

# INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 28. August 1990

Reichpietschufer 74-76

Telefon: (0 30) 25 03-272

Teletex: 308258

Telefax: (0 30) 25 03-3 20

GeschZ.: III 42-2.63.1/2/73

## PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand:

Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung  
in Lüftungsleitungen, Serie FK,

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

Antragsteller:

Gebr. Trox GmbH  
4133 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 1991

Prüfzeichen:

PA-X 100

Bemerkungen:

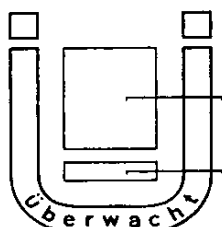
Die Absperrvorrichtungen haben in Verbindung mit beiderseits anschließenden Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse K 90), andernfalls die Widerstandsdauer 30 Minuten (Widerstandsklasse K 30). Nach Maßgabe des Abschnittes 2 der Besonderen Bestimmungen ist die Serie FK zum Einbau in Wänden, und zwar mit waagerechter oder senkrechter Drehachse des Klappenblattes, zum stehenden Einbau in Decken und zum hängenden Einbau in Decken geeignet. Die brandschutztechnischen Eignungsprüfungen wurden nach DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) und den Bau- und Prüfgrundsätzen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen - Fassung November 1977 - durchgeführt.

Dieser Prüfbescheid umfaßt 33 Seiten und 99 Blatt Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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



Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung auf Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Von der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen<sup>1)</sup>

#### 1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlage Blatt 4)

Der Rahmen (Pos. 1) muß aus verzinkten Stahlblechprofilen mit c-förmigem Querschnitt (Blechdicke 1,25 mm) hergestellt werden. Die Profilstäbe 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 der Rahmenseiten auf Gehrung stoßen und durch Stumpfschweißung oder elektrische Handschweißung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. In der Sicke müssen auf der oberen und unteren<sup>2)</sup> Hälfte des Rahmens durchgehende Doppel-L-Profile (Pos. 2) 4 x 14 x 25 x 14 aus verzinktem, 1,25 mm dickem Stahlblech durch Punktschweißungen (ca. 5 mm  $\varnothing$  in Abständen von  $40 \pm 15$  mm) angebracht sein, und zwar so angeordnet, insbesondere gegeneinander versetzt, daß die 4 mm breiten Schenkel der Doppel-L-Profile mit nahezu ihrer ganzen Fläche an der Absperrklappe in Geschlossenstellung anliegen. In die durch die freien Schenkel der Doppel-L-Profile mit dem Rahmen gebildeten Nuten müssen Dichtungen (Pos. 3) 18 x 14 aus Polyurethanschaum mit dichter Struktur (Raumgewicht ca. 60 kg/m<sup>3</sup>) - z.B. Superseal W - eingelegt sein. In den 70 mm breiten Flächen der Sicken befinden sich in der Mitte der mit H bezeichneten Rahmenseite die Bohrungen zur Befestigung der Absperrklappenlagerung. Zur Verbindung des Mauer-Deckenrahmens mit dem Anschlußrahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung müssen in den Flanschen des Mauer-Deckenrahmens Bohrungen  $\varnothing$  10 mm angeordnet werden. Die Verschraubung erfolgt mit verzinkten Sechskantschrauben M 8 x 16; sie ist nur an den Ecken erforderlich, wenn die Flansche umlaufend durch Punktschweißung verbunden sind. Auf der Antriebsseite des Rahmens muß ein ca. 60 mm hoher dreieckförmiger Kasten (Pos. 4) (Lagerabdeckung der Absperrklappenlagerung) aus verzinktem Stahlblech vorhanden sein, der mit dem Rahmen

1) Profilmaße in mm  
2) siehe Anlage Blatt 2



verschweißt ist. Der Kastendeckel muß durch Umbiegen von durchgesteckten Blechlaschen, die aus den Kastenwänden herausragen (Anlage Blatt 8, Pos. 8), befestigt werden. Im übrigen muß der Mauer-Decken-Rahmen den Angaben der Anlage Blatt 4 entsprechen.

#### 1.2 Anschlußrahmen (Anlage Blatt 5)

Der Rahmen (Pos. 1) muß aus 260 mm hohen, verzinkten U-Profilen (Blechdicke 1,25 mm) gefertigt werden. An den Ecken müssen die Profilstäbe der Rahmenseiten auf Gehrung stoßen und durch Stumpfschweißung oder elektrischer Handschweißung verbunden sein. 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 dieser Seite des Rahmens muß dicht über<sup>2)</sup> der Mitte eine ca. 166 mm x 71 mm große Inspektionsöffnung vorhanden sein, die mit der Grundplatte der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 12 und 13, Pos. 1) verschlossen werden muß. Auf der gleichen Seite des Rahmens müssen zur Befestigung des Rastblechs der Rastvorrichtungen (Anlage Blatt 11, Pos. 1) zwei Schweißschrauben (Pos. 5) vorhanden sein. 22 mm oberhalb<sup>2)</sup> der Mitte der gegenüberliegenden Rahmenseite muß ein 40 mm langer Anschlagwinkel (Pos. 2) 50 x 35 x 2 aus verzinktem Stahlblech zur Begrenzung der Absperrklappenbeweglichkeit in Offenstellung angebracht sein.

Auf der Unterseite<sup>2)</sup> oder/und auf der Oberseite des Rahmens müssen runde Inspektionsöffnungen Ø 138 mm angeordnet werden. Die Öffnungen müssen mit Inspektionsdeckeln (Pos. 3) mit 180 mm Ø aus verzinktem Stahlblech abgedeckt werden. Die Grundplatte der Auslöseeinrichtung und der Inspektionsdeckel werden mit dem Rahmen verschraubt. Zwischen dem Rahmen und der Grundplatte für die Auslöseeinrichtung bzw. dem Inspektionsdeckel müssen Dichtungen vorhanden sein, und zwar eine Gummi-Rundschnur für den Inspektionsdeckel und eine Gummidichtung (3 mm dick) für die Grundplatte der Auslöseeinrichtung. Bei Verwendung der thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung entfällt die Grundplatte der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 12 und 13, Pos. 1); statt dessen werden auf der gleichen

---

2) siehe Anlage Blatt 2



Seite des Anschlußrahmens vier Schweißschrauben (Pos. 5) zur Aufnahme der Konsole (Anlage Blatt 25, 26, Pos. 1 und Blatt 28, Pos. 3) für die thermisch-pneumatische oder thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung angeordnet. Im übrigen muß der Anschlußrahmen den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen.

### 1.3 Absperrklappe (Anlage Blatt 6)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus zwei miteinander verklebten, je 19 mm dicken asbestfreien Calcium-Silikat-Platten (Raumgewicht etwa  $740 \text{ kg/m}^3$ ) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus je 20 mm dicken Fibersilikat-Platten (Raumgewicht etwa  $870 \text{ kg/m}^3$ ) - Bezeichnung "Promatect-H" - bestehen. Die Platten sind zusätzlich mit Spreizklammern (Pos. 2), 38 mm lang, von beiden Seiten zu klammern. Die Klammerabstände müssen etwa 200 mm betragen. Die Platten der Absperrklappe können wahlweise an den Kanten, etwa über die halbe Plattendicke, leicht angefast sein.

Zum Verkleben der Platten miteinander muß ein Wasserglaskleber (Natrium-Silikat) oder ein Kleber auf Wasserglas-Basis - z. B. Bezeichnung "Promat-Kleber K84" - verwendet werden.

Die Oberflächen dürfen zusätzlich mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) oder mit einer Beschichtung aus Polyurethan-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 des der Antriebsseite zugewandten Randes der Absperrklappe ist konzentrisch zur Drehachse ein 83 mm langes, verzinktes Lagerrohr mit 22 mm Außendurchmesser und 1 mm Wanddicke (Pos. 5) eingelassen; in dem gegenüberliegenden Rand wird ein Lagerrohr mit eingepreßten Messingbuchsen (Pos. 6) eingelassen.

Über die Lagerrohre sind auf beiden Seiten der Absperrklappe je ein Abdeckblech 50 x 70 x 5 aus verzinktem Stahl (Pos. 4) mit je zwei verzinkten Sechskantschrauben M 8 x 55 (Pos. 3) geschraubt. Im übrigen muß die Absperrklappe den Angaben der Anlage 6 entsprechen. Die Absperrklappe, vorgerichtet zum nachträglichen Einbau, muß den Angaben der Anlage Blatt 7 entsprechen.



1.4 Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite (Anlage Blatt 8)

Zur Lagerung auf der Antriebsseite ist eine 141 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus verzinktem Stahl  $\varnothing$  20 mm mit einem 13 mm langen aufgeschumpften Laufring (Pos. 2)  $\varnothing$  22/20 mm aus Edelstahl in das Lagerrohr gemäß Abschnitt 1.3 Abs. 3 eingesteckt. Im Achsbereich ist eine Verschleißscheibe (Pos. 11) angeordnet sowie ein Lagerblech (Pos. 12) aufgeschoben und mit zwei Blechschauben (Pos. 13) befestigt.

