werden. Die Lüftungsleitungen sind jeweils entsprechend den Angaben der Prüfzeugnisse, der Berichte, der Gutachten oder DIN 4102-4, herzustellen und zu verlegen.

Der lichte Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Im übrigen muß der Abstand so gewählt werden, daß die Montage der Dämmschichten und der Abhängungen gewährleistet ist. Der Einbau der Absperrvorrichtungen muß den Angaben der Anlagen Blatt 42 bis 47 entsprechen. Dabei sind die Absperrvorrichtungen für sich hängend (siehe Anlage Blatt 45) mit den Lüftungsleitungen zu verbinden. Die Lüftungsleitungen aus Stahlblech werden über eine Dichtung (Pos. 10) und Schrauben (Pos. 11) mit der Absperrvorrichtung verbunden. Die äußere Dämmschicht ist bis unter die Sichtblende (Pos. 16) heranzuführen. Zwischen der Dämmschicht und dem Mauerrahmen der

Absperrvorrichtung muß eine Unterfütterung aus Mineralfaserplatten (Pos. 12) untergelegt werden. Bei Lüftungsleitungen aus Plattenmaterial muß der Abschluß zur Absperrvorrichtung als Muffenrahmen (siehe Anlage Blatt 44, Pos. 15) ausgeführt werden.

3.2.6 Feuerwiderstandsklassen der Absperrvorrichtungen beim 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 48 von DIN 4102-4 (Ausgabe März 1994). Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 48 oder 49 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 48 oder 49 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 Anlage Blatt 50 oder 51 erfolgen.

In mindestens 84 mm dicken Feuerschutz-Trennwänden aus Kalziumsilikatplatten - Prüfzeugnis nach DIN 4102 - mit Metallständerwerk. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 52 oder 53 erfolgen.

In mindestens 90 mm dicken Brandschutz-Vorsatzschalen/Schachtwänden der Firma Rigips gemäß Prüfzeugnis 1108/8459 - Sr/Rm - vom 06.12.1988 der Amtlichen Materialprüfungsanstalt für Bauwesen der TU Braunschweig. Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 55 erfolgen.

In mindestens 90 mm dicken Schachtwänden der Firma Knauf gemäß Prüfzeugnis 2.41/20842 vom 17.10.1983 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin.

Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 55 erfolgen.

3.2.7 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 36 versehen sein. Anderenfalls haben die Absperrvorrichtungen nur die Widerstandsklasse K30.

3.3 Anschluß von Lüftungsleitungen an Absperrvorrichtungen

3.3.1 Krafteinleitung in Wände

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

3.3.2 Dehnungsausgleich

Bei den nachfolgend aufgeführten Verwendungen von Absperrvorrichtungen müssen diese beidseitig über brennbare, elastische Stützen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (in eingebautem Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung angeschlossen sein:

- in Wänden mit einer Dicke von weniger als 100 mm,
- in leichten Trennwänden
- Industrie-Trennwänden
- Feuerschutz-Trennwänden
- Schachtwänden
- Gips-Wandbauplatten
- bei teilweiser Ausmörtelung
- und in Lüftungsleitungen (Verwendung außerhalb von Wänden)

3.3.3 Bei Absperrvorrichtungen außerhalb von Wänden oder Decken (Anlage Blatt 38, 39 und 42 bis 47) muß an der der feuerwiderstandsfähigen Leitung abgekehrten Seite die Absperrvorrichtungen ein elastischer Stützen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen sein.

4 Bestimmungen für die Nutzung

4.1 Wartung der Absperrvorrichtungen

4.1.1 Allgemeines

Die Absperrvorrichtungen müssen in halbjährlichem Abstand gewartet werden. Ergeben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden.

4.1.2 Durchführung der Wartung

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (siehe Anlagen 63 - 70) 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.

4.1.3 Wartung von Rauchauslöseeinrichtungen

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlagen Blatt 63 - 70) regelmäßig gewartet werden. Die für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu übergeben.

4.1.4 Rauchauslöseeinrichtungen

Die Absperrvorrichtungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verhindern die Übertragung von kaltem Rauch durch Lüftungsleitungen in andere Geschosse oder Brandabschnitte. Hinsichtlich ihrer Verwendung wird auf die Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen verwiesen.

Die ordnungsgemäße Installation der Rauchauslöseeinrichtungen und ihre einwandfreie Funktion, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken mit den Absperrvorrichtungen, sind unter Beachtung der Anlagen Blatt 71 bis 84 oder Blatt 85 bis 92 oder Blatt 93 bis 102 unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen zu prüfen. Diese Prüfung ist von dem für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortlichen Unternehmer zu veranlassen.

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 82 bis 84 oder Blatt 91 und 92 oder Blatt 100 bis 102) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit

Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu übergeben.

4.2 Übrige Verwendungsbestimmungen

4.2.1 Verwendung in Küchen

Die Absperrvorrichtungen dürfen nicht an die Abluftleitungen gewerblicher Küchen angeschlossen werden.

4.2.2 Innere Verschmutzung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen dürfen nicht in Lüftungsleitungen verwendet werden, in denen die Funktionstüchtigkeit der Absperrvorrichtung im Auslösefall als Folge innerer Verschmutzung oder chemischer Kontaminierung der durchströmenden Luft, behindert wird.

4.2.3 Zugänglichkeit von Absperrvorrichtungen

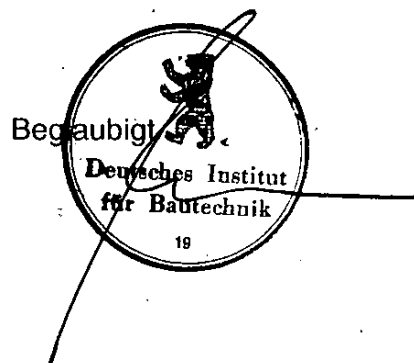
Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtungen von Hand betätigt werden können und eine innere Besichtigung, Wartung und Reinigung der einzelnen Bauteile der Absperrvorrichtungen in eingebautem Zustand leicht und ohne Entfernen von Lüftungsleitungsbauteilen möglich sind.

4.2.4 Ausschließliche Verwendung

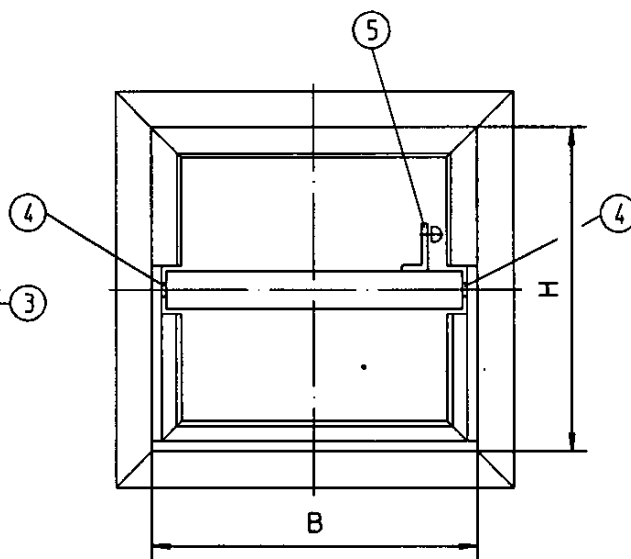
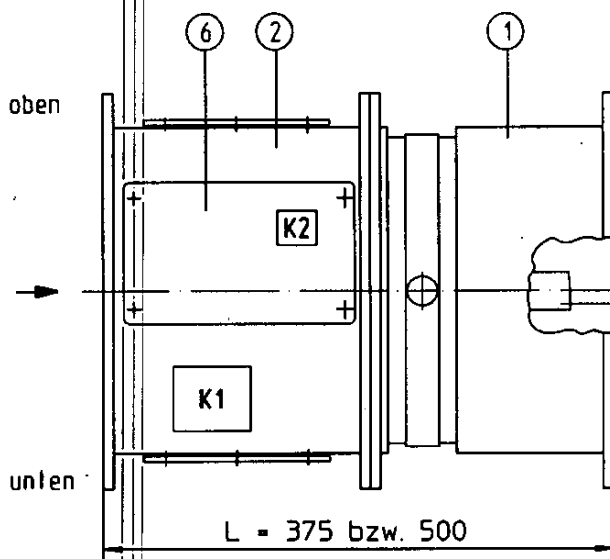
Die Absperrvorrichtungen dürfen ausschließlich zu brandschutztechnischen Zwecken verwendet werden.

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	
6.1	- thermisch - Grundauführung	8
6.2	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Wechselstrom-Hubmagnet	9
6.3	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Gleichstrom-Hubmagnet	10
6.4	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch pneum. Hubzylinder	11
6.5	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet	12
6.6	- thermisch-pneumatisch	13
6.7	- pneumatischer Antrieb (Blatt 14: p = 6 bar, Blatt 15: p = 1,2 bar)	14, 15
6.8	- thermisch-elektrisch	16
6.9	- elektrischer Antrieb	17 - 20

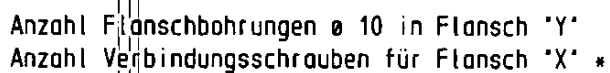
Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema / Stromlaufpläne	21 - 24
	Stellungsanzeiger für Zwischendecken	25
	Stücklisten (Teil 1 bis 6.9)	26 - 34
	Verwendung/Einbaudetails	
	- Einbau in Massiv-Wänden und -Decken	35, 36
	- Einbau in Gas- und Leichtbetonwände	37
	- Einbau direkt vor Massiv-Wänden und -Decken	38 - 40
	- Einbau in Gips-Wandbauplatten	41
	- Einbau außerhalb von Wänden	42 - 47
	- Einbau in leichte Trennwände	48 - 54
	- Einbau in Schachtwände	55
	Stücklisten zu den Einbaudetails	56 - 62
	Wartung	63 - 70
	Rauchauslöseeinrichtung Blatt 71 - 84: RM-I/2; Blatt 85 - 92: RM-O/2; Blatt 93 - 102: RM-O-VS	71 - 102

Kennzeichnung 'K1'

M370CF8	TROX® TECHNIK		Zulassungs-Nr.	Z-413-321 / 8.95	
	Absperrvorrichtung Serie FK		Widerstandsklasse	K90/30	
	Herstelljahr 1990		Güteüberwachung	FMPA Baden-Württemberg	
	Bei Einbau und Wartung sind die Angaben des Zulassungsbescheides zu beachten.				
	Hersteller		Gebr. TROX GmbH, Neuk.-Vluyn		

Kennzeichnung 'K2'

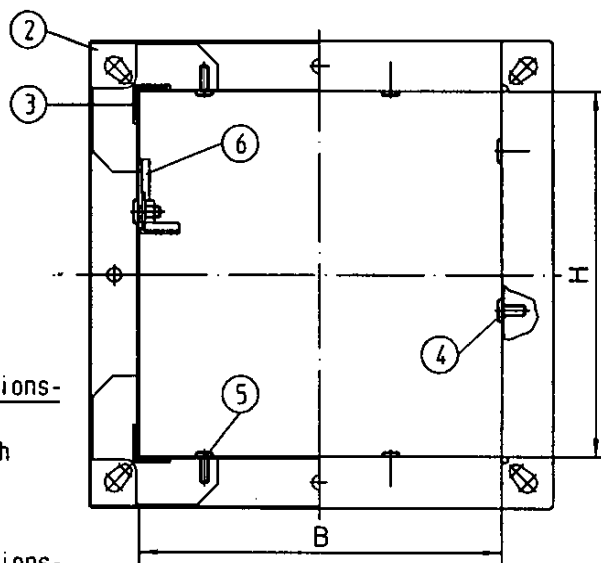
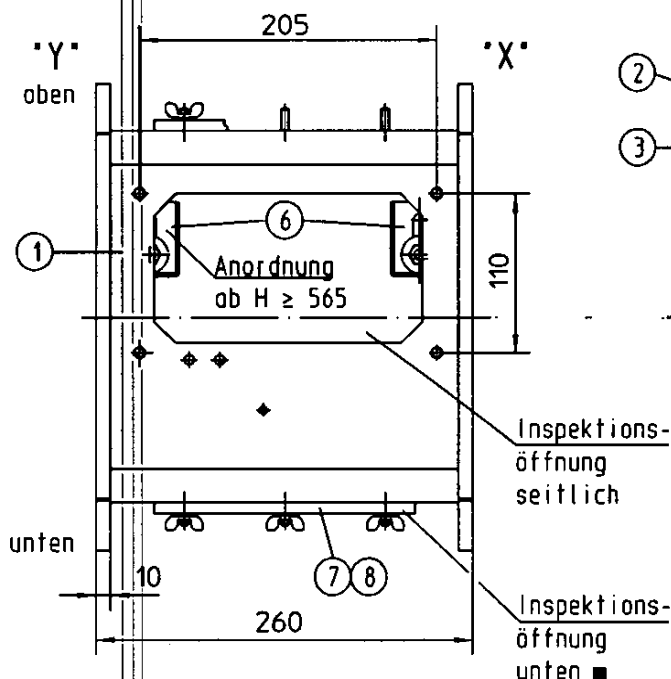
M375NX8
 Achtung!
 Vor Betätigung unbedingt
 Wartungs- und Bedienungs-
 anleitung beachten !



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

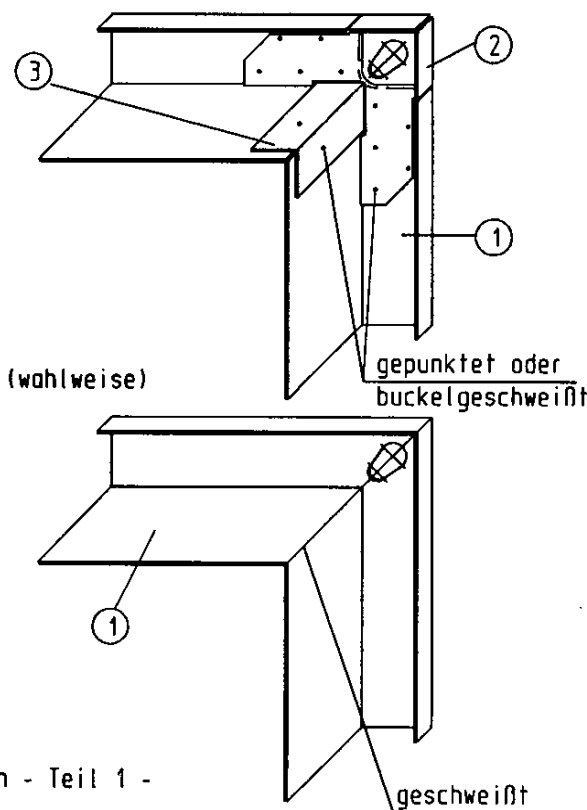
Anlage 3 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





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

Detail Eckverbindung



Anordnung Inspektionsöffnung:

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

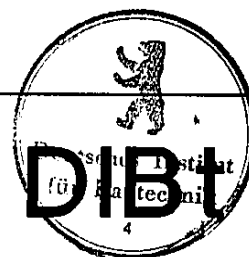
* Flansch 'X' = Flanschseite für Mauer-Decken-Rahmen - Teil 1 -
Flansch 'Y' wahlweise nur Eckklochung

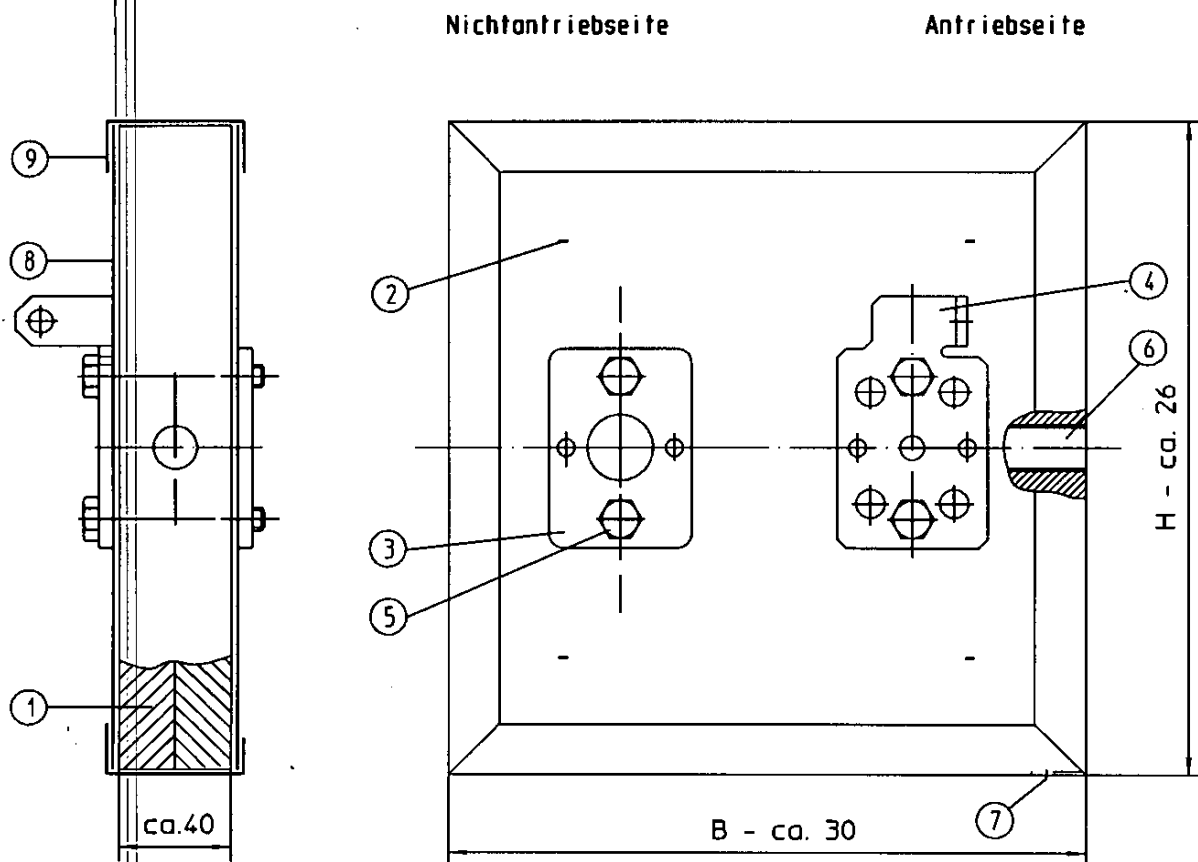
Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01573

Anlage 4 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





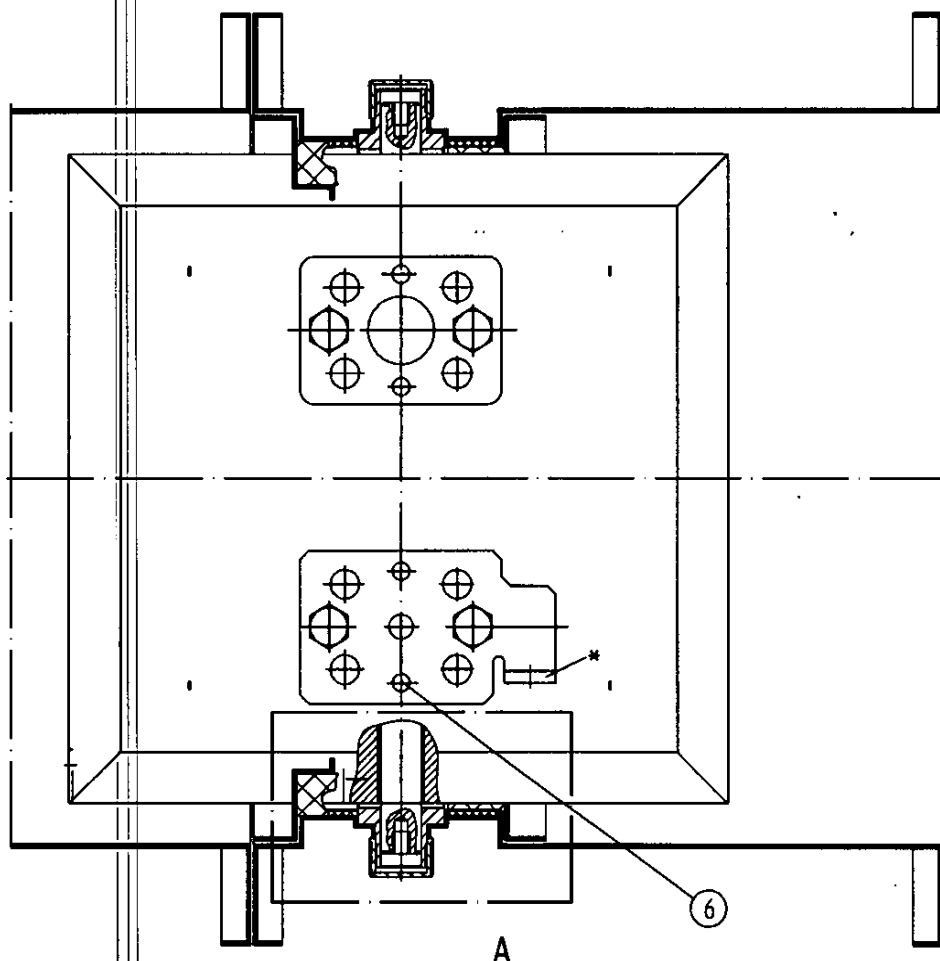
Mantelbleche Pos. ⑧ werden mit Klammern Pos. ② in einem Abstand von 200 mm befestigt.
Wahlweise dürfen die Mantelbleche mit Kleber, z.B. Schmelzkleber, befestigt werden.

Pos. ⑨ einseitig bis $U = \text{ca. } 2300 \text{ mm}$, ansonsten zweiteilig.
Absperrklappenumfang $U = 2(B-30 + H-26)$

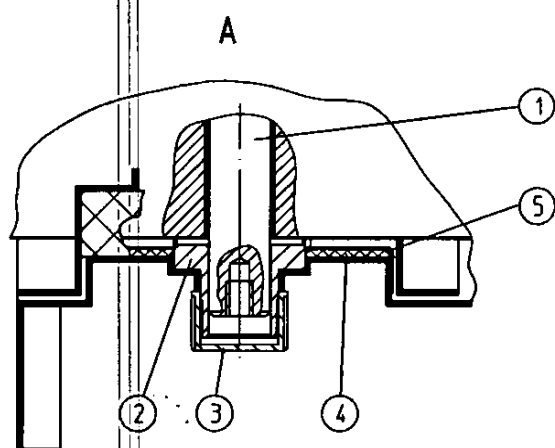
Schraube 4x25 Pos. ⑦ entfällt bei Ausführung mit umgebördelter Laschenbefestigung

- Blechummantelung
Pos. ⑦, ⑧ und ⑨ wahlweise
- Nichtantriebsseite
Pos. ③ und ⑤ für $H \leq 503$ und $B \leq 634$ wahlweise

Nichtantriebsseite



Antriebsseite



* Anbindungspunkt für das
Antriebsgestänge der
Auslöseeinrichtung

Pos. 6 für $H \leq 503$ und
 $B \leq 634$ wahlweise

Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

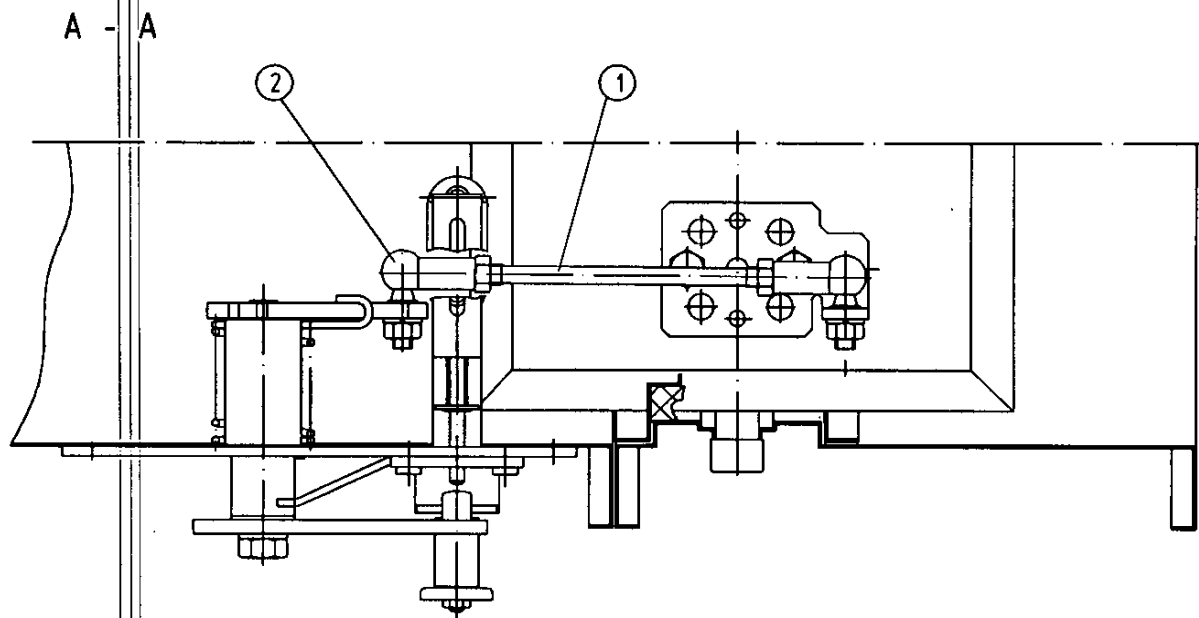
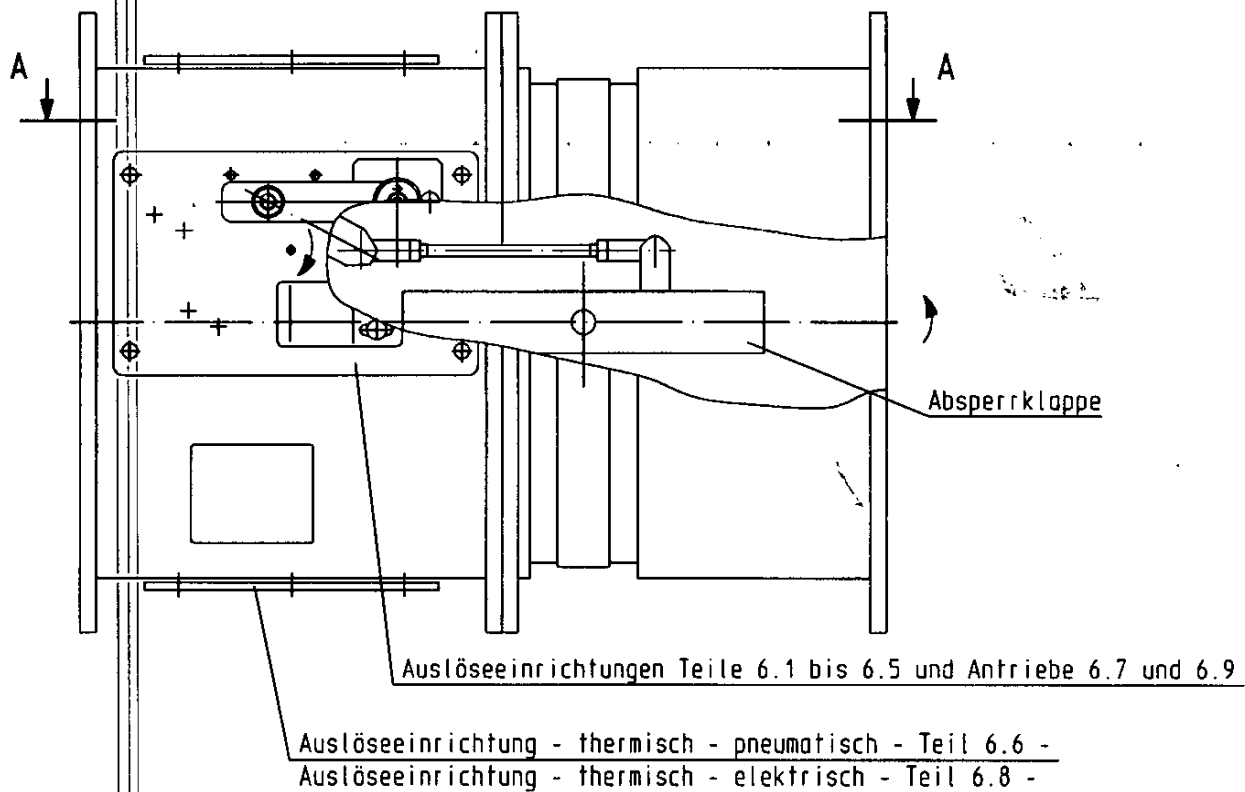
DVS-Nr. EZ01575

Anlage 6 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Funktion: Bei thermischer, manueller, pneumatischer oder elektrischer Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit der Absperriklappe in Pfeilrichtung.

gez. Absperriklappe in AUF-Stellung



Absperriklappe
schließt (Schließrichtung)

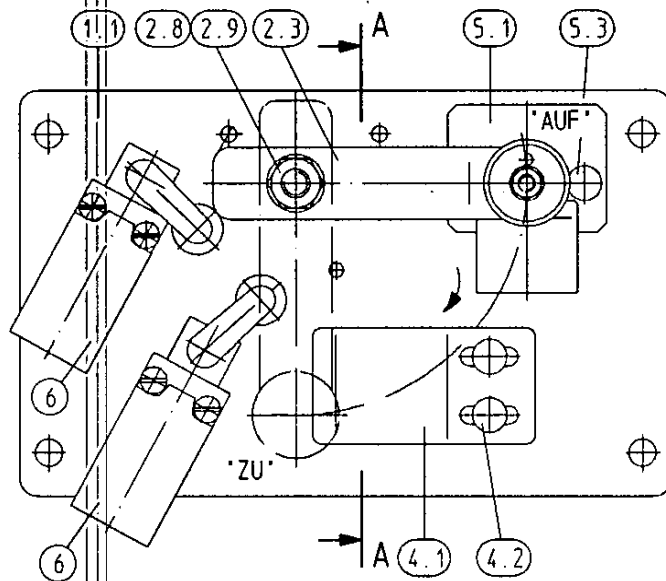
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01576

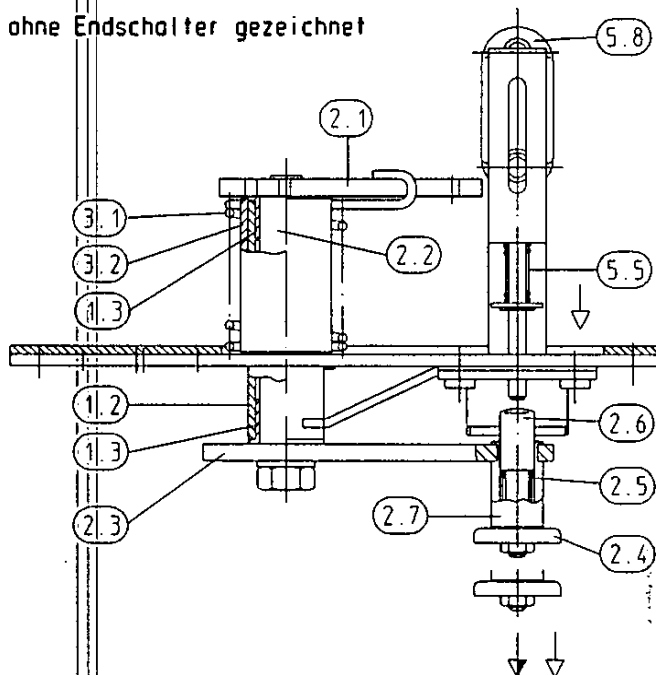
Anlage 7 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. Absperrrklappe in AUF-Stellung



ohne Endschalter gezeichnet



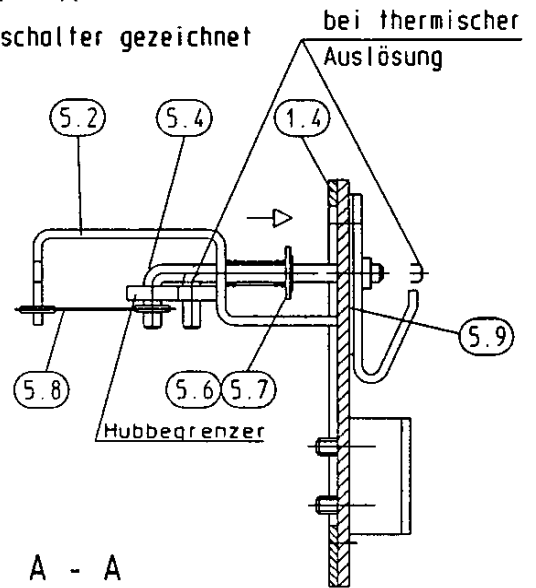
Drehmoment der Pos. 3.1

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													

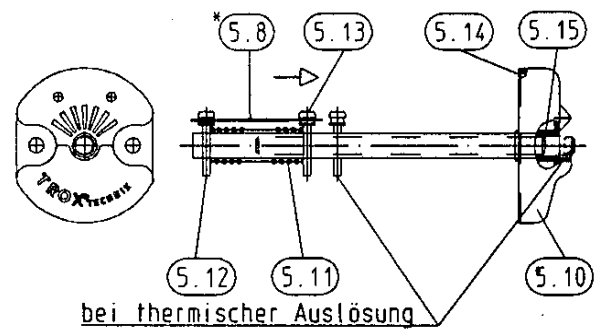
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01577

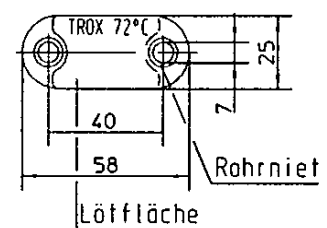
A - A
ohne Endschalter gezeichnet



A - A
wahlweise



Schmelzlot 72°C



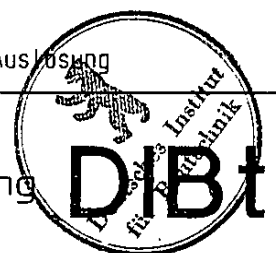
Endschalter Pos. 6 wahlweise

↘ Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

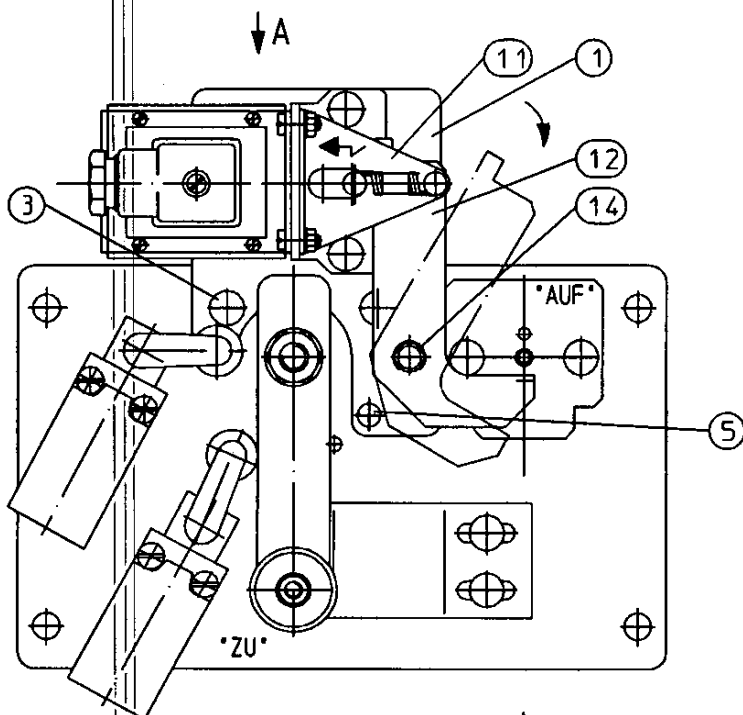
↓ manuelle Auslösung

↓ thermische Auslösung

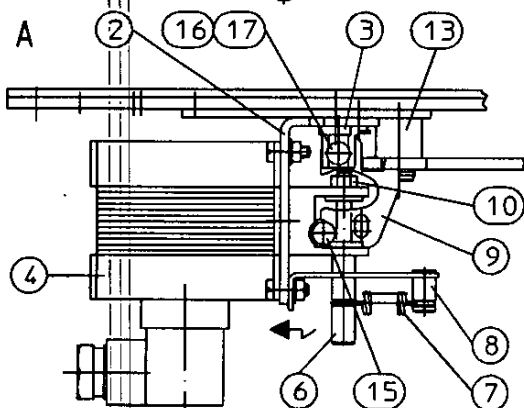
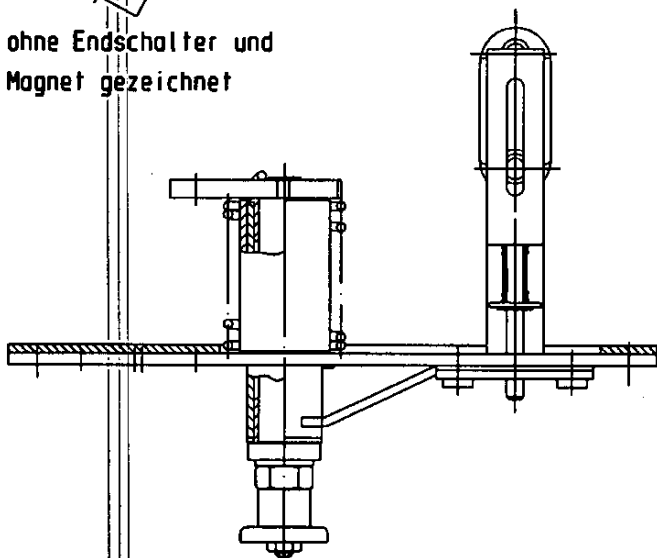
Anlage 8 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



ohne Endschalter und
Magnet gezeichnet



↓ Absperrvorrichtung
↓ schließt (Schließrichtung)

↓ manuelle Auslösung
↓ wie bei der Grundausführung

↓ thermische Auslösung
↓ wie bei der Grundausführung

↓ elektrische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung
- Teil 6.1 - siehe Blatt 8

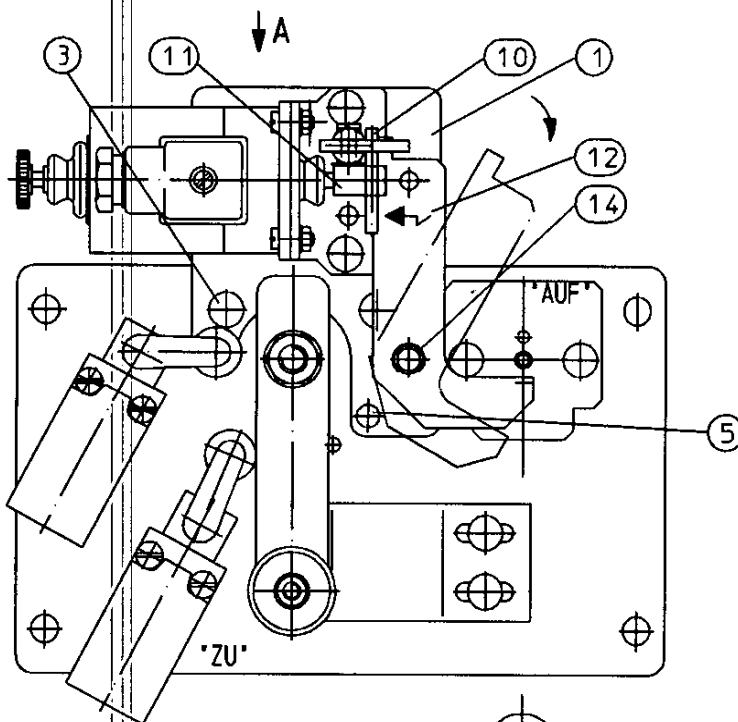
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01578

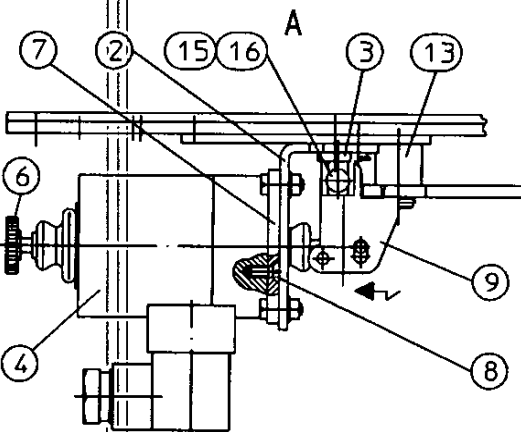
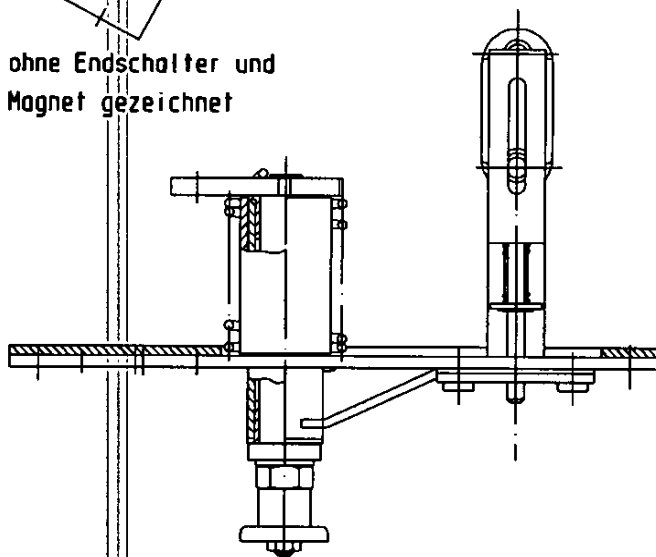
Anlage 9 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



ohne Endschalter und
Magnet gezeichnet



↘ Absperrvorrichtung
↘ schließt (Schließrichtung)

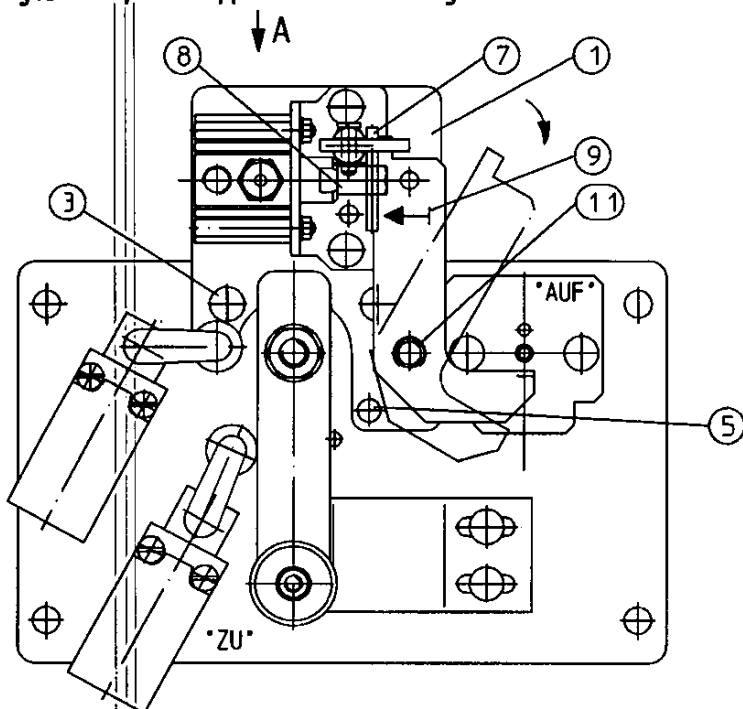
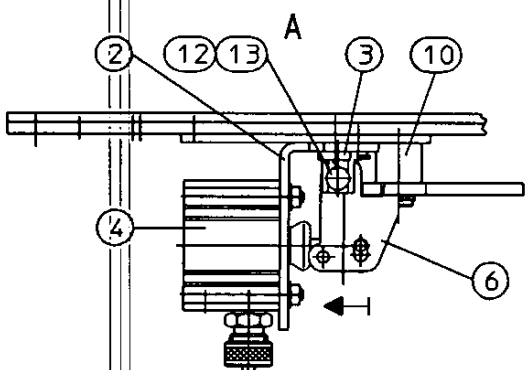
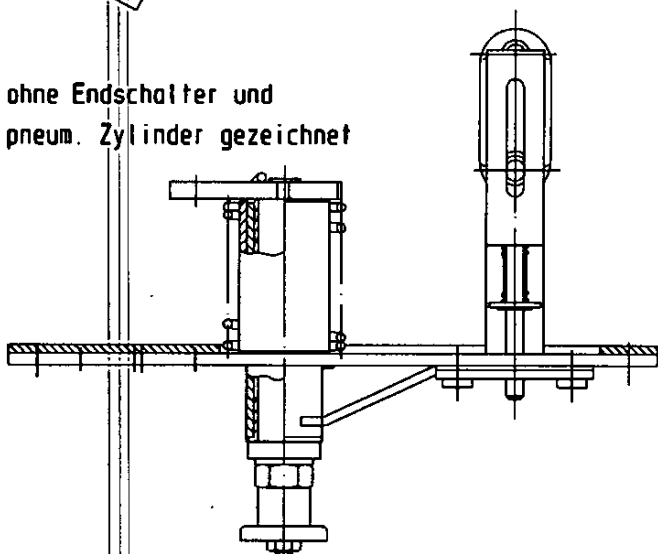
↓ manuelle Auslösung
↓ wie bei der Grundauführung

↓ thermische Auslösung
↓ wie bei der Grundauführung

↘ elektrische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung
- Teil 6.1 - siehe Blatt 8

gez. Absperrklappe in ZU-Stellung


 ohne Endscharter und
 pneum. Zylinder gezeichnet

 Absperrvorrichtung
 schließt (Schließrichtung)

 manuelle Auslösung
 wie bei der Grundauführung

 thermische Auslösung
 wie bei der Grundauführung

pneumatische Auslösung

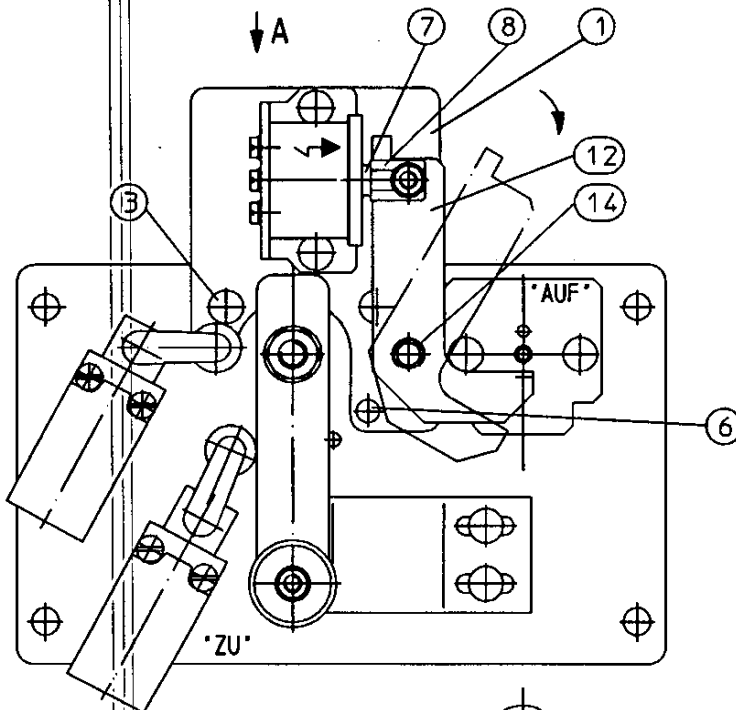
 zugehörige Auslöseeinrichtung
 - Teil 6.1 - siehe Blatt 8

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

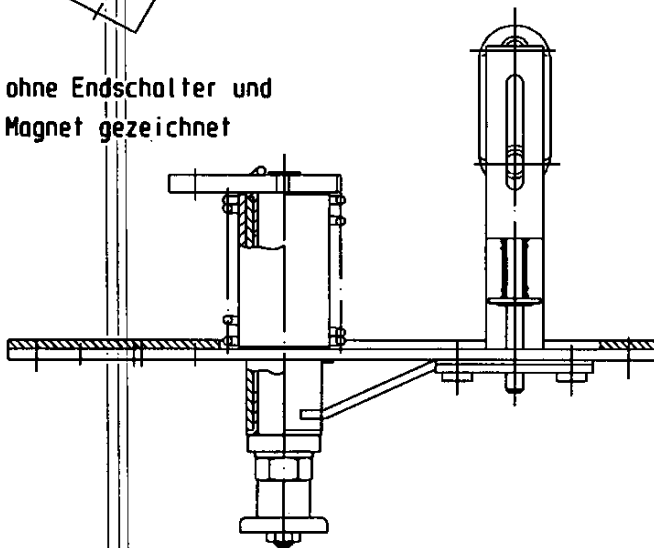
DVS-Nr. EZ01580

 Anlage 11 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



ohne Endschalter und
Magnet gezeichnet



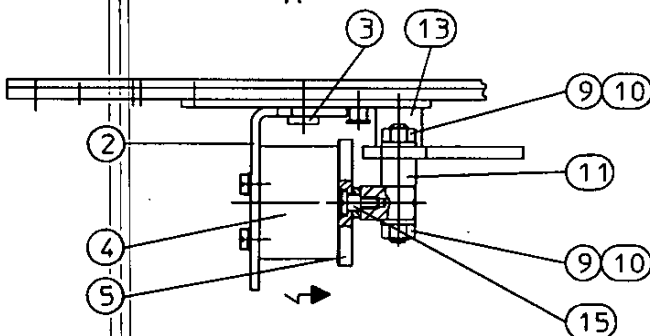
↘ Absperrvorrichtung
↘ schließt (Schließrichtung)

↓ manuelle Auslösung
↓ wie bei der Grundausführung

↓ thermische Auslösung
↓ wie bei der Grundausführung

↗ elektrische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung
- Teil 6.1 - siehe Blatt 8

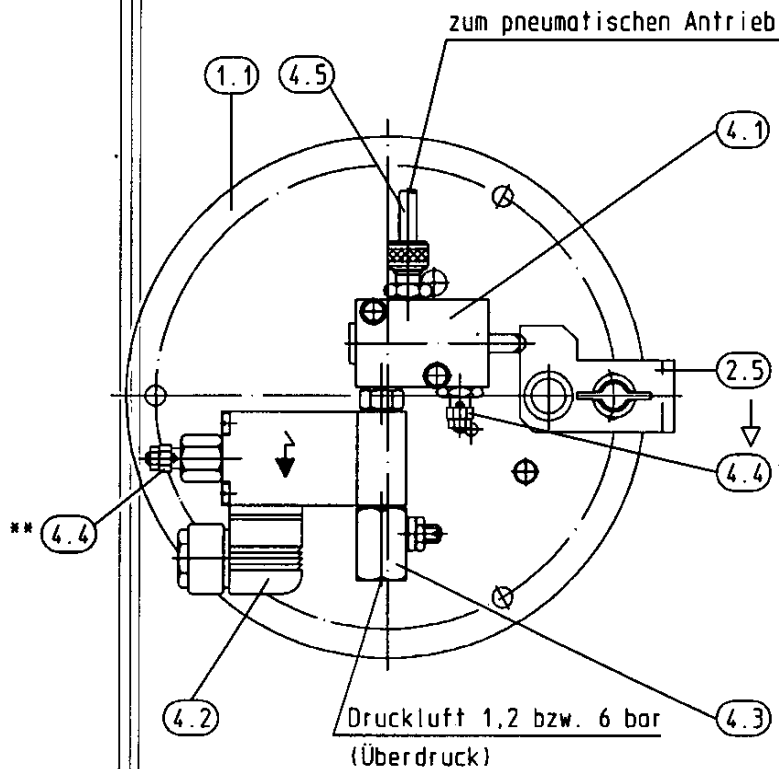


Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

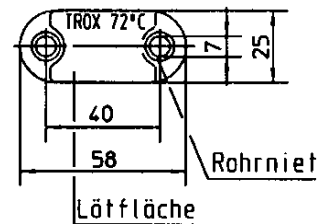
DVS-Nr. EZ01581

Anlage 12 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

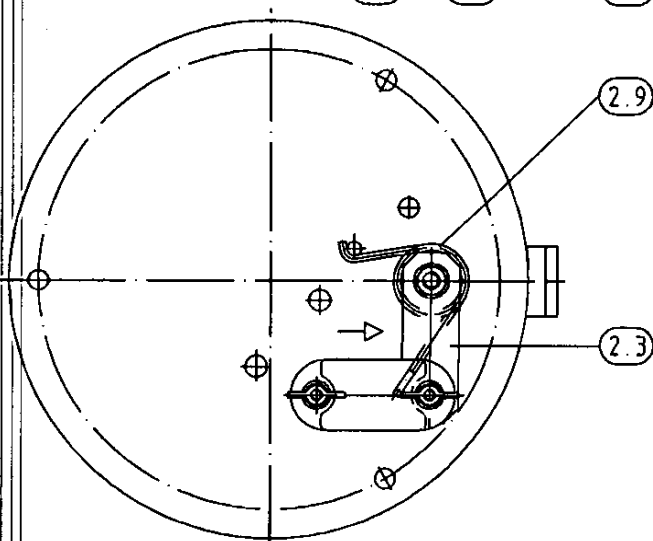
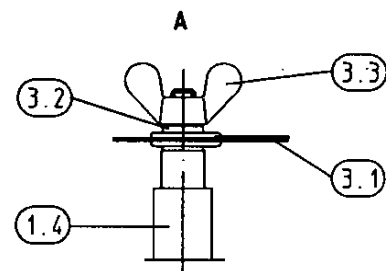
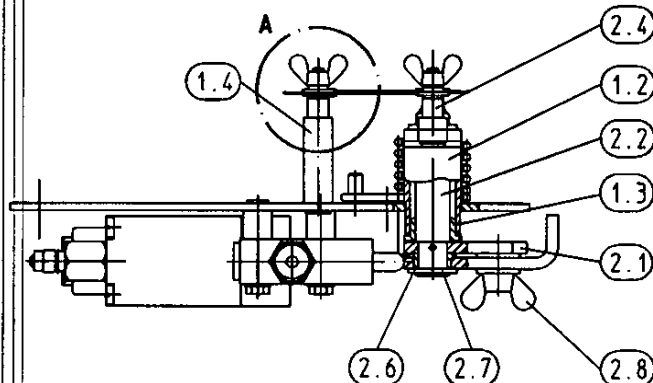




Schmelzlot 72°C



↓ manuelle Auslösung
 ↓ thermische Auslösung
 ↓ elektrische Auslösung



bei Druckluft 1,2 bar
 entfallen bei der Ver-
 wendung des Schnell-
 entlüftungsventiles
 (Anlage Blatt 15,
 Pos. ⑦) die mit
 ** gekennzeichneten Pos.

Magnetventil Pos. ④.2

Druckbereich (bar)	Spannung AC und DC
1,2 + 6,0	24 - 230 V

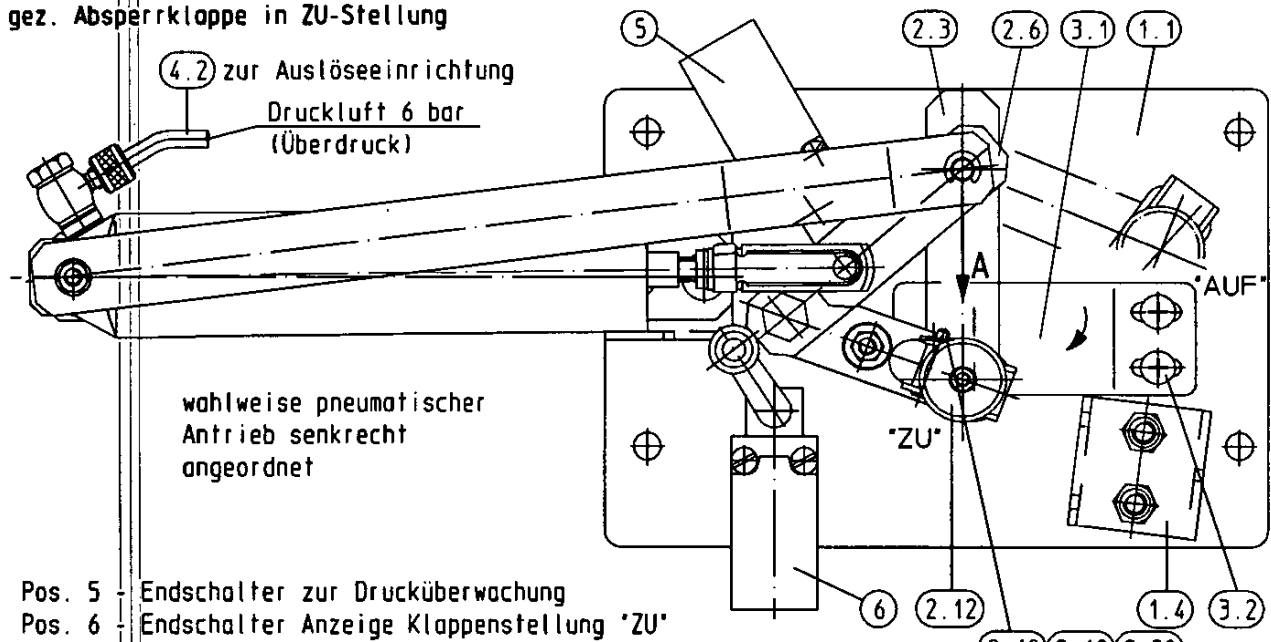
Funktionsschema siehe Blatt 21

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

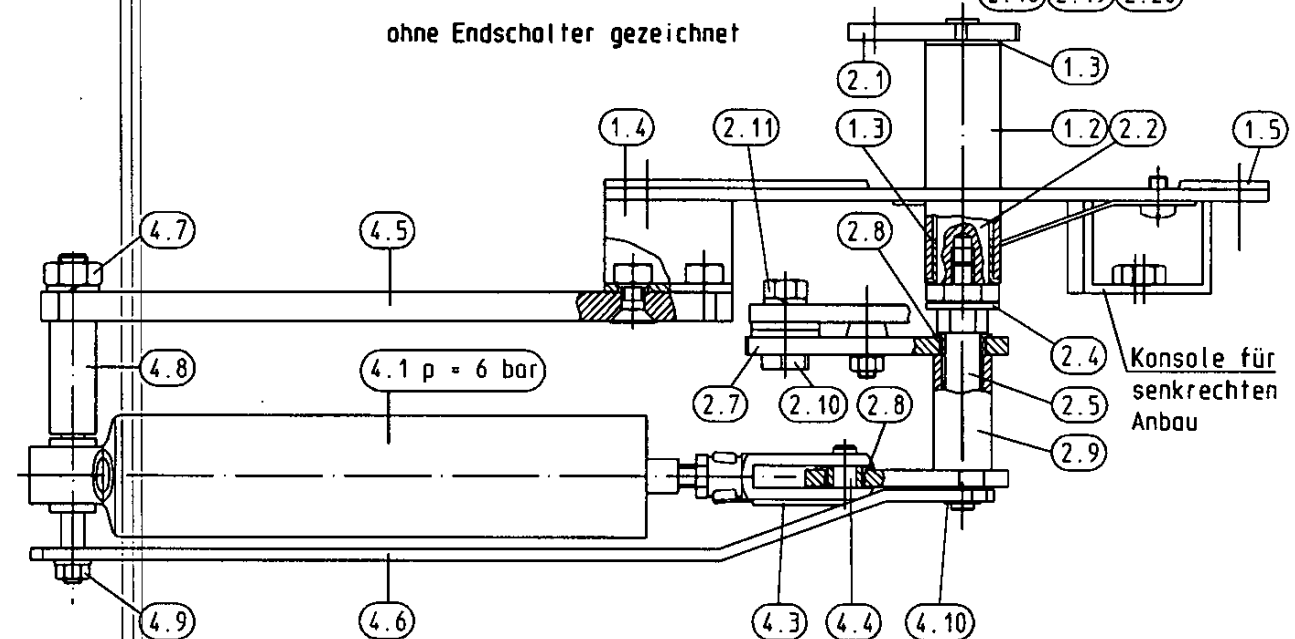
DVS-Nr. EZ01582

 Anlage 13 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



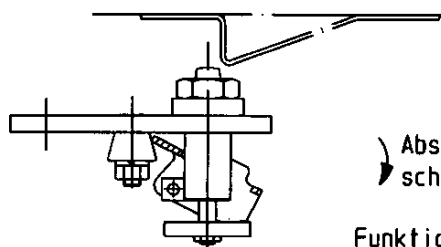
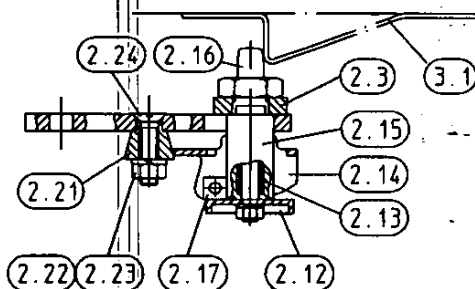
ohne Endschalter gezeichnet



Absperrklappe gerastet



Absperrklappe entrastet



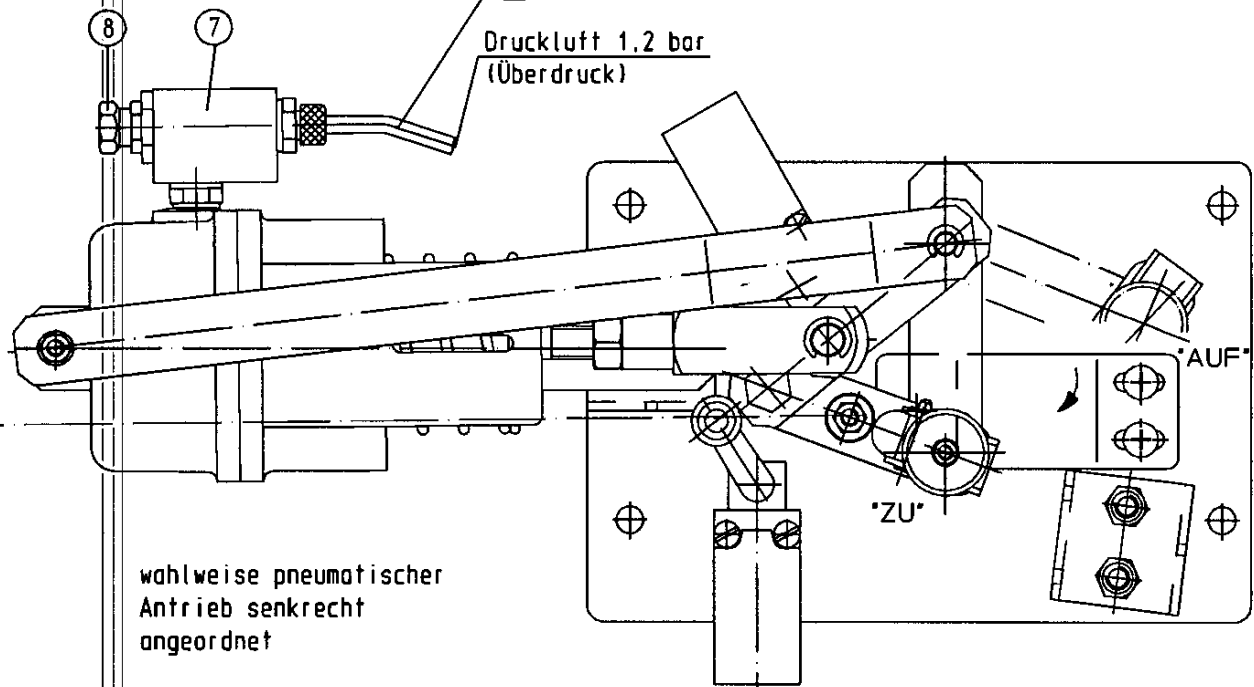
Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

Funktionsschema siehe Blatt 21
Stromlaufplan siehe Blatt 25

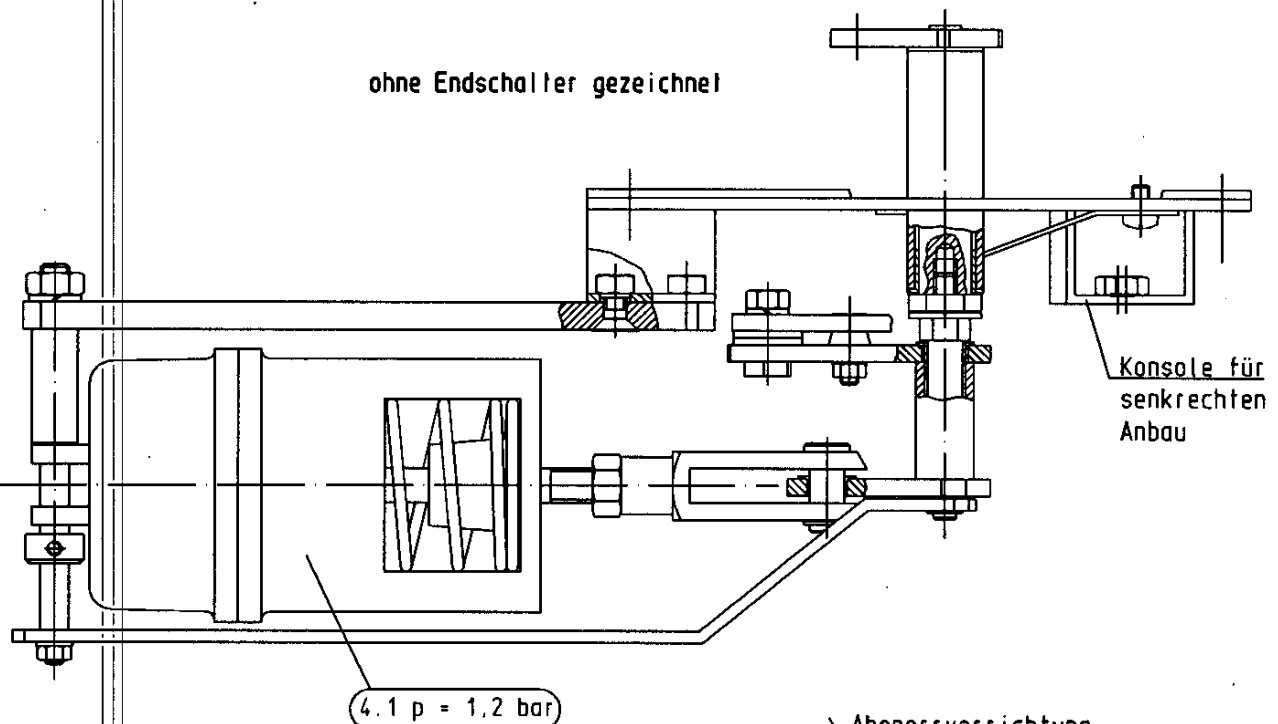
gez. Absperrklappe in ZU-Stellung

(4.2) zur Auslöseeinrichtung

Druckluft 1,2 bar
(Überdruck)



ohne Endschalter gezeichnet



Absperrklappe gerastet
bzw. entrastet siehe Blatt 14

Funktionsschema siehe Blatt 21

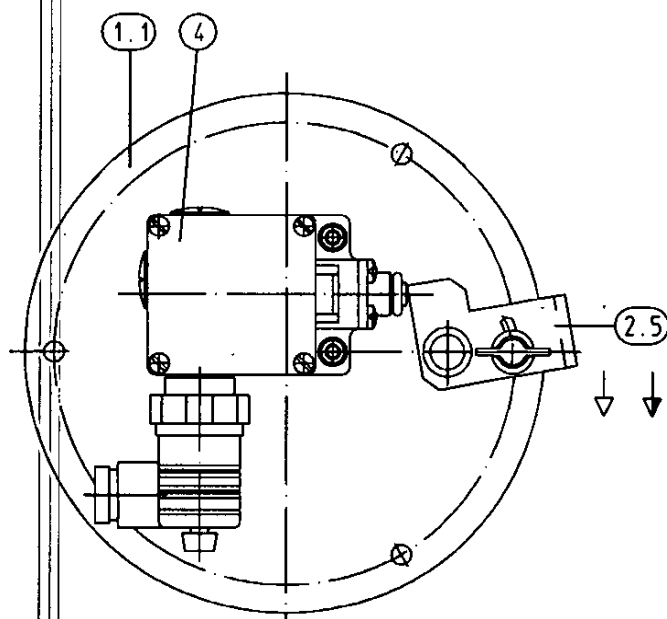
Stromlaufplan siehe Blatt 23

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

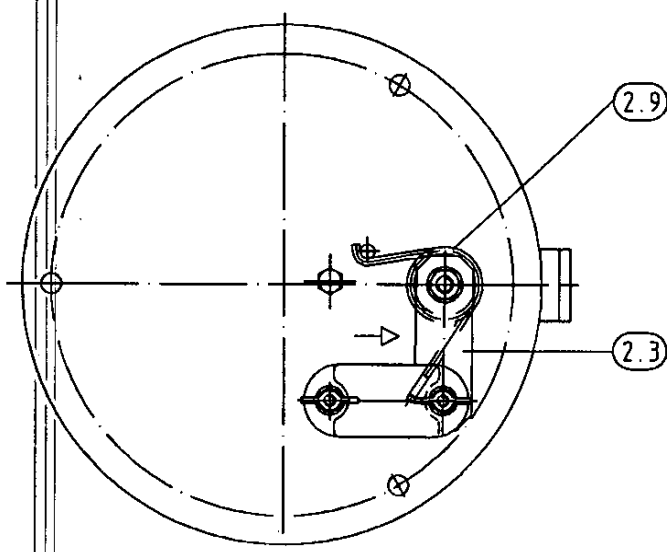
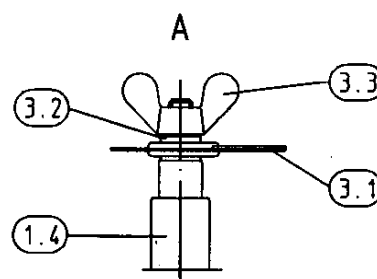
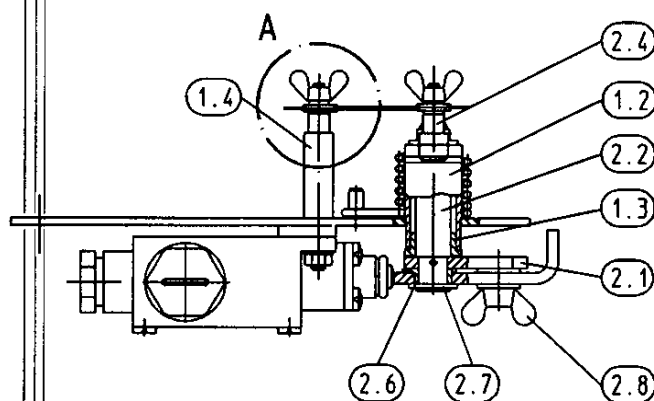
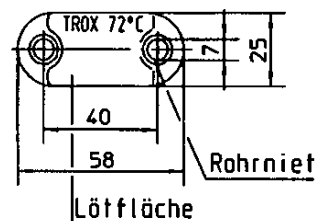
DVS-Nr. EZ01585

Anlage 15 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





Schmelzlot 72°C

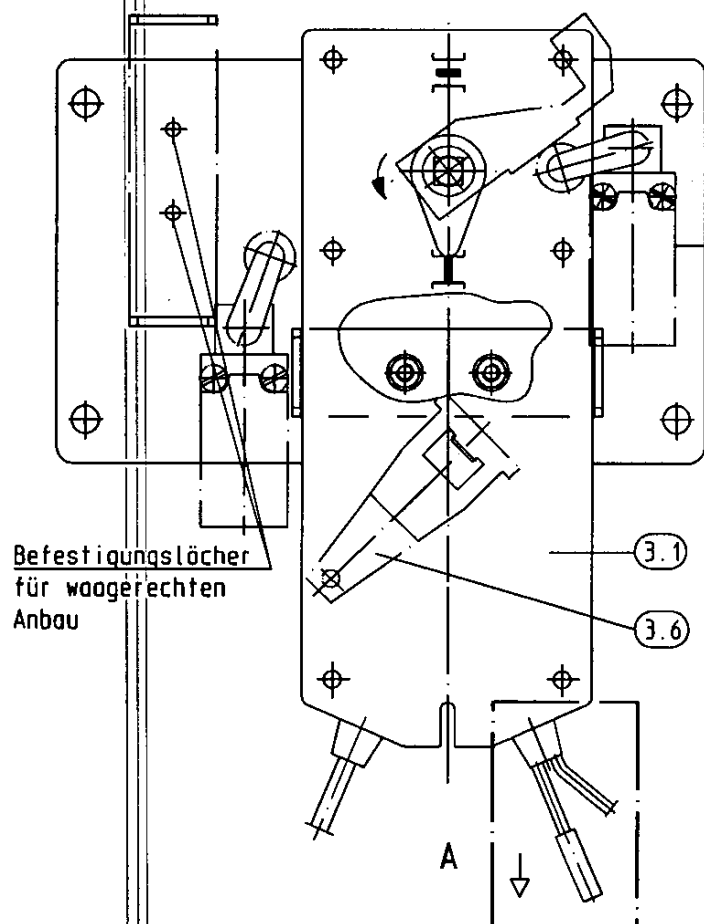


↓ manuelle Auslösung

↓ innere thermische Auslösung

Funktionsschema siehe Blatt 22

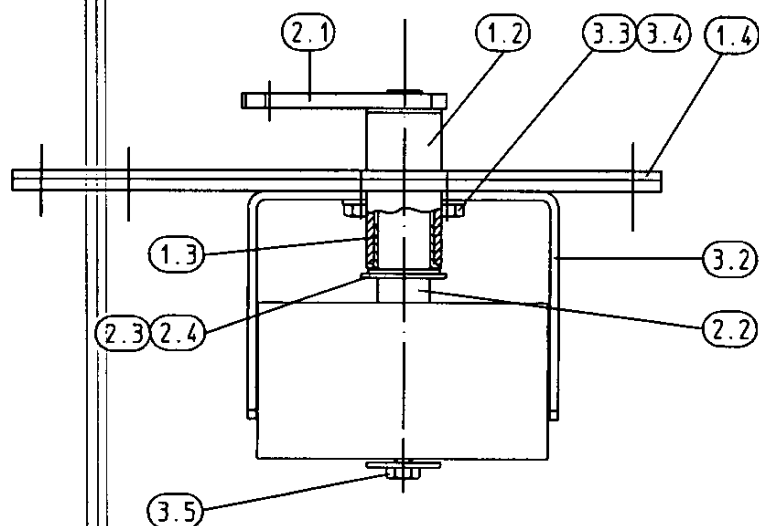
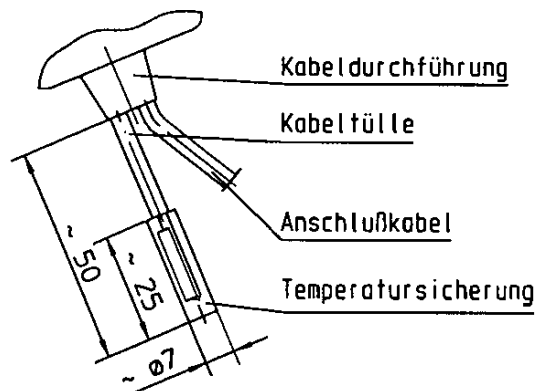
gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



wahlweise mit Endschalter
(Betätigung über Rollenhebel wie gez.,
wahlweise induktiv über Näherungs-
schalter)

wahlweise elektrischer Antrieb
waagrecht angeordnet

A - Außenliegende Temperatursicherung



* wahlweise
Schraubbefestigung

(Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung))

↓ äußere thermische Auslösung

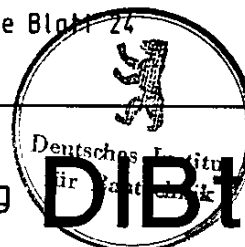
Funktionsschema siehe Blatt 22

Stramlaufplan siehe Blatt 22

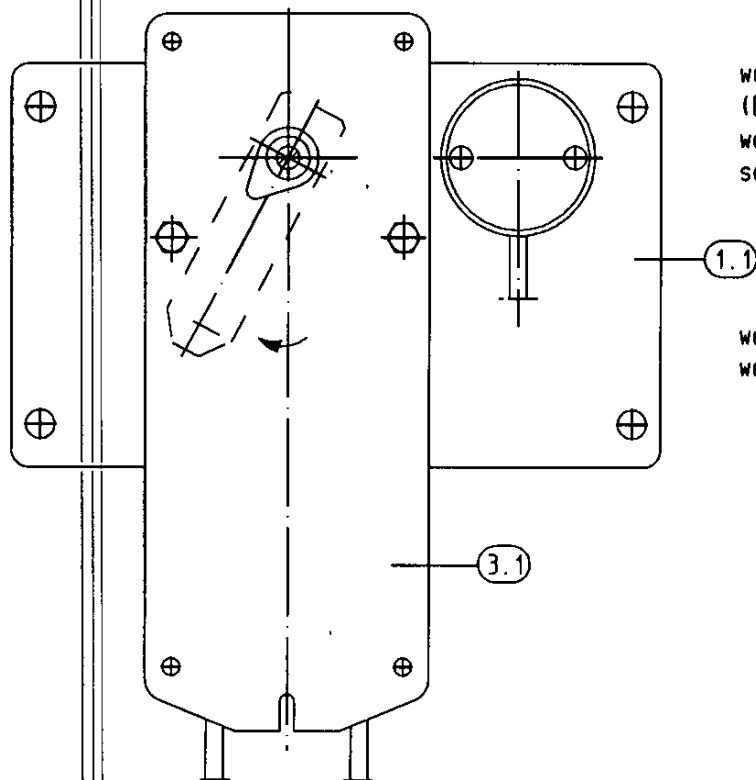
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01587

Anlage 17 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

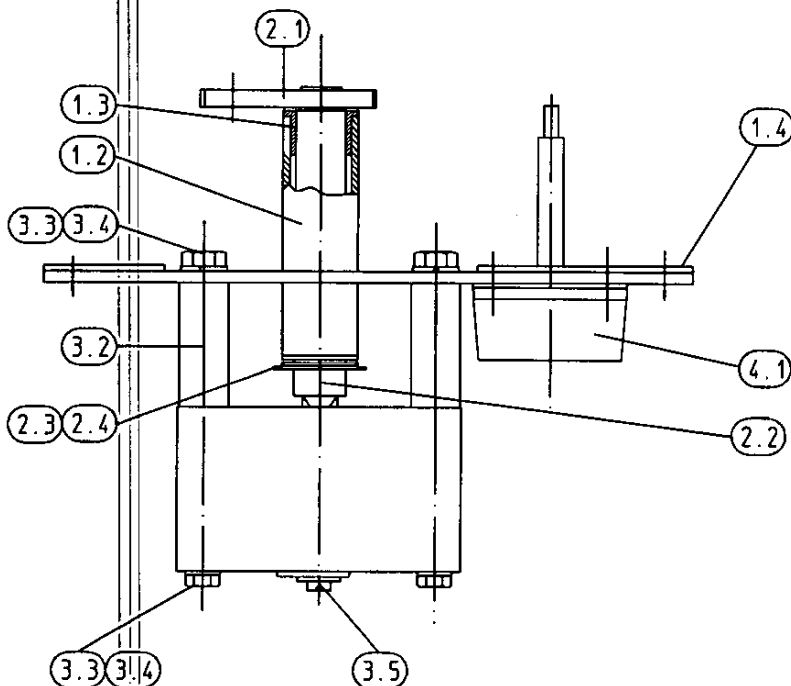


gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



wahlweise mit Endscharter
(Betätigung über Rollenhebel,
wahlweise induktiv über Näherungs-
schalter),

wahlweise elektrischer Antrieb
waagrecht angeordnet



← Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

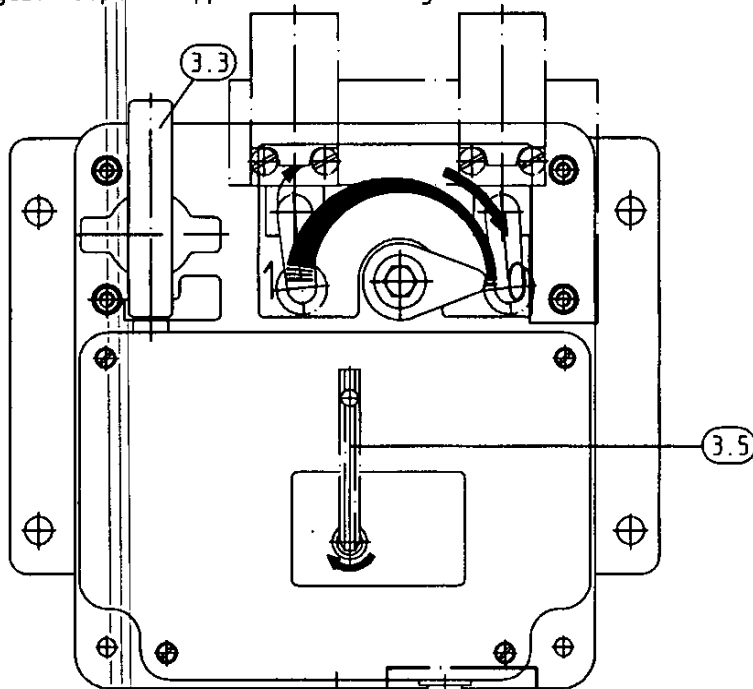
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01589