Die Absperrklappe ist auf der Lagerachse durch zwei kadmierte Zylinderkerbstifte  $\varnothing$  6 x 50 (Pos. 5) unverschieblich und unverdrehbar gehalten. Das freie Ende der Lagerachse ist mit dem ca. 138 mm langen Handhebel aus verzinktem Stahl zur Bestätigung der Absperrklappe elektrisch zu verschweißen. Zwischen der Lagerachse und dem Handhebel muß eine Schließfeder (Pos. 6) so angeordnet werden, daß sie sich beim Öffnen der Absperrklappe spannt. Bei Verwendung der thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung entfallen die Schließfeder (Pos. 6) und die Hülse (Pos. 10). Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite den Angaben der Anlage Blatt 8 entsprechen.

1.5 Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite (Anlage Blatt 9)

Zur Lagerung ist in die Absperrklappe eine 51 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus Edelstahl  $\varnothing$  16 mm eingesteckt, die über ein Lager Schild (Pos. 1) mit Schweißschrauben (Pos. 7), Sechskantmuttern (Pos. 4) und Unterlegscheiben (Pos. 5) in der vorgesehenen Bohrung im Mauer-Decken-Rahmen befestigt ist. Im Achsbereich muß ein Lagerblech (Pos. 10) aufgeschoben sein. Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen.

1.6 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 11)

Die Rastvorrichtung besteht aus der fest mit dem Handhebel (Anlage Blatt 8, Pos. 3) oder mit dem Stellhebel (Anlage Blatt 8, Pos. 14) verbundenen Hülse (Pos. 6) aus verzinktem Stahl, einem 69 mm langen Federbolzen verschraubt ist. Auf der unteren Hälfte des Anschlußrahmens befindet sich ein einstellbares Rastblech (Pos. 1) aus verzinktem



Stahlblech. Das Rastblech ist mit Sechskantmuttern (Pos. 3) am Anschlußrahmen befestigt. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe über das Rastblech durch den Federbolzen arretiert werden und darf nur durch Ziehen des Federbolzens gelöst werden können.

Im übrigen muß die Rastvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

1.7 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 12 bis 23)

1.7.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 12)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Montageöffnung auf dem Anschlußrahmen angeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 3) aus verzinktem Stahl sind beidseitig zwei Lagerbuchsen (Pos. 9) aus Messing eingepreßt. An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 5) ist einseitig eine Klinke (Pos. 2) befestigt. Auf der Innenseite des Anschlußrahmens ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 4) mit eingewinkelten Bolzen (Pos. 10) angeordnet.

Das freie Ende der Klinke hält die Absperrklappe über den Handhebel (Anlage Blatt 8, Pos. 3) bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung. Die Drehbarkeit der Klinke ist bei geöffneter Absperrvorrichtung durch das Schmelzlot (Pos. 8) aufgehoben. Das Schmelzlot ist an einem Ende auf dem Bolzen des Hebels und an dem anderen Ende auf dem mit der Grundplatte vernieteten Bolzen (Pos. 12) angeordnet und jeweils durch eine Flügelmutter (Pos. 11) befestigt.

Das Schmelzlot 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.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe, Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.



Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen.

1.7.2 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlichem äußeren Schmelzlot  
(Anlage Blatt 13)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Inspektionsöffnung auf dem Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) ist die Welle (Pos. 12) drehbar gelagert. Auf der Welle (Pos. 12) ist einseitig zur Handhebelseite eine Klinke (Pos. 2) und auf der gegenüberliegenden Seite der Hebel (Pos. 3) mit eingewinkelten Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit eingewinkelten Bolzen (Pos. 15) vorhanden. Die Hebel (Pos. 3 und 5) werden über das auf die Bolzen (Pos. 14 und 15) aufgeschobene und durch Sechskantmutter (Pos. 17) befestigte Schmelzlot (Pos. 4) gehalten.

Die Drehrichtung der Klinke (Pos. 2) ist durch die auf der Innenseite der Grundplatte (Pos. 1) durchstehende Hülse (Pos. 18) und den Anschlag (Pos. 7) vorgegeben. Die weitere Arretierung des Winkelhebels (Pos. 5) besteht aus der fest mit der Grundplatte verbundenen Hülse (Pos. 18) aus verzinktem Stahl, einer Druckfeder (Pos. 19) und einem Rastbolzen (Pos. 6), der über die Lasche (Pos. 10), die an einem Ende in dem mit der Grundplatte (Pos. 1) vernieteten Lagerbolzen (Pos. 21) gelagert und am anderen Ende mit dem äußeren Schmelzlot (Pos. 4) verbunden ist. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung.

Die Schmelzlote müssen 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. Im Brandfall reißt das innere bzw. äußere Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.





Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 13 entsprechen.

1.7.3 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher elektrischer oder pneumatischer Auslösung (Anlagen Blatt 14 und 20)

1.7.3.1 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet (Anlage Blatt 14)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Inspektionsöffnung auf dem Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) ist die Welle (Pos. 12) drehbar gelagert. Auf der Welle (Pos. 12) ist einseitig zur Handhebelseite eine Klinke (Pos. 2) und auf der gegenüberliegenden Seite der Hebel (Pos. 3) mit eingekieteten Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit eingekieteten Bolzen (Pos. 15) vorhanden. Die Hebel (Pos. 3 und 5) werden über das auf die Bolzen (Pos. 14 und 15) aufgeschobene und durch Sechskantmutter (Pos. 17) befestigte Schmelzlot (Pos. 4) gehalten. Die Drehrichtung der Klinke (Pos. 2) ist durch die auf der Innenseite der Grundplatte (Pos. 1) durchstehende Hülse (Pos. 18) und den Anschlag (Pos. 7) vorgegeben. Die weitere Arretierung des Winkelhebels (Pos. 5) besteht aus der fest mit der Grundplatte verbundenen Hülse (Pos. 18) aus verzinktem Stahl, einer Druckfeder (Pos. 19) und einem Rastbolzen (Pos. 6), der mit dem Anker des Hubmagneten oder dem Kolben des pneumatischen Hubzylinders (Pos. 9) verbunden ist. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung. Das Schmelzlot muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und muß im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.



Der Hubmagnet (Pos. 9) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Zur elektrischen Auslösung erhält der Hubmagnet Spannung, der Anker zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Der pneumatische Hubzylinder (Pos. 9) ist bei geöffneter Absperrklappe drucklos. Zur pneumatischen Auslösung erhält der pneumatische Hubzylinder Druckluft, der Kolben zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Nach der elektrischen oder pneumatischen Auslösung wird das Hebelsystem über die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 8) gegen den Anschlag (Pos. 7) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 14 entsprechen.

#### 1.7.3.2 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet und mit zusätzlichem äußeren Schmelzlot (Anlage Blatt 15)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Inspektionsöffnung auf dem Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) ist die Welle (Pos. 12) drehbar gelagert. Auf der Welle (Pos. 12) ist einseitig zur Handhebelseite eine Klinke (Pos. 2) und auf der gegenüberliegenden Seite der Hebel (Pos. 3) mit eingeneteten Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit eingeneteten Bolzen (Pos. 15) vorhanden. Die Hebel (Pos. 3 und 5) werden über das auf die Bolzen (Pos. 14 und 15) aufgeschobenen und durch Sechskantmutter (Pos. 17) befestigte Schmelzlot (Pos. 4) gehalten. Die Drehrichtung der Klinke (Pos. 2) ist durch die auf der Innenseite der Grundplatte (Pos. 1) durchstehende Hülse (Pos. 18) und den Anschlag



(Pos. 7) vorgegeben. Die weitere Arretierung des Winkelhebels (Pos. 5) besteht aus der fest mit der Grundplatte verbunden Hülse (Pos. 18) aus verzinktem Stahl, einer Druckfeder (Pos. 19) und einem Rastbolzen (Pos. 6), der mit dem Anker des Hubmagneten oder dem Kolben des pneumatischen Hubzylinders (Pos. 9) verbunden ist. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung.

Das äußere Schmelzlot (Pos. 4) ist an einem Ende über die Konsolen (Pos. 10, 24) und Schmelzlothalter (Pos. 20) mit der Grundplatte (Pos. 1) verbunden und am anderen Ende auf den Bügel (Pos. 23) mit eingewietetem Bolzen (Pos. 26) aufgeschoben. Der Bügel (Pos. 23) mit Druckfeder (Pos. 22) ist auf der Führungsstange (Pos. 25) verschiebbar angeordnet. Bei thermischer Auslösung des äußeren Schmelzlotes wird über Druckfeder (Pos. 22) und Bügel (Pos. 23) der Anker des Hubmagneten (Pos. 9) oder der Kolben des pneumatischen Hubzylinders und die damit verbundenen Rastbolzen (Pos. 6) in Pfeilrichtung gedrückt; dies wirkt wie eine elektrische oder pneumatische Auslösung. Die Schmelzlotte müssen 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. Im Brandfall reißt das innere bzw. äußere Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der Hubmagnet (Pos. 9) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Zur elektrischen Auslösung erhält der Hubmagnet Spannung, der Anker zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der pneumatische Hubzylinder (Pos. 9) ist bei geöffneter Absperrklappe drucklos. Zur pneumatischen Auslösung erhält der pneumatische Hubzylinder Druckluft, der Kolben zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Nach der elektrischen oder pneumatischen Auslösung wird das Hebelsystem über die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 8) gegen den Anschlag (Pos. 7) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung.



(Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 15 entsprechen.

#### 1.7.3.3 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet (Anlage Blatt 16)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Inspektionsöffnung auf dem Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) ist die Welle (Pos. 12) drehbar gelagert.