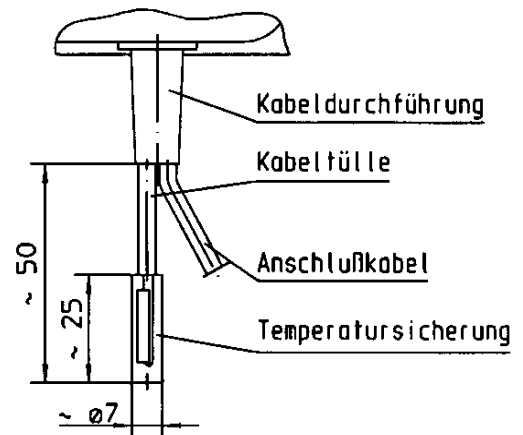
Anlage 18 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



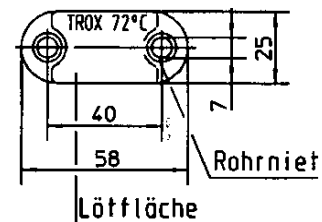
gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



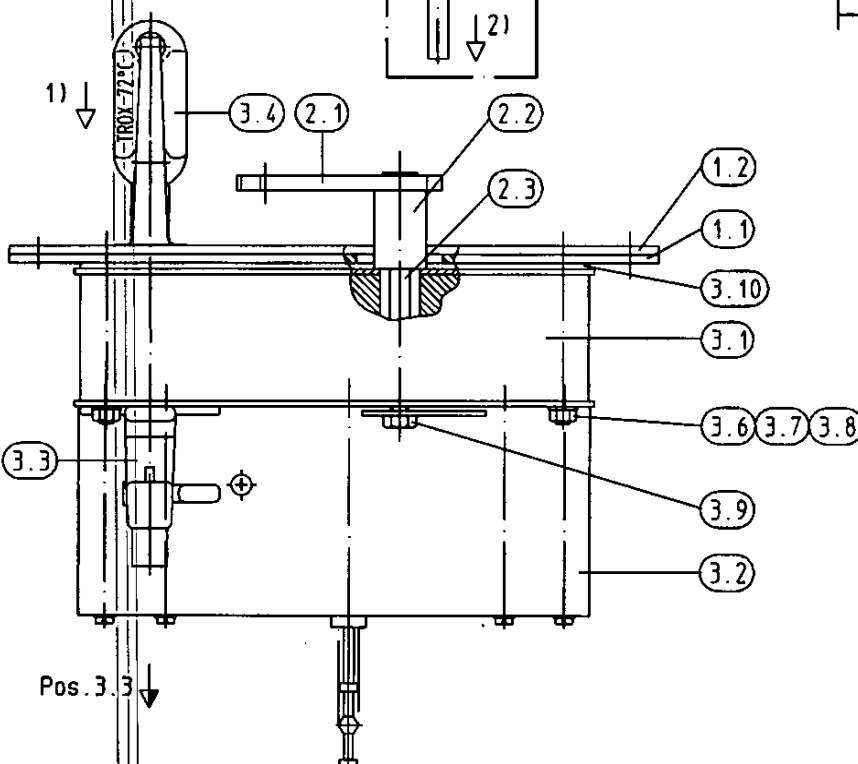
A - Außenliegende Temperatursicherung



Schmelzlot 72°C



wahlweise mit Endschalter
(Betätigung über Rollenhebel
wie gez.. wahlweise induktiv
über Näherungsschalter)



Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

↓ manuelle Auslösung

↓ thermische Auslösung
1) innere
2) äußere

Pos. 3.3 ↓

Stromlaufplan siehe Blatt 24

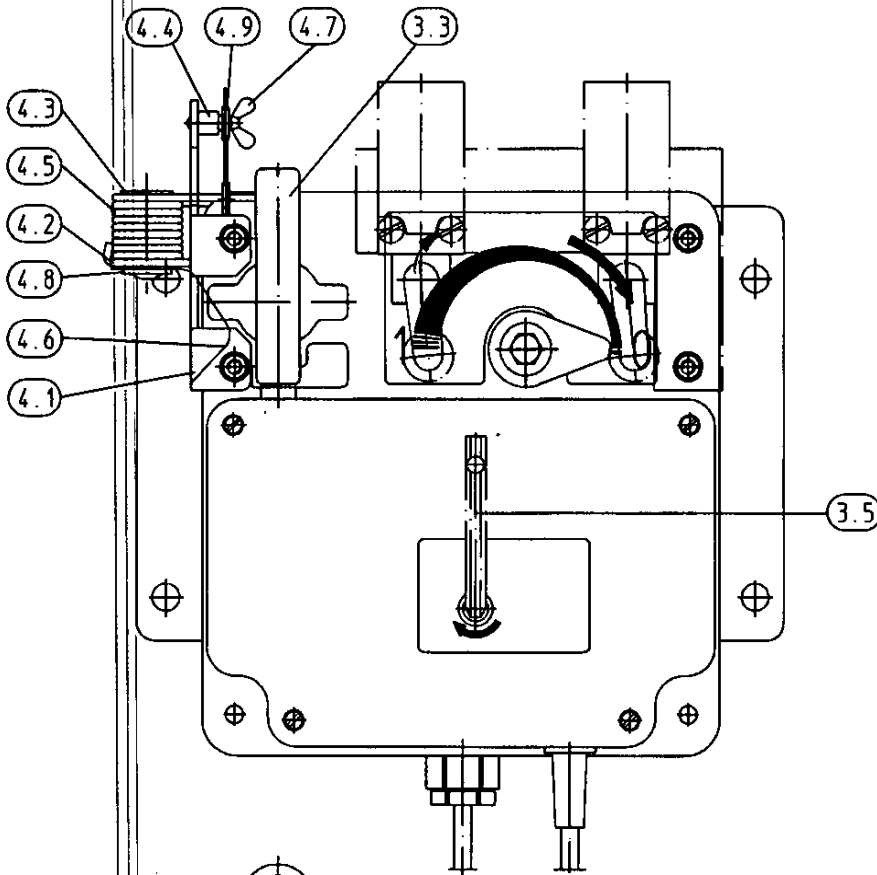
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01590

Anlage 19 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

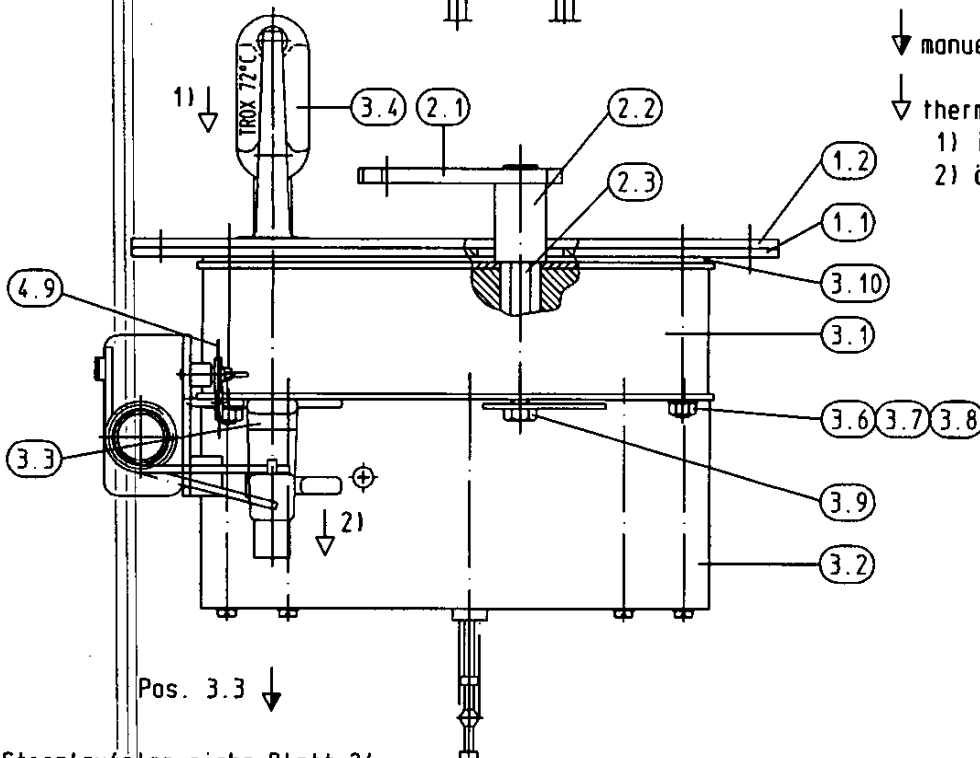
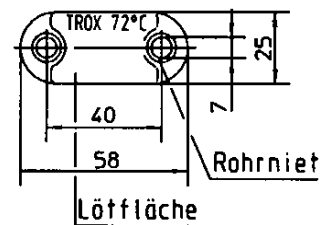


gez. Absperrklappe in ZU-Stellung



wahlweise mit Endscharter
(Betätigung über Rollenscheitel
wie gez., wahlweise induktiv
über Näherungsscharter)

Schmelzlot 72°C
Pos. 3.4 und 4.9



↙ Absperrvorrichtung
schließt (Schließrichtung)

↓ manuelle Auslösung

↓ thermische Auslösung

1) innere
2) äußere

Pos. 3.3 ↓

Stromlaufplan siehe Blatt 24

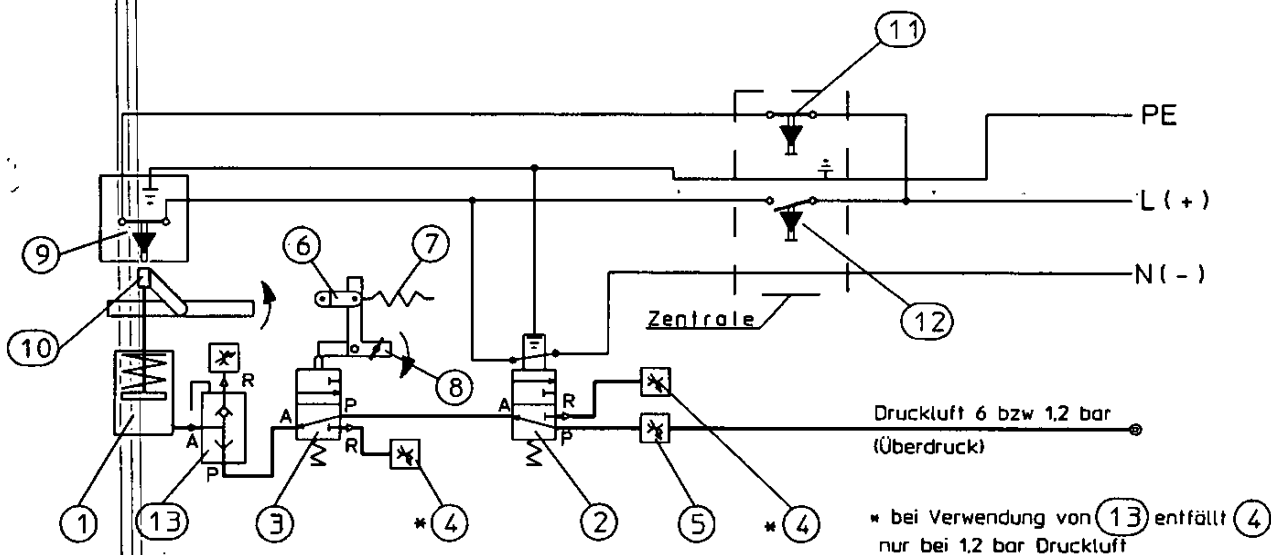
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01592

Anlage 20 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



- 1 pneumatischer Antrieb (6 bzw. 1,2 bar)
- 2 3/2-Wege-Magnetventil
- 3 3/2-Wege-Stößelventil
- 4 Abluftdrosselventil (einstellbar)
- 5 Zuluftdrosselventil (einstellbar)
- 6 Schmelzlot 72° C
- 7 Feder
- 8 Winkelhebel, Flügelschraube
- 9 elektr. Endschalter (Drucküberwachung)
- 10 Stellhebel
- 11 elektr. Tastschalter (bauseits) Absperrvorrichtung schließen
- 12 elektr. Tastschalter (bauseits) Absperrvorrichtung öffnen
- 13 Schnellentlüftungsventil einschl. einstellbarem
Abluftdrosselventil; nur für 1,2 bar Druck (wahlweise)

Bei Druckluft und geschlossenem Stromkreis
Absperrklappe "AUF".
Bei Druckluft- oder Stromkreisunterbrechung
Absperrklappe "ZU"
(elektr. Verdrahtung bauseits).

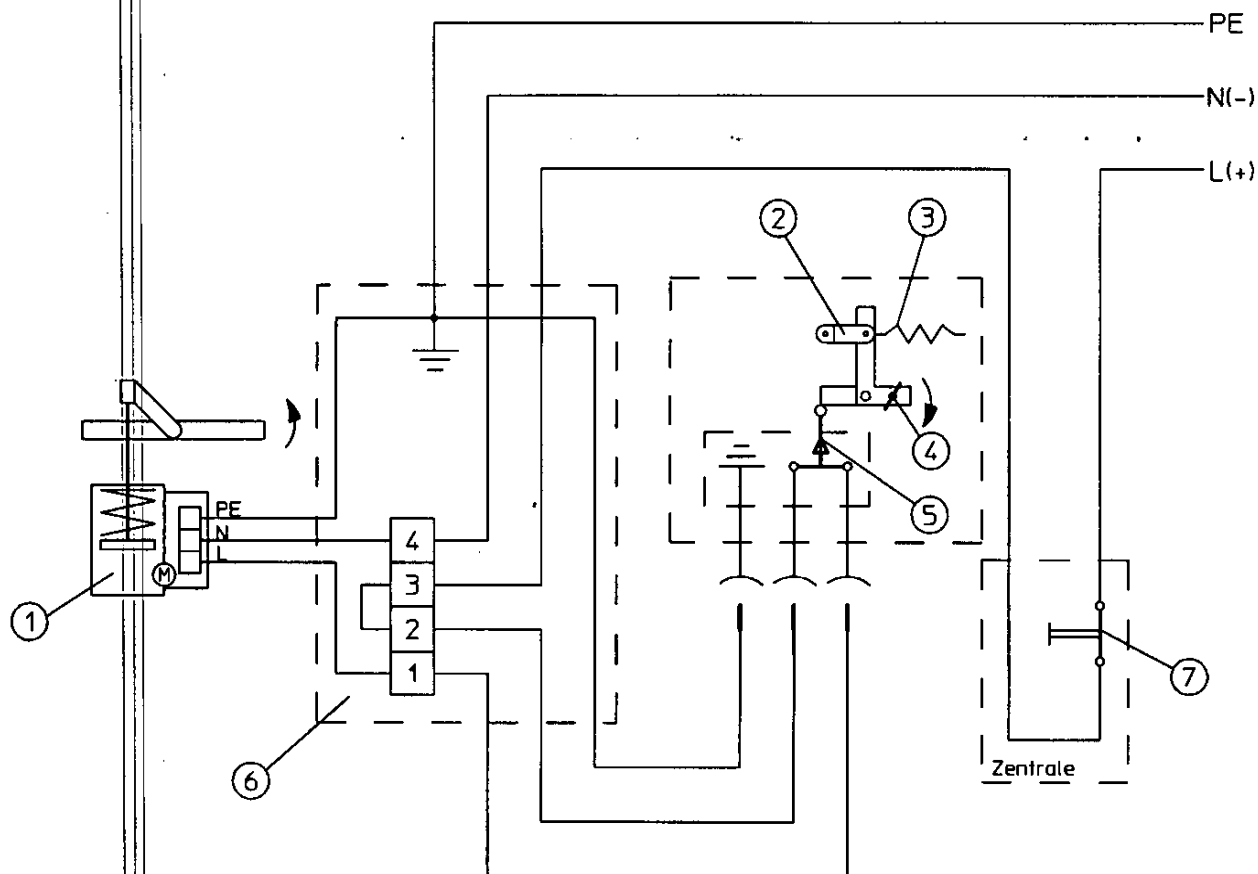
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01593

Anlage 21 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



- 1 elektr. Antrieb (Teil 6.9)
- 2 Schmelzlot 72° C
- 3 Feder
- 4 Winkelhebel, Flügelschraube
- 5 elektr. Schalter einschl. Gerätestecker
- 6 elektr. Anschlußkasten (bauseits)
- 7 elektr. Schalter (bauseits)
(Absperrklappe 'AUF' bzw. 'ZU')

Die im elektrischen Antrieb integrierten Endscharter und die außenliegende Temperatursicherung sind nicht mit dargestellt.

elektr. Verdrahtung bauseits

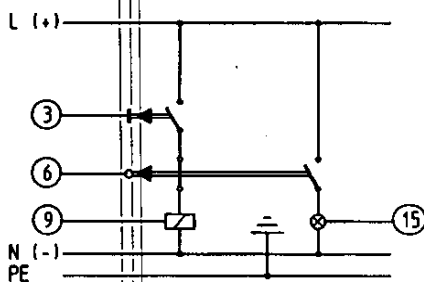
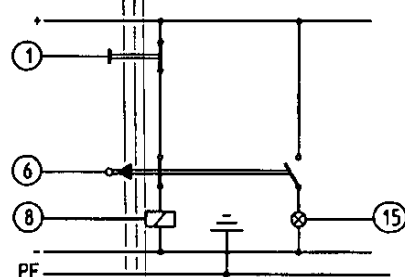
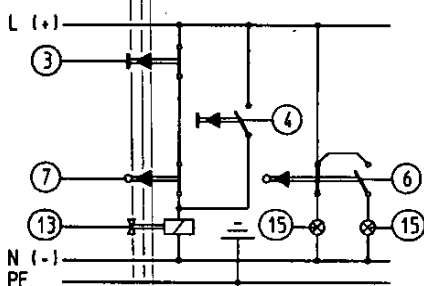
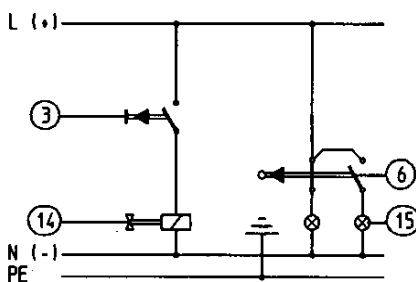
Bei geschlossenem Stromkreis
Absperrklappe 'AUF'.
Bei unterbrochenem Stromkreis
Absperrklappe 'ZU'.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01594

Anlage 22 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

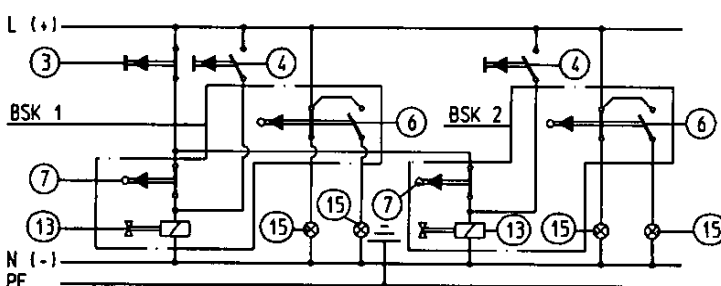


Teil 6.2 + 6.3
mit HubmagnetTeil 6.5
mit HaftmagnetTeil 6.6 + 6.7
mit Pneumatikantrieb 1,2 bzw. 6 bar
EinzelsteuerungTeil 6.4
mit pneum. Hubzylinder

Installationshinweis zu den Ausführungen mit Hubmagnet und Haftmagnet:

Magnet (8) bzw. (9) und Endschalter (6) müssen grundsätzlich in Reihe verdrahtet werden.

Gruppensteuerung



Installationshinweis zu den Ausführungen mit Pneumatikantrieb:

Endschalter (7) muß grundsätzlich mit dem Magnetventil (13) in Reihe verdrahtet werden.

Gruppengesteuerte Absperrvorrichtungen dürfen nur über getrennte Steuerkreise - Tastschalter (4) - geöffnet werden.

Bedienungshinweis zu den Ausführungen mit Pneumatikantrieb:

Beim Wiederöffnen muß der Taster (4) so lange betätigt werden, bis die Absperrvorrichtungen die AUF-Stellung erreicht haben.

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

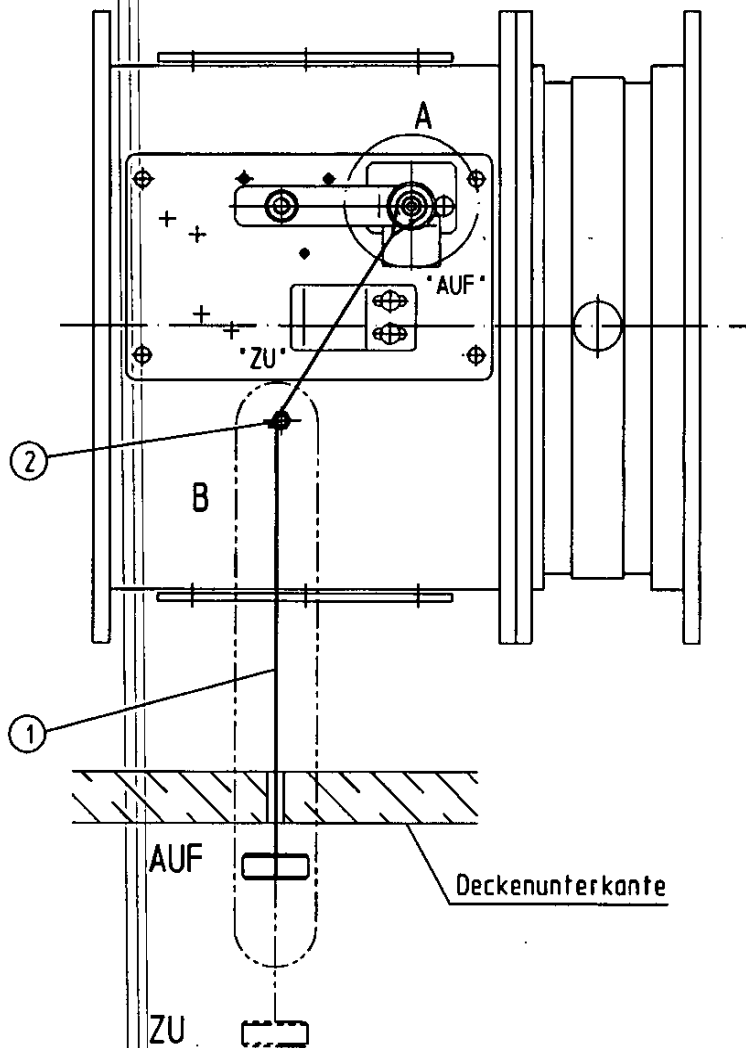
DVS-Nr. EZ01595

Anlage 23 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

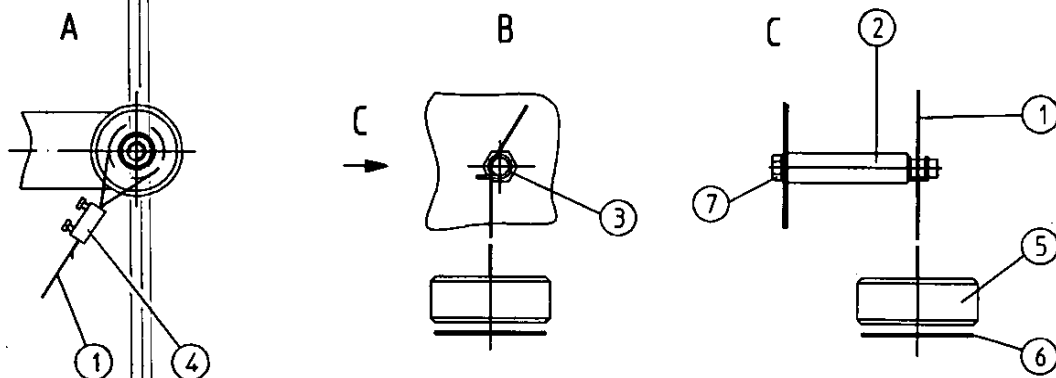




Einbaulage nur wie gezeichnet



zugehörige Auslöseeinrichtung:
- Teil 6.1 - 6.5 - siehe Blatt 8 - 12



Schulzvermerk nach DIN 34 beachten

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01597

Anlage 25 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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 / PU-Weichschaum	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 50
6	o Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 16/14 x 86 lg.
7	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 25
x 8	o Mantelblech	verzinktes Stahlblech	ca. 0,4 dick
x 9	o U-Rahmen	verzinktes Stahlblech	ca. 0,4 dick

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

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 6.1 - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 8

x 1.1 o	Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	140 x 225/3 - 4 dick
x 1.2 o	Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 26/21 x 85 lg.
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	
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/*0,3 dick
5.9	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
5.10	Schmelzlothalter	POM / Edelstahl	
5.11	Druckfeder	Edelstahl	ø 2,0
5.12	Kerbstift	Edelstahl	ø 3,0 x 25
5.13	Isolierhülse	POM / Hostaform	
5.14	Abdeckung	Edelstahl	t = 0,6
5.15	Stößel	Edelstahl	ø 7,0

Pos. Benennung Material Abmessung

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 6.2 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH WECHSELSTROM-HUBMAGNET - BLATT 9

x	1	o	Platte	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x	2	o	Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
	3	o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
	4		Wechselstrom-Hubmagnet	24 - 230 V AC, 50 - 60 Hz, 15 - 100 % ED	
	5	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8/6 x 10 lg.
	6	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8
	7	o	Zugfeder	Stahl verzinkt o. vernickelt	Dm = 8
	8	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8
	9	o	Klinke	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	10	o	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
	11	o	Führungsteil	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
	12	o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	13		Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
	14	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
	15	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 7 x 23
	16	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
	17	o	Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 6.3 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH GLEICHSTROM-HUBMAGNET - BLATT 10

x	1	o	Platte	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x	2	o	Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
	3	o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
	4		Gleichstrom-Hubmagnet	24 - 230 V DC, 15 - 100 % ED	
	5	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8/6 x 10 lg.
**	6	o	Rändelmutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
	7	o	Platte	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	8	o	Senkschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 4 x 10
	9	o	Klinke	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	10	o	Spannstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 36
	11	o	Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
	12	o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	13		Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
	14	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
	15	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
	16	o	Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5

** wahlweise Sicherungsscheibe

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01600

Anlage 28 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 6.4 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH PNEUMATISCHEN HUBZYLINDER - BLATT 11

x	1	o	Platte	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x	2	o	Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
	3	o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
	4		pneum. Hubzylinder		
	5	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8/6 x 10 lg.
	6	o	Klinke	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	7	o	Spannstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 36
	8	o	Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
	9	o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	10		Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
	11	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
	12	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
	13	o	Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 6.5 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET - BLATT 12

x	1	o	Platte	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x	2	o	Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
	3	o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
	4		Haftmagnet	24 - 230 V DC, 100 % ED	
	5	o	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 45 x 5
	6	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8/6 x 10 lg.
	7		Ring	Gummi	ø 12/6 x 4 lg.
	8	o	Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
	9	o	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	6,4
	10	o	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
	11	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
	12	o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
	13		Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
	14	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
	15	o	Flachkopfschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 4 x 5

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH-PNEUMATISCH - TEIL 6.6 - BLATT 13

x	1.1	o	Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 180 x 2,5
x	1.2	o	Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 20/16 x 30 lg.
	1.3	o	Lagerbuchse	Messing	ø 16/12 x 8
x	1.4	o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 44
x	2.1	o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	45 x 20 x 3

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01601

 Anlage 29 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Pos.	Benennung	Material	Abmessung
2.2	Welle	Edelstahl	ø 12 x 51
x 2.3	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	60 x 20 x 4
x 2.4	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 24
x 2.5	o Winkelhebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
2.6	Lagerbuchse	Messing	ø 13/10 x 6 lg.
2.7	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	8,4
2.8	o Flügelschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 12
2.9	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	d = 2,5 Dm = 24
3.1	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
3.2	Isolierschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1 x 6 lg.
3.3	o Flügelmutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
4.1	3/2-Wege-Pneumatikventil mit Stößel und Feder		
4.2	Magnetventil mit Winkelstecker		
4.3	Drosselventil (Zuluft)	Messing	
4.4	Drosselventil (Abluft)	Messing	
4.5	Luftschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1

PNEUMATISCHER ANTRIEB P = 6 BAR - TEIL 6.7 - BLATT 14

x 1.1	o Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	160 x 230/3 - 4 dick
x 1.2	o Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 26/21 x 82 lg.
1.3	o Lagerbuchse	Messing	ø 26/21 x 15 lg.
x 1.4	o Konsole	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
1.5	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 91 lg.
2.3	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	114 x 25 x 6
2.4	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	8,4
2.5	o Achse	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 15
2.6	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	81 x 25 x 6
2.7	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	108 x 25 x 6
2.8	Buchse	DU	ø 14/ø 12 x 7
x 2.9	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 20
2.10	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 15
2.11	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 8
2.12	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	1,75 dick
2.13	Schraubenfeder	Edelstahl	Dm = 7,5
2.14	Kipphebel	Edelstahl	2 dick
2.15	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 16
2.16	Bolzen	Edelstahl	ø 9
2.17	o Lager	Stahl verzinkt o. vernickelt	8 x 16
2.18	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 4 x 25
2.19	o Splint	Stahl verzinkt o. vernickelt	1 x 10
2.20	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	4,3

 Gebrüder Trax GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01603

 Anlage 30 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Pos.	Benennung	Material	Abmessung
2.21 o	Anschlagbolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 17
2.22 o	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
2.23 o	Federring	Stahl verzinkt o. vernickelt	B 6
2.24 o	Senkschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 25
3.1 o	Rastblech	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
3.2 o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
4.1	Einfachwirkender pneum. Antrieb mit Federrückstellung 6 bar Betriebsdruck	$P_1 = 100 \text{ N}, P_2 = 260 \text{ N} \rightarrow$ Federkräfte	
4.2	Luftschlauch		
4.3 o	Gabelkopf	Stahl verzinkt o. vernickelt	G 8 x 32
4.4 o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	8 x 32
x 4.5 o	Lasche	Stahl verzinkt o. vernickelt	240 x 30 x 10
x 4.6 o	Lasche	Stahl verzinkt o. vernickelt	335 x 25 x 4
4.7 o	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 10
4.8 o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 16 x 115
4.9 o	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
4.10 o	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	6,0
5	Endschalter (Drucküberwachung)		
6	Endschalter (Anzeige Klappenstellung "ZU")		

PNEUMATISCHER ANTRIEB P = 1,2 BAR - TEIL 6.7 - BLATT 15

4.1	Einfachwirkender pneum. Antrieb mit Federrückstellung 1,2 bar Betriebsdruck	$P_1 = 70 \text{ N}, P_2 = 300 \text{ N} \rightarrow$ Federkräfte
7	Schnellentlüftungsventil	
8	Abluftdrosselventil	

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH-ELEKTRISCH - TEIL 6.8 - BLATT 16

x 1.1 o	Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 180 x 2,5
x 1.2 o	Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 20/16 x 30 lg.
1.3 o	Lagerbuchse	Messing	ø 16/12 x 8 lg.
x 1.4 o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 44
x 2.1 o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	45 x 20 x 4
2.2	Welle	Edelstahl	ø 12 x 51
x 2.3 o	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	60 x 20 x 4
x 2.4 o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 24
x 2.5 o	Winkelhebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
2.6	Lagerbuchse	Messing	ø 13/10 x 6 lg.
2.7	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	8
2.8 o	Flügelschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 12
2.9 o	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	d = 2,5 Dm = 24
3.1	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
3.2	Isolierschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1 x 6 lg.
3.3 o	Flügelmutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
4	Elektrischer Schalter		

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01604

 Anlage 31 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


ELEKTRISCHER ANTRIEB OHNE MECHANISCHE TRENNUNG (RUHESTROMPRINZIP) - TEIL 6.9 - BLATT 17 UND 18

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
x 1.1	Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	140 x 225/3 - 4 dick
x 1.2	Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 26/21
1.3	Lagerbuchse	Messing	ø 26/21
1.4	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
x 2.1	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	5 dick
2.2	Welle	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
2.3	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	15
2.4	Passscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	1,5 dick
3.1	Federrücklaufmotor	Fa. Belimo Typ FGT 220 oder FGT 24-ST, wahlweise Typ BF 230 oder BF 24, oder vergleichbare Antriebe Fabr. Binar	
x 3.2	Verdrehsicherung	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3.3	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3.4	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3.5	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 45
3.6	Handkurbel	Stahl verzinkt o. vernickelt	
4.1	Thermo-Elektrische Auslöse- einrichtung	Fa. Belimo Typ BAE-72	

ELEKTRISCHER ANTRIEB MIT MECHANISCHER TRENNUNG (RUHESTROMPRINZIP) - TEIL 6.9 - BLATT 19

x 1.1	Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	140 x 225/3 - 4 dick
1.2	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
x 2.1	Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	5 dick
x 2.2	Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
2.3	Welle	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
3.1	Schließvorrichtung BS30	Fa. Belimo	
3.2	Federrücklaufmotor mit außenliegender Temperatursicherung (Typ ZAE 72, Fabr. Microtherm)	Fa. Belimo Typ BMFT 220 oder Typ BMFT 24-ST	
3.3	Auslöseeinrichtung BAL 70	Fa. Belimo	
3.4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
3.5	Handkurbel	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3.6	Senkschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 60
3.7	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
3.8	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	5,3
3.9	Skt.-Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 16
3.10	Dichtung	Gummi/Kunststoff	

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01605

 Anlage 32 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


ELEKTRISCHER ANTRIEB MIT MECHANISCHER TRENNUNG (ARBEITSSTROMPRINZIP) - TEIL 6.9 - BLATT 20

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
x 1.1	o Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	140 x 225/3 - 4 dick
1.2	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
x 2.1	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	5 dick
x 2.2	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
2.3	o Welle	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
3.1	Schließvorrichtung BS30	Fa. Belimo	
3.2	Federrücklaufmotor mit außenliegender Temperatursicherung (Typ ZAE 72, Fabr. Microtherm)	Fa. Belimo Typ BMIF 24-48	
3.3	Auslöseeinrichtung BAL 70	Fa. Belimo	
3.4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
3.5	Handkurbel	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3.6	o Senkschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 60
3.7	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
3.8	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	5,3
3.9	o Skt.-Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 16
3.10	Dichtung	Gummi/Kunststoff	
4.1	Konsole	verzinktes Stahlblech	2,5 dick
4.2	Blech	verzinktes Stahlblech	2,5 dick
4.3	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
4.4	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8
4.5	Drehfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	Dm = 22
4.6	Blattfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	0,4 dick
4.7	Flügelmutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 4
4.8	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	8,4
4.9	Schmelzlot	Messing	0,4 dick

STELLUNGSANZEIGER FÜR ZWISCHENDECKEN - BLATT 25

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

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01606

Anlage 33 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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

Aufbau der Beschichtung:

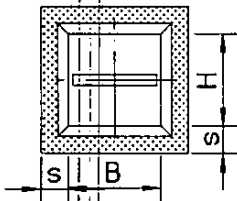
PUR-Lack-Beschichtung

- 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


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:

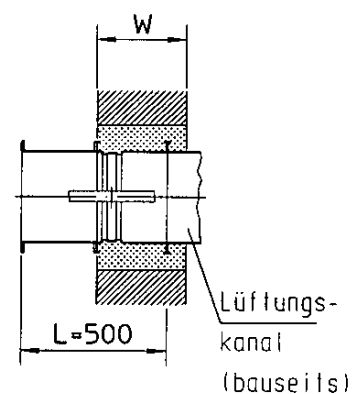
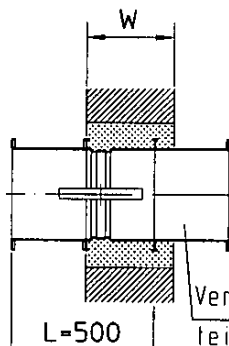
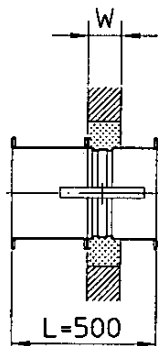
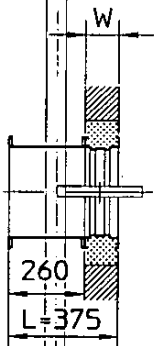
Wandereinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

W = 100 - 115

W = 115 - 240

W > 240

W > 240



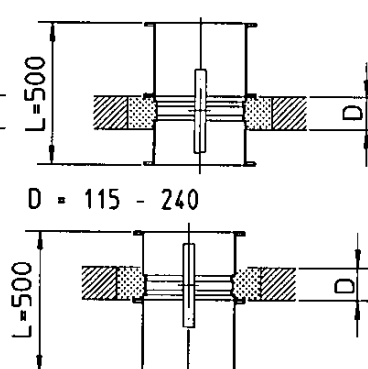
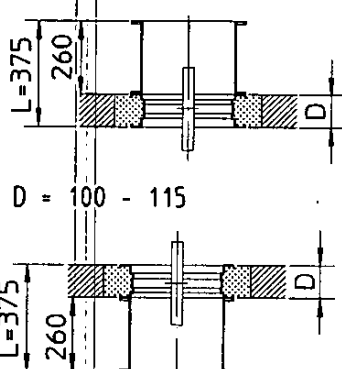
Verlängerungsteil 'V'

Lüftungskanal (bauseits)

Deckeneinbau

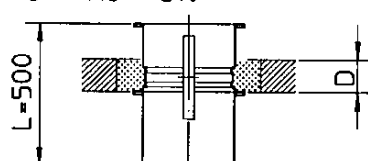
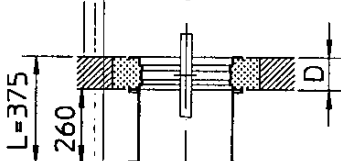
D = 100 - 115

D = 115 - 240

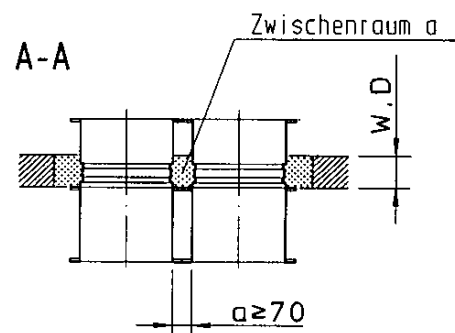
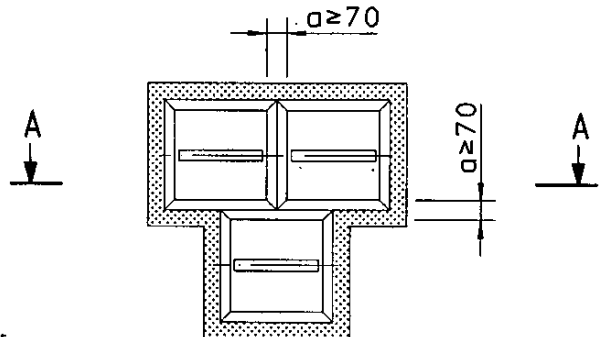


D = 100 - 115

D = 115 - 240

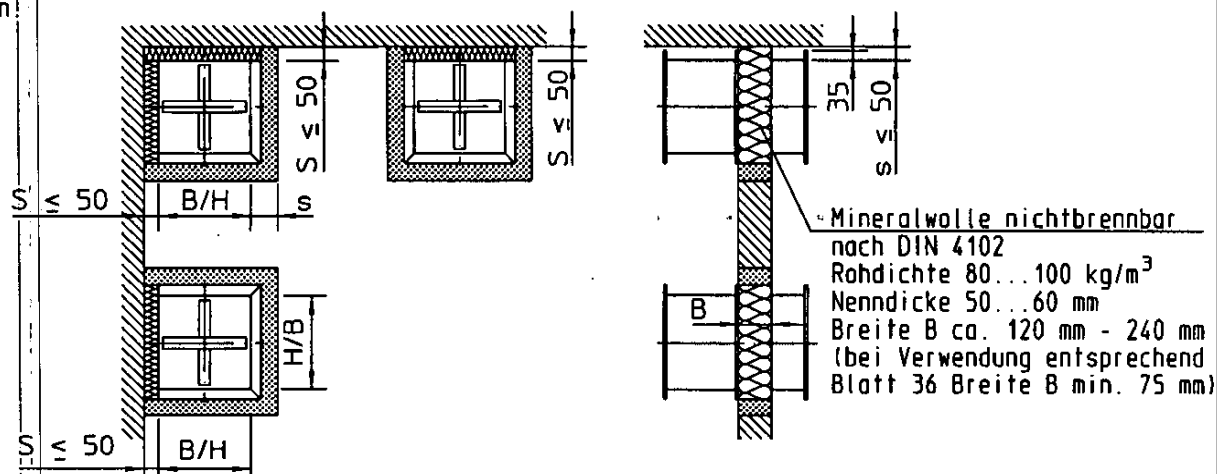


Beispiel mit mehreren Absperrvorrichtungen zur Festlegung der Durchbruchmaße.
Anordnung der Absperrvorrichtungen beliebig.

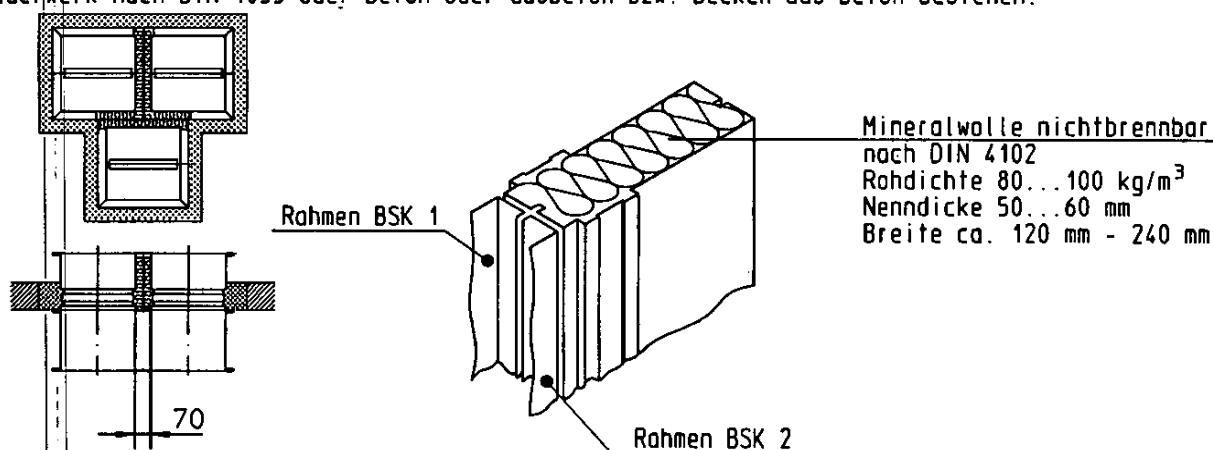


Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung

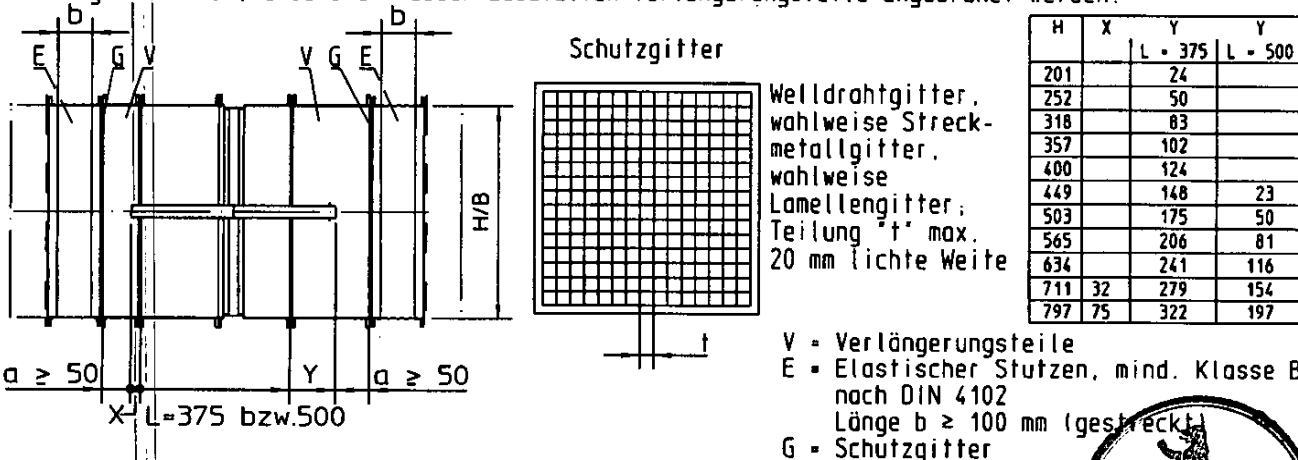
In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen die umlaufenden Spalte "s" einseitig oder zweiseitig mit Mineralwolle ausgefüllt werden, wenn die Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton oder Gasbeton bzw. Decken aus Beton bestehen und die Absperrvorrichtung an angrenzende Wände oder Decken anliegen.


Ausfüllung von Zwischenräumen - Flansch an Flansch

Die Zwischenräume, $a = 70$ mm, dürfen auch mit Mineralfasereinsparung 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.

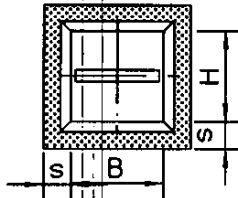

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01612

 Anlage 36 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in Gasbetonwände nach Tabelle 38 der DIN 4102 Teil 4 (Ausgabe März 1994), mit Widerstandsklasse F60-A, Wanddicke 75 mm sowie in Leichtbetonwände.

Einbauöffnung



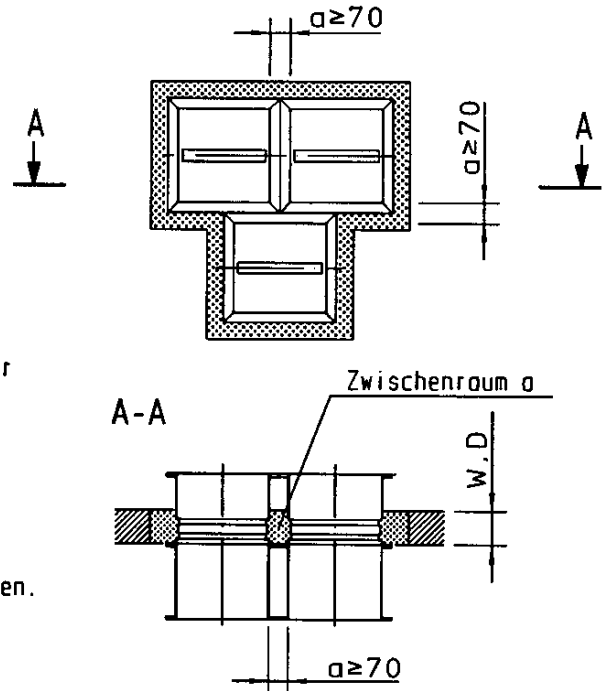
Umlaufende Spalte 's' und Zwischenräume 'a' sind mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

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.

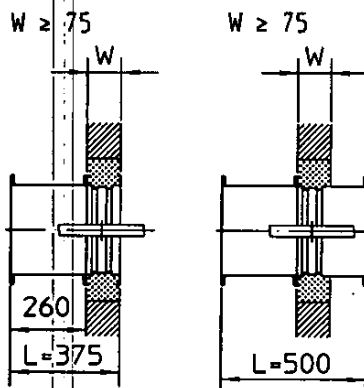
Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung müssen Zwischenräume mit $a \geq 70$ mm bis $a < 100$ mm durch Ausmörtelung im Preßverfahren ausgefüllt werden. Zwischenräume ≥ 100 mm dürfen durch Ausmörteln von Hand oder durch Ausbetonieren verfüllt werden.

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 bzw. Schutzgitter siehe Blatt 36.

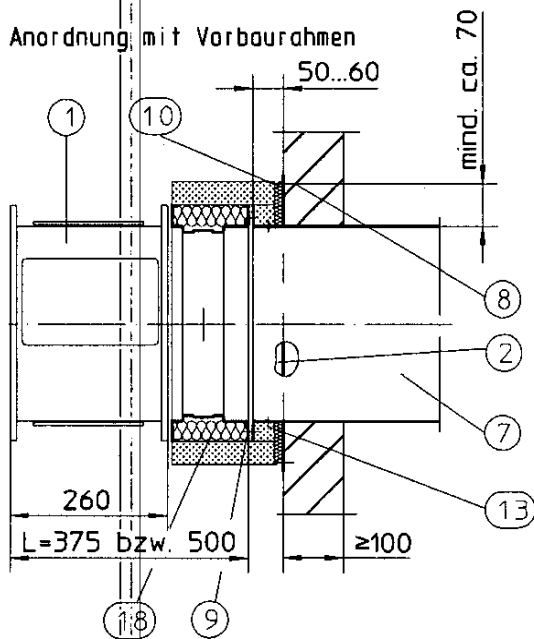
Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01613

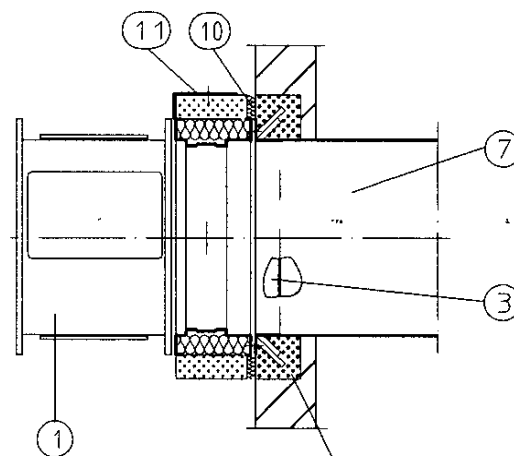
Anlage 37 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Anordnung mit Vorbaurahmen

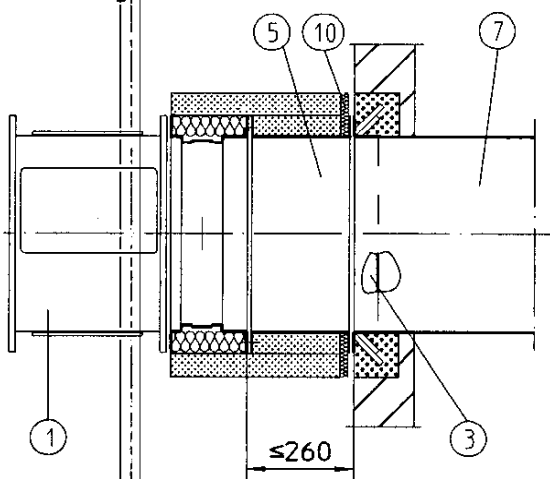


Anordnung mit Winkelrahmen

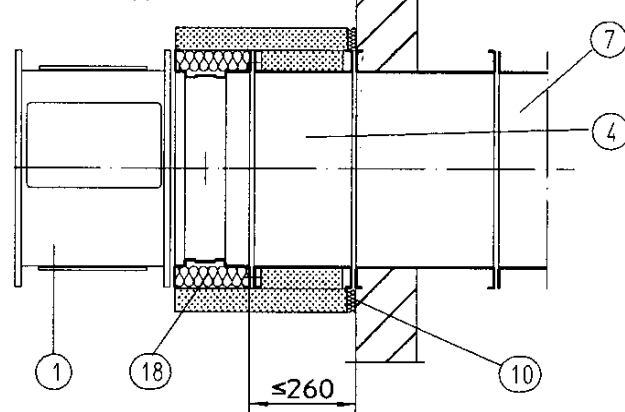


Mörtelgruppe II oder III,
DIN 1053 oder Beton

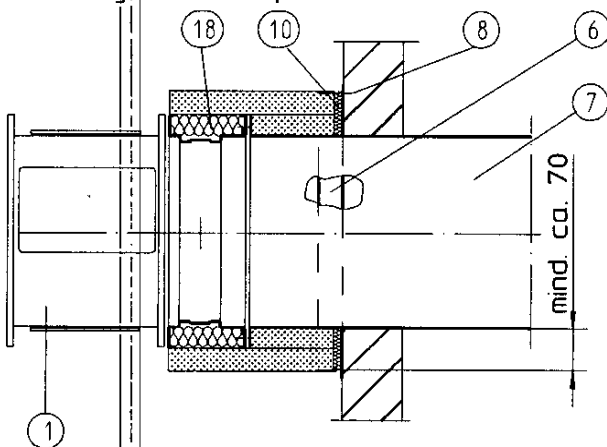
Anordnung mit Zwischenrahmen



Anordnung mit Kanalstück
bzw. bestehendes Brand-
schutzklappen-Gehäuse



Anordnung mit Winkelprofil



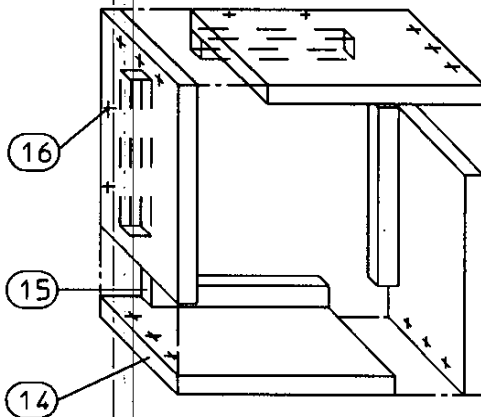
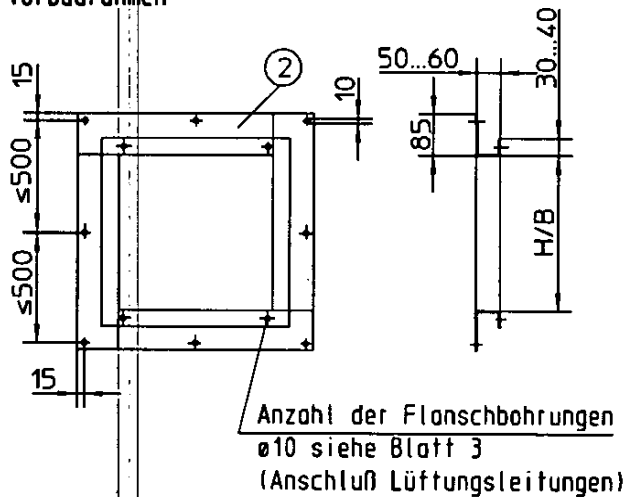
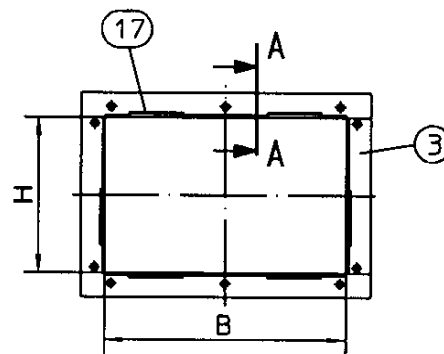
Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur
über elastische Stützen zulässig

Abhängungen sind für die Absperrvor-
richtungen nicht erforderlich

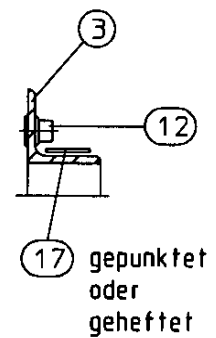
Einbau - auch mit senkrecht
stehender Absperrklappe

System-Plattenverkleidung

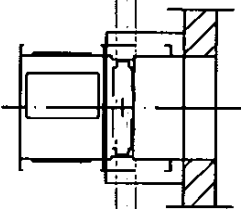
gez. für Vorbaurahmen


Vorbaurahmen

Winkelrahmen

Anzahl Mauerpratzen

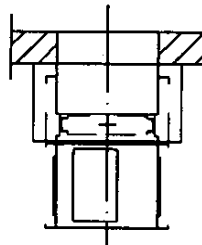
B = 201 - 357	1 Stück je B-Seite
B = 358 - 634	2 Stück je B-Seite
B = 635 - 1500	3 Stück je B-Seite
H = 318 - 634	1 Stück je H-Seite
H = 635 - 797	2 Stück je H-Seite

A - A

Einbaulagen

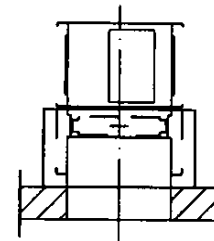
unmittelbar vor Massiv-Wänden oder Massiv-Decken



vor Wänden
auch mit senkrecht
stehender Absperriklappe



vor Decken
hängend



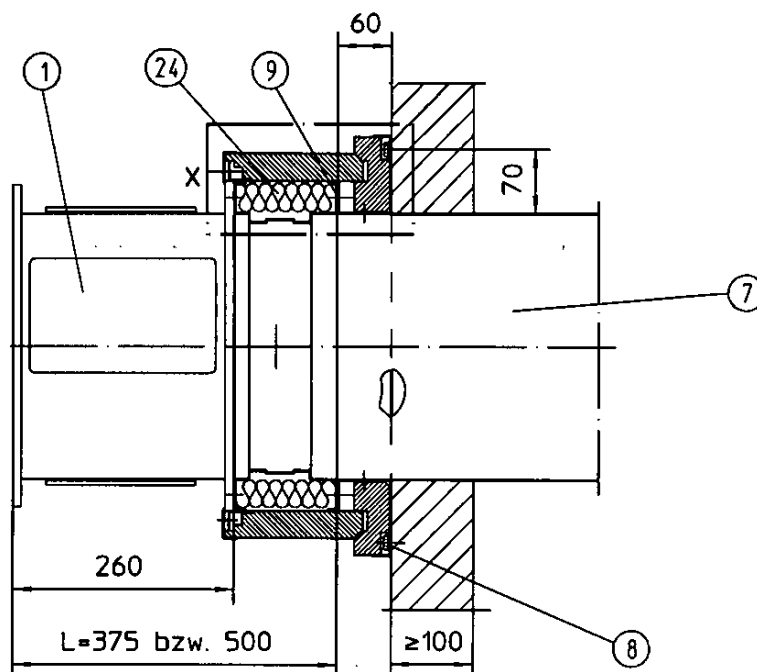
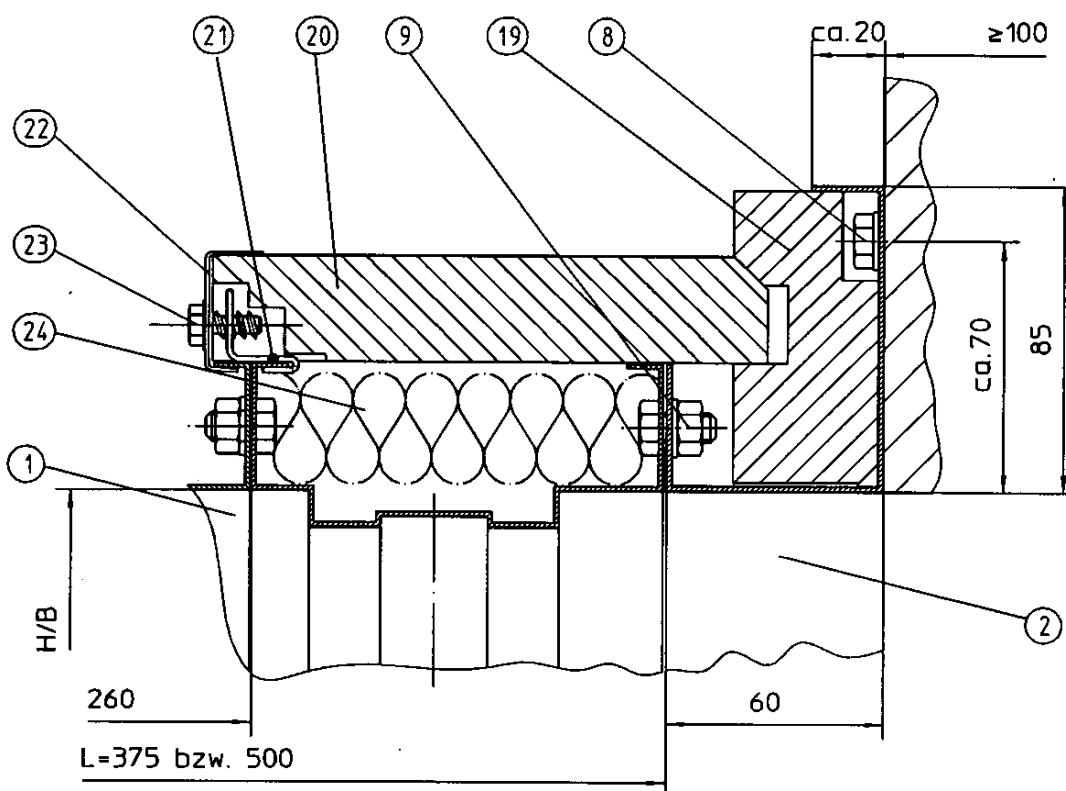
vor Decken
stehend

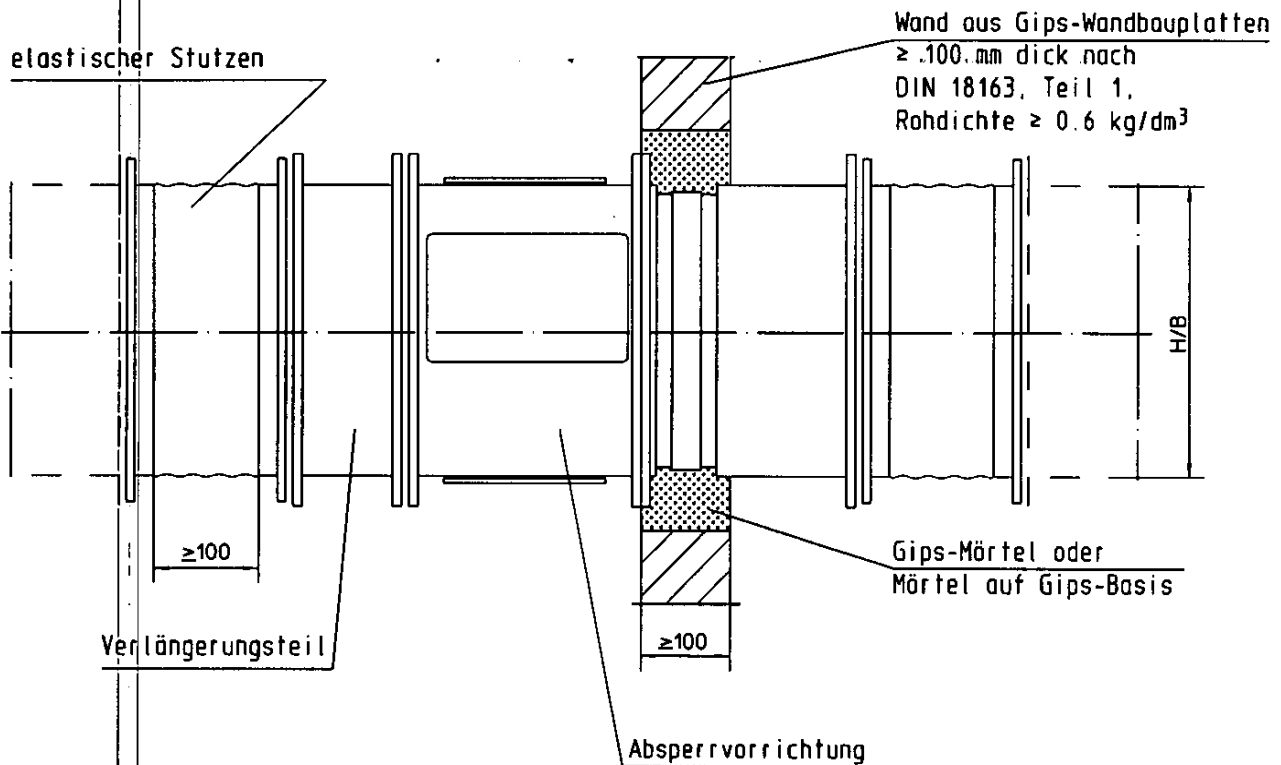
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01616

Anlage 39 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



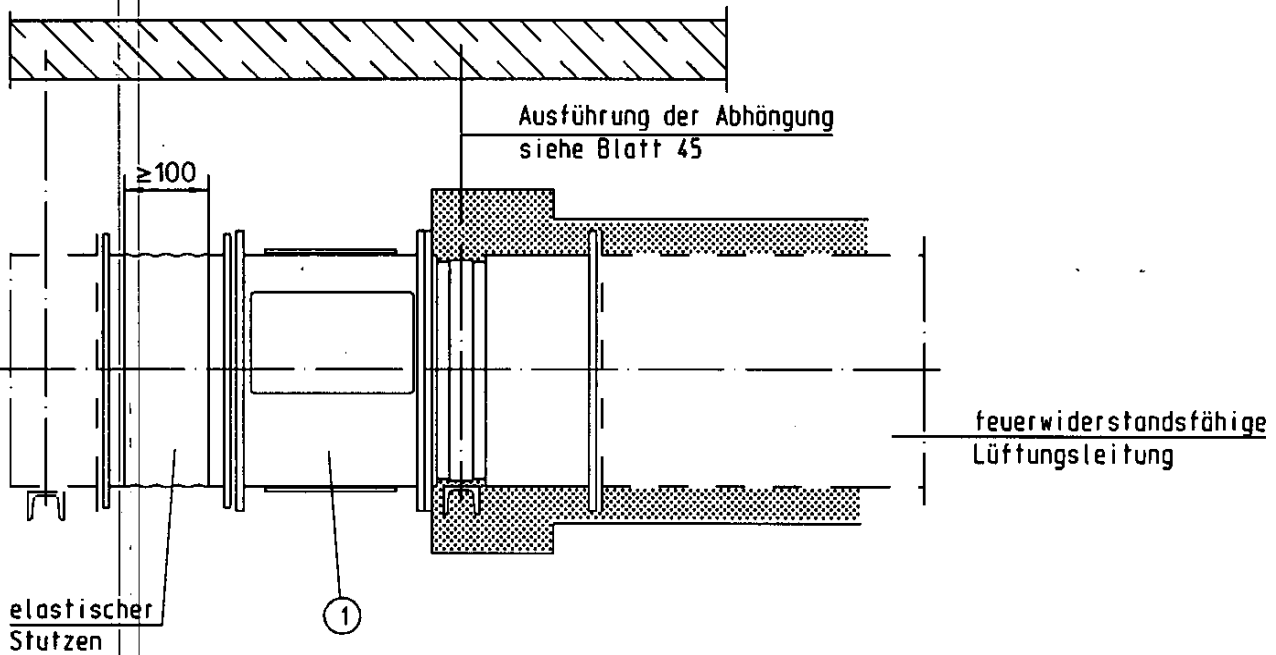
Ausführung Stecksystem

Detail X




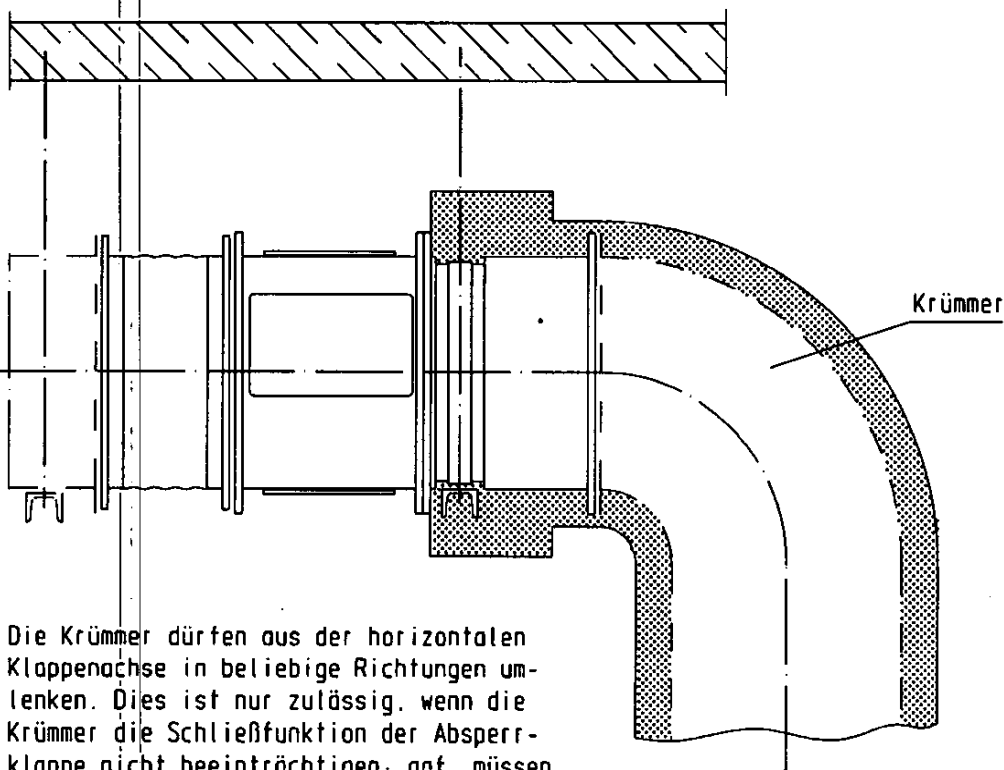
Anordnung der elastischen Stützen und Verlängerungsteile siehe Blatt 36

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

Anschluß mit gerader Lüftungsleitung

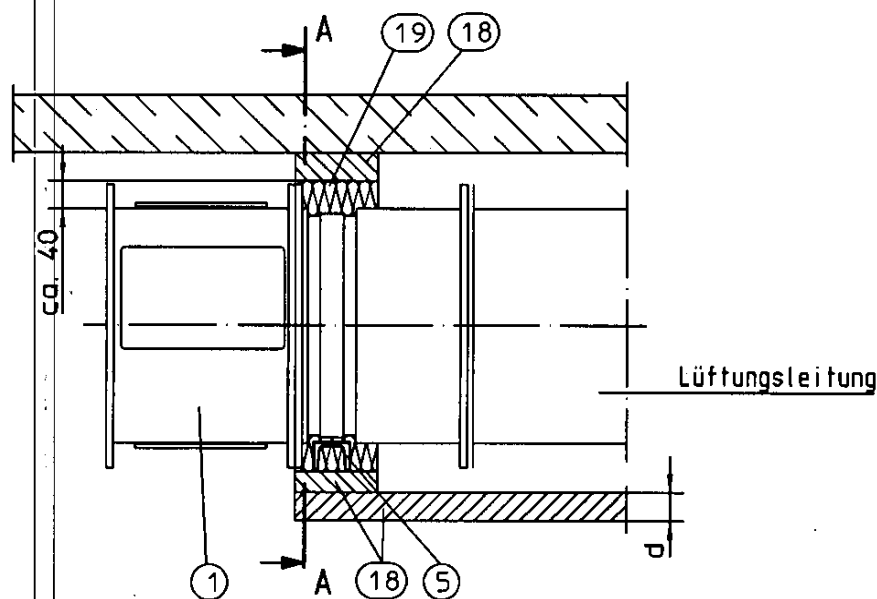
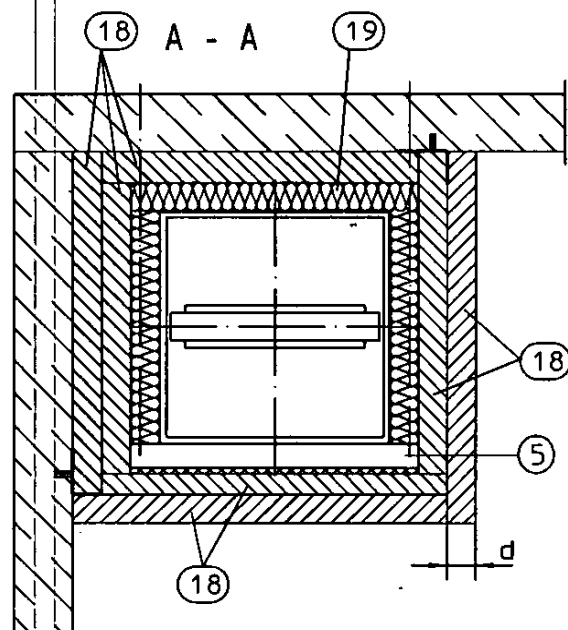


Anschluß mit Krümmer (Formteile)



Die Krümmer dürfen aus der horizontalen Klappenachse in beliebige Richtungen umlenken. Dies ist nur zulässig, wenn die Krümmer die Schließfunktion der Absperrklappe nicht beeinträchtigen; ggf. müssen Verlängerungsstücke vorgesehen werden.

Anschluß an Leitungen mit 2-seitiger und 3-seitiger Isolierung
gez. 2-seitige Isolierung



d = Dicke, abhängig von:
Plattenverkleidung oder
Plattenmaterial

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

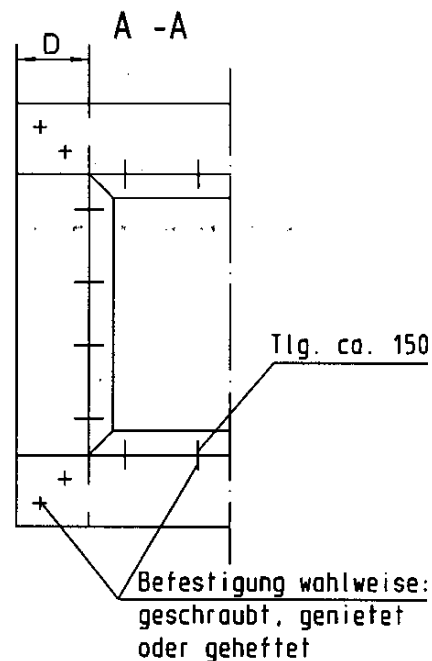
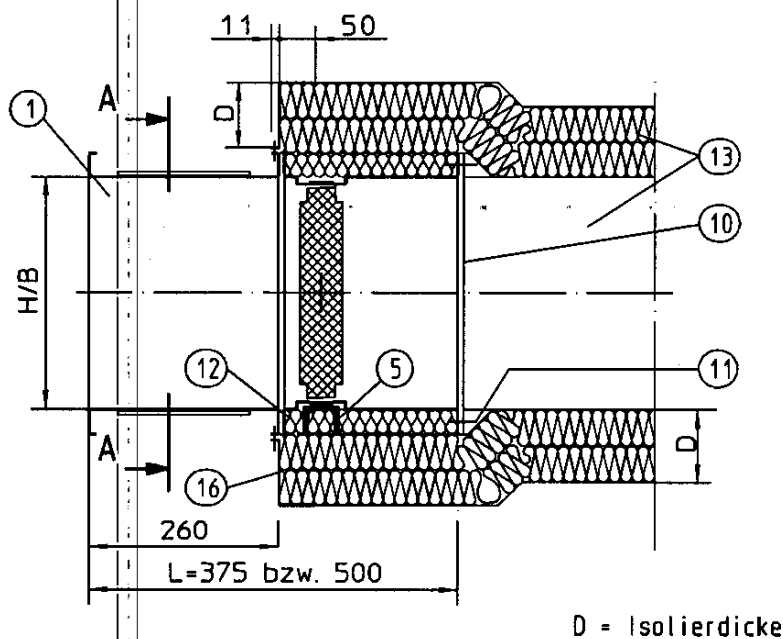
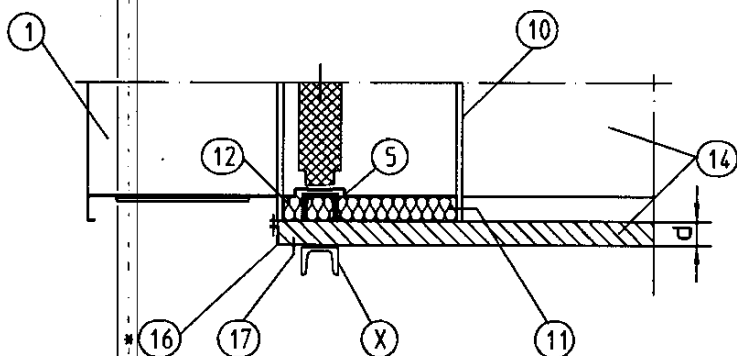
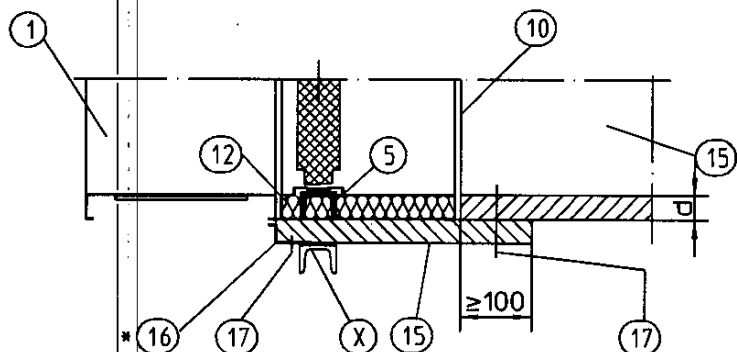
zugelassene Lüftungsleitungen siehe Blatt 46 und 47

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01620

Anlage 43 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

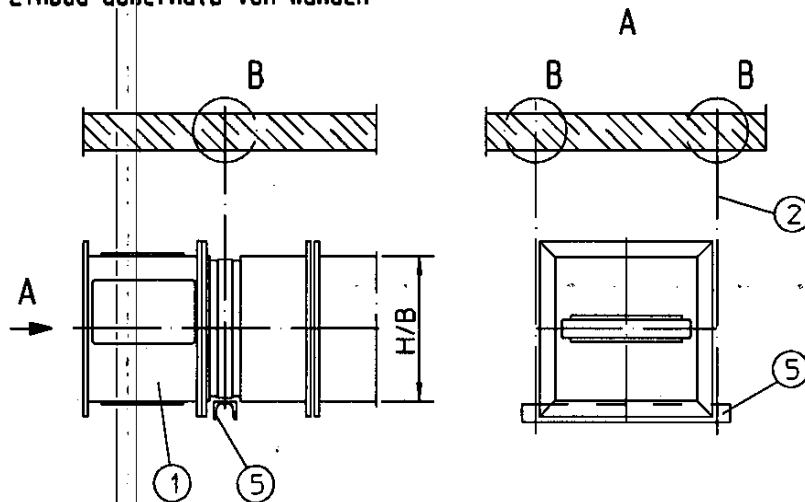


**Anschluß an Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Mineralfaserisolierung L90
(entsprechend DIN 4102, Teil 4; Ausgabe März 1994)**

Anschluß an Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Plattenverkleidung L90

Anschluß an Lüftungsleitungen aus Plattenmaterial L90

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

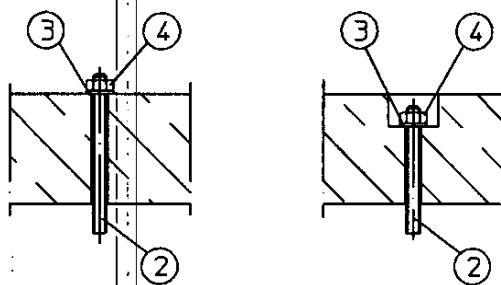
DVS-Nr. EZ01621

 Anlage 44 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Einbau außerhalb von Wänden

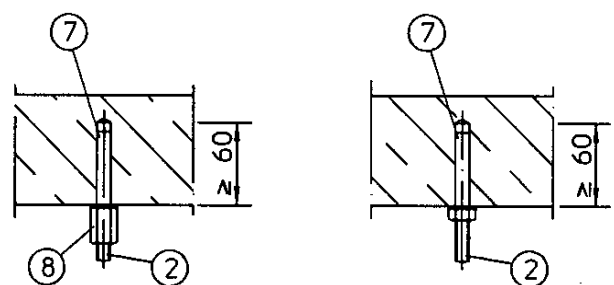


B - Deckenbefestigung (ohne Dübel)



Pos. ② - M8 bis M20

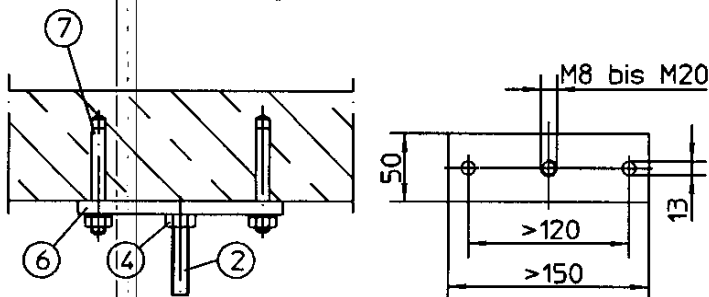
B - Deckenbefestigung (mit Dübel)



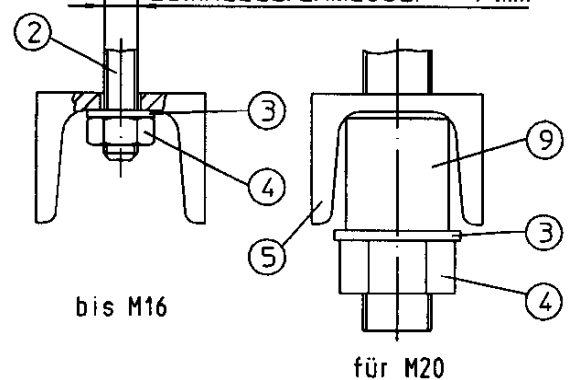
Pos. ② - M8 bis M12

Pos. ② - M8

B - Deckenbefestigung (mit Dübel) und Befestigungsplatte



Pos. ② - M8 bis M20

 Abhängung - Detail Traverse
Gewindedurchmesser + 1 mm


bis M16

für M20

Pos. ⑦ - Metaldübel M8 mit IfBt-Zulassungsbescheid. Einbau nach DIN 4102, Teil 4, Abs. 8-5-7:5, doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert, mind. 60 mm und max. 500 N Zugbelastung, sofern der Zulassungsbescheid nichts anderes aussagt.