Auf der Welle (Pos. 12) ist einseitig zur Handhebelseite eine Klinke (Pos. 2) und auf der gegenüberliegenden Seite der Hebel (Pos. 3) mit eingewinkeltem Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit Bolzen (Pos. 15) vorhanden. Die Hebel (Pos. 3 und 5) werden über das auf die Bolzen (Pos. 14 und 15) aufgeschobene und durch Sechskantmutter (Pos. 17) befestigte Schmelzlot (Pos. 4) gehalten. Die Drehrichtung der Klinke (Pos. 2) ist durch die auf der Innenseite der Grundplatte (Pos. 1) durchstehende Hülse (Pos. 18) und den Anschlag (Pos. 2) vorgegeben. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung. Das Schmelzlot muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und muß im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Der Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 9) steht bei geöffneter Absperrklappe unter Spannung und arretiert über die Magnetankerplatte (Pos. 20) die Lasche (Pos. 10), die an einem Ende in dem mit der Grundplatte (Pos. 1) vernieteten Lagerbolzen (Pos. 21) gelagert und mittig mit dem Rastbolzen (Pos. 6) verbunden ist. Der Rastbolzen mit Druckfeder (Pos. 19) ist in der fest mit der Grundplatte verbundenen Hülse



(Pos. 18) geführt und arretiert den Winkelhebel (Pos. 5). Zur elektrischen Auslösung wird die Spannung unterbrochen, die Magnetankerplatte (Pos. 20) freigegeben, der Rastbolzen (Pos. 6) zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Nach der elektrischen Auslösung wird das Hebelsystem über die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 8) gegen den Anschlag (Pos. 7) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet den Angaben der Anlage Blatt 16 entsprechen.

#### 1.7.3.4 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet und mit zusätzlichem äußeren Schmelzlot (Anlage Blatt 17)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Inspektionsöffnung auf dem Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) ist die Welle (Pos. 12) drehbar gelagert. Auf der Welle (Pos. 12) ist einseitig zur Handhebelseite eine Klinke (Pos. 2) und auf der gegenüberliegenden Seite der Hebel (Pos. 3) mit eingewinkeltem Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit Bolzen (Pos. 15) vorhanden. Die Hebel (Pos. 3 und 5) werden über das auf die Bolzen (Pos. 14 und 15) aufgeschobenen und durch Sechskantmutter (Pos. 17) befestigte Schmelzlot (Pos. 4) gehalten. Die Drehrichtung der Klinke (Pos. 2) ist durch die auf der Innenseite der Grundplatte (Pos. 1) durchstehende Hülse (Pos. 18) und den Anschlag (Pos. 7) vorgegeben. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung. Die Schmelzloten müssen 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. Im Brandfall reißt das innere bzw. äußere Schmelzlot, die Klinke kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 9) steht bei geöffneter Absperrklappe unter Spannung und arretiert über die Magnetankerplatte (Pos. 20) die Lasche (Pos. 10), die an einem Ende in dem mit der Grundplatte (Pos. 1) verbundenen zusätzlichen äußeren Schmelzlot (Pos. 4) gelagert und mit dem Rastbolzen (Pos. 6) verbunden ist. Der Rastbolzen mit Druckfeder (Pos. 19) ist in der fest mit der Grundplatte verbundenen Hülse (Pos. 18) geführt und arretiert den Winkelhebel (Pos. 5). Zur elektrischen Auslösung wird die Spannung unterbrochen, die Magnetankerplatte (Pos. 20) freigegeben, der Rastbolzen (Pos. 6) zieht an und gibt den Winkelhebel (Pos. 5) frei, die Klinke (Pos. 2) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Nach der elektrischen Auslösung wird das Hebelsystem über die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 8) gegen den Anschlag (Pos. 7) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Bei thermischer Auslösung des zusätzlichen äußeren Schmelzlot (Pos. 4) wirkt dieses wie eine elektrische Auslösung. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 11); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 36 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet den Angaben der Anlage Blatt 17 entsprechen.

- 1.7.3.5 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet und pneumatischer oder elektrischer Entrastvorrichtung (Anlagen Blatt 18, 19, 20).



Die Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 18) besteht aus der thermischen Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet gemäß Abschnitt 1.7.3.1, die um einen Endschalter (Pos. 21) auf der Konsole (Pos. 10, Anlage Blatt 14 oder Blatt 15) und eine pneumatische oder elektrische Entrastvorrichtung (Anlage Blatt 19) ergänzt wird.

Die pneumatische Entrastvorrichtung für Druckluft von 1, 2 oder 6 bar muß den Angaben der Anlage Blatt 19 entsprechen. Sie ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) montiert, die auf dem Anschlußrahmen befestigt ist. Auf der fest mit der Grundplatte verbundenen Konsole (Pos. 2) sind die Lasche (Pos. 3) und der Lagerbolzen (Pos. 20) aufgeschraubt. Am Ende der Lasche ist ein Bolzen (Pos. 4) aufgeschweißt, auf dem der Pneumatikzylinder (Pos. 9) mit innenliegender Druckfeder schwenkbar befestigt ist. Seine Kolbenstange hat einen Gabelkopf (Pos. 10), an dem der drehbar gelagerte Winkelhebel (Pos. 12), schwenkbar befestigt ist. Der Winkelhebel ist an einem Ende drehbar auf einem Lagerbolzen (Pos. 20) gelagert. Das andere Ende des Winkelhebels mit Exzenter (Pos. 18) betätigt als Mitnehmer den ebenfalls auf dem Lagerbolzen (Pos. 20) angeordneten Hebel (Pos. 13) mit Lasche (Pos. 29). Das obere Ende der Lasche ist über die Hülse (Anlage Blatt 11, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das Magnetventil (Pos. 15) mit Zuluftdrossel (Pos. 16) und Abluftdrossel (Pos. 17) ist am Pneumatikzylinder angeflanscht. Der Pneumatikzylinder mit Magnetventil kann wahlweise durch den Trox-Federrücklaufmotor ersetzt werden.

Im übrigen muß die Entrastvorrichtung den Angaben der Anlagen Blatt 18 und 19 entsprechen.

Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen Endschalter (Pos. 22) signalisiert werden.

Durch Betätigung des Tastschalters (Pos. 26) wird der Stromkreis zum Magnetventil (Pos. 15) oder zum Federrücklaufmotor (Pos. 9) geschlossen, die Kolbenstange des Pneumatikzylinders bzw. die Zahnstange des Federrücklaufmotors fährt aus und betätigt über den Winkelhebel (Pos. 12, Anlage Blatt 19) das Hebelsystem. Die Absperrklappe wird in Offen-Stellung gefahren, bis sie einrastet. Wird der Tastschalter nicht mehr betätigt, fährt die Kolbenstange des Pneumatikzylinders mit innenliegender Druckfeder bzw. die Zahnstange des Federrücklaufmotors in die Ausgangslage zurück.



Zur elektrischen Auslösung erhält der Hubmagnet (Pos. 24) durch Betätigung des Tastschalters (Pos. 27) Spannung, der Anker zieht an, die Klinke (Pos. 2, Anlage Blatt 18) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe über den Handhebel (Pos. 25) frei. Bei thermischer Auslösung im Brandfall reißt das Schmelzlot (Pos. 23), die Klinke (Pos. 2, Anlage Blatt 18) der Auslöseeinrichtung kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Zusätzlich unterbricht der Endschalter (Pos. 21) den Stromkreis zum Magnetventil (Pos. 15) oder zum elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 9). Damit kann nach thermischer Auslösung die Entrastvorrichtung nicht mehr betätigt werden.

Im übrigen muß die Funktion der Entrastvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 20 entsprechen.

#### 1.7.4 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 21)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl montiert, die auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen angeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 2) aus verzinktem Stahl sind beidseitig zwei Lagerbuchsen (Pos. 3) aus Teflon eingepreßt.

An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 5) ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 4) und auf der gegenüberliegenden Seite der angeschraubte Handhebel (Pos. 9) mit Rastvorrichtung angeordnet. Zwischen dem Lagerrohr (Pos. 2) und dem Hebel (Pos. 4) muß eine Schenkelfeder (Pos. 7) so angeordnet werden, daß sie sich beim Öffnen der Absperrklappe spannt.

Die Rastvorrichtung besteht aus der fest mit dem Handhebel verbundenen Hülse (Pos. 10), einem Federbolzen (Pos. 12) aus Edelstahl, einer Druckfeder (Pos. 11) und einer Scheibe (Pos. 13), die mit dem Federbolzen verschraubt ist, sowie dem auf der Grundplatte (Pos. 1) befestigten Rastblech (Pos. 24) mit Anschlagwinkel (Pos. 14). Am freien Ende des Hebels (Pos. 4) sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) ist je ein Winkelgelenk (Pos. 22) angeschraubt. Die beiden Winkelgelenke sind durch die Spannschraube (Pos. 23) verbunden. Hebel (Pos. 4), Spannschraube (Pos. 23) und die drehbare Absperrklappe mit Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über den Handhebel (Pos. 9) angetrieben wird.





Der Handhebel führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe über das Rastblech durch den Federbolzen arretiert werden und darf nur durch Ziehen des Federbolzens gelöst werden. Die thermische Auslöseinrichtung ist auf einer Montageplatte (Pos. 15) aus verzinktem Stahl montiert, die in der dafür vorgesehenen Öffnung in dem Anschlußrahmen und der Grundplatte (Pos. 1) angeschraubt ist. In dem fest mit der Montageplatte verbundenen Bügel (Pos. 16) ist verschiebbar der Stößel (Pos. 17) mit Druckfeder (Pos. 18) angeordnet. Das Schmelzlot (Pos. 21) ist an einem Ende auf dem Bügel und an dem anderen Ende auf dem abgewinkelten Teil des Stößels angeordnet.