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01622

 Anlage 45 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Firma		Prüfzeugnisse, Berichte gutachterliche Stellungnahmen		für lichte Querschnitte bis mm x mm
		Nr.	Datum	
Tafel 1: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Plattenverkleidung				
Cape Boards and Panels, Oxbridge (England) bzw. Hilden (BRD)	23 0723 9 81 *)	08.10.1981	600 x 600	
Hasenfratz GmbH Wol- fach/Kirnbach	23 1175 3 82 *)	15.11.1983	600 x 600	
Promat GmbH Düsseldorf	23 0468 0 80 *)	30.07.1981	600 x 600	
	23 0465 1 80-3 *)	05.04.1982	1200 x 1200	
	23 0187 8 82 *)	13.05.1982	600 x 600	
	23 0602 6 90-2 *)	30.06.1982	1800 x 1800	
	23 0137 7 84 *)	15.03.1984	1200 x 1200	
	23 1222 8 84-1 *)	30.04.1986	600 x 600	
	23 0631 0 85-5 *)	12.05.1986	1200 x 1200	
	23 0771 4 86-3 *)	20.08.1987	1200 x 1200	
Wakofix Montagebau GmbH Kassel	23 0521 7 81 *)	03.10.1983	600 x 600	
Tafel 2: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen in Plattenbauweise				
Hasenfratz GmbH Wol- fach/Kirnbach	23 0486 5 79-1 *)	28.07.1981	600 x 600	
	23 0713 3 81 *)	18.09.1981	600 x 600	
	23 0987 8 80-2 *)	01.04.1982	1500 x 800	
	23 0987 8 80-3 *)	01.04.1982	1200 x 800	
Promat GmbH Düsseldorf	23 0466 8 80 *)	20.07.1981	600 x 600	
	23 0467 4 80 *)	29.07.1981	600 x 600	
	23 0465 1 80-2 *)	05.04.1982	1200 x 1200	
	23 0465 1 80-3 *)	05.04.1982	1200 x 1200	
	23 0620 3 82 *)	12.04.1983	600 x 600	
	23 0413 6 83-1 *)	20.05.1983	1250 x 1250	
	23 0413 6 83-2 *)	20.05.1983	1250 x 1800	
	23 1003 0 81-3 *)	24.05.1983	1250 x 1800	
	23 0887 8 83-2 *)	22.08.1984	600 x 600	
	23 0931 7 83-2 *)	09.07.1985	1200 x 1200	
	23 0931 7 83-3 *)	09.07.1985	1200 x 1200	
	23 1223 4 84-2 *)	16.04.1986	1430 x 700	
	23 0630 3 85-1 *)	30.04.1986	600 x 600	
	23 0631 0 85-4 *)	12.05.1986	1200 x 1200	
	23 0631 0 85-2 *)	12.05.1986	1440 x 700	
	23 0631 0 85-3 *)	12.05.1986	1440 x 700	
	23 0820 3 87 *)	02.11.1987	1800 x 600	
	22 0401 9 91 *)	25.06.1992	1200 x 1200	
Wakofix Montagebau GmbH Kassel	23 0060 0 81-1 *)	13.03.1981	600 x 600	
	23 0061 6 81 *)	16.03.1981	600 x 600	
	23 0286 8 81 *)	22.12.1981	1250 x 1250	

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01623

 Anlage 46 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Firma		Prüfzeugnisse, Berichte gutachterliche Stellungnahmen	für lichte Querschnitte bis mm x mm
		Nr.	
Tafel 3: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Mineralfaserummantelung			
Grünzweig & Hartmann Glasfaser AG Ludwigshafen	ohne Nr.	**) 19.01.1981 geändert 18.01.1983	über 600 x 600 bis 1500 x 800
	23 0882 0 81-1 *)	30.10.1981	600 x 600
	23 0882 0 81-3 *)	30.10.1981	600 x 600
	23 0882 0 81-4 *)	30.10.1981	600 x 600
	84/147 **)	15.05.1985	1500 x 800
	88/170 **)	15.05.1985	1500 x 800
	23 0319 4 86-1 *)	20.03.1987	600 x 600
	23 0950 4 87-1 *)	13.11.1987	600 x 600
	23 0358 8 87-1 *)	10.10.1989	600 x 600
	23 0358 8 87-2 *)	10.10.1989	600 x 600
	Krantz GmbH & Co. Aachen	82/123 **)	02.03.1983
Deutsche Rockwool GmbH Gladbeck	84/139-2 **)	15.06.1990	1500 x 1500
Conrock A/S Hedehusene (Dänemark)	23 0310 7 86-1 *)	21.01.1987	1200 x 1200

*) des MPA Dortmund

**) des Instituts für Haustechnik München

Weiterhin können alle zugelassenen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer verwendet werden, deren Eignung durch Prüfzeugnisse, Berichte oder Gutachten belegt sind.

Gewichtstabelle (kg)

(ohne bauseitige Isolierungen und Abhängungen)

H	B	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500
201		10	11	12	13	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	35	38
252		11	12	13	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	35	38	41
318		12	13	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	35	38	41	45
357		13	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	35	38	41	45	48
400		15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	35	38	41	45	48	52
449		16	17	18	20	22	24	26	28	29	31	34	37	40	45	48	52	57
503		17	18	20	22	24	26	28	29	30	33	36	39	45	48	52	57	62
565		18	20	22	24	26	28	29	31	35	36	39	44	48	52	57	62	68
634		20	22	24	26	28	29	30	33	36	39	44	48	52	57	62	67	74
711		22	24	26	27	28	31	33	36	39	44	48	52	57	62	66	72	79
797		24	26	27	29	32	34	36	39	44	48	52	57	62	66	69	76	84

Für Auslöseinrichtungen Teile 6.1 bis 6.5 und Antriebe 6.7 und 6.9 Tabellenwert + 5 kg

Zulässige Belastungen für Gewindestangen

Gewinde- durchmesser	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
F max. (N) je Gewindestange	219	348	505	942	1470

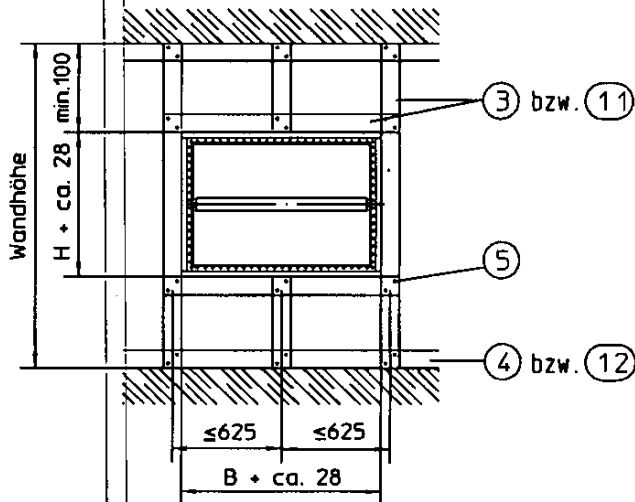
 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01624

 Anlage 47 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

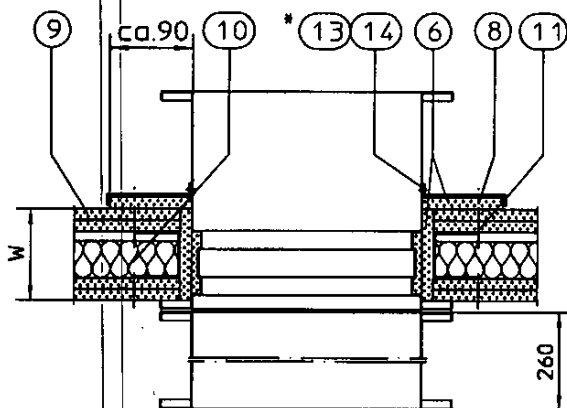

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperriklappe - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 47 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1994).

Bild 48.1 Metallständerkonstruktion (ohne Beplankung)



Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm

Bild 48.3 Wanddicken ab 100 mm bis 155 mm Trennwand mit Widerstandsklasse F90.

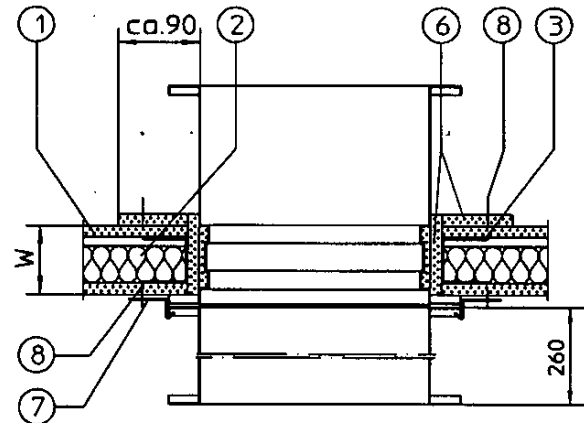


Wanddicke W = 100 bzw. 105 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m
 Wanddicke W = 125 bzw. 130 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m
 Wanddicke W = 150 bzw. 155 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m
 Gehäuselänge L = 500 mm

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

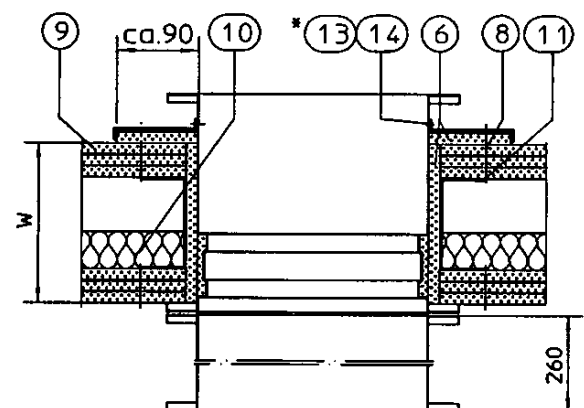
Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

Bild 48.2 Wanddicken ab 75 mm bis 125 mm Trennwand mit Widerstandsklasse F30.



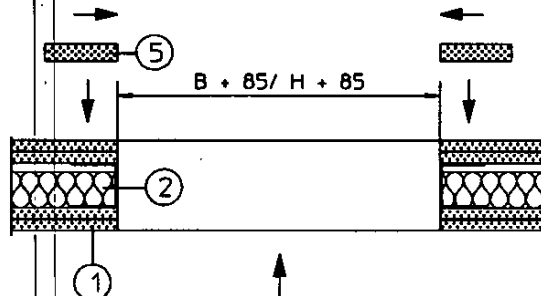
Wanddicke W = 75 bis 125 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m
 Gehäuselänge L = 375 bzw. 500 mm

Bild 48.4 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.



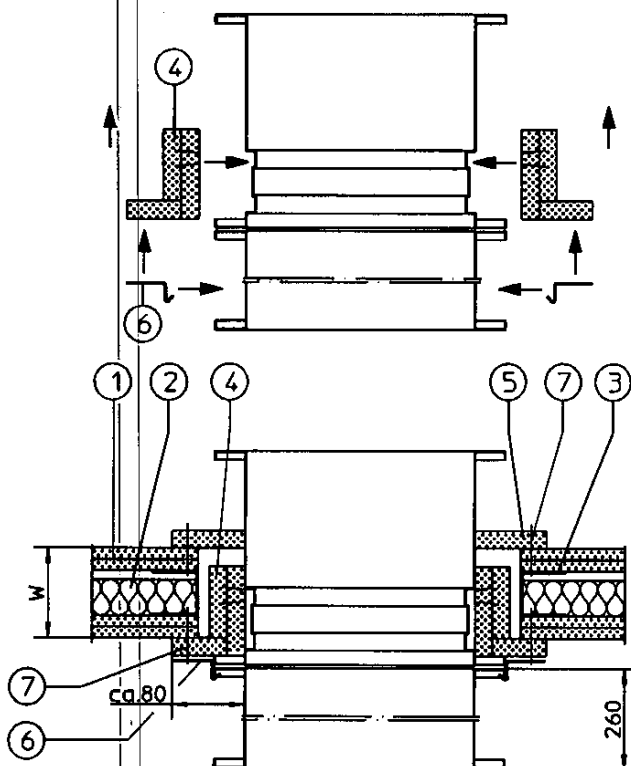
Wanddicke W = 175 mm, Wandhöhe ≤ 7,0 m
 Wanddicke W = 200 mm, Wandhöhe ≤ 9,0 m
 Gehäuselänge L = 500 mm

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 47 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1994), 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 49.1 Wandaufbau - Montagefolge

Aufbau der Metallständerkonstruktion entsprechend Blatt 54

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm


Bild 49.2 Wanddicken ab 75 mm bis 155 mm

einlagig beplankt:

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

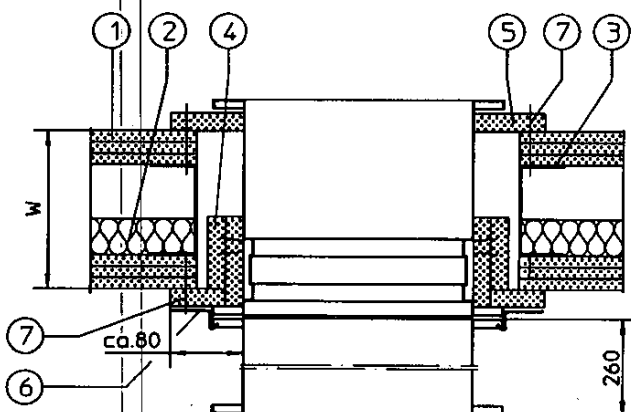
zweilagig beplankt:

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 49.3 Wanddicken 175 mm und 200 mm

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

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

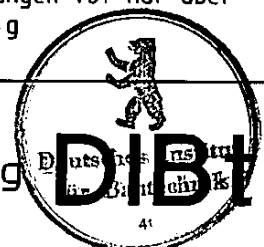
Gehäuselänge L = 500 mm

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

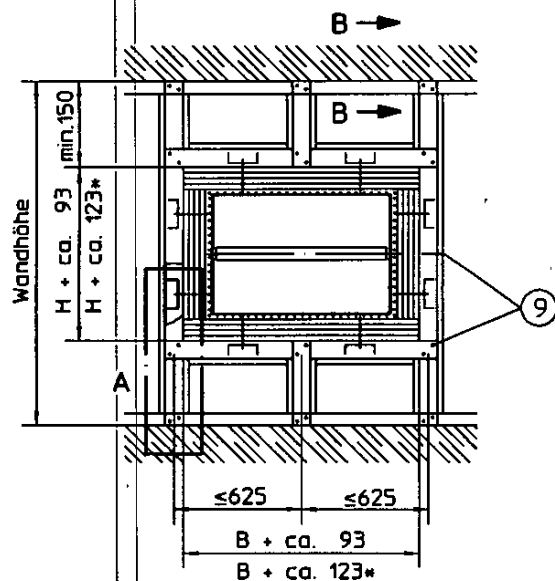
Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01626

Anlage 49 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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



* bei Wanddicke 250 mm

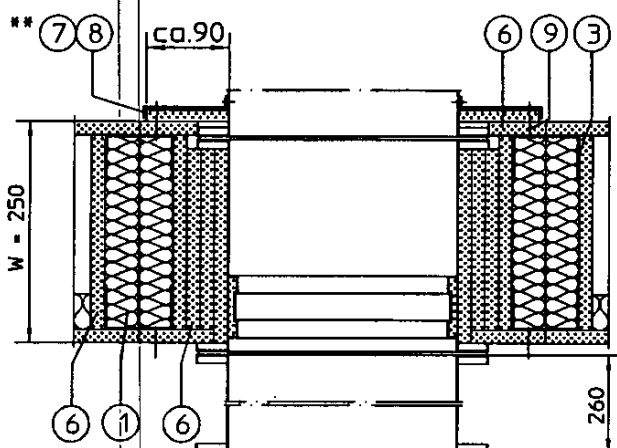
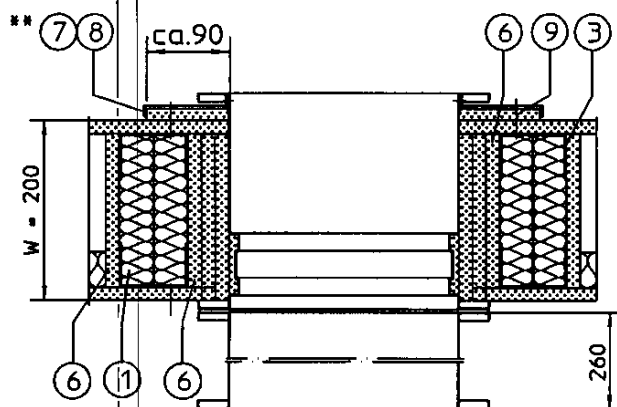


Bild 50.1 Ständerwerk (ohne Bepunktung)

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
 zueinander 40 cm

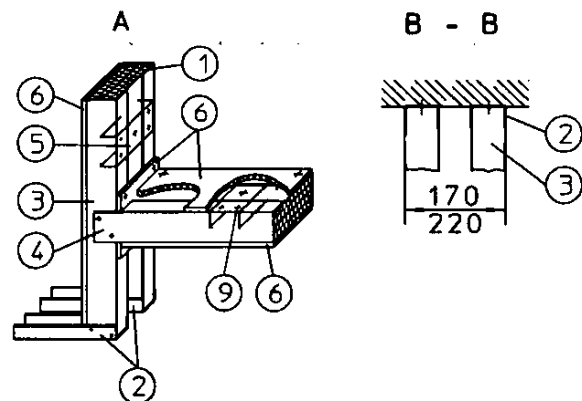


Bild 50.2 Wanddicke 200 mm

Wanddicke $W = 200$ mm, Wandhöhe $\leq 7,0$ m

Gehäuselänge $L = 500$ mm

Bild 50.3 Wanddicke 250 mm

Wanddicke $W = 250$ mm, Wandhöhe $\leq 9,0$ m

Gehäuselänge $L = 500$ mm

** Pos. 7 muß bauseits auf B/2 angebracht
 werden, Verbindung mit der Absperr-
 vorrichtung durch Blindniet.

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
 elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01629

Anlage 50 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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.

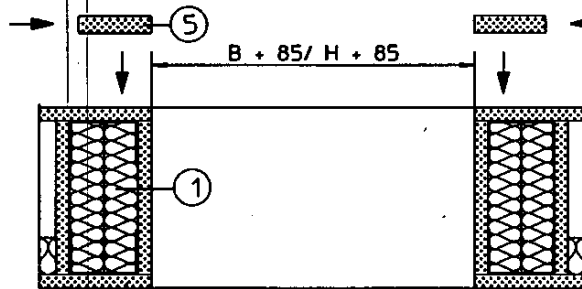


Bild 51.1 Wandaufbau - Montagefolge
 Aufbau des Ständerwerks entsprechend Blatt 52

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 40 cm

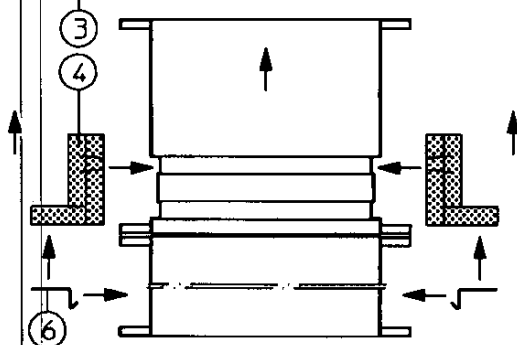


Bild 51.2 Wanddicke 200 mm

Wanddicke $W = 200 \text{ mm}$, Wandhöhe $\leq 7,0 \text{ m}$

Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

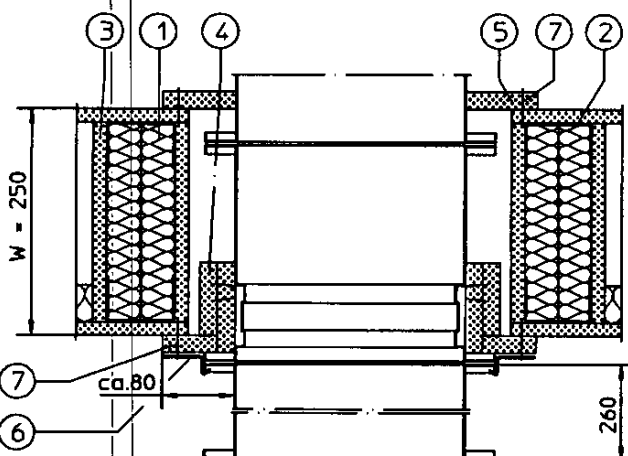
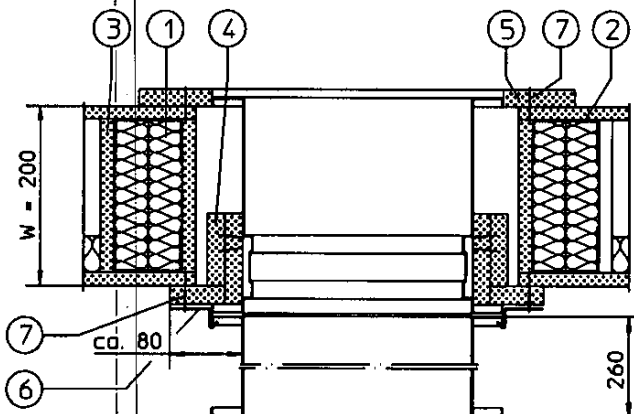


Bild 51.3 Wanddicke 250 mm

Wanddicke $W = 250 \text{ mm}$, Wandhöhe $\leq 9,0 \text{ m}$

Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01630

Anlage 51 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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.

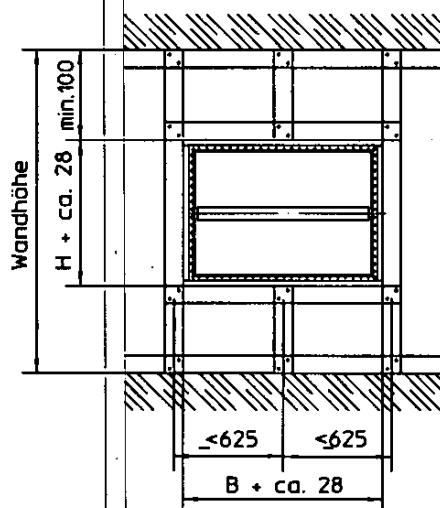


Bild 52.1 Metallständerkonstruktion
(ohne Beplankung)

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
 zueinander 20 cm

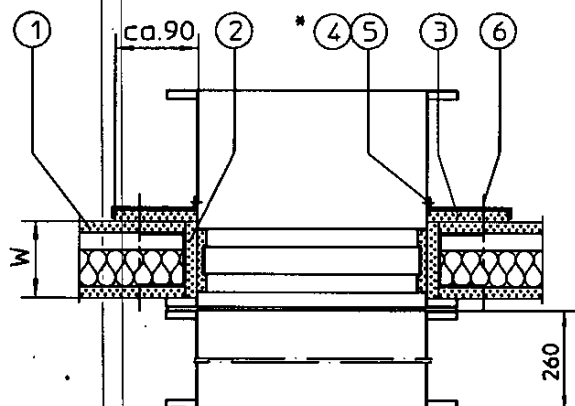


Bild 52.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

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

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
 elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01631

Anlage 52 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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.

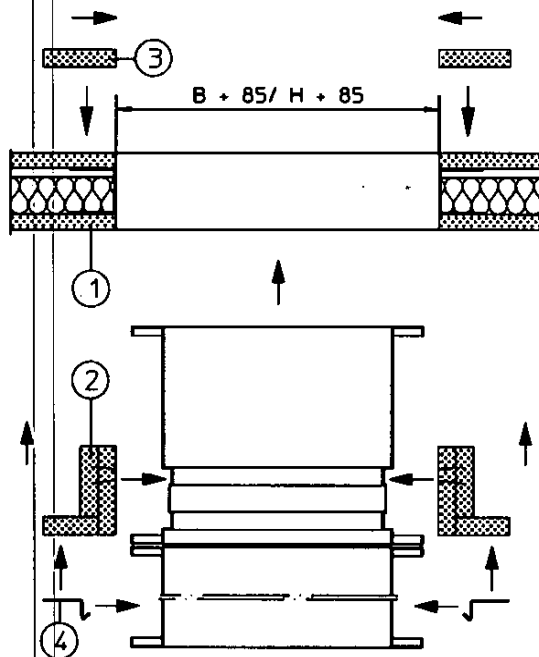
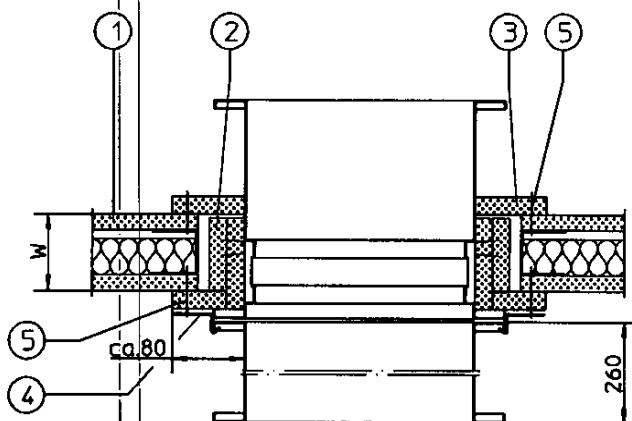


Bild 53.1 Wandaufbau - Montagefolge

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen
 zueinander 20 cm


 Bild 53.2 Wanddicke $W \geq 84$ mm

Gehäuselänge $L = 500$ mm

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über
 elastische Stützen zulässig

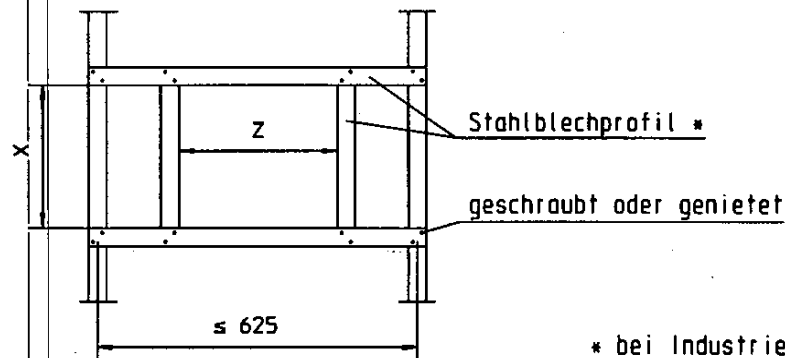
Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01633

Anlage 53 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995



gez. 1 Teilfeld - bis B = 390

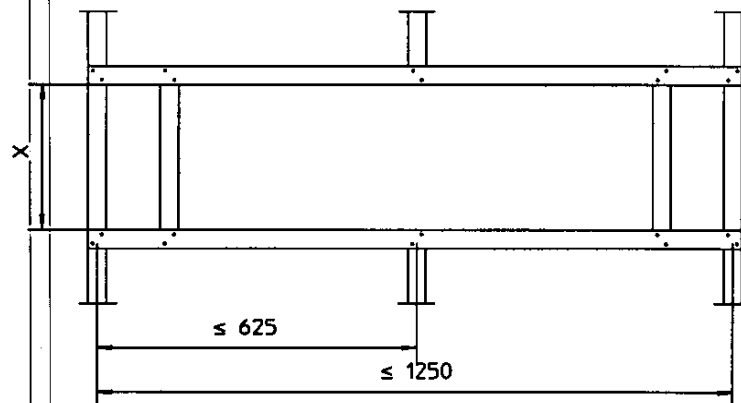


$$X = H + 85$$

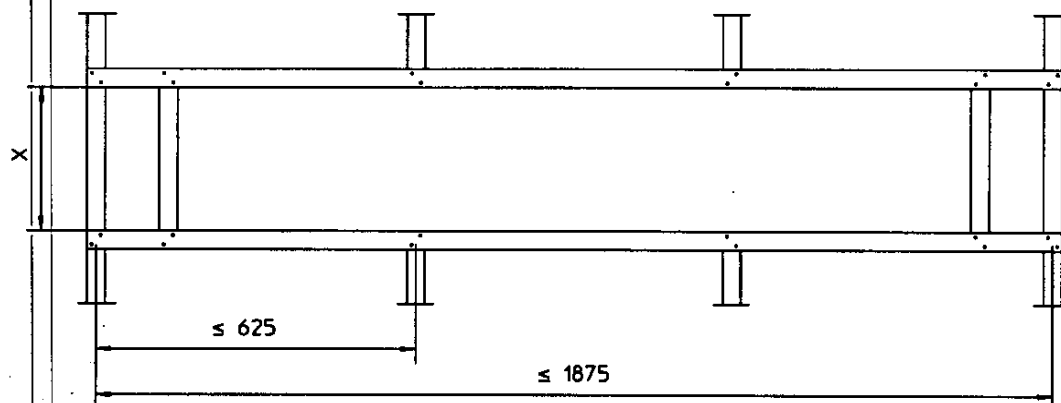
$$Z = B + 85$$

 * 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:

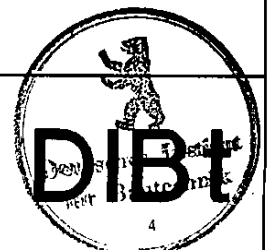
Blatt 49 - Bild 49.1 bis 49.3

Blatt 51 - Bild 51.1 bis 51.3

Blatt 53 - Bild 53.1 und 53.2

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

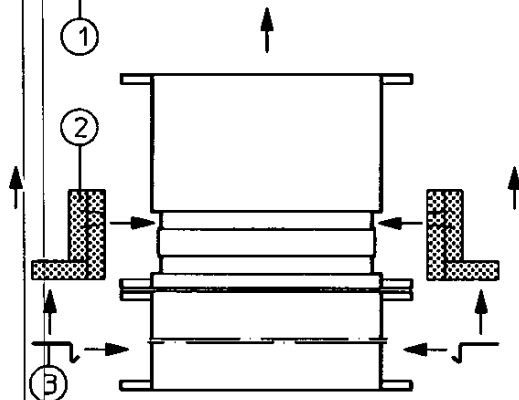
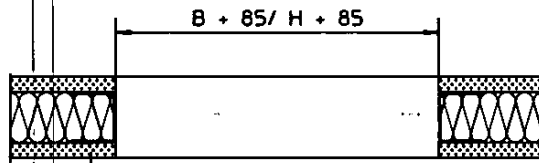
DVS-Nr. EZ01634

 Anlage 55 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe - in Rigips-Montagewände und Schachtwände mit Wohnbauplatten gemäß Prüfzeugnis 11 08/84 59 - Sr/Rm der Amtlichen Materialprüfungsanstalt für Bauwesen, TU Braunschweig bzw. in Knauf-Fireboard-Schachtwände mit Glasvliesplatten, Baustoffklasse A1, Prüfzeichen PA-III 4.290, Prüfzeugnis 2.41/20 842 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

Bild 55.1 Wandaufbau - Montagefolge

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm


Bild 55.2 Wanddicken 90 mm und 110 mm

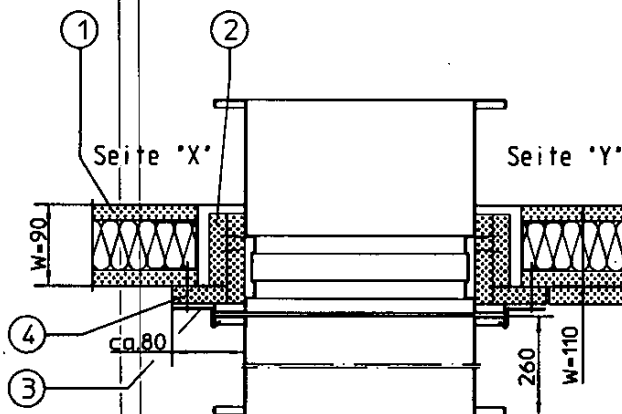
Seite 'X': einlagig beplankte Rigips-Montagewand und Schachtwand mit Wohnbauplatten mit Widerstandsklasse F30-A:

Wanddicke W = 90 mm, Wandhöhe ≤ 3,5 m

Seite 'Y': einlagig und zweilagig beplankte Rigips-Montagewand und Schachtwand mit Wohnbauplatten mit Widerstandsklasse F90-A:

Wanddicke W = 110 mm, Wandhöhe ≤ 3,75 m

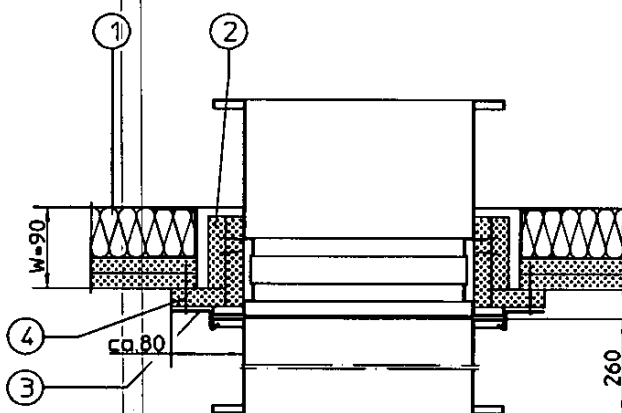
Gehäuselänge L = 500 mm


Bild 55.3 Wanddicke 90 mm

einseitig beplankte Knauf-Fireboard-Schachtwand mit Glasvliesplatten mit Widerstandsklasse F90-A:

Wanddicke W = 90 mm, Wandhöhe ≤ 5,00 m

Gehäuselänge L = 500 mm



Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen zulässig

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01636

Anlage 55 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Pos.	Benennung	Material	Abmessung
EINBAU DIREKT VOR MASSIV-WÄNDEN UND -DECKEN - BLATT 38, 39 UND 40			
1	Absperrvorrichtung		
x 2 o	Vorbaurahmen	verzinktes Stahlblech	mind. 1,5 dick
x 3 o	Winkelrahmen	Stahl verzinkt	40 x 40 x 4
4	Kanalstück bzw. bestehendes Brandschutzklappen-Gehäuse		
x 5 o	Zwischenrahmen	Stahl verzinkt	mind. 1,25 dick
6	Winkelprofil	Stahl verzinkt	40 x 85 x mind. 1,5 dick
7	Lüftungsleitung wahlweise		
8	Metalldübel + Schrauben (a ≤ 500 mm)	Stahl verzinkt	M 8 / mit Zulassung
9	Schraube mit Scheibe und Mutter	Stahl verzinkt	M 8
10	elast. Zwischenschicht	Mineralfaserstreifen oder gestopfte Mineralwolle	
11	Winkelblech uml. nur bei Mineralfaserisolierung	verzinktes Stahlblech	
12	Mutter	Stahl verzinkt	M 8
13	Blechschauben oder Stahl-Pop-Niet		
	mind. Ø 4, Tlg. ≤ 100		
14 **	Plattenverkleidung	Promatect-L 500, L oder H	40 dick
15 **	Distanzstreifen	Promatect-L 500, L oder H	
16	Schnellbauschrauben oder Klammern	Stahl verzinkt	Ø 6 x 70, Tlg. ≤ 200 70 x 10 x 1, Tlg. ≤ 200
17	Mauerpratze	verzinktes Stahlblech	1,75 dick
18	Isolierung	Mineralfaser DIN 4102/A1 ca. 100 kg/m³ wahlweise: Promatect-L oder H, Supalux-M oder Thermax SNO 450	ca. 40 dick ca. 30 dick
19	Streifen	Supalux-M oder Promatect-L	40 dick
20	Plattenverkleidung	Supalux-M oder Promatect-L	ca. 30 dick
21	Klemmblech	verzinktes Stahlblech	ca. 2 dick
22	Bügel	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
23	Schraube	Stahl verzinkt	Ø 6
24	Isolierung	Mineralfaser DIN 4102/A1 ca. 100 kg/m³ wahlweise: Promatect-L oder H, Supalux-M oder Thermax SNO 450	ca. 30 dick

** alternativ

Pos. 14 50 mm dick

Pos. 15 40 mm dick

Thermax SNO 450 entsprechend:

Gutachten Nr. 92/1109 der TU-München

Gutachten Nr. 92/1114 der TU-München

Prüfzeugnis Nr. 230721482 vom MPA-Dortmund
oder Supalux-M, ca. 40 dick

Erklärung zu den mit einem "x" bzw. "o" gekennzeichneten Positionen siehe Blatt 34.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01637

Anlage 56 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

EINBAU AUSSERHALB VON WÄNDEN - BLATT 42 BIS 47

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
1	Absperrvorrichtung		•
2	Gewindestange	Stahl verzinkt	•
3	Scheibe	Stahl verzinkt	•
4	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt	•
5	Traverse	Stahl verzinkt	U 50 x 38 x 5 (DIN 1026)
6	Befestigungsplatte	Stahl verzinkt	150 x 50 x 10
7	Stahldübel	Stahl verzinkt	M 8
8	Gewindemuffe	Stahl verzinkt	•
9	Distanzrohr	Stahl verzinkt	ø 30 x 33
10	Dichtung	nichtbrennbar nach DIN 4102	
11	Schraube mit Mutter	Stahl verzinkt	M 8
12	Isolierung	Mineralfaser DIN 4102/A1 ca. 100 kg/m³	ca. 40 dick
13	Lüftungsleitung aus Stahlblech mit äußerer Mineralfaserisolierung - Blatt 44 -		entspr. DIN 4102, Teil 4 entspr. Gutachten Anlage Blatt 47, Tafel 3
14	Lüftungsleitung aus Stahlblech mit äußerer Plattenverkleidung - Blatt 44 -		Anlage Blatt 46, Tafel 1
15	Lüftungsleitung aus Plattenmaterial - Blatt 44 -		Anlage Blatt 46, Tafel 2
16	Sichtblende	verzinktes Stahlblech	1,0 dick
17 *	Fügeverbindung	Stahl	
18	Platten-Isolierung		Anlage Blatt 46, Tafel 1
19	Isolierung	Mineralfaser DIN 4102/A1 ca. 100 kg/m³	

Die mit einem • gekennzeichneten Positionen sind entsprechend Blatt 45 zu dimensionieren.

* Die Befestigung mit der Plattenummantelung (der Plattenleitung) erfolgt in der leitungseigenen Fügetechnik.

Stahldübel müssen den Angaben gültiger Zulassungsbescheide des Instituts für Bautechnik entsprechen.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01639

Anlage 57 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



LEICHTE TRENNWÄNDE - EINBAU BEIM WANDAUFBAU - BLATT 48.

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
1	Beklankung	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	Beklankung	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 : 50/123,8/50/0,6 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

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01640

 Anlage 58 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


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

ς = Mindestrohdichte in kg/m³

LEICHTE TRENNWÄNDE - EINBAU IN EINE FERTIGBEPLANKTE TRENNWAND - BLATT 49

1	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	$\Delta W = 75 - 125 : 1 \times 12,5 \text{ mm}$ $W = 100 : 2 \times 12,5 \text{ mm}$ $W = 105 : 1 \times 12,5 \text{ mm und}$ $1 \times 15,0 \text{ mm}$ $W = 125 : 2 \times 12,5 \text{ mm}$ $W = 130 : 1 \times 12,5 \text{ mm und}$ $1 \times 15,0 \text{ mm}$ $W = 150 : 2 \times 12,5 \text{ mm}$ $W = 155 : 1 \times 12,5 \text{ mm und}$ $1 \times 15,0 \text{ mm}$ $W = 175 : 3 \times 12,5 \text{ mm}$ $W = 200 : 3 \times 12,5 \text{ mm}$
2	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	$\Delta W = 75 - 125 : D = 40, \varsigma = 40$ $W = 100 : D = 40, \varsigma = 100$ $W = 105 : D = 40, \varsigma = 40$ $W = 125 : D = 60, \varsigma = 50 \text{ oder}$ $D = 40, \varsigma = 100$ $W = 130 : D = 40, \varsigma = 40$ $W = 150 : D = 80, \varsigma = 30 \text{ oder}$ $D = 60, \varsigma = 50 \text{ oder}$ $D = 40, \varsigma = 100$ $W = 155 : D = 40, \varsigma = 40$ $W = 175 : D = 40, \varsigma = 40$ $W = 200 : D = 40, \varsigma = 40$
3	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	$\Delta W = 75 : 50/48,8/50/0,6 \text{ mm}$ $\Delta W = 100 : 50/73,8/50/0,6 \text{ mm}$ $\Delta W = 125 : 50/98,8/50/0,6 \text{ mm}$ $W = 100/105 : 50/48,8/50/0,6 \text{ mm}$ $W = 125/130 : 50/73,8/50/0,6 \text{ mm}$ $W = 150/155/175 : 50/98,8/50/0,6 \text{ mm}$ $W = 200 : 50/123,8/50/0,6 \text{ mm}$
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

ς = Mindestrohdichte in kg/m³

Δ = einlagig beplankt

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01641

Anlage 59 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Pos.	Benennung	Material	Abmessung
INDUSTRIE-TRENNWÄNDE - EINBAU BEIM WANDAUFBAU - BLATT 50			
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 51

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

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

EINBAU IN FEUERSCHUTZ-TRENNWÄNDE MIT KALZIUMSILIKAT-BAUPLATTEN-VERKLEIDUNG - BLATT 52

- | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------------------|
| 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 53

- | | | | |
|-----|---|------------------------|--|
| 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

Pos.

Benennung

Material

Abmessung

EINBAU IN SCHACHTWÄNDE - BLATT 55

1	Schachtwand (Wandaufbau entsprechend den Angaben des Herstellers)		
2	Füllstreifen	Promatect oder Supalux	
3	Klammer	verzinktes Stahlblech	40 breit, 2 Stück je B-Seite
4	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	Tlg. ≤ 200

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn



DVS-Nr. EZ01645

Anlage 62 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 68, 69 und 70

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.

GRUNDAUSFÜHRUNG (TEIL 6.1, BLATT 8)

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 Handhebels - 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

DVS-Nr. EZ01646

Anlage 63 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



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.

GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HUBMAGNET ODER PNEUM. HUBZYLINDER (TEIL 6.2, 6.3 und 6.4, BLATT 9, 10 und 11)

3. Zu den Kontrollen entsprechend Abschnitt 1 und 2 sind folgende weitere Kontrollen durchzuführen:

3.1 Für Handauslösung Klinke - Teil 12 - in Richtung Hubmagnet bzw. pneum. Hubzylinder drücken; der Hebel - Teil 13 - entrastet. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 4 - spielfrei einrasten.

3.2 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben.

3.3 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe über die elektrische (Stromimpuls) bzw. pneumatische (pneumatischer Impuls) Auslösung schließen.

3.4 Absperrklappe, wie vor beschrieben, öffnen. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET (TEIL 6.5, BLATT 12)

4. Zu den Kontrollen entsprechend Abschnitt 1 und 2 sind folgende weitere Kontrollen durchzuführen:

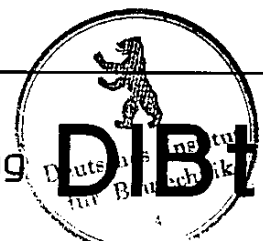
4.1 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe durch Unterbrechung des Stromkreises zum Haftmagneten schließen.

4.2 Absperrklappe öffnen, wie unter 1.3 beschrieben. Der Gleichstrom-Haftmagnet muß sich dabei in Funktionsstellung (Stromkreis geschlossen) befinden.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01649

Anlage 64 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



**THERMISCH-PNEUMATISCHE BZW. THERMISCH-ELEKTRISCHE AUSLÖSEEINRICHTUNG
(TEIL 6.6 BIS 6.9, BLATT 13 BIS 17)**

Die verwendete Druckluft muß trocken, staubfrei sowie frei von Kompressorenöl sein. Der pneumatische Antrieb der Absperrvorrichtung muß in monatlichen Intervallen mehrfach mit Druckluft betätigt werden, damit der Schmierfilm innerhalb des Antriebes erhalten bleibt.

5. Äußere Überprüfung**5.1 RASTVORRICHTUNG (NUR BEI PNEUMATISCHEM ANTRIEB - TEIL 6.7, BLATT 14 und 15)**

Scheibe - Teil 1 - der Rastvorrichtung mehrfach ziehen und loslassen. Die Rückstellung muß selbsttätig durch die eingebaute Schraubenfeder erfolgen.

5.2 HANDAUSLÖSUNG - ABSPERRKLAPPE SCHLIESSEN (PNEUMATISCH BZW. ELEKTRISCH - TEIL 6.6 BZW. 6.8, BLATT 13 BZW. 16)

Für die mechanische Überprüfung Flügelschrauben - Teil 14 - an der thermisch-pneumatischen bzw. thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung lösen. Winkelhebel - Teil 15 - schwenkt in Pfeilrichtung. Die Druckluft wird abgesperrt bzw. der Stromkreis unterbrochen. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen.

5.3 HANDAUSLÖSUNG - ABSPERRKLAPPE SCHLIESSEN (ELEKTRISCH - TEIL 6.9, BLATT 18)

Taster am BAE -Teil 4.1 - drücken. Der Stromkreis wird unterbrochen; die Absperrklappe muß selbsttätig schließen.

6. Innere Überprüfung**6.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION ***

Elektrischen Anschlußstecker - Teil 16 - des Magnetventils - Teil 17 - bzw. des elektrischen Schalters - Teil 18 - nach Lösen der Sicherungsschraube abziehen. Die thermische Auslöseeinrichtung (Grundplatte) - Teil 19 - 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.

6.2 AUSLÖSEEINRICHTUNG

Flügelmuttern - Teil 20 - lösen und Schmelzlot - Teil 9 - von den Bolzen abnehmen. Hebel - Teil 21 - mehrfach schwenken, Hebel muß leicht drehbar sein. Stößel - Teil 22 - des Pneumatikventiles bzw. des elektrischen Schalters mehrfach drücken, Stößel muß selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückfedern. Schmelzlot überprüfen, falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder montieren.

Grundplatte - Teil 19 - einschl. der zugehörigen Dichtung wieder montieren. Elektrischen Anschlußstecker - Teil 16 - am Magnetventil - Teil 17 - bzw. am elektrischen Schalter - Teil 18 - befestigen.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01651

Anlage 65 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



7. Elektrisch-pneumatische bzw. elektrische Überprüfung7.1a **ABSPERRKLAPPE ÖFFNEN (PNEUMATISCHER ANTRIEB)**

Winkelhebel - Teil 15 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügelschraube - Teil 14 - arretieren. Dadurch wird das Pneumatikventil betätigt. Endschalterhebel - Teil 23 - in dargestellte Position schwenken (dadurch wird der Stromkreis zum Magnetventil - Teil 17 - geschlossen, die Kolbenstange des pneumatischen Antriebes muß jetzt langsam und erschütterungsfrei ausfahren) und solange festhalten, bis der Stellhebel - Teil 24 - die Rolle des Endschalterhebels - Teil 23 - in dieser Lage hält (der pneumatische Antrieb wird mit Druckluft beaufschlagt). Die Absperrklappe muß mit Hilfe der Rastvorrichtung - Teil 25 - selbsttätig entriegeln und öffnen.

7.1b **ABSPERRKLAPPE ÖFFNEN (ELEKTRISCHER ANTRIEB)**

Winkelhebel - Teil 15 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügelschraube - Teil 14 - arretieren. Der Stromkreis zum Federrücklaufmotor wird dadurch geschlossen; die Absperrklappe öffnet.

7.2 Handauslösung, wie unter Punkt 5.2 beschrieben, nochmals durchführen.

7.3 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 7.1a oder 7.1b beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

ELEKTRISCHER ANTRIEB (TEIL 6.9, BLATT 19 UND 20)8. Äußere Überprüfung8.1 **HANDAUSLÖSUNG - ABSPERRKLAPPE SCHLIESSEN**

8.1a Bei dem elektrischen Antrieb nach dem Ruhestromprinzip Auslöseeinrichtung - Teil 27 - ziehen, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen.

8.1b Bei dem elektrischen Antrieb nach dem Arbeitsstromprinzip Flügelmutter - Teil 31 - lösen und Schmelzlot - Teil 29 - von dem Bolzen abnehmen. Die Drehfeder - Teil 32 - betätigt die Auslöseeinrichtung - Teil 27 -, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen. Schmelzlot überprüfen, falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder montieren.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01652

Anlage 66 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



9. Innere Überprüfung

9.1a AUSLÖSEEINRICHTUNG (ELEKTRISCHER ANTRIEB MIT MECHANISCHER TRENNUNG - RUHESTROMPRINZIP - TEIL 6.9, BLATT 19)

Schmelzlot - Teil 9 - von der Auslöseeinrichtung - Teil 27 - aushängen; die Druckfeder muß den Stößel leichtgängig bis zum Anschlag bewegen. Schmelzlot überprüfen; falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einhängen. Die Auslöseeinrichtung - Teil 27 - in die vorgesehene Öffnung der Schließvorrichtung - Teil 28 - einsetzen; Absperrklappe muß selbsttätig öffnen.

9.1b AUSLÖSEEINRICHTUNG (ELEKTRISCHER ANTRIEB MIT MECHANISCHER TRENNUNG - ARBEITSSTROMPRINZIP - TEIL 6.9, BLATT 20)

Auslöseeinrichtung - Teil 27 - ganz herausziehen; dazu muß die Blattfeder - Teil 30 - angehoben werden. Schmelzlot - Teil 9 - von der Auslöseeinrichtung - Teil 27 - aushängen; die Druckfeder muß den Stößel leichtgängig bis zum Anschlag bewegen. Schmelzlot überprüfen; falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einhängen. Die Auslöseeinrichtung - Teil 27 - in die vorgesehene Öffnung der Schließvorrichtung - Teil 28 - einsetzen; Absperrklappe muß selbsttätig öffnen.

9.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION *

Siehe Punkt 2.2 und 2.3.

10. Elektrische Überprüfung

10.1a Bei dem elektrischen Antrieb nach dem Ruhestromprinzip, Stromzufuhr unterbrechen. Der Federrücklaufmotor muß die Absperrklappe selbsttätig schließen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leichtgängig sein.

10.1b Bei elektrischem Antrieb nach dem Arbeitsstromprinzip, Stromimpuls auf den Motor geben. Der Federrücklaufmotor muß die Absperrklappe selbsttätig schließen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leichtgängig sein.

10.2 Zum Öffnen der Absperrklappe Stromkreis zum elektrischen Antrieb schließen. Die Absperrklappe muß selbsttätig öffnen und ist nun funktionsfähig. (Bei Antrieb nach dem Arbeitsstromprinzip kann nun die Stromzufuhr unterbrochen werden.)

11. Mängelbeseitigung

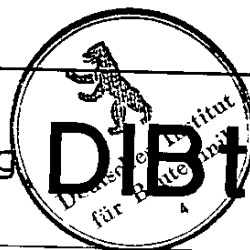
Haben sich bei der Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen.

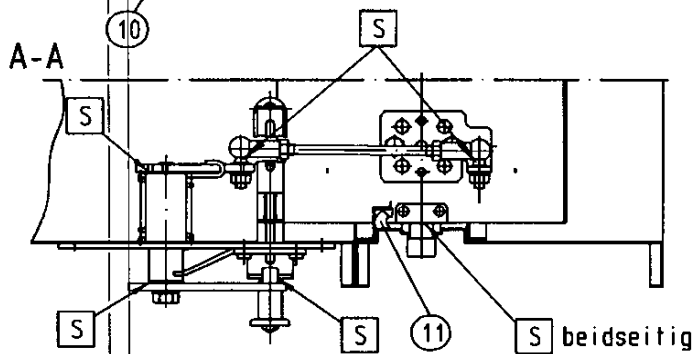
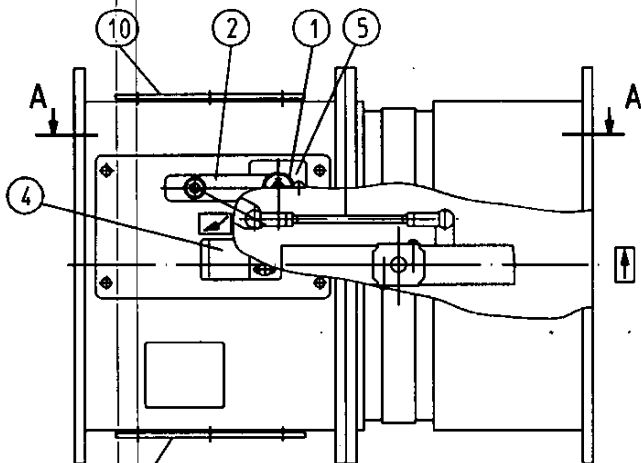
* Werden Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtungen angeschlossen, ist es empfehlenswert, für die innere Gehäuseinspektion zusätzliche Revisionsöffnungen in einer der Klappenabmessung angemessenen Größe anzuordnen.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

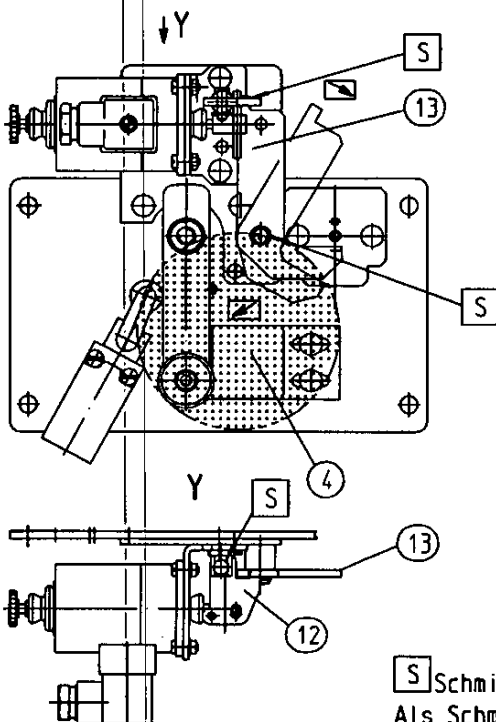
DVS-Nr. EZ01653

Anlage 67 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

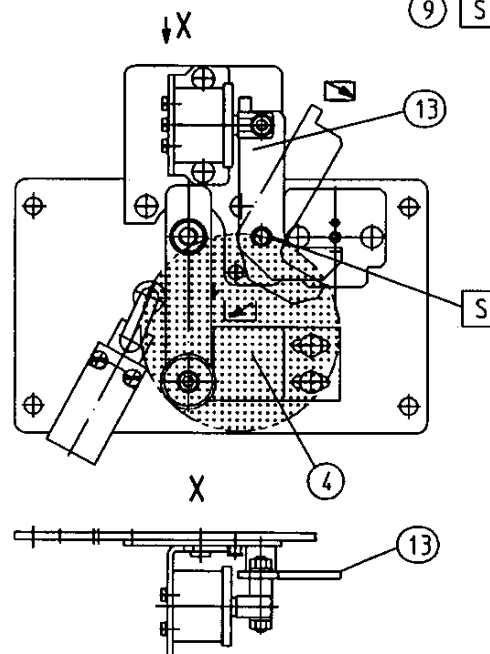




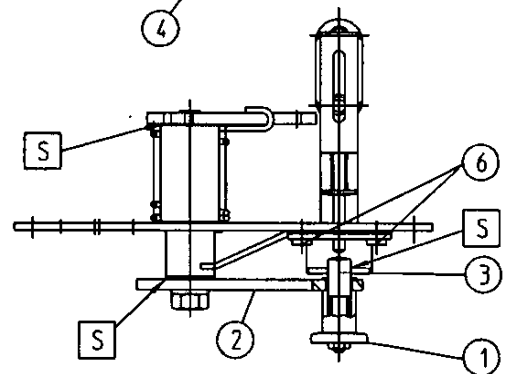
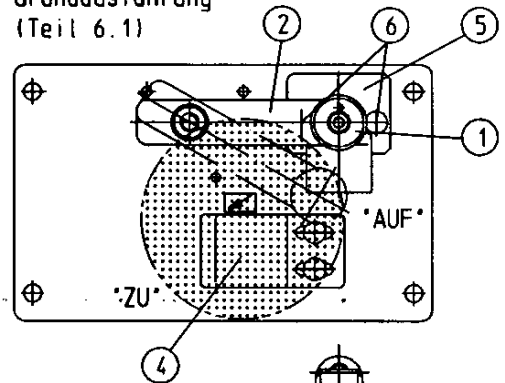
Hubmagnet (Teil 6.2 und 6.3) oder pneum. Hubzylinder (Teil 6.4)



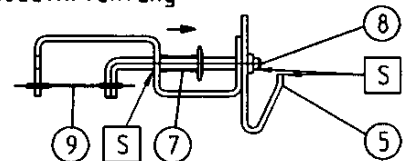
Haftmagnet (Teil 6.5)



Grundausführung (Teil 6.1)



Auslöseeinrichtung



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

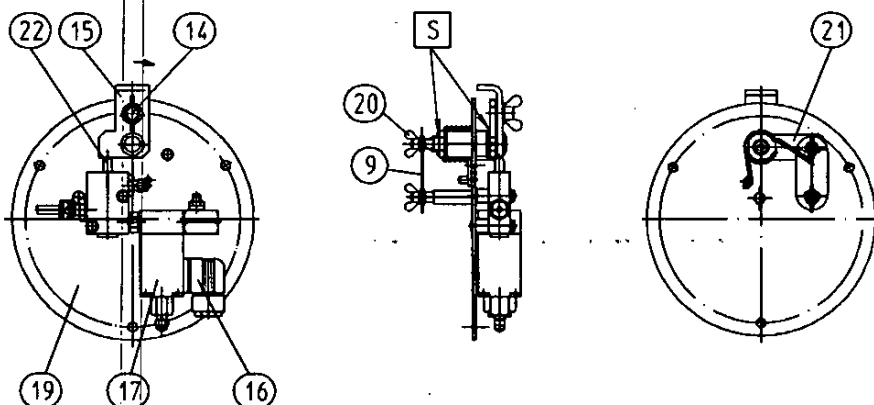
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01654

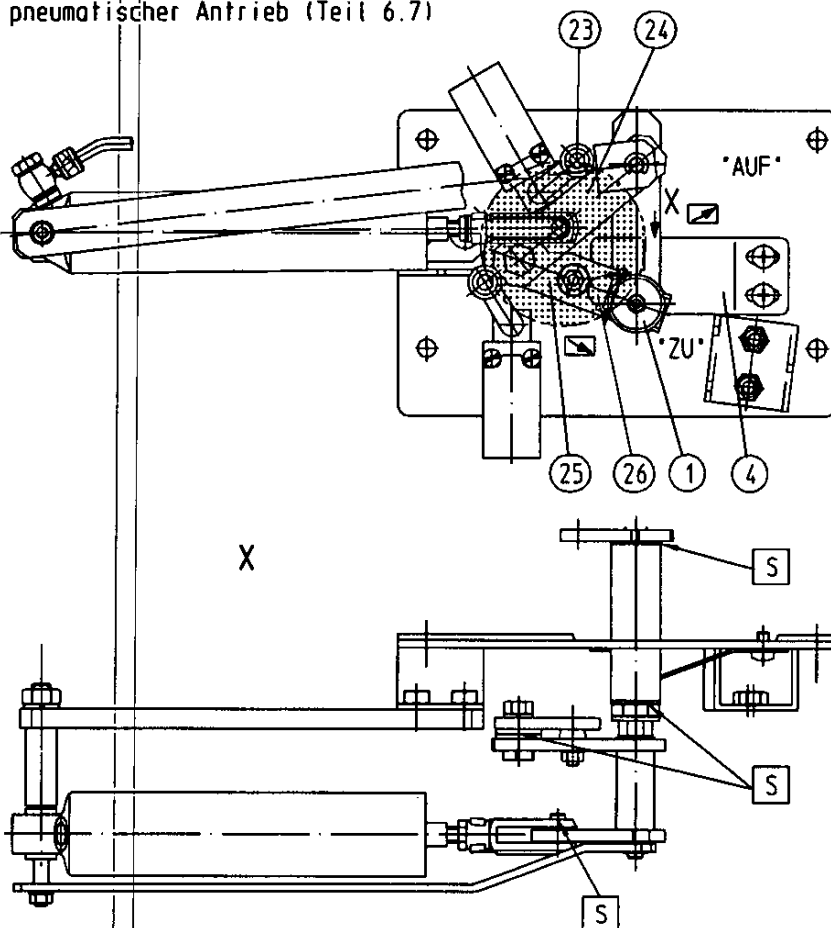
Anlage 68 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



thermisch-pneum. Auslöseeinrichtung (Teil 6.6)

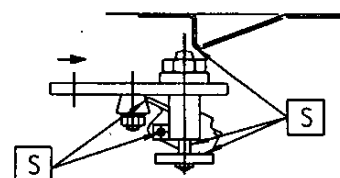


pneumatischer Antrieb (Teil 6.7)

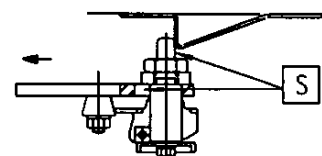


Rastvorrichtung Absperrklappe:

entrastet



gerastet



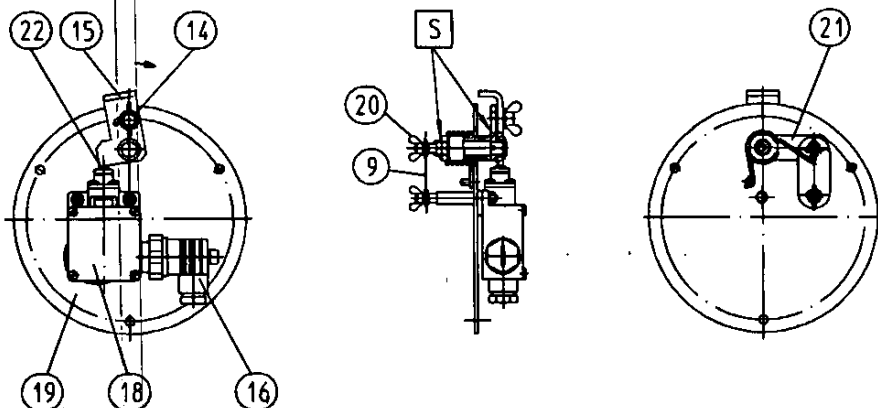
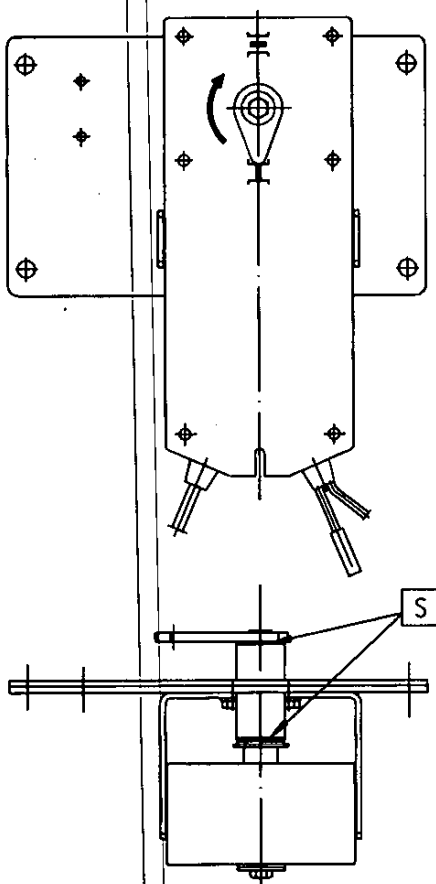
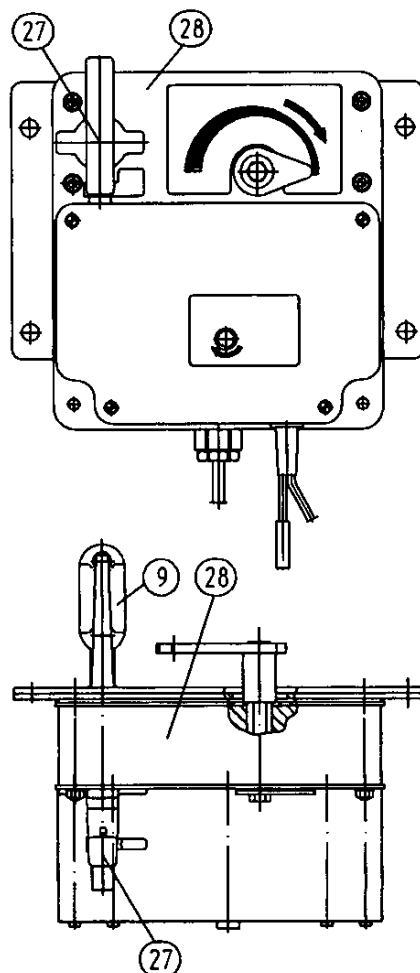
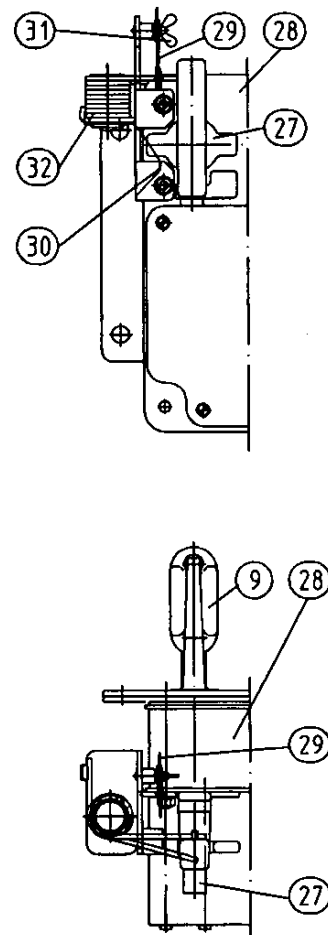
S Schmierstellen: Nur schmieren, wenn nicht leichtgängig.
Als Schmiermittel nur Öle und Fette verwenden, die harz- und säurefrei sind.

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01655

 Anlage 69 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995


thermisch-elekt. Auslöseeinrichtung (Teil 6.8)

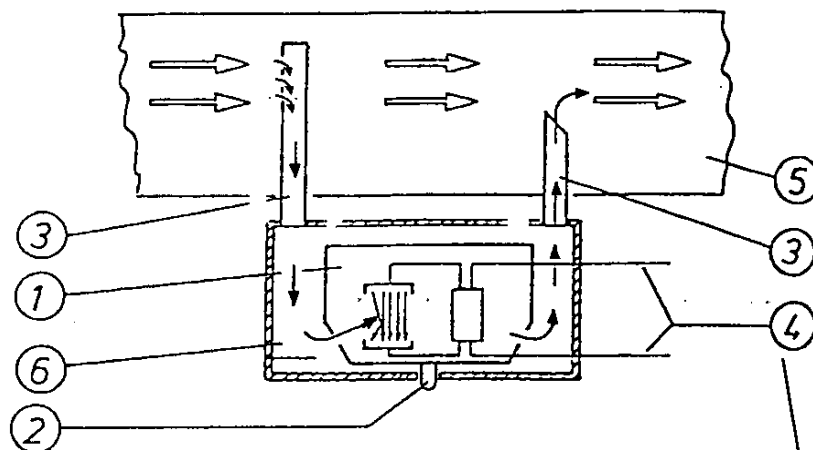

 elektrischer Antrieb ohne
mechanischer Trennung
- Ruhestromprinzip -
(Teil 6.9)

 elektrischer Antrieb mit
mechanischer Trennung
- Ruhestromprinzip -
(Teil 6.9)

 elektrischer Antrieb mit
mechanischer Trennung
- Arbeitsstromprinzip -
(Teil 6.9)


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

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01657

 Anlage 70 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

zur Auslöseeinrichtung A - Teil 6.5, 6.6 und 6.8 bzw. zum elektrischen Antrieb - Teil 6.9 (Ruhestrom) an der anzusteuern Absperrvorrichtung.

FUNKTION

Dem Volumenstrom der Lüftungsleitung (Pos. 5) werden permanent über die Bypass-Rohre (Pos. 3) Luftproben entnommen und elektronisch im Ionisationsrauchmelder (Pos. 1) auf Rauch überprüft. Bei Überschreitung einer zulässigen Konzentration unterbricht der Ionisationsrauchmelder den Steuerleitungsausgang (Pos. 4). - Die Auslöseeinrichtung der Absperrvorrichtung wird betätigt -; die Ansteuerung hat nach dem Ruhestromprinzip zu erfolgen.

Die Funktionsbereitschaft der Rauchauslöseeinrichtung wird durch eine außen sichtbar angebrachte Blinkleuchte (Pos. 2) angezeigt. Sobald der Ionisationsrauchmelder (Pos. 1) in Alarmstellung schaltet (Überschreitung der zulässigen Rauchkonzentration), zeigt die Blinkleuchte (Pos. 2) Dauerlicht an.

ERKLÄRUNG

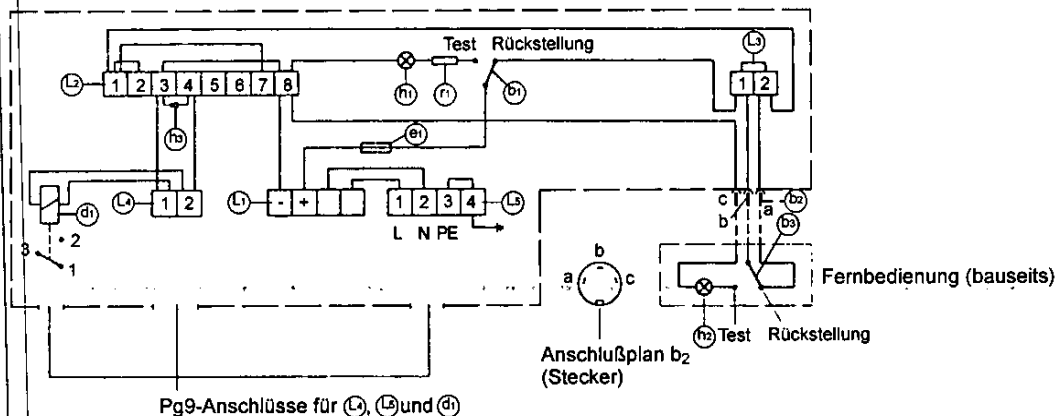
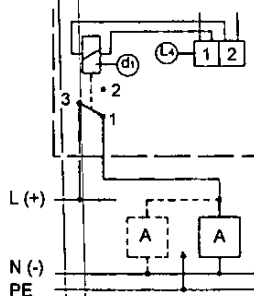
- 1 = Ionisationsrauchmelder
- 2 = Blinkleuchte
- 3 = Bypass-Rohre
- 4 = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits)
- 5 = Lüftungsleitung (bauseits)
- 6 = Gehäuse

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01667

Anlage 71 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



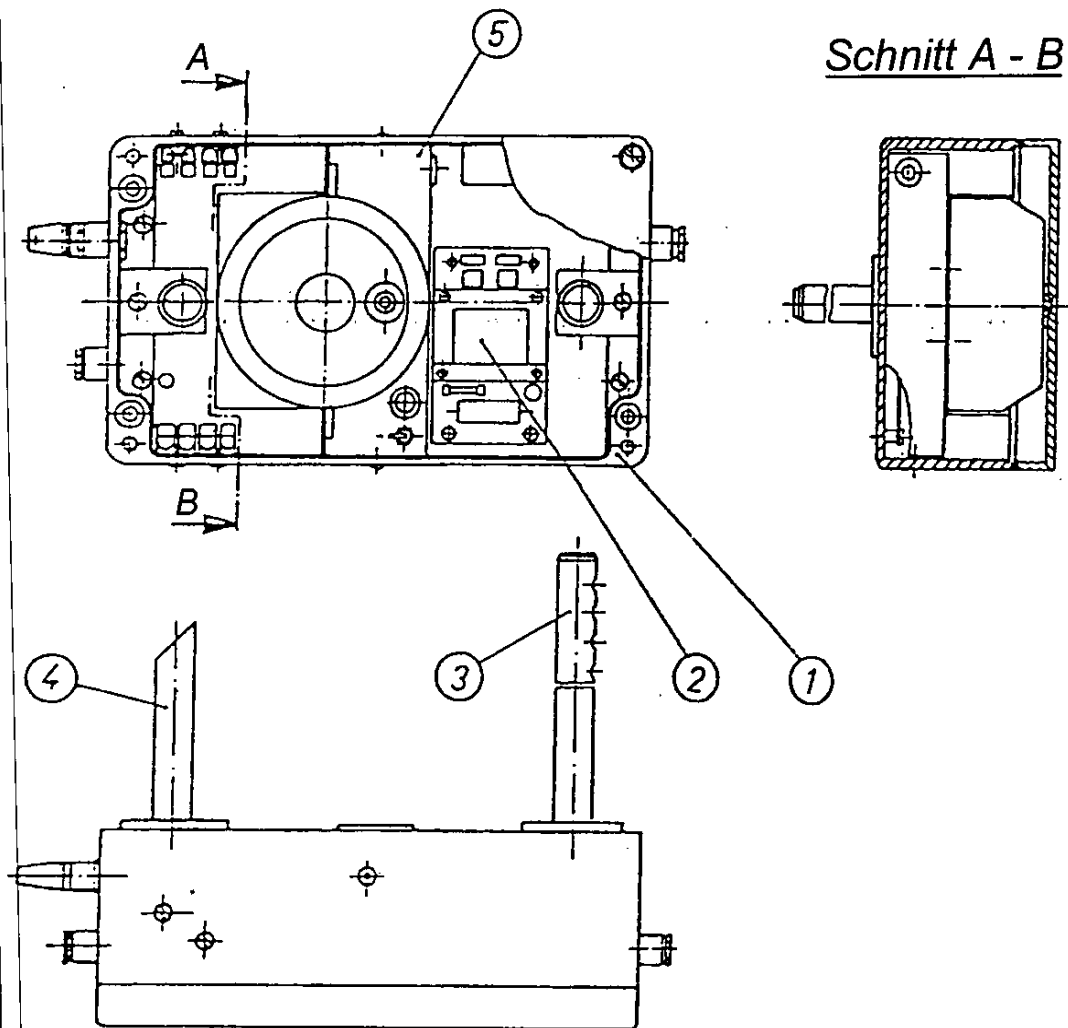
Bild 1

Bild 2


- (L1) Klemmleiste Netzteil (24 V-)
- (L2) Klemmleiste Ionisations-Rauchmelder
- (L3) Anschluß Fernbedienung (bei Anschluß der Fernbedienung Brücke entfernen)
- (L4) Klemmleiste (d1) Schaltrelais
- (L5) Klemmleiste Netzanschluß 230 V, 50 Hz
- (b1) Kippschalter - Rückstellung bzw. Test
- (b2) Steckerkupplung für Fernbedienung (3polig, 24 V-)
- (b3) Kippschalter - Rückstellung bzw. Test Fernbedienung
- (h1) Kontrollleuchte - Ionisations-Rauchmelder in Teststellung
- (h2) Kontrollleuchte - Ionisations-Rauchmelder in Teststellung Fernbedienung (max. 1,5 W, 24 V-)
- (h3) Freilauf-Diode Typ 1N4007 1 KV 1 A
- (e1) Feinsicherung 0,2 A, 250 V flink
- (n1) Vorwiderstand 1,4 K Ω
- (d1) Schaltrelais (max. Kontaktbelastung 250 V, 50/60 Hz, 10 A oder 24 V-, 8 A)
- (A) Auslöseeinrichtung (Wechselstrom bzw. Gleichstrom) an der Absperrvorrichtung
- bei Parallelsteuerung

Die gesamte elektrische Installation muß nach VDE und nach den örtlichen EVU-Bestimmungen ausgeführt werden.