Das Schmelzlot 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. Bei thermischer Auslösung des Schmelzlotes entriegelt der Stößel durch eine Schubbewegung den Federbolzen der Rastvorrichtung und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Bei Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe, Pos. 13); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 21 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

1.7.5 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet (Anlage Blatt 22)

Die zusätzliche Auslösevorrichtung ist auf einer Montageplatte (Pos. 1) montiert, die auf der Grundplatte (Anlage Blatt 21, Pos. 1) aufgeschraubt ist. Die Arretierung der Absperrklappe in Offen-Stellung erfolgt über die drehbar gelagerte Klinke (Pos. 2), an der auf der einen Seite der Federbolzen (Anlage Blatt 21, Pos. 12) des Handhebels (Anlage Blatt 21, Pos. 9) und auf der gegenüberliegenden Seite der Rastbolzen (Pos. 4), der mit dem Anker des Hubmagneten oder dem Kolben



des pneumatischen Hubzylinders verbunden ist, angreift. Bei thermischer Auslösung des Schmelzlotes (Anlage Blatt 21, Pos. 21) entriegelt der Stößel (Anlage Blatt 21, Pos. 17) durch eine Schubbewegung den Federbolzen (Anlage Blatt 21, Pos. 12) der Rastvorrichtung und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der Hubmagnet (Pos. 8) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Zur elektrischen Auslösung erhält der Hubmagnet Spannung, der Anker zieht an und gibt die Klinke (Pos. 2) frei, der Handhebel (Anlage Blatt 21, Pos. 9) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Der pneumatische Hubzylinder (Pos. 8) ist bei geöffneter Absperrklappe drucklos. Zur pneumatischen Auslösung erhält der pneumatische Hubzylinder Druckluft, der Kolben zieht an und gibt die Klinke (Pos. 2) frei, der Handhebel (Anlage Blatt 21, Pos. 9) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Nach der elektrischen oder pneumatischen Auslösung wird die Klinke durch die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 11) gegen den Anschlag (Pos. 3) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 13 Anlage Blatt 21); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 22 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

1.7.6 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet (Anlage Blatt 23)

Die zusätzliche Auslösevorrichtung ist auf einer Montageplatte (Pos. 1) montiert, die auf der Grundplatte (Anlage Blatt 21, Pos. 1) aufgeschraubt ist. Die Arretierung der Absperrklappe in Offen-Stellung erfolgt über die drehbar gelagerte Klinke (Pos. 2), an der auf der einen Seite der Federbolzen (Anlage Blatt 21, Pos. 12) des Handhebels (Anlage Blatt 21, Pos. 9) und auf der gegenüberliegenden Seite der



Rastbolzen (Pos. 4) angreift. Bei thermischer Auslösung des Schmelzlotes (Anlage Blatt 21, Pos. 21) entriegelt der Stößel (Anlage Blatt 21, Pos. 17) durch eine Schubbewegung den Federbolzen (Anlage Blatt 21, Pos. 12) der Rastvorrichtung und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 11) steht bei geöffneter Absperrklappe unter Spannung und arretiert über die Magnetankerplatte (Pos. 10) die Lasche (Pos. 9), die an einem Ende in dem mit der Montageplatte (Pos. 1) vernieteten Lagerbolzen (Pos. 8) gelagert und mittig mit dem Rastbolzen (Pos. 4) verbunden ist. Der Rastbolzen mit Druckfeder (Pos. 5) ist in der fest mit der Montageplatte verbundenen Hülse (Pos. 6) geführt und arretiert die Klinke (Pos. 2). Zur elektrischen Auslösung wird die Spannung unterbrochen, die Magnetankerplatte (Pos. 10) freigegeben, der Rastbolzen (Pos. 4) zieht an und gibt die Klinke (Pos. 2) frei, der Handhebel (Anlage Blatt 21, Pos. 9) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei. Nach der elektrischen Auslösung wird die Klinke (Pos. 2) über die angeordnete Schenkelfeder (Pos. 14) gegen den Anschlag (Pos. 3) in Funktionsstellung zurückgeschwenkt. Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 13, Anlage Blatt 21); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein.

Der Permanentmagnet (Pos. 11) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Zur elektrischen Auslösung erhält der Permanentmagnet Spannung und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet den Angaben der Anlage Blatt 23 entsprechen.

Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

1.8 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung oder thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 und 34)

Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtungen nach Abschnitt 1.7 dürfen die Absperrvorrichtungen mit einer thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung versehen sein.



1.8.1 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 24, 25, 26 und 29)

1.8.1.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 24)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 180 x 2,5 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Montageöffnung auf dem Anschlußrahmen angeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 13) aus verzinktem Stahl sind beidseitig zwei Lagerbuchsen aus Messing (Pos. 14) eingepreßt. An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 5) aus Edelstahl, Ø 12 mm, ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 3) und ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 4) mit eingepreßter Messingbuchse (Pos. 15) angeordnet. Die Drehbarkeit des Winkelhebels ist bei geöffneter Absperrvorrichtung durch die Flügelschraube (Pos. 8) aufgehoben.

Auf der Innenseite des Anschlußrahmens ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 2) angeordnet. Die Drehbarkeit der Hebel (Pos. 2, 3 und 4) wird auf der Innenseite durch das Schmelzlot (Pos. 9) aufgehoben; das Schmelzlot ist an dem einen Ende drehbar auf dem Hebel (Pos. 2) und an dem anderen Ende auf dem mit der Grundplatte vernieteten Bolzen (Pos. 17) durch Flügelmutter (Pos. 10) befestigt. Das Schmelzlot 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.

Das Pneumatikventil (Pos. 7) mit angebautem Magnetventil (Pos. 19) ist auf der Grundplatte mit zwei verzinkten Schrauben befestigt. Die werkseitig eingestellten Zuluft- (Pos. 11) und Entlüftungsdrösseln (Pos. 12) müssen so gesichert sein, daß ein unbeabsichtigtes Verstellen nicht möglich ist.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Hebel (Pos. 2, 3 und 4) werden durch die Schenkelfeder (Pos. 6) gedreht, und das Pneumatikventil (Pos. 7) unterbricht die Druckluftzufuhr zum Pneumatikzylinder (Anlage Blatt 25 und 26, Pos. 4).

Die Handauslösung erfolgt durch Lösen der Flügelschraube (Pos. 8), dabei schwenkt der Winkelhebel (Pos. 4) selbsttätig in Pfeilrichtung und die Druckluftzufuhr zum pneumatischen Zylinder (Anlage Blatt 25 und 26, Pos. 4) wird durch das Pneumatikventil (Pos. 7) abgesperrt.



Die Drehrichtung der Flügelschraube und des Winkelhebels zum Schließen der Absperrvorrichtung muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Im übrigen muß die thermische Auslöseinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 24 entsprechen.

#### 1.8.1.2 Pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 25)

Die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 6 bar ist auf einer Konsole (Pos. 1) montiert, die auf dem Anschlußrahmen befestigt ist. Der Pneumatikzylinder (Pos. 4) mit innenliegender Druckfeder (Pos. 15) ist schwenkbar an einem angenieteten Bolzen (Pos. 3) befestigt. Seine Kolbenstange hat einen Gabelkopf, an dem der Hebel (Pos. 7) durch einen Bolzen (Pos. 5) schwenkbar befestigt ist. Der Hebel ist an einem Ende drehbar auf einem Bolzen (Pos. 2) gelagert. Am anderen Ende des Hebels (Pos. 7) ist der Hebel (Pos. 8) mit Lasche (Pos. 9) drehbar angeordnet. Das untere Ende der Lasche ist über die Hülse (Anlage Blatt 11, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 8, Pos. 14) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 8, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 11, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 9) drehbar gesteckt ist. Der Endschalter (Pos. 18) ist durch eine Konsole (Pos. 17) auf der oberen Hälfte der Antriebsseite des Anschlußrahmens montiert. Der Luftschlauch (Pos. 16) zwischen dem Pneumatikventil (Anlage Blatt 24, Pos. 7) und dem Pneumatikzylinder (Pos. 4) muß aus Kunststoff bestehen. Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 24, Pos. 7) gibt, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum Pneumatikzylinder frei, wodurch die Absperrklappe waagrecht<sup>2)</sup> in Offen-Stellung gehalten wird.

Im übrigen muß die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 6 bar den Angaben der Anlage Blatt 25 entsprechen.

Die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 1,2 bar muß den Angaben der Anlage Blatt 26 entsprechen.

Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Anlagen Blatt 25, Pos. 19 und Blatt 26, Pos. 20) signalisiert werden.



---

2) siehe Anlage Blatt 2

#### 1.8.1.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 30)

Bei thermischer Auslösung entlüftet das Pneumatikventil, der Druckluftweg zum Pneumatikzylinder wird abgesperrt und damit der Schließweg des Stellhebels freigegeben.

Bei elektrischer Auslösung entlüftet das Magnetventil, der Druckluftweg zum Pneumatikzylinder wird abgesperrt. 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 30 entsprechen.

#### 1.8.1.4 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 32 und 33)

Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.1.1 und der pneumatischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.1.2 kann auch eine thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte (Anlage Blatt 33, Pos. 12) montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Auf der fest mit der Grundplatte verbundenen Konsole (Pos. 19) ist die Lasche (Pos. 21) mit Lagerbolzen (Pos. 33) aufgeschraubt. Am Ende der Lasche ist ein Bolzen (Pos. 22) aufgeschraubt, auf dem der Pneumatikzylinder (Pos. 23) mit innenliegender Druckfeder schwenkbar befestigt ist. Seine Kolbenstange hat einen Gabelkopf (Pos. 24), an dem der drehbar gelagerte Hebel (Pos. 26) schwenkbar befestigt ist. Der aufgeschraubte Hebel mit Scheibe (Pos. 27) und Kettenradscheibe (Pos. 28) ist drehbar auf einem Lagerbolzen (Pos. 33) gelagert. Die Kettenradscheibe (Pos. 28) ist über eine Rollenkette (Pos. 32) mit der Kettenradscheibe (Pos. 18) verbunden.

In dem fest mit der Grundplatte (Pos. 12) verbundenen Lagerrohr (Pos. 13) aus verzinktem Stahl sind beiseitig zwei Lagerbuchsen (Pos. 14) aus Teflon eingepreßt. An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 15) ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 16) und auf der gegenüberliegenden Seite die angeschraubte Kettenradscheibe (Pos. 18) angeordnet. Am freien Ende des Hebels (Pos. 16) sowie an dem der Absperrklappe angeschraubten Winkelhebel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) ist je ein Winkelgelenk (Pos. 34) angeschraubt.



Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube (Pos. 35) verbunden. Hebel (Pos. 16), Spannschraube (Pos. 35) und die drehbare Absperrklappe mit Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) bilden somit einen Kurbelantrieb, der über den Pneumatikzylinder (Pos. 23) angetrieben wird. Der Hebel (Pos. 16) führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage vom Hebel (Pos. 16) und Spannschraube (Pos. 35) gegeben.

Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 32, Pos. 8) gibt, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum Pneumatikzylinder frei, wodurch die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten wird.

Die thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 32) ist auf einer Montageplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl montiert, die in der dafür vorgesehenen Öffnung in dem Anschlußrahmen und der Grundplatte (Pos. 12) angeschraubt ist. In dem fest mit der Montageplatte verbundenen Bügel (Pos. 2) ist verschiebbar der Stößel (Pos. 3) mit Druckfeder (Pos. 4) angeordnet. Das Schmelzlot (Pos. 7) ist an einem Ende auf dem Bügel und an dem anderen Ende auf dem abgewinkelten Teil des Stößels angeordnet.

Das Schmelzlot 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. Bei thermischer Auslösung des Schmelzlotes betätigt der Stößel (Pos. 3) durch eine Schubbewegung das Pneumatikventil (Pos. 8), der Druckluftweg zum Pneumatikzylinder (Pos. 23) wird abgesperrt und damit der Schließweg der Absperrklappe freigegeben.

Bei elektrischer Auslösung entlüftet das Magnetventil (Pos. 29), der Druckluftweg zum Pneumatikzylinder wird abgesperrt. Die Handauslösung erfolgt durch Ziehen des Hebels (Pos. 9) am Pneumatikventil, der Druckluftweg zum Pneumatikventil wird abgesperrt; wird der Hebel nicht mehr betätigt, wird der Druckluftweg zum Pneumatikzylinder wieder freigegeben.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen oder zwei dafür vorgesehene Endschalter signalisiert werden. Im übrigen muß die thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlagen Blatt 32 und 33 entsprechen.



1.8.2 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 27, 28, 29 und 31)

1.8.2.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 27)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl  $\varnothing$  180 x 2,5 mm montiert, die über der dafür vorgesehenen Montageöffnung auf dem Anschlußrahmen angeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 11) aus verzinktem Stahl sind beiseitig zwei Lagerbuchsen aus Messing (Pos. 12) eingepreßt. An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 5) aus Edelstahl,  $\varnothing$  12 mm, ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 3) und ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 4) mit eingepreßter Messingbuchse (Pos. 13) angeordnet. Die Drehbarkeit des Winkelhebels ist bei geöffneter Absperrvorrichtung durch die Flügelschraube (Pos. 8) aufgehoben.

Auf der Innenseite des Anschlußrahmens ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 2) angeordnet. Die Drehbarkeit der Hebel (Pos. 2, 3 und 4) wird auf der Innenseite durch das Schmelzlot (Pos. 9) aufgehoben; das Schmelzlot ist an dem einen Ende drehbar auf dem Hebel (Pos. 2) und an dem anderen Ende auf dem mit der Grundplatte vernieteten Bolzen (Pos. 15) durch Flügelmutter (Pos. 10) befestigt. Das Schmelzlot 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. Der elektrische Schalter (Pos. 7) ist auf der Grundplatte mit zwei verzinkten Schrauben befestigt.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Hebel (Pos. 2, 3 und 4) werden durch die Schenkelfeder (Pos. 6) gedreht und der elektrische Schalter (Pos. 7) unterbricht die Spannung zum elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 28 und 29, Pos. 1).

Die Handauslösung erfolgt durch Lösen der Flügelschraube (Pos. 8), dabei schwenkt der Winkelhebel (Pos. 4) selbsttätig in Pfeilrichtung, und der elektrische Schalter (Pos. 7) unterbricht die Spannung zum elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 28 und 29, Pos. 1). Die Drehrichtung der Flügelschraube und des Winkelhebels zum Schließen der Absperrvorrichtung muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Im übrigen muß die thermische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 27 entsprechen.





1.8.2.2 Elektrische Auslöseeinrichtung mit Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 28)

Die elektrische Auslöseeinrichtung ist auf zwei Konsolen (Pos. 3) montiert und auf dem Anschlußrahmen befestigt. Der Federrücklaufmotor (Pos. 1) mit innenliegender Rückholfeder ist auf den Konsolen (Pos. 3) mit Sechskantschrauben (Pos. 4) befestigt. An der in den Motor eingesetzten Hohlachse (Pos. 5) ist der Hebel (Pos. 2) angeschraubt. Am Ende des Hebels (Pos. 2) ist der Hebel (Pos. 6) mit Lasche (Pos. 7) drehbar angeordnet. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 8, Pos. 14) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 8, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 11, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 7) drehbar gesteckt ist.

Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 27, Pos. 7) wird, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen; hierdurch wird die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten. Im übrigen muß die elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 28 entsprechen.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die im Federrücklaufmotor angeordneten Endschalter signalisiert werden.

1.8.2.3 Elektrische Auslöseeinrichtung mit Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 29)

Anstelle der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.2.2 kann auch eine elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte (Pos. 2) montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 4) aus verzinktem Stahl sind beidseitig zwei Lagerbuchsen (Pos. 5) aus Teflon einpreßt.

An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 6) ist der fest mit der Welle verbundene Hebel (Pos. 7) und auf der gegenüberliegenden Seite der angeschraubte Federrücklaufmotor (Pos. 1) angeordnet.

Am freien Ende des Hebels (Pos. 7) sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) ist je ein Winkelgelenk (Pos. 8) angeschraubt.



Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube (Pos. 9) verbunden. Hebel (Pos. 7), Spannschraube (Pos. 9) und die drehbare Absperrklappe mit Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) bilden somit einen Kurbelantrieb, der über den Federrücklaufmotor angetrieben wird. Der Hebel (Pos. 7) führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel (Pos. 7) und Spannschraube (Pos. 9) gegeben.

Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 27, Pos. 7) wird, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen; hierdurch wird die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die im Federrücklaufmotor angeordneten Endschalter signalisiert werden. Im übrigen muß die elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 29 entsprechen.

#### 1.8.2.4 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 31)

Bei thermischer Auslösung wird die Spannung über den elektrischen Schalter zum elektrischen Federrücklaufmotor unterbrochen und damit der Schließweg des Stellhebels freigegeben.

Bei elektrischer Auslösung wird die Spannung 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 31 entsprechen.

#### 1.8.2.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 34 und 10)

Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.2.1 und der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.2.2 kann auch eine thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte (Pos. 6) montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Die Auslöseeinrichtung (Sicherheits- und Betriebssystem, Fabrikat Belimo) besteht aus der Schließvorrichtung (Pos. 1), dem elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 2), der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3) mit Schmelzlot (Pos. 4) und der Handkurbel (Pos. 5).



In die Hohlachse der Schließvorrichtung (Pos. 1) ist zur Innenseite des Anschlußrahmens die Welle (Pos. 7) mit fest angeordnetem Hebel (Pos. 9) eingesetzt und verschraubt. Am freien Ende des Hebels (Pos. 9) sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) ist je ein Winkelgelenk (Pos. 10) angeschraubt.

Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube (Pos. 11) verbunden. Hebel (Pos. 9), Spannschraube (Pos. 11) und die drehbare Absperrklappe mit Winkel (Anlage Blatt 10, Pos. 6) bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über das Sicherheits- und Betriebssystem angetrieben wird. Der Hebel (Pos. 9) führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel (Pos. 9) und Spannschraube (Pos. 11) gegeben. Bei Anlegen der Versorgungsspannung läuft der elektrische Federrücklaufmotor und bewegt über den Kurbelbetrieb die Absperrklappe in Offen-Stellung. Solange die Versorgungsspannung anliegt, bleibt der Federrücklaufmotor in dieser Stellung.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die in der Schließrichtung eingebauten Endschalter signalisiert werden.