Bild 1 Stromlaufplan-Rauchauslöseeinrichtung (gezeichnet in Funktionsstellung, Absperrvorrichtung in Auf-Stellung)

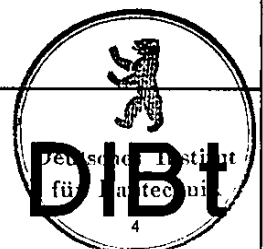
Bild 2 Installation mit separater Stromversorgung für die Auslöseeinrichtung (A) an der anzusteuern Absperrvorrichtung
Maximale Kontaktbelastung:
250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA) oder 24 V-, 8 A (200 W)

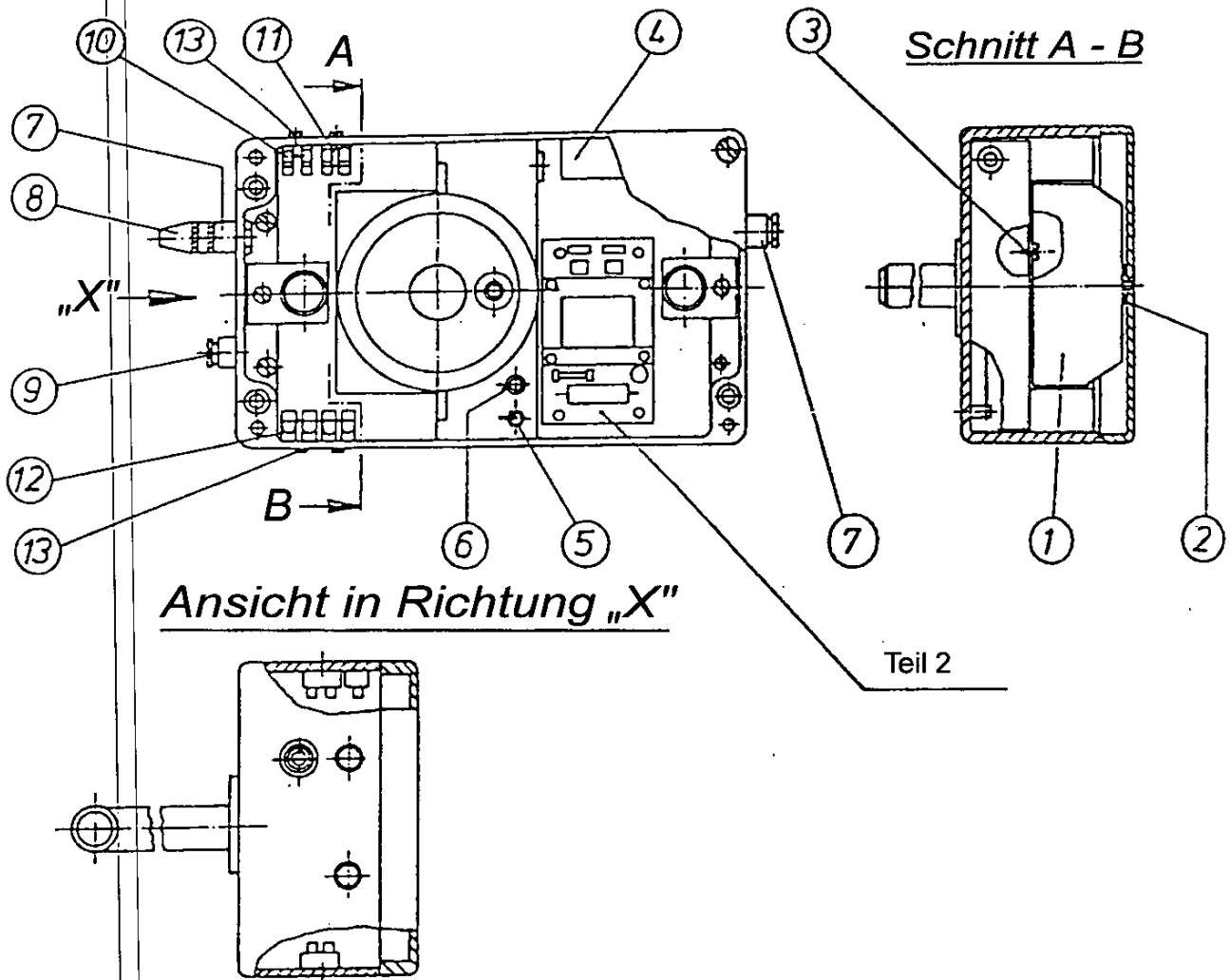


Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema	71
	Stromlaufplan - Anschlußpläne	72
	Räuchausschösaueinrichtung	73
	Elektrische Bauteile	74
	Mechanische Bauteile	75
1	Gehäuse	76
2	Netzteil	77
3	Stauraehr	78
4	Saugrohr	78
5	Konsole	78
	Stückliste	79, 80
	Montageanleitung	81
	Wartungsanleitung	82 - 84

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01669

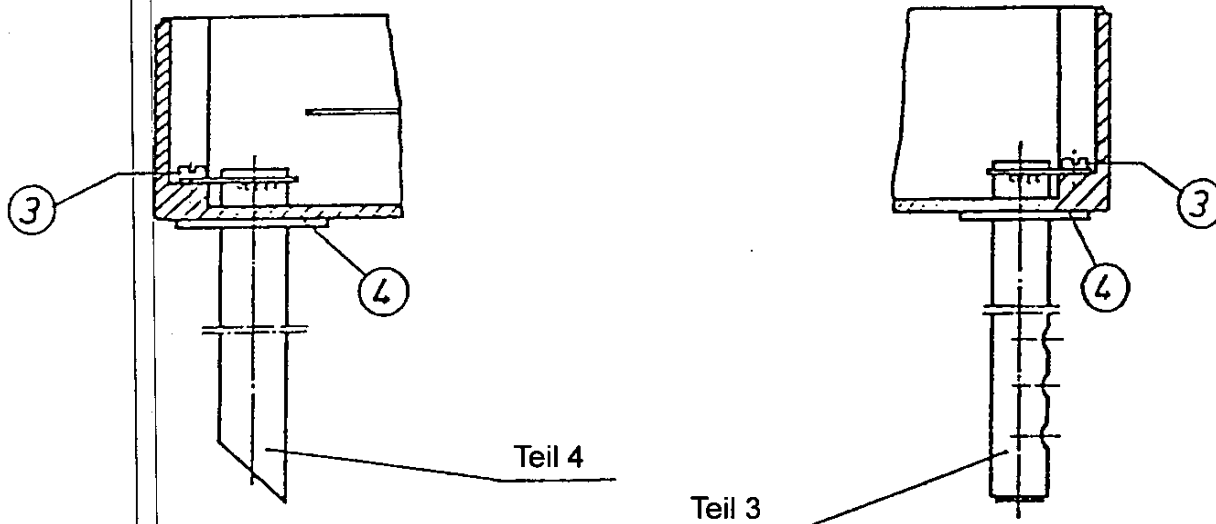
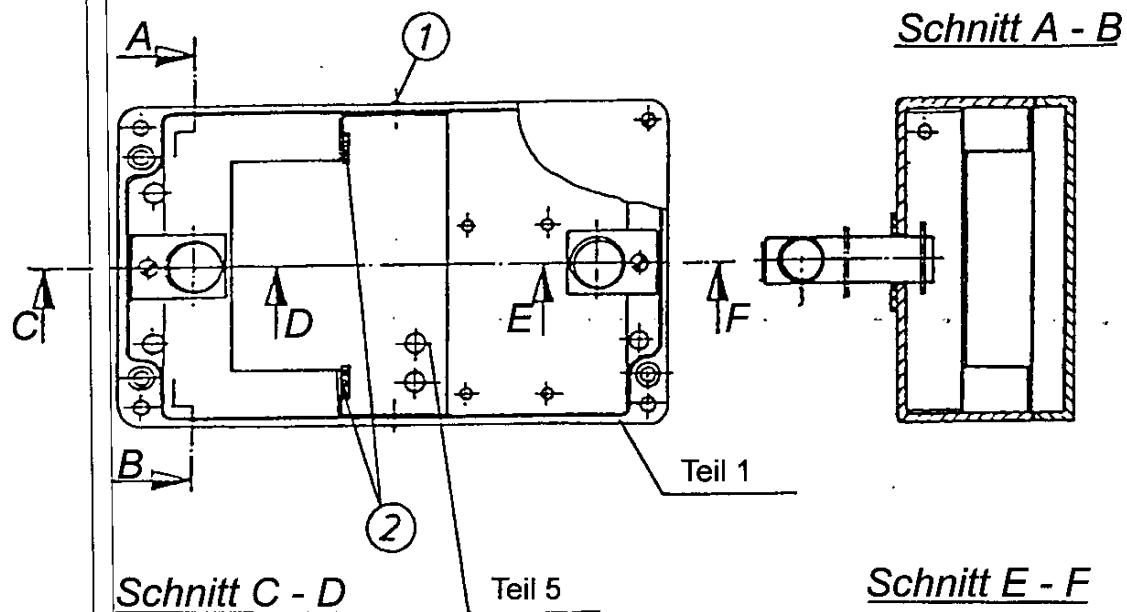
 Anlage 73 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


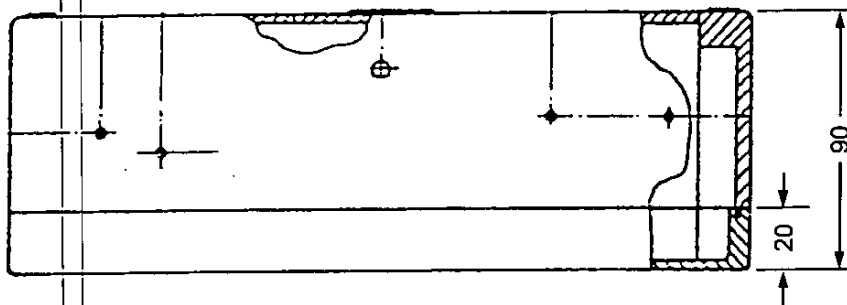
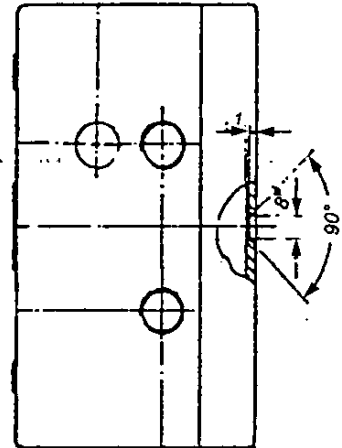
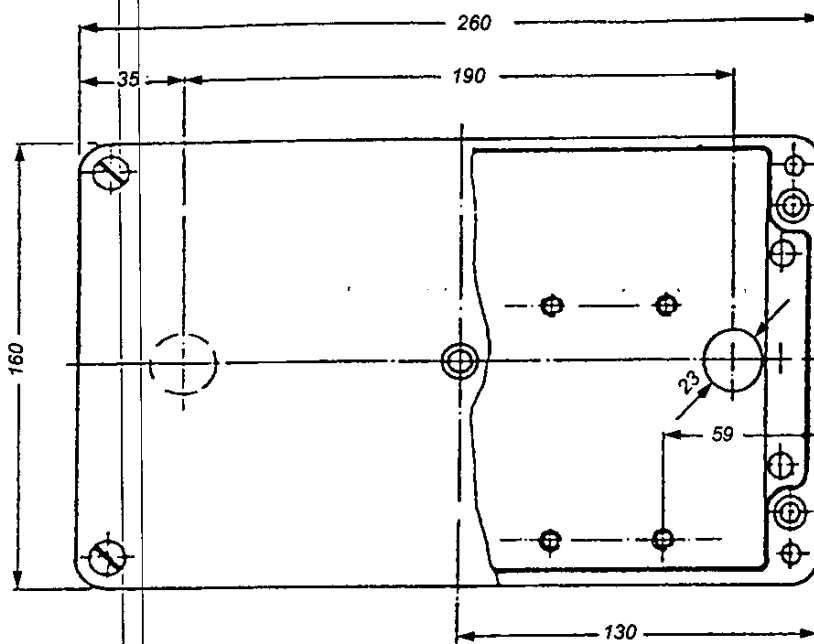


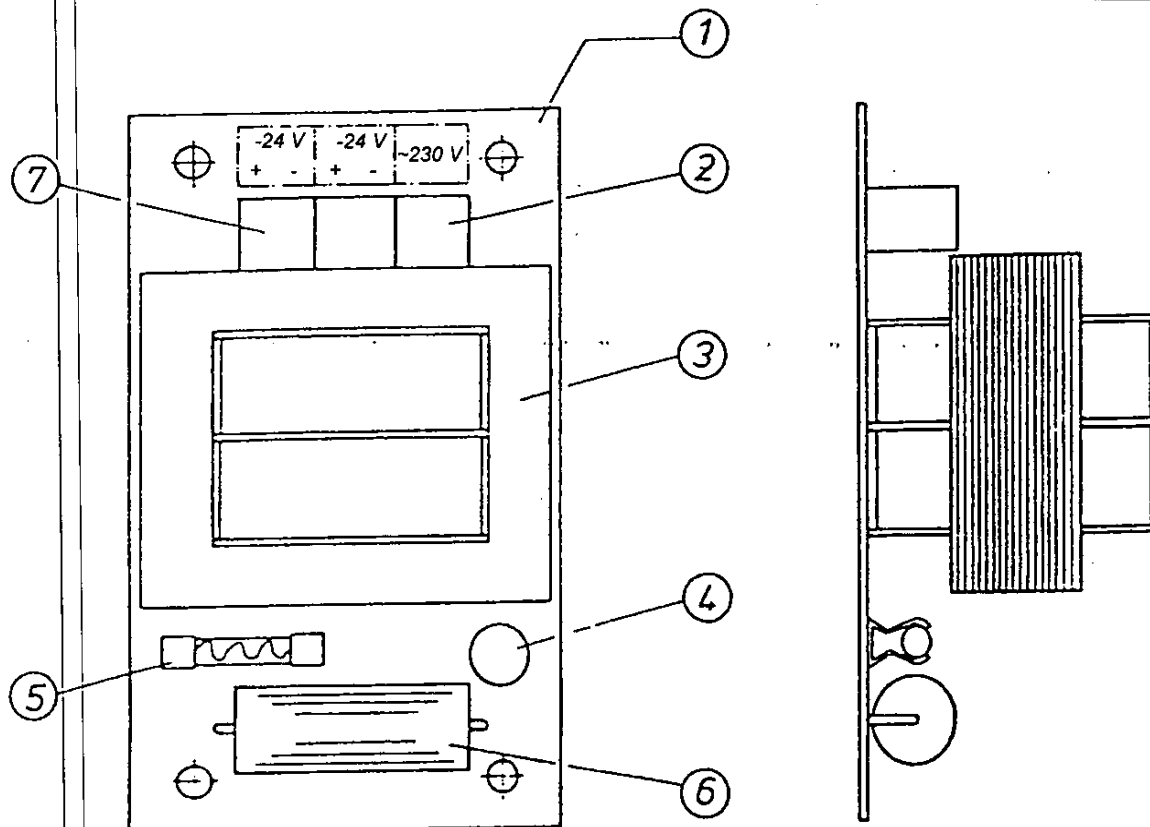
Pos. 7 Anschluß Absperrvorrichtung bzw. Hilfsrelais

Pos. 8 Anschluß Fernbetätigung

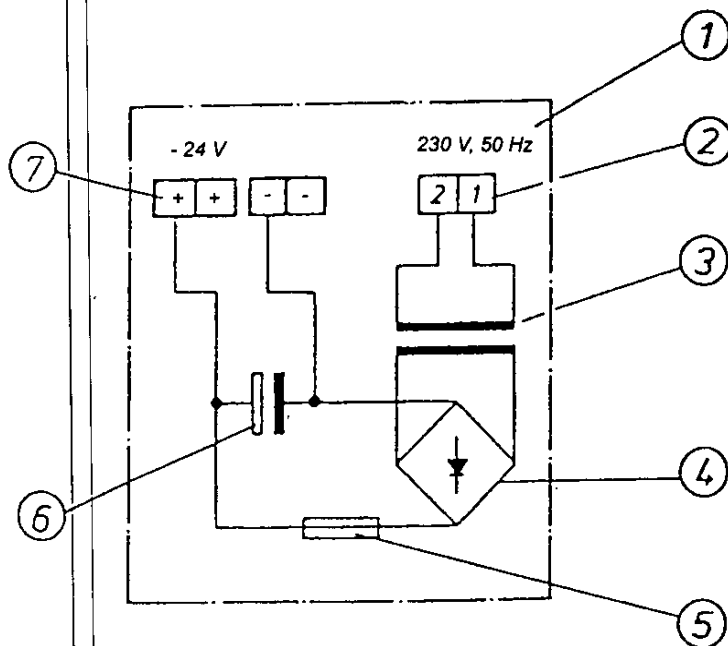
Pos. 9 Netzanschluß 230 V~



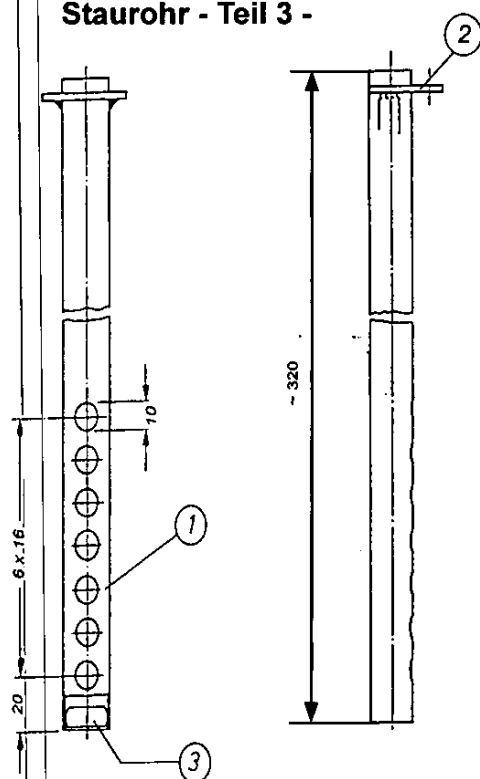




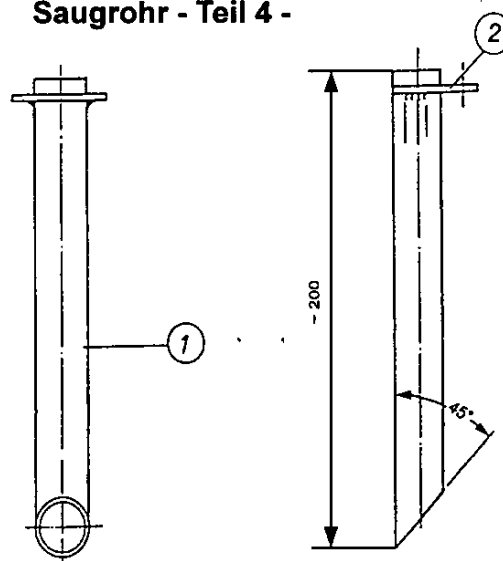
Stromlaufplan



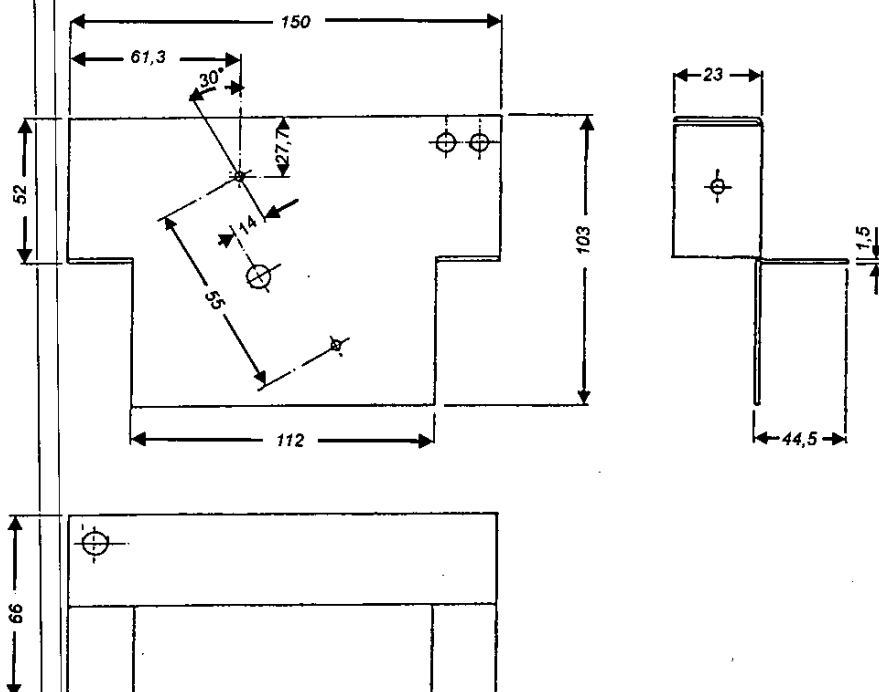
Staurohr - Teil 3 -



Saugrohr - Teil 4 -



Konsole - Teil 5 -



Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01674

Anlage 78 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Fabrikat
------	-----------	----------	--------------------

ELEKTRISCHE BAUTEILE - BLATT 74

1	I-Rauchmelder	Typ TTL-6394 (560.094)	Fa. Total (Zettler)
2	Dichtung	Moosgummi	ø 20/8 x 3
3	Zyl.-Blechschaube	Stahl verzinkt	B 4,2 x 9,5
4	Hilfsrelais	HU - 24 G, 1poliger	Fa. Rapa
		Wechsler, 10 A/250 V, 50 Hz	
5	Kippschalter	Wechsler, 1polig	Fa. Mentor
6	Leuchte	Diode 2 V / 20 mA	Fa. Bürklin
7	Kabelverschraubung	Messing	PG 9
8	Kupplungs-Stecker mit Flanschdose	Typ 3360002	Fa. Amphenol-Tuchel
9	Kabelverschraubung	Messing	PG 9
10	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm²
11	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm²
12	Klemme 4polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm²
13	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 3 x 16

MECHANISCHE BAUTEILE - BLATT 75

1	Blindniet	Al Mg 5	3,2 x 10
2	Dichtung	Moosgummi	15 x 4 x 33
3	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 6 x 10
4	Dichtung	Moosgummi	ø 50/23 x 3

GEHÄUSE - TEIL 1 - BLATT 76

Gehäuse	Alu-Druckguß	260 x 160 x 90
---------	--------------	----------------

NETZTEIL - TEIL 2 - BLATT 77

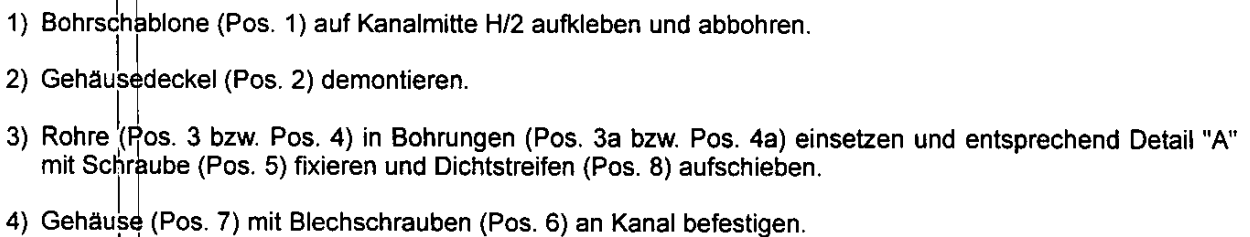
1	Leiterplatte		
2	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	1,5 mm²
3	Transformator	Primär 220/230 V, 50 Hz Sekundär 24 V, 10 VA	
4	Gleichrichter	B80C800 Si	
5	Feinsicherung	0,5 A/250 V flink	
6	Kondensator	1000 µ F, 40 V	
7	Klemme 4polig	Kunststoff/Ms	1,5 mm²

 Gebrüder Trox GmbH
 D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01675

 Anlage 79 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-41.3-321 vom 22.08.1995


Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Fabrikat
STAUROHR - TEIL 3 - BLATT 78			
1	Rohr	Stahl verzinkt	22,5 x 1,3 x 320
2	Halteblech	Stahl verzinkt	40 x 37 x 3
3	Blindstopfen	Kunststoff	ø 20 x 10
SAUGROHR - TEIL 4 - BLATT 78			
1	Rohr	Stahl verzinkt	ø 22,5 x 1,3 x 200
2	Halteblech	Stahl verzinkt	40 x 37 x 3
KONSOLE - TEIL 5 - BLATT 78			
1	Konsole	verzinktes Stahlblech	1,5 dick



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 84

Rauchauslöseeinrichtungen müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlage im monatlichen Abstand gewartet werden.

1. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Bauherrn

1.1 Schrauben - Teil 2 - (4 Stück) entfernen und Gehäusedeckel - Teil 1 - entfernen.

1.2 Die Funktionsbereitschaft des Melders wird durch das regelmäßige Aufblitzen der Blinkleuchte - Teil 3 - angezeigt. (Sollwert zwischen zwei Lichtblitzen 4,5 bis 5,2 s). Um die Meßgenauigkeit zu erhöhen, ist es zweckmäßig, die Gesamtzeit zwischen 11 Lichtblitzen zu messen und anschließend durch 10 zu teilen.

1.3 Funktionskontrolle - elektrisch

Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - betätigen, die angesteuerte Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Die Leuchte - Teil 6 - muß kontinuierlich aufleuchten. Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - in Ausgangsposition schalten, die Leuchte - Teil 6 - darf nicht mehr aufleuchten. Die Blinkleuchte - Teil 3 - muß wieder in regelmäßigen Abständen aufblitzen (Sollwert 4,5 bis 5,2 s).

1.4 Funktionskontrolle - mit Rauch

Durch Einblasen eines Rauchaerosoles in die Bohrungen - Teil 7 - des Melders - Teil 4 - (z. B. Zigarettenrauch) muß der Melder ansprechen und die Blinkleuchte - Teil 3 - kontinuierlich aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Nach anschließendem Ausblasen des Melders mit rauchfreier Luft muß der Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - betätigt und wieder zurück in die Ausgangsposition gestellt werden. Die Leuchte - Teil 6 - darf nicht mehr aufleuchten. Die Blitzfolge der Blinkleuchte - Teil 3 - muß wieder den vorgeschriebenen Abständen entsprechen (4,5 bis 5,2 s).

1.5 Gehäusedeckel - Teil 1 - einschl. der zugehörigen Dichtung montieren.

1.6 Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so ist der Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung umgehend mit der Beseitigung der Mängel zu beauftragen.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01678

Anlage 82 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung

Herausnehmen des Melders - Teil 4 - aus der Fassung - Teil 5 - durch Andrücken und Linksdrehen. Anschließend den festen Sitz und die einwandfreie Klemmung der Zuleitung kontrollieren. Fassung von Staub und Schmutz (mit kleinem Pinsel) befreien. Melder auf Verschmutzung des Schutzgitters kontrollieren (das Schutzgitter ist durch die großen Bohrungen - Teil 7 - am Rande des Melders leicht zu erkennen) und ggf. durch Ausblasen mit sauberer (wasser- und ölfreier) Preßluft bzw. mittels Handluftpumpe zu reinigen. Bei dem Einsetzen des Melders - Teil 4 - in die Fassung - Teil 5 - ist auf den Führungsstift - Teil 8 - sowie die Führungsfahne - Teil 9 - zu achten. Durch Andrücken des Melders - Teil 4 - gegen die Fassung - Teil 5 - und Rechts drehen rastet der Melder ein.

3. Mängelbeseitigung (durch den Hersteller)

3.1 Sollte bei der Funktionskontrolle nach 1.2 die Blinkzeit von den vorgegebenen Werten abweichen, so ist der Melder - Teil 4 - gegen einen neuen auszutauschen. Anschließend muß die Funktionskontrolle, wie unter Punkt 1.3 und 1.4 beschrieben, durchgeführt werden.

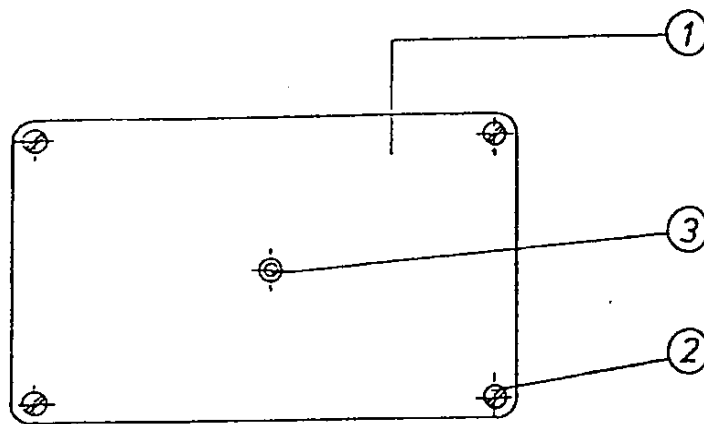
3.2 Schließt die angesteuerte Absperrvorrichtung nicht, obwohl die Überprüfung und die Funktionskontrolle der Rauchauslöseeinrichtung, wie unter den Punkten 1.3 und 1.4 beschrieben, durchgeführt wurden, müssen die Steuerelemente der Absperrvorrichtung auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

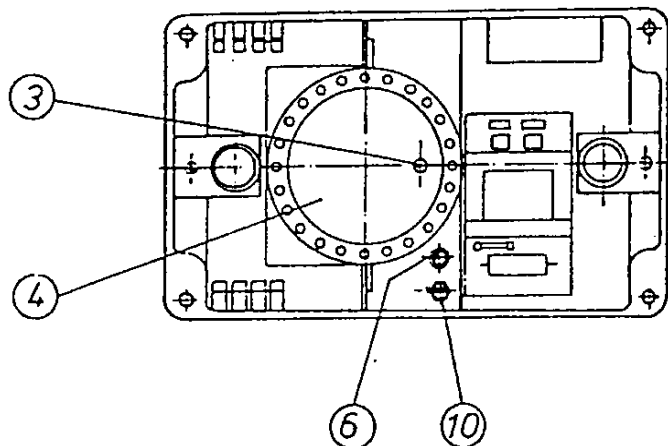
DVS-Nr. EZ01679

Anlage 83 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



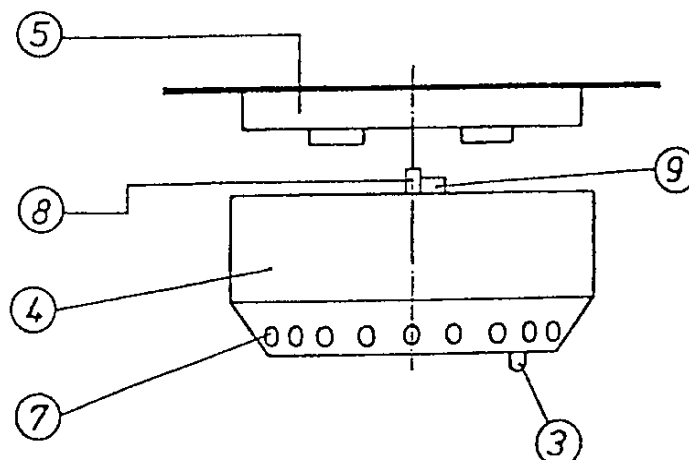


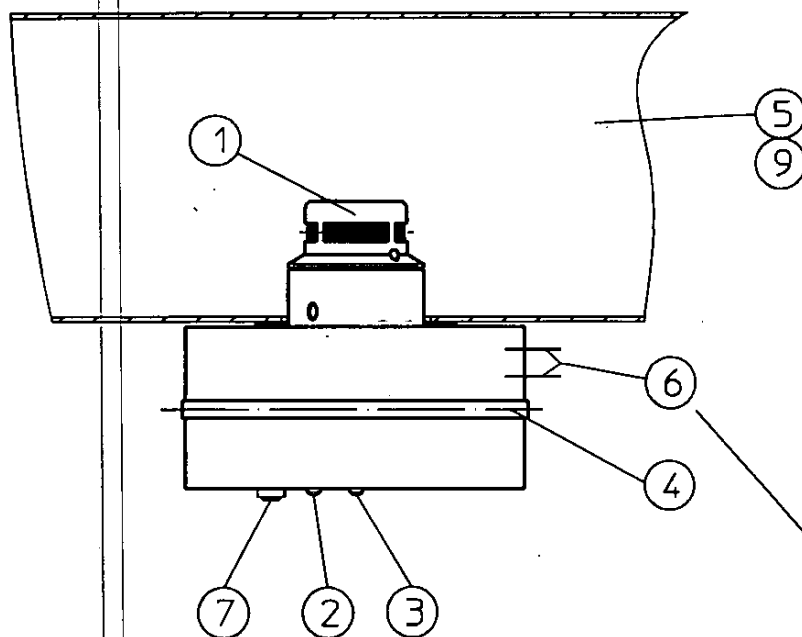
gez. ohne Deckel Teil 1



I - Rauchmelder (Teil 4 und 5)

Demontage bzw. Montage




Erklärung

- 1 = Rauchmelder mit Sockel
- 2 = Kontrolleuchte - grün - „Funktionsstellung“
- 3 = Kontrolleuchte - rot - „Alarmstellung“
- 4 = Gehäuse mit Netzteil
- 5 = Lüftungsleitung bauseits
- 6 = Steuerleitung z. Auslösevorrichtung
- 7 = Drucktaster „Test/Rückstellung“
- 9 = Anschlußrahmen

Auslöseeinrichtung A -
Teil 6.5; 6.6; 6.8; 6.9

FUNKTION

Der in der Lüftungsleitung (Pos. 5) hineinragende optische Rauchmelder (Pos. 1) wird permanent vom Volumenstrom der Lüftungsleitung durchströmt und überprüft diesen auf Rauchaerosole. Bei Überschreitung einer zulässigen Rauchkonzentration unterbricht der Rauchmelder (Pos. 1) den Steuerleitungsausgang (Pos. 6). - Die Auslöseeinrichtung der Absperrvorrichtung wird betätigt.-

Der Betriebszustand des Rauchmelders (Pos. 1) wird durch zwei außen sichtbar angebrachte Leuchten (Pos. 2 und Pos. 3) angezeigt.

Befindet sich der Rauchmelder (Pos. 1) in Funktionsbereitschaft, brennt die grüne Leuchte (Pos. 2).

Schaltet der Rauchmelder (Pos. 1) in Alarmstellung (Überschreitung der zulässigen Rauchkonzentration), brennt die rote Leuchte (Pos. 3).

Solange das Auslösekriterium für den Rauchmelder (Pos. 1) - zu hohe Rauchkonzentration in der Lüftungsleitung - vorhanden ist, bleibt die rote Leuchte (Pos. 3) an. Ist das Auslösekriterium durch nachströmende rauchfreie Luft nicht mehr vorhanden, kann der Rauchmelder (Pos. 1) durch den Drucktaster (Pos. 7) "Rückstellung" wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte (Pos. 2) muß aufleuchten.

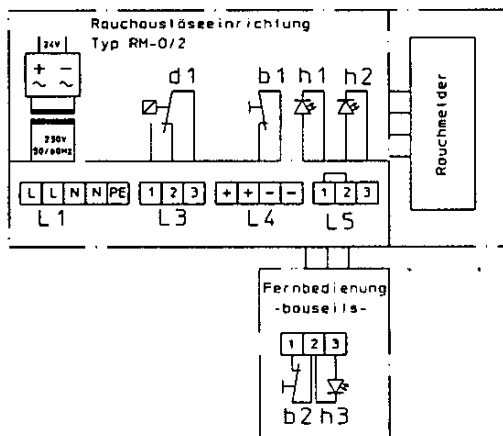
Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema / Rauchauslöseeinr.	85
	Stromlaufplan - Anschlußpläne	86
1	Rauchmelder mit Sockel	87
2	Gehäuse mit Netzteil	87
	Schaltplan	88
	Stückliste	89
	Montageanleitung	90
	Wartungsanweisung	91, 92

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01684

Anlage 85 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Bild 1:


- Ⓐ Netzanschluß (230 V, 50/60 Hz)
- Ⓑ Anschluß Auslöseeinrichtung (potfrei)
Schaltleistung: 250 V, 50/60 Hz, 10 A
oder 24 V-, 200 Watt.
- Ⓒ Anschluß externer Verbraucher mit
24 V-, max. 8 Watt.
Anschluß für 24 V- Fremdeinspeisung,
Dimension mind. 420 mA; ohne 8 W/24 V-: 90 mA.
- Ⓓ Anschluß Fernbedienung (bauseits)
Bei Anschluß der Fernbedienung:
Brücke 1 - 2 entfernen!
- Ⓔ Alarmrelais (potfrei)
- Ⓜ/Ⓝ LED - grün - „Funktionsstellung“
- Ⓞ LED - rot - „Alarmstellung“
- Ⓟ/Ⓠ Drucktaster: Test/Rückstellung
- Ⓡ Brücke (bauseits) bei Anschluß einer 230 V,
50/60Hz Auslöseeinrichtung.
- Ⓢ Brücke (bauseits) bei Anschluß einer 24 V,
Auslöseeinrichtung, max. 8 Watt.
- Ⓐ Auslöseeinrichtung an der Absperrvorrichtung
(Wechsel- bzw. Gleichstrom)
- ☐ bei Parallelsteuerung

Die gesamte elektrische Installation muß nach VDE
und nach den örtlichen EVU-Bestimmungen ausge-
führt werden.

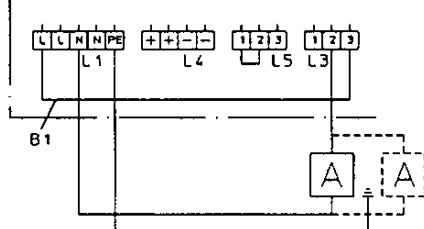
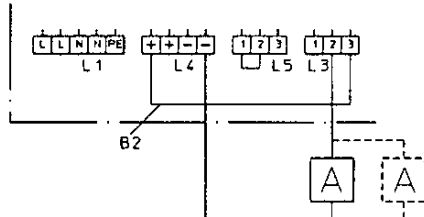
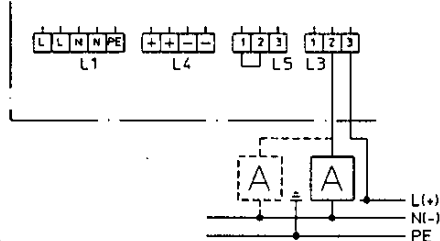
Bild 2:

Bild 3:

Bild 4:


Bild 1 Stromlaufplan-Rauchauslöseeinrichtung (gezeichnet in Funktionsstellung, Absperrvorrichtung in Auf-Stellung)

Bild 2 Installation ohne separate Stromversorgung für die Wechselstrom-Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung: 250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA)

Bild 3 Installation ohne separate Stromversorgung für die Gleichstrom-Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung bei Anschluß eines 24 V- Verbrauchers: 8 W.

Bild 4 Installation mit separater Stromversorgung für die Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung: 250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA) oder 24 V-, 200 W.

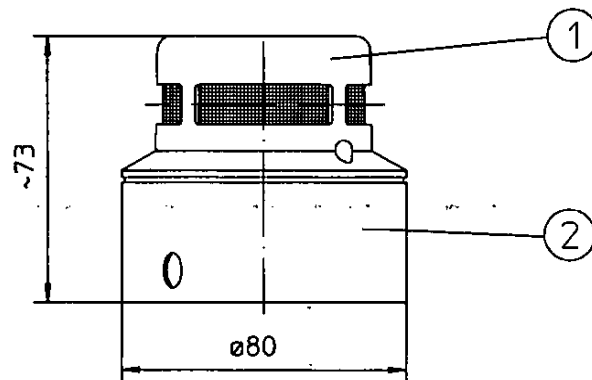
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01685

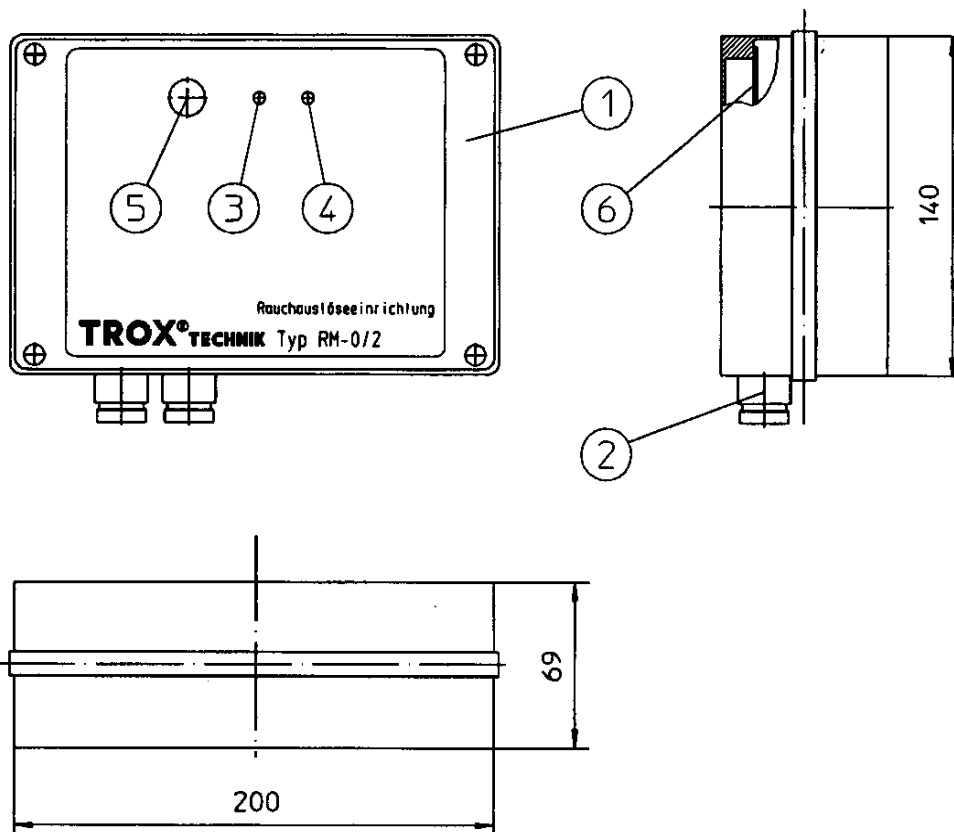
Anlage 86 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995

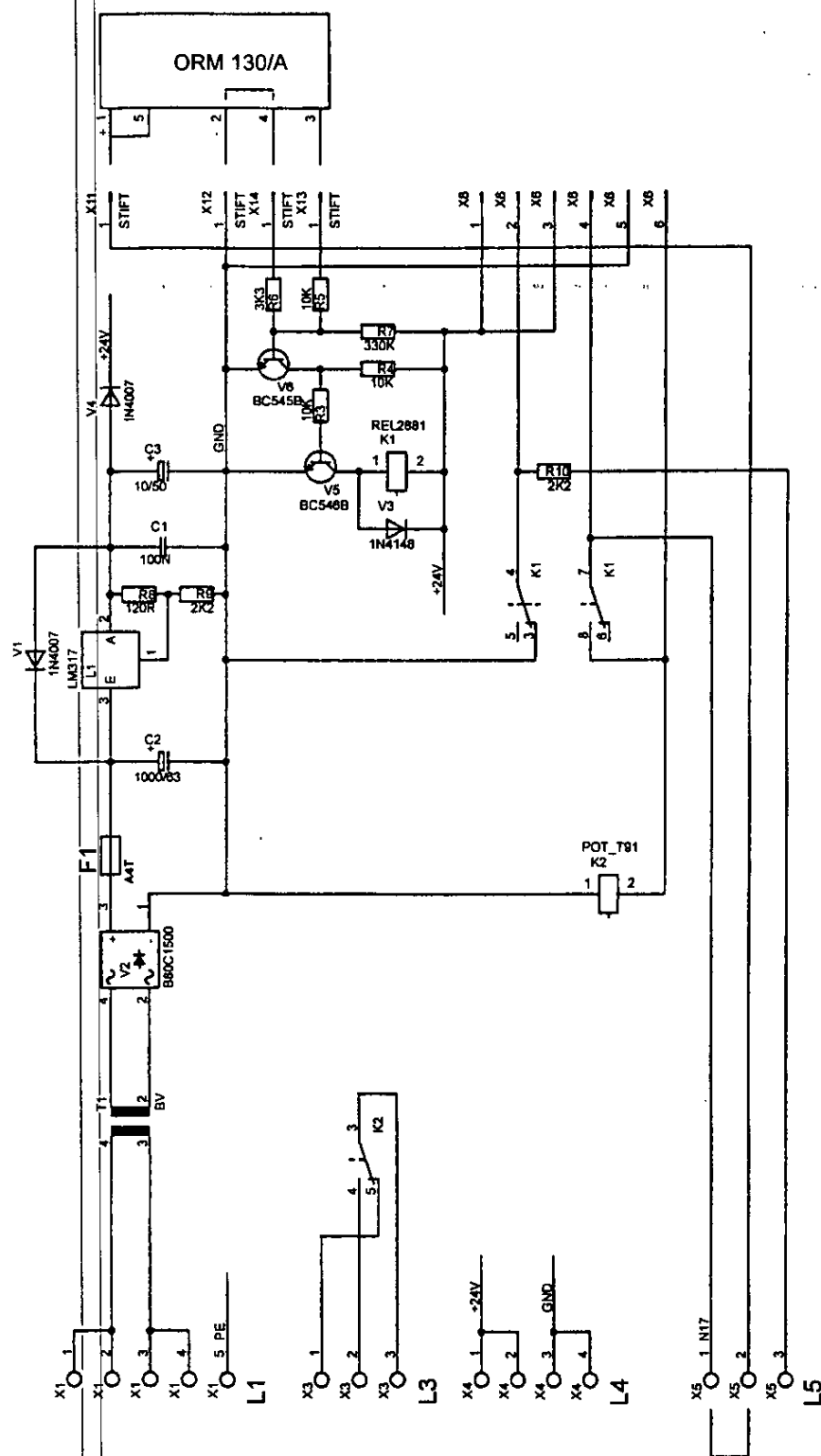


Rauchmelder mit Sockel - Teil 1 -



Gehäuse mit Netzteil - Teil 2 -





- Ⓐ Netzanschluß
- Ⓑ Schaltrelais
- Ⓒ Verbraucher/Fremdeinspeisung
- Ⓓ Fernbedienung
- Ⓔ Feinsicherung (0,4 A, 250 V, träge)