Das Schmelzlot (Pos. 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.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot und die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor.

Bei elektrischer Auslösung wird die Versorgungsspannung zum Federrücklaufmotor unterbrochen und die Absperrklappe schließt.

Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseinrichtung (Pos. 3).

Im übrigen muß die thermisch-elektrische Auslöseinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 34 entsprechen. Die Absperrklappenanlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.



1.8.3 Entrastungsvorrichtung bei thermisch-pneumatischer oder thermisch-elektrischer Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 35)

Die Entrastungsvorrichtung besteht aus dem aufgeschweißten Lager (Pos. 2), der drehbar über einen Bolzen (Pos. 3) gelagerten Klinke mit Nase (Pos. 1) sowie dem aufgeschraubten Kegelbolzen (Pos. 7).

Die Absperrklappe kann durch die Entrastungsvorrichtung nicht entrastet werden, wenn die Absperrvorrichtung thermisch oder von Hand ausgelöst hat. Sie wird entrastet, wenn beim pneumatischen bzw. elektrischen Öffnen die Klinke der Entrastungsvorrichtung gegen die Scheibe (Anlage Blatt 11, Pos. 9) der Rastvorrichtung drückt und damit den Federbolzen (Anlage Blatt 11, Pos. 4) so entriegelt, daß die Absperrklappe freigegeben wird. Im übrigen muß die Entrastungsvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 35 entsprechen.

1.8.4 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 67 bis 86)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 67 bis 86 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 67, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 67, Pos. 3), dem Gehäuse (Anlage Blatt 67, Pos. 6), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 67, Pos. 1), der am Ionisationsrauchmelder angebrachten und durch das Gehäuse ragenden Blinkleuchte (Anlage Blatt 67, Pos. 2) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 67, Pos. 4). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 68 oder Blatt 69 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 24, Pos. 19 bzw. Anlage Blatt 33, Pos. 29) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 28 oder 29, Pos. 1 bzw. Anlage Blatt 34, Pos. 2) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 16 oder 17, Pos. 9 bzw. Anlage Blatt 23, Pos. 11) 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.



1.8.5 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 87 bis 99)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 87 bis 99 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 87, Pos. 5) oder in den Anschlußrahmen (Anlage Blatt 87, Pos. 9) hineinragenden optischen Rauchschalter (Anlage Blatt 87, Pos. 1), dem Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 87, Pos. 4), den außen am Gehäuse angebrachten zwei Leuchten (Anlage Blatt 87, Pos. 2 und 3) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 87, Pos. 6). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 88 oder Blatt 89 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 22, Pos. 19 bzw. Anlage Blatt 33, Pos. 29) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 28 oder 29, Pos. 1, bzw. Anlage Blatt 34, Pos. 2) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 16 oder 17, Pos. 9, bzw. Anlage Blatt 23, Pos. 11) 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.

1.9 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt: Die Einhaltung der für das Erzeugnis in dem Abschnitt 1.1 bis 1.8 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung gilt DIN 18 200, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

- 1.9.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheids übereinstimmen, die Schweißungen und die Verzinkung fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.9.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.



Soweit die Absperrvorrichtungen mit Rauchauslöseeinrichtungen versehen werden, ist deren Eigenüberwachung vom Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung durchzuführen. Dabei ist an jedem Stück zu prüfen, ob die Rauchauslöseeinrichtung mit den Angaben dieses Prüfbescheides übereinstimmt und elektrisch ordnungsgemäß funktioniert.

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

- 1.9.2 Die Fremdüberwachung ist von einer bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle<sup>3)</sup> durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und gerätemäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Funktionen der Handauslösung, die Dichtheit gemäß Abschnitt 6.1.2 von DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) sowie die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft und an zwei verschiedenen Rauchauslöseeinrichtungen Prüfungen nach den Bau- und Prüfgrundsätzen für Rauchauslöseeinrichtungen von Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen (Fassung Dezember 1976) durchgeführt werden.

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

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

---

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



Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrages ist folgender Vermerk anzubringen:

Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-X 100 vom 28. August 1990 allgemein erteilt.

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

- 1.9.3 Auf der Handhebelseite der Absperrvorrichtungen sind Metallschilder mit den Angaben gemäß Anlage Blatt 1 dauerhaft anzubringen.

2. Verwendung der Absperrvorrichtung

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken

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

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K 90 in Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm und aus sonstigem Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm. Sie haben die Widerstandsklasse K 90 in mindestens 100 mm dicken Decken aus Beton. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 7 cm betragen. Durchbrüche sind nach Anlagen Blatt 51 und 52 herzustellen und zu verschließen. Absperrvorrichtungen, die in schwer zugängliche 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 entsprechend Anlage Blatt 52 verwendet werden, wenn zwischen Absperrvorrichtungen und anzuschließenden Leitungen elastische Stützen eingebaut werden.



2.2 Abstand zu brennbaren Baustoffen

Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder Bauteile, die teilweise aus solchen Baustoffen bestehen, insbesondere entsprechende Verkleidungen und Dämmschichten, müssen von den Außenflächen der Absperrvorrichtungen einen Abstand von mindestens 1 cm haben.

2.3 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 90 müssen bei der Verwendung in Wänden oder Decken mit der Klassifizierung F 90 oder F 60 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 53 versehen sein.

Anderenfalls haben die Absperrvorrichtungen nur die Widerstandsklasse K 30.

2.4 Anschluß von Lüftungsleitungen

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

2.5 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 67 bis 86 oder Blatt 87 bis 99 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 83 bis 86 oder Blatt 97 bis Blatt 99) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben.

2.6 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 54 bis 66) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

2.7 Übrige Verwendungsbestimmungen

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

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

Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 50 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern.

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

Im Auftrag  
Cyris



### TROX Absperrvorrichtung Serie FK

**Prüfzeichen**

**PA-X 100**

**Widerstandsklasse**

**K 90**

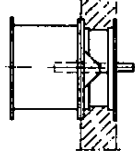
in Verbindung mit beiderseits angeschlossenen Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen, sonst

**K 30**

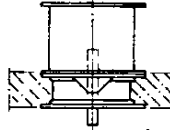
#### Einbaulagen

in Wänden

auch mit senkrecht stehender Absperrklappe

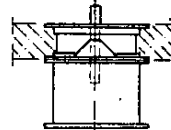


stehend



in Decken

hängend

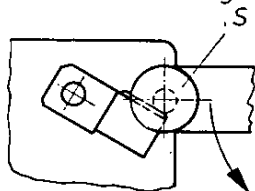


**Güteüberwachung** FMPA Baden Württemberg

**Hersteller** Gebr. Trox GmbH, Neukirchen-Vluyn

Die Absperrvorrichtung muß zur Gewährleistung des Brandschutzes ringsherum voll eingemörtelt oder einbetoniert sein

#### Handauslösung Grundauführung

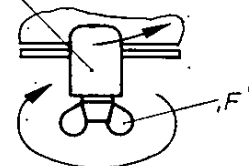


Scheibe, S' ziehen und in Pfeilrichtung schwenken.

Blatt 12 bis 18

#### Handauslösung

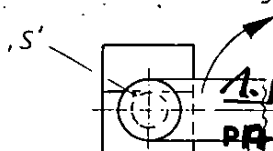
Winkelhebel, W'



Flügelschraube, F' in Pfeilrichtung lösen

Blatt 24 + 27

#### Handauslösung Grundauführung



Scheibe, S' ziehen und in Pfeilrichtung schwenken

Blatt 21 bis 23

#### Handauslösung Belimo - Sicherheitssystem



Schmelzvorhalter, A' ziehen

Blatt 34

Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

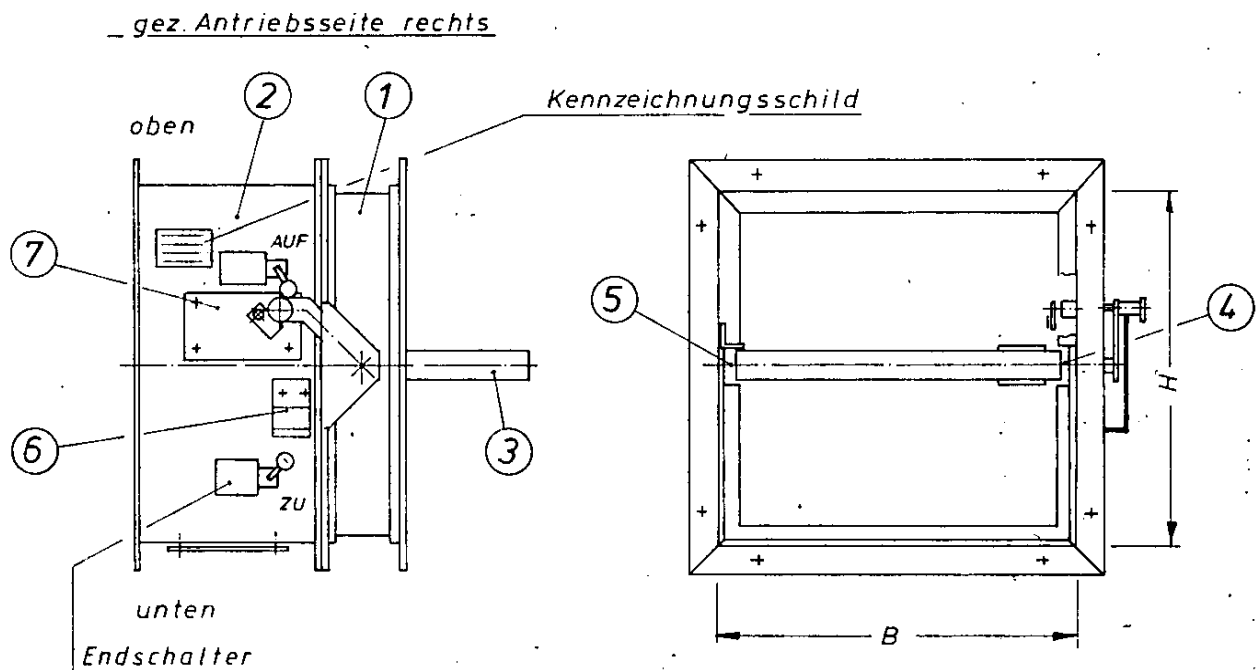
Datum:  
12.3.90

Name:  
Gepr.:

Niedert

Blatt

1



Abmessungen : B = 201 bis 1500 mm  
H = 201 bis 797 mm

Teil	Benennung	Blatt
	Kennzeichnung	1
1	Mauer-Decken-Rahmen	4
2	Anschlußrahmen	5
3	Absperrklappe	6, 7
4, 5	Absperrklappenlagerung	8, 9, 10
6	Rastvorrichtung	11
7	Auslöseeinrichtungen	12, 13
	Auslöseeinrichtungen mit Magnetauslösung	14 - 20
7	mit innenliegender Kupplung :	
	Auslöseeinrichtung	21
	Auslöseeinrichtungen mit Magnetauslösung	22, 23
	Stellungsanzeiger	36
	Stücklisten	37-50
	Einbaulagen, Einbaudetails	51, 52
	Anordnung Abschlußgitter	53
	Wartungsanweisungen	54 - 59

**2. Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X/100 vom 28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



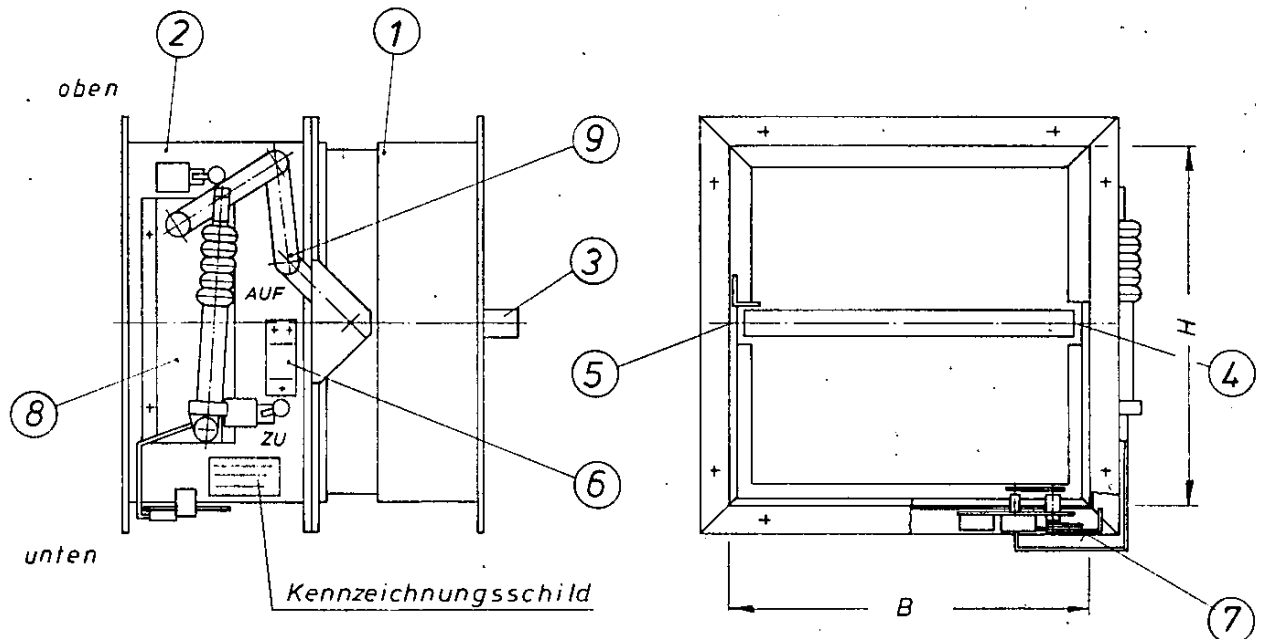
**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Stiller*  
Gepr.: *Stiller*

Blatt

2

gez. Antriebsseite


Abmessungen : B = 201 bis 1500 mm  
H = 201 bis 797 mm

Teil	Benennung	Blatt
	Kennzeichnung	1
1	Mauer-Decken-Rahmen	4
2	Anschlußrahmen	5
3	Absperrklappe	6, 7
4, 5	Absperrklappenlagerung	8, 9, 10
6	Rastvorrichtung	11
7	Auslöseeinrichtung - thermisch	24, 27
8	Auslöseeinrichtg. - pneum. 6 bzw. 1,2 bar	25, 26
8	Auslöseeinrichtg. - elektrisch	28, 29
7, 8	Auslöseeinrichtg. - therm. - elektr.	34
9	Entrastungsvorrichtung	35
	Funktionsschema	30, 31
	Stücklisten	37- 50
	Einbaulagen, Einbaudetails	51, 52
	Anordnung Abschlußgitter	53
	Wartungsanweisungen	60- 66
7, 8	Auslöseeinrichtg. - therm. - pneum. - elektr.	32, 33

**3. Anlage zum Prüfbescheid**  
**PA-X-100 vom 28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin

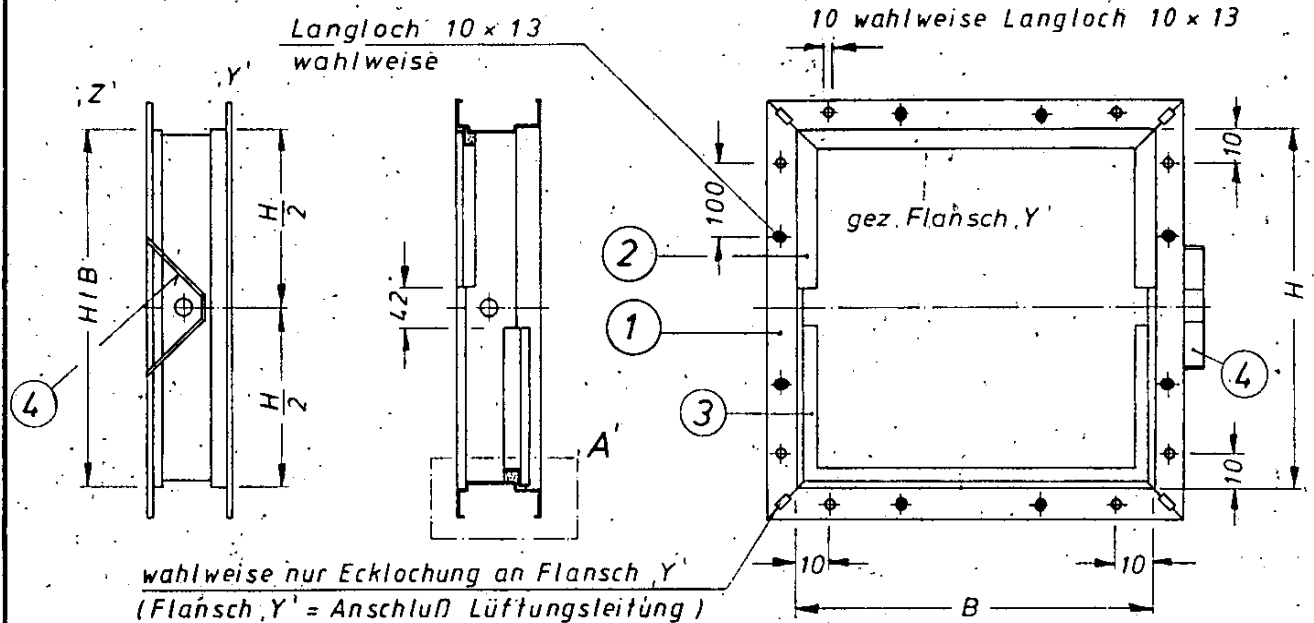


**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

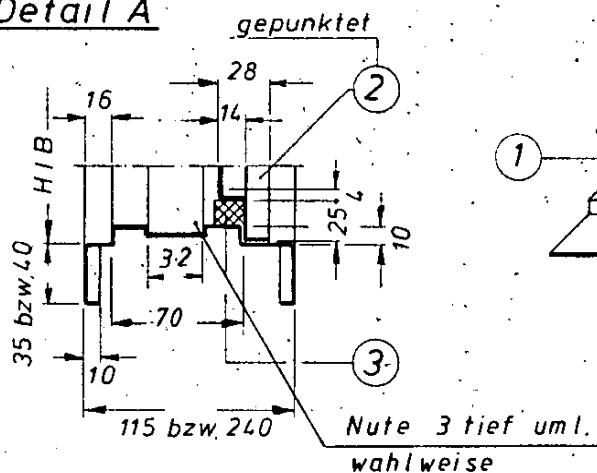
Datum  
.12.3.90

Name *Müller*  
Gepr.