Techn. Daten

Netzanschluß:
230 V, 50/60 Hz

Stromaufnahme:
max. 420 mA

Arbeitsrelais (pot. frei):
250 V, 10 A, 24 V-,
200 W

Verbraucher:
max. 8 W/24 V-

Pos.	Stück	Benennung	Material	Abmessung	Fabrikat
------	-------	-----------	----------	-----------	----------

RAUCHMELDER - TEIL 1 - BLATT 87

1	1	Rauchmelder Typ ORM 130/A	Kunststoff	ø 80 x 39	Fa. Hekatron
2	1	Sockel Typ 143A	Kunststoff	ø 80 x 33	Fa. Hekatron

GEHÄUSE MIT NETZTEIL - TEIL 2 - BLATT 87

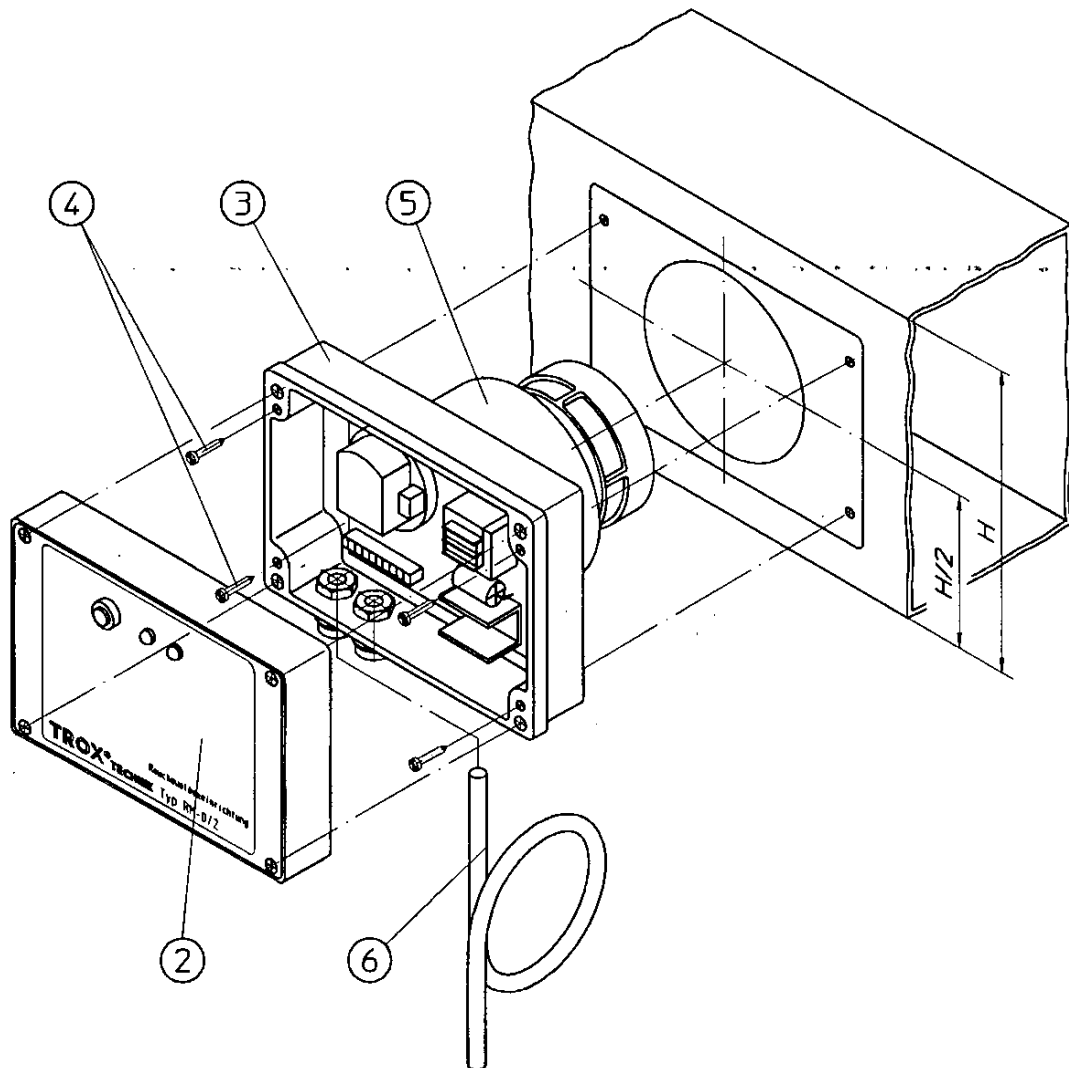
1	1	Gehäuse	Kunststoff	200 x 140 x 61	
2	2	Verschraubung	Kunststoff	PG-11	
3	1	Leuchte - grün -	LED	ø 5,5/20 mA	
4	1	Leuchte - rot -	LED	ø 5,5/20 mA	
5	1	Druckknopfaster	Öffner	0,7 A/250 V	
6	1	Netzteil	-	230 V, 50/60 Hz, 24 V-, 8 W	

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01689

Anlage 89 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





1. Bohrschablone (Pos. 1) auf Kanalmitte H/2 aufkleben und abbohren.
2. Gehäusedeckel (Pos. 2) demontieren.
3. Elektrische Anschlußleitungen (Pos. 6) mit Schleife verlegen, damit die Demontage der kompletten Rauchauslöseeinrichtung (Pos. 3) erhalten bleibt - Auswechseln des Rauchmelders (Pos. 5).
4. Gehäuse (Pos. 3) mit Blechschrauben (Pos. 4) am Kanal befestigen.
5. Die Rauchauslöseeinrichtung kann unabhängig von der Richtung des Volumenstromes eingebaut werden.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01690

Anlage 90 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Blatt 92

Rauchauslöseeinrichtungen müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlage im monatlichen Abstand gewartet werden.

1. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Bauherrn

1.1 Die Funktionsbereitschaft des Rauchmelders - Teil 1 - wird durch die grün leuchtende Funktionsanzeige - Teil 3 - angezeigt.

1.2 Funktionskontrolle - mit Rauch

In die Lüftungsleitung ist bauseits eine verschließbare Bohrung - Teil 6 -, ca. 8 mm Ø, zu bohren. Durch diese Bohrung muß mittels eines Röhrchens, ca. 50 bis 60 mm eintauchend, ein Rauchaerosol bei laufender Lüftungsanlage eingeblasen werden (z. B. Zigarettenrauch, Rauch aus Rauchpatronen). Schaltet der Rauchmelder - Teil 1 - in Alarmstellung, erlöscht die grüne Leuchte - Teil 3 -, die rote Leuchte - Teil 2 - muß aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Sobald der Rauchmelder - Teil 1 - von nachströmender rauchfreier Luft frei geblasen ist, kann durch Betätigen des Druckschalters - Teil 7 - "Rückstellung" der Rauchmelder - Teil 1 - wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte - Teil 3 - muß aufleuchten.

1.3 Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so ist der Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung umgehend mit der Beseitigung der Mängel zu beauftragen.

2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung

Werden bei der Funktionskontrolle nach 1.2 Störungen festgestellt, die ein Austauschen des Rauchmelders - Teil 1 - erforderlich machen, ist die komplette Rauchauslöseeinrichtung - Teil 4 - von der Lüftungsleitung - Teil 5 - zu demontieren. Gehäusedeckel durch Lösen der 4 Eckschrauben - Teil 9 entfernen. Rauchauslöseeinrichtung - Teil 4 - durch Lösen der 4 Eckschrauben - Teil 8 - von der Lüftungsleitung abnehmen. Der Rauchmelder - Teil 1 - ist durch eine Linksdrehung aus dem Sockel zu entnehmen. Die Montage des neuen Rauchmelders bzw. der kompletten Rauchauslöseeinrichtung hat in umgekehrter Reihenfolge, wie vor beschrieben, zu erfolgen.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

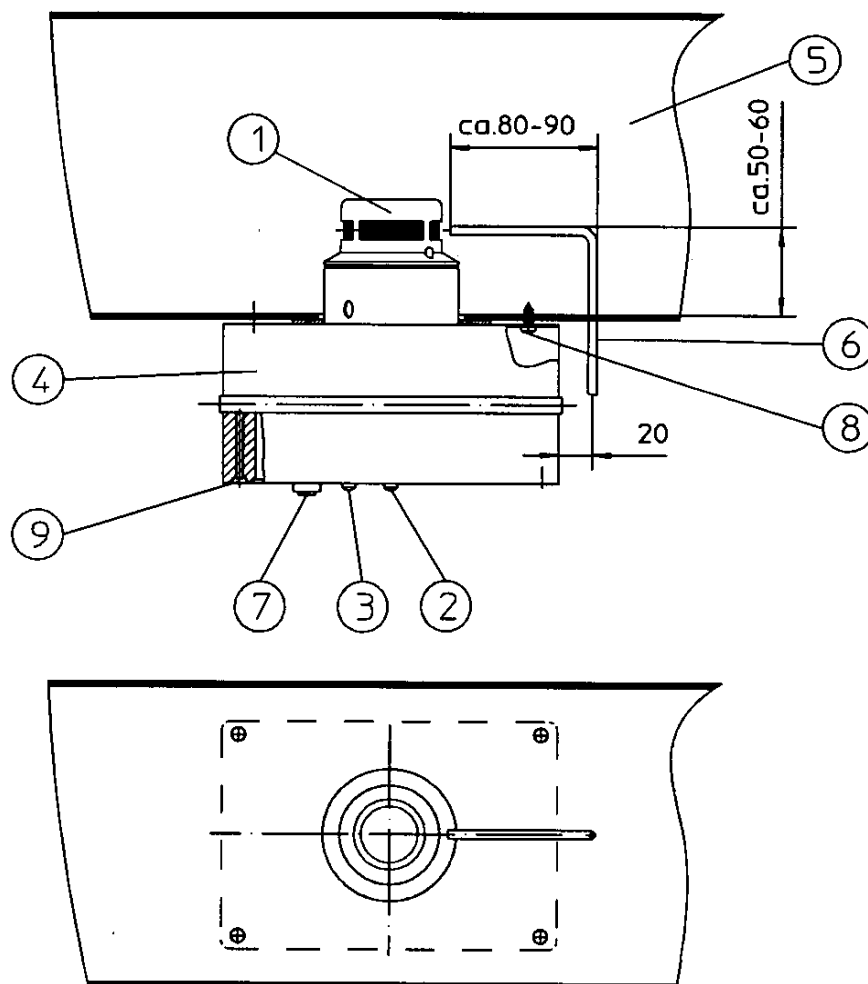
DVS-Nr. EZ01691

Anlage 91 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



3. Mängelbeseitigung (durch den Hersteller)

- 3.1 Sollten bei der Funktionskontrolle nach 1.2 Abweichungen von den vorgegebenen Funktionen auftreten, so ist der Rauchschalter - Teil 1 - gegen einen neuen auszutauschen. Anschließend muß die Funktionskontrolle, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, durchgeführt werden.
- 3.2 Schließt die angesteuerte Absperrvorrichtung nicht, obwohl die Überprüfung und die Funktionskontrolle der Rauchauslöseeinrichtung - Teil 4 -, wie unter Punkt 1.4. beschrieben, durchgeführt wurden, müssen die Steuerelemente der Absperrvorrichtung auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden.

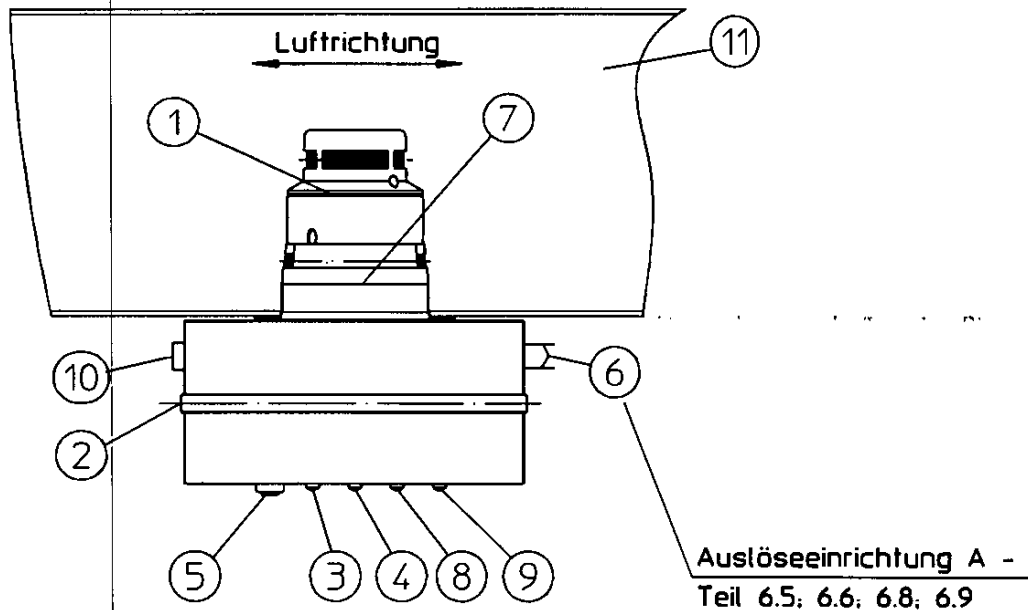


Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01692

Anlage 92 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





Pos.	Benennung
1	Rauchmelder mit Sockel
2	Gehäuse mit Netzteil
3	Kontrolleuchte -grün- „Systemüberwachung“
4	Kontrolleuchte -rot- „Alarmstellung“
5	Drucktaster „Test/Rückstellung“
6	Steuerleitung z. Auslösevorrichtung

Pos.	Benennung
7	Luftstromwächter mit Sockel
8	Kontrolleuchte - gelb - „Verschmutzungsgradüberwachung“
9	Kontrolleuchte - blau - „Luftstromüberwachung“
10	Steckerbuchse für Verschmutzungsgrad-Meßgerät
11	Lüftungsleitung „bauseits“

Funktion

Der in der Lüftungsleitung (Pos. 11) hineinragende optische Rauchmelder (Pos. 1) wird permanent vom Volumenstrom der Lüftungsleitung durchströmt und überprüft diesen auch auf Rauchaerosole. Bei der Überschreitung einer zulässigen Rauchkonzentration unterbricht der Rauchmelder (Pos. 1) den Steuerleitungsausgang (Pos. 6). Die Auslöseeinrichtung „A“ der Absperrvorrichtung wird betätigt. Der Betriebszustand des Rauchmelders (Pos. 1) wird durch vier außen sichtbar angebrachte Leuchten (Pos. 3/Pos. 4/Pos. 8/Pos. 9) angezeigt. Befindet sich der Rauchmelder (Pos. 1) in Funktionsbereitschaft, brennt die grüne Leuchte (Pos. 3). Schaltet der Rauchmelder (Pos. 1) in Alarmstellung (Überschreitung der zulässigen Rauchkonzentration) blinkt die rote Leuchte (Pos. 4). Solange das Auslösekriterium für den Rauchmelder (Pos. 1) - zu hohe Rauchkonzentration in der Lüftungsleitung - vorhanden ist, blinkt die rote Leuchte (Pos. 4). Ist das Auslösekriterium durch nachströmende rauchfreie Luft nicht mehr vorhanden, kann der Rauchmelder (Pos. 1) durch den Drucktaster (Pos. 5) „Rückstellung“ wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte (Pos. 3) muß aufleuchten.

Die Überwachung des Volumenstroms in unmittelbarer Nähe des Rauchmelders (Pos. 1) wird durch den Luftstromwächter (Pos. 7) durchgeführt. Ist die Luftgeschwindigkeit in der Lüftungsleitung größer als 2 m/s, leuchtet die Kontrolleuchte (Pos. 9) kontinuierlich und ein Relaiskontakt ist geschlossen. Wird der Volumenstrom durch äußere Einflüsse (Fremdkörper oder verkehrter Einbau, z. B. Leezone etc.) unterbrochen, erlischt die Kontrolleuchte (Pos. 9) und ein Relaiskontakt öffnet.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01701

Anlage 93 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



Zur Vermeidung von Fehlalarm wird die Meßkammer des Rauchmelders (Pos. 1) kontinuierlich auf Verschmutzung überprüft. Wird durch äußeren Einfluß (Staub etc.) eine bleibende Verschmutzung der Meßkammer von mehr als 70 % erreicht, blinkt die Kontrollleuchte (Pos. 8) und ein Relaiskontakt wird geschlossen.

Die elektrische Funktionssicherheit des Rauchmelders (Pos. 1) wird durch die Kontrollleuchte (Pos. 3) „Systemüberwachung“ angezeigt. Fehler in der Elektronik (Schwächung des Meßkammerstromes, fehlender Rauchmelder etc.) werden durch die blinkende Kontrollleuchte (Pos. 3) angezeigt, gleichzeitig wird ein Relaiskontakt geöffnet.

Zur Abfrage des aktuellen Verschmutzungsgrades des Rauchmelders (Pos. 1) kann über die Steckerbuchse (Pos. 10) ein Handmeßgerät (Diagnosegerät) angeschlossen werden.

Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema / Rauchauslöseeinr.	93, 94
	Stromlaufplan - Anschlußpläne	95
1	Rauchmelder mit Sockel	96
2	Gehäuse mit Netzteil	96
7	Strömungswächter	96
	Schaltpläne	97
	Stückliste	98
	Montageanleitung	99
	Inspektions- und Wartungsanweisung	100 - 102

Bild 1:

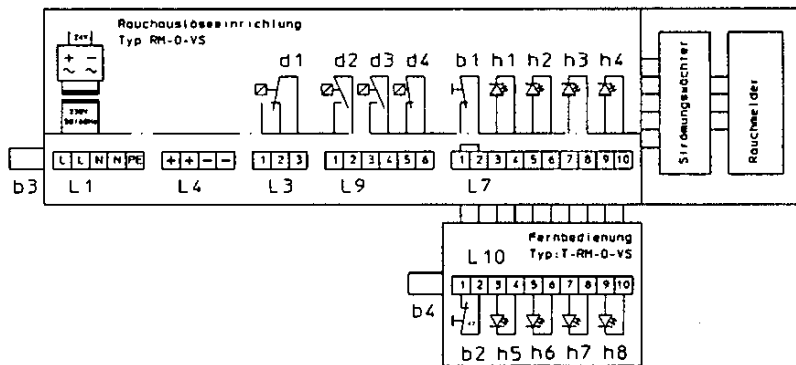


Bild 2:

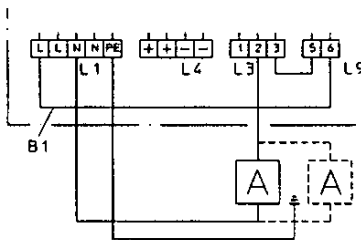


Bild 3:

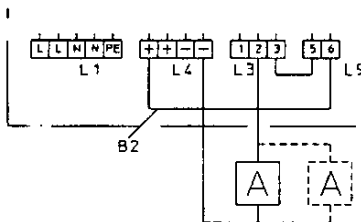
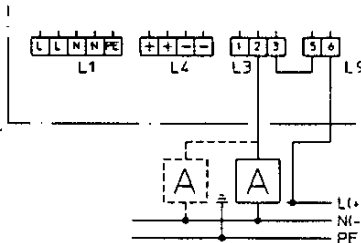


Bild 4:



- ① Netzanschluß (230 V, 50/60 Hz)
- ⑤ Anschluß Auslöseeinrichtung (potfrei)
Schaltleistung: 250 V, 50/60 Hz, 10 A oder 24 V-,
200 W.
- ④ Anschluß externer Verbraucher mit 24 V-, max. 8 Watt.
Anschluß für 24 V- Fremdeinspeisung,
Dimension mind. 520 mA; ohne 8 W/24 V-: 190 mA.
- ⑥ Anschluß für Überwachungsfunktionen
- ⑦/⑧ Anschluß für Fernbedienung Typ: T-RM-O-VS
Bei Anschluß der Fernbedienung: Brücke 1-2 entfernen!
- ⑨/⑩ LED - grün- „Systemüberwachung“
- ⑪/⑫ LED - gelb- „Verschmutzungsgradüberwachung“
- ⑬/⑭ LED - blau- „Luftstromüberwachung“
- ⑮/⑯ LED - rot - „Alarmstellung“
- ⑰/⑱ Drucktaster: Test/Rückstellung
- ⑲/⑳ Steckerbuchse für Verschmutzungsgrad-Meßgerät
Typ: D-RM-O-VS
- ① Alarmrelais (potfrei)
- ② Luftstromrelais (potfrei)
- ③ Verschmutzungsrelais (potfrei)
- ④ Systemrelais (potfrei)
- ① Brücke (bauseits) bei Anschluß einer 230 V,
50/60Hz Auslöseeinrichtung.
- ② Brücke (bauseits) bei Anschluß einer 24 V-,
Auslöseeinrichtung, max. 8 Watt.
- Ⓐ Auslöseeinrichtung an der Absperrvorrichtung
(Wechsel- bzw. Gleichstrom)
- bei Parallelsteuerung

Die gesamte elektrische Installation muß nach VDE und nach den örtlichen EVU-Bestimmungen ausgeführt werden.

Bild 1 Stromlaufplan-Rauchauslöseeinrichtung (gezeichnet in Funktionsstellung, Absperrvorrichtung in Auf-Stellung ohne Luftströmung).

Bild 2 Installation ohne separate Stromversorgung für die Wechselstrom-Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung: 250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA).

Bild 3 Installation ohne separate Stromversorgung für die Gleichstrom-Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung bei Anschluß eines 24 V- Verbrauchers: 8 W.

Bild 4 Installation mit separater Stromversorgung für die Auslöseeinrichtung Ⓐ an der anzusteuern Absperrvorrichtung, Maximale Schaltleistung: 250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA) oder 24 V-, 200 W.

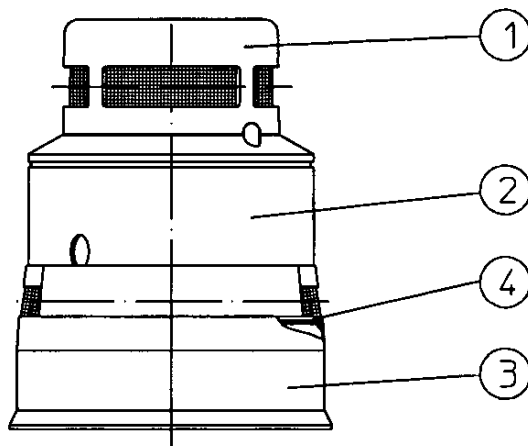
Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01712

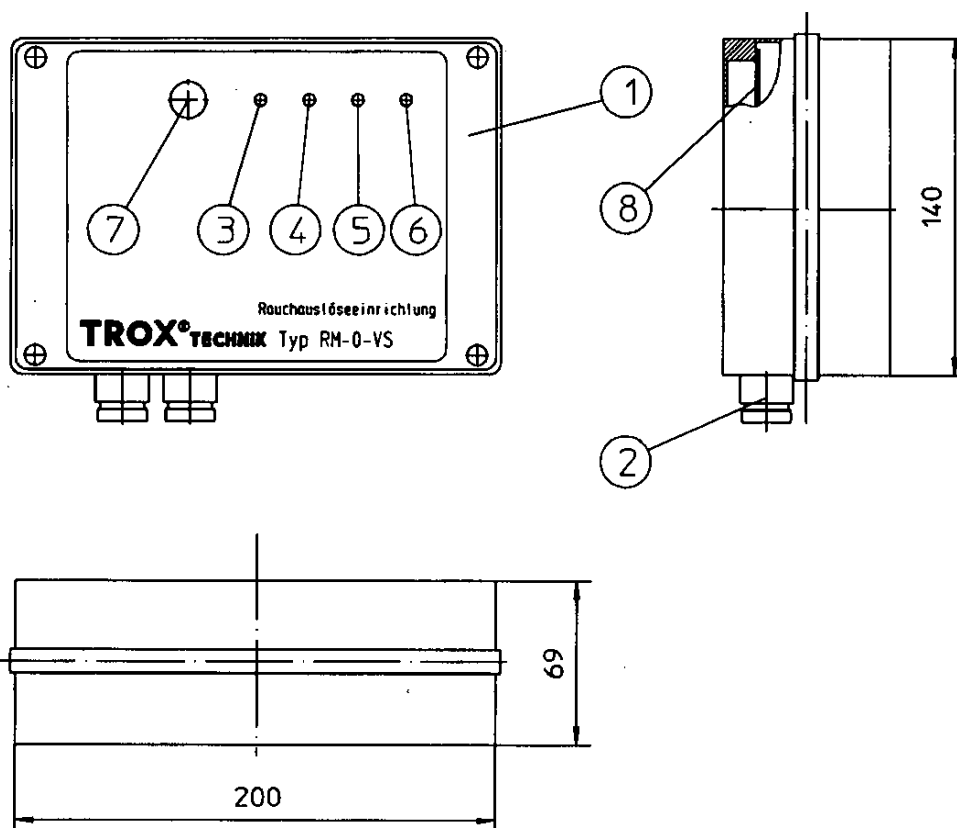
Anlage 95 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



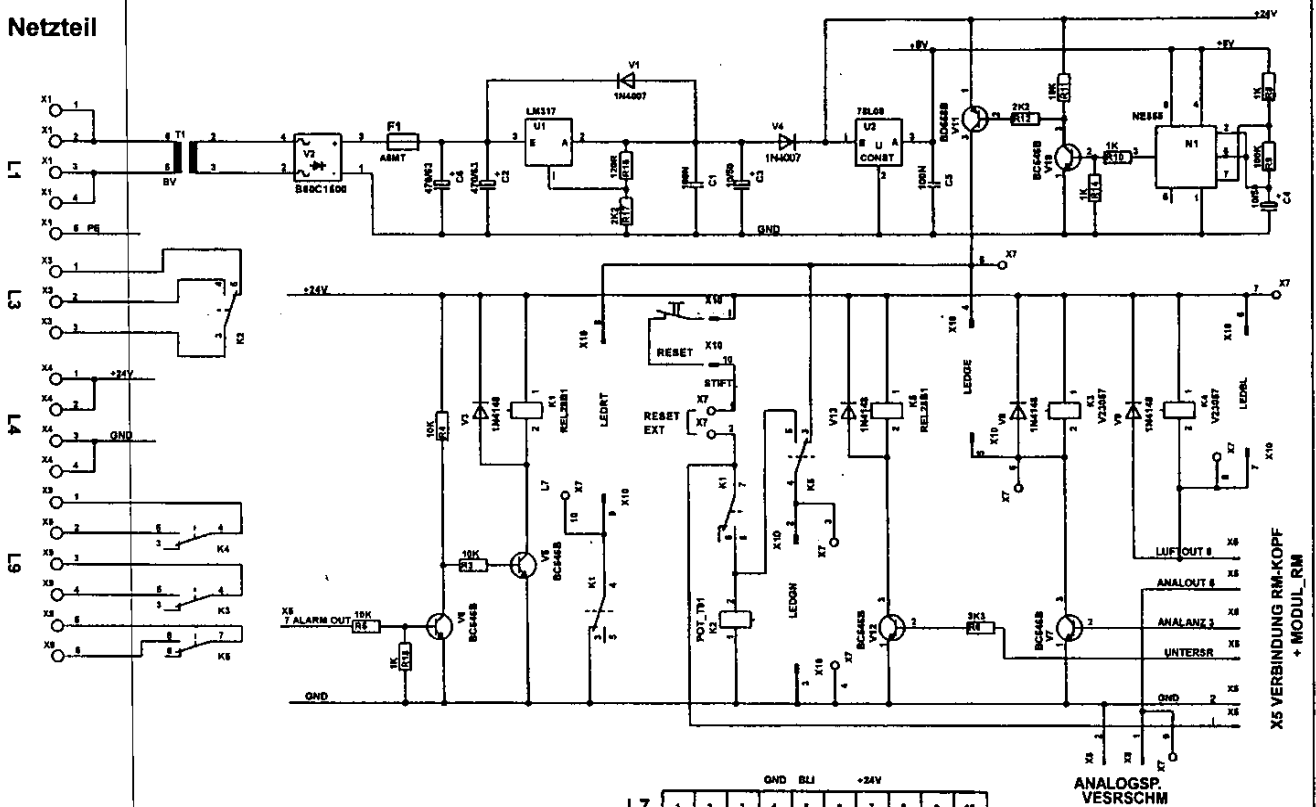
Rauchmelder mit Sockel - Teil 1 -
Strömungswächter - Teil 7 -



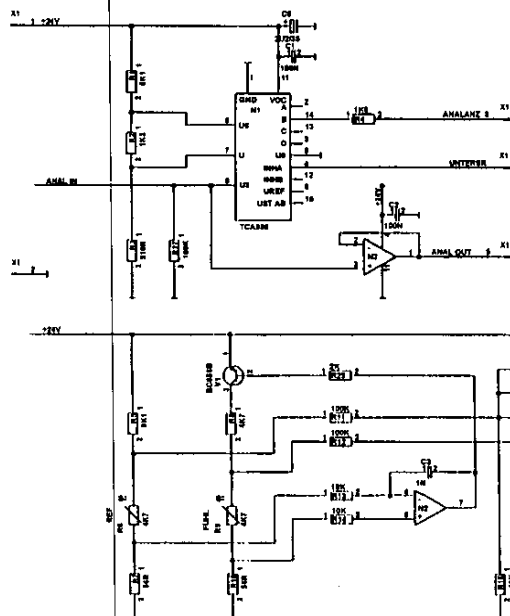
Gehäuse mit Netzteil - Teil 2 -



Netzteil



Strömungswächter



- Ⓛ Netzanschluß
- Ⓛ Alarmrelais
- Ⓛ Externer Verbraucher, Fremdeinspeis.
- Ⓛ Fernbedienung
- Ⓛ Überwachungsrelais
- Ⓛ Feinsicherung (0,5 A, 250 V, träge)

Techn. Daten

Netzanschluß:
230 V, 50/60 Hz

Stromaufnahme:
max. 520 mA

Schaltleistung:
250 V, 10 A; 24 V-, 200 W

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01715

Anlage 97 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



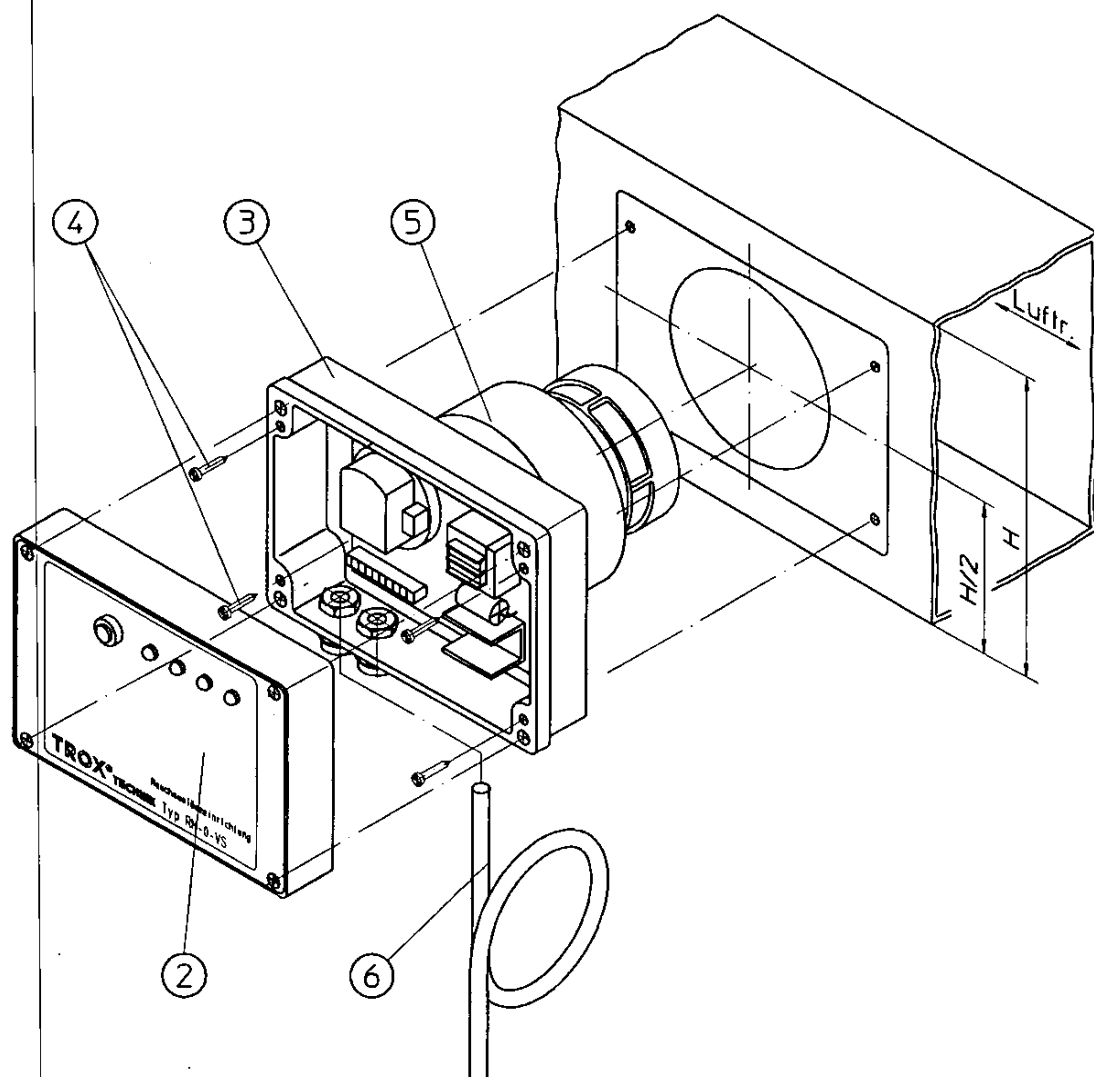
Pos.	Stück	Benennung	Material	Abmessung	Fabrikat
RAUCHMELDER - TEIL 1 - BLATT 96					
1	1	Rauchmelder Typ ORM 130/TX	Kunststoff	ø 80 x 39	Fa. Hekatron
2	1	Sockel Typ 143A	Kunststoff	ø 80 x 33	Fa. Hekatron
GEHÄUSE MIT NETZTEIL - TEIL 2 - BLATT 96					
1	1	Gehäuse	Kunststoff	200 x 140 x 69	
2	2	Verschraubung	Kunststoff	PG-11	
3	1	Leuchte -grün-	LED	ø 5,5 / 20 mA	
4	1	Leuchte -rot-	LED	ø 5,5 / 20 mA	
5	1	Leuchte -gelb-	LED	ø 5,5 / 20 mA	
6	1	Leuchte -blau-	LED	ø 5,5 / 20 mA	
7	1	Drucktaster	Öffner	0,7 A / 250 V	
8	1	Netzteil	-	230 v, 50/60 Hz; 24 V-, 8 W	
STRÖMUNGSWÄCHTER - TEIL 7 - BLATT 96					
3	1	Strömungswächter	Kunststoff	ø 80 x 45	
4	1	Platine	Kunststoff	ø 80 x 1,0	

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01717

Anlage 98 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995





1. Bohrschablone (Pos. 1) auf Kanalmitte H/2 aufkleben und abbohren.
2. Gehäusedeckel (Pos. 2) demontieren.
3. Elektrische Anschlußleitungen (Pos. 6) mit Schleife verlegen, damit die Demontage der kompletten Rauchauslöseeinrichtung (Pos. 3) erhalten bleibt - Auswechseln des Rauchmelders (Pos. 5).
4. Gehäuse (Pos. 3) mit Blechschrauben (Pos. 4) am Kanal befestigen.

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 102

Rauchauslöseeinrichtungen müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlage im vierteljährlichen Abstand einer Inspektion und in jährlichem Abstand einer Wartung unterzogen werden. Inspektion und Wartung können auch zeitgleich durchgeführt werden.

1. Inspektion der Rauchauslöseeinrichtung durch den Betreiber

- 1.1 Die Funktionsbereitschaft des Rauchmelders - Pos. 1 - wird durch die grüne LED - Pos. 3 - angezeigt.
- 1.2 Durch Betätigung des Drucktasters - Pos. 7 - schaltet der Rauchmelder - Pos. 1 - in „Alarmstellung“, die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Die grüne LED - Pos. 3 - erlischt, die rote LED - Pos. 4 - blinkt. Nach Entlastung des Drucktasters - Pos. 7 - muß die blinkende rote LED - Pos. 4 - abschalten und die grüne LED - Pos. 3 - leuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß wieder in Auf-Stellung fahren bzw. arretiert werden können.
- 1.3 Der technische Zustand und die richtige bauliche Anordnung der Rauchauslöseeinrichtung in der Lüftungstechnischen Anlage wird durch 3 weitere Überwachungsfunktionen angezeigt.
 - 1.3.1 Leuchtet die blaue LED - Pos. 6 - wird angezeigt, daß der Rauchmelder - Pos. 1 - einwandfrei vom Volumenstrom der Lüftungstechnischen Anlage angeströmt wird. Die blaue LED - Pos. 6 - erlischt bei fehlender Luftströmung oder äußerer Verschmutzung des Eintrittsiebes des Rauchmelders - Pos. 1 - und des Strömungswächters - Pos. 2 -.
 - 1.3.2 Blinkt die grüne LED - Pos. 3 - liegt ein Defekt in der Rauchmelderelektronik vor.
 - 1.3.3 Blinkt die gelbe LED - Pos. 5 - ist die Rauchmelder-Meßkammer - Pos. 1 - dauerhaft durch betriebsbedingte Einflüsse zu mindestens 70 % verschmutzt.
 - 1.3.4 Zur Abfrage des aktuellen Verschmutzungsgrades (0 % bis 100 %) der Rauchmelder-Meßkammer (Funktion wie unter 1.3.3) kann ein Handmeßgerät (Typ: D-RM-O-VS) an der Steckerbuchse - Pos. 8 - angeschlossen werden.
- 1.4 Die unter den Punkten 1.1 bis 1.3.4 beschriebenen Funktionen können ebenfalls über eine extern installierte Fernsteuerung (Typ: T-RM-O-VS) ausgelöst bzw. abgefragt werden.

 Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01719

 Anlage 100 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995


2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Betreiber oder von ihm beauftragte eingewiesene Personen

2.1 Auf bestimmungsgemäße Funktion sind zu überprüfen.

2.1.1 Ursprüngliche Verwendung und Einbausituation

2.1.2 Elektrische ZU- und AB-Leitungen auf Unversehrtheit und Festsitz in den Klemmanschlüssen (Wackelkontakt).

2.1.3 Elektrisches Zusammenwirken der Signalgeber, Anzeige- und Auslöseeinrichtungen.

2.1.4 Ansprechverhalten des Rauchmelders - Pos. 1 - durch Einblasen von Rauchaerosolen.

2.1.5 Durchlässigkeit der Lufteintrittsiebe des Rauchmelders - Pos. 1 - und des Strömungswächters - Pos. 2 -.

2.1.6 Ansprechverhalten des Strömungswächters - Pos. 2 - durch Einblasen von ölfreier, trockener Preßluft.

3. Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgesehenen Inspektion und Wartung Mängel gezeigt, sind diese unverzüglich abzustellen. Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Trox-Ersatzteile ausgetauscht werden.

Gebrüder Trox GmbH
D-47504 Neukirchen-Vluyn

DVS-Nr. EZ01720

Anlage 101 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-41.3-321 vom 22.08.1995