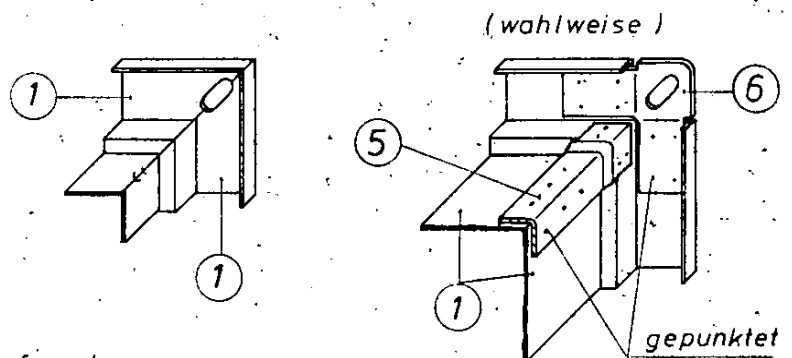
Blatt  
3-



### Detail A



### Detail Eckverbindung



Anzahl Flanschbohrungen $\phi 10$ in Flansch, Y'				
Anzahl Verbindungsschrauben für Flansch, Z' *				
B (mm)	je B-Seite		H (mm)	je H-Seite
	Flansch, Y'	Flansch, Z'		Flansch, Y+, Z
201 - 357	2		201 - 357	2
358 - 634	3	1	358 - 634	3
635 - 797	4	2	635 - 797	4
798 - 1262	5	3		
1263 - 1500	6	4		

\* Flansch, Z' = Flanschseite für Anschlußrahmen Teil 2

Abmessungen mit Zwischenmaßen zugelassen

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

4-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12. 3. 90

Name  
Gepr.

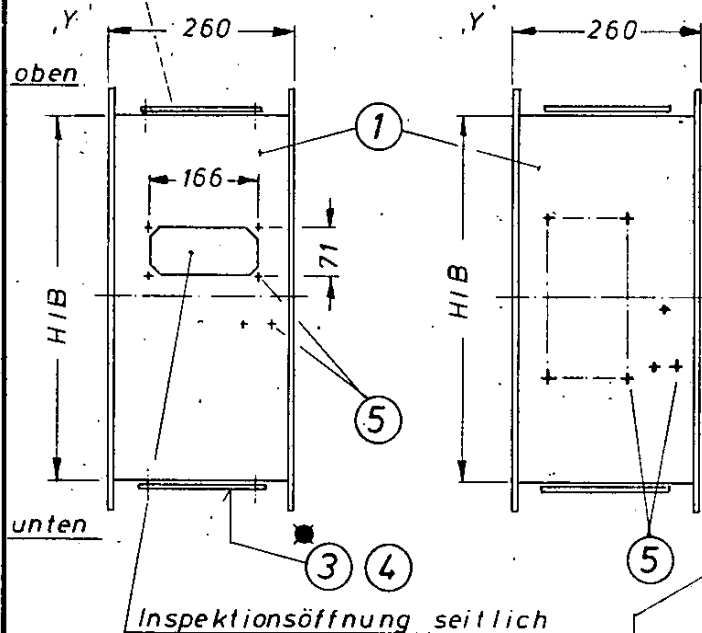
*Handwritten signature*

Blatt

4

### Grundaussführung

☒ Inspektionsöffnung, oben



### Anordnung Inspektionsöffnung:

- Grundaussführung: ■ 'unten'
- oder wahlweise ☒ 'oben'
- oder ☒ 'oben' und ■ 'unten'

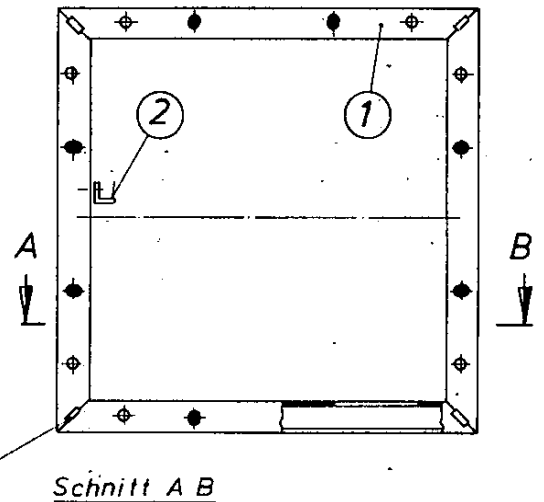
wahlweise nur Ecklochung an Flansch, Y'

(Flansch, Y' = Anschluß Lüftungsleitung)

Anzahl Bohrungen siehe Blatt 4

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

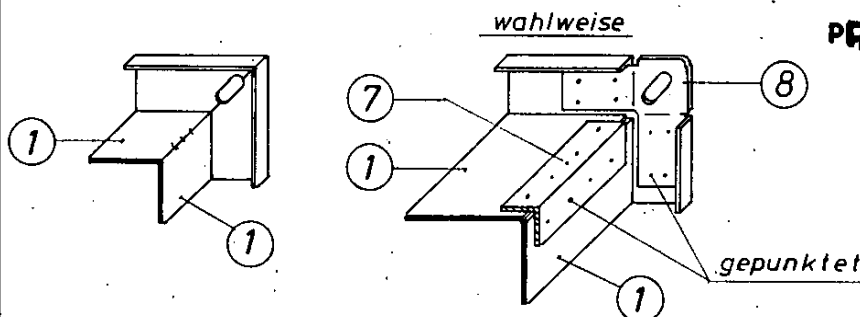
Anschlußrahmen bei  
thermisch - pneum. -  
elektr. Auslöseeinrichtung



Schnitt A B

Inspektionsöffnung unten; wahlweise  
mit zusätzlicher Inspektionsö. oben

### Detail Eckverbindung



zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

S-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

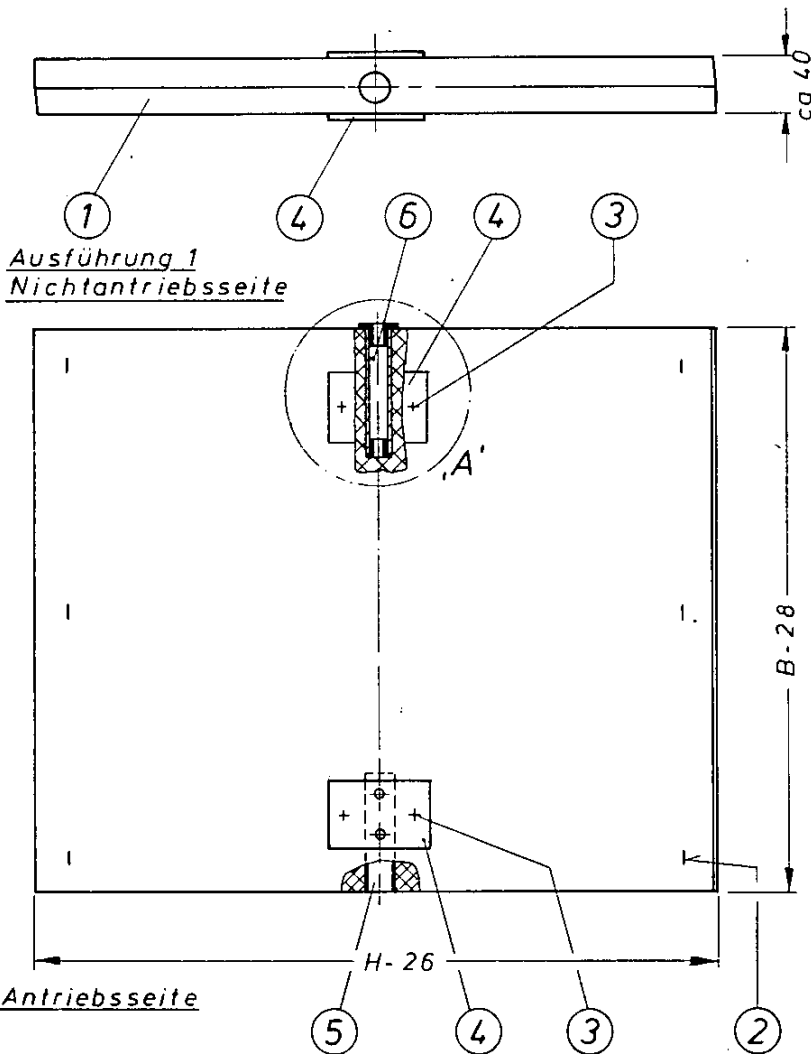
Name  
Gepr.: *Th. Clute*

Blatt

5

Pos. 3 und 4 der Nichtantriebsseite werden  
nur bei  $B \geq 711$  oder  $H \geq 634$  angebracht

nur für Ausführung 1



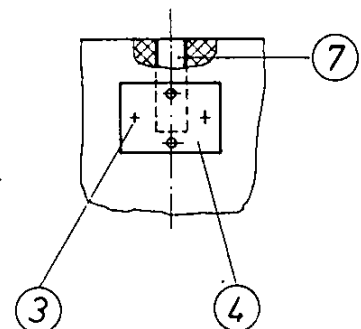
**Ausführung 2**

**Detail A'**

(wahlweise)

Pos. 3 und 4

ab B bzw. H = 201



zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

**6-Anlage zum Prüfbescheid**  
**PA-X 100 vom 22. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin

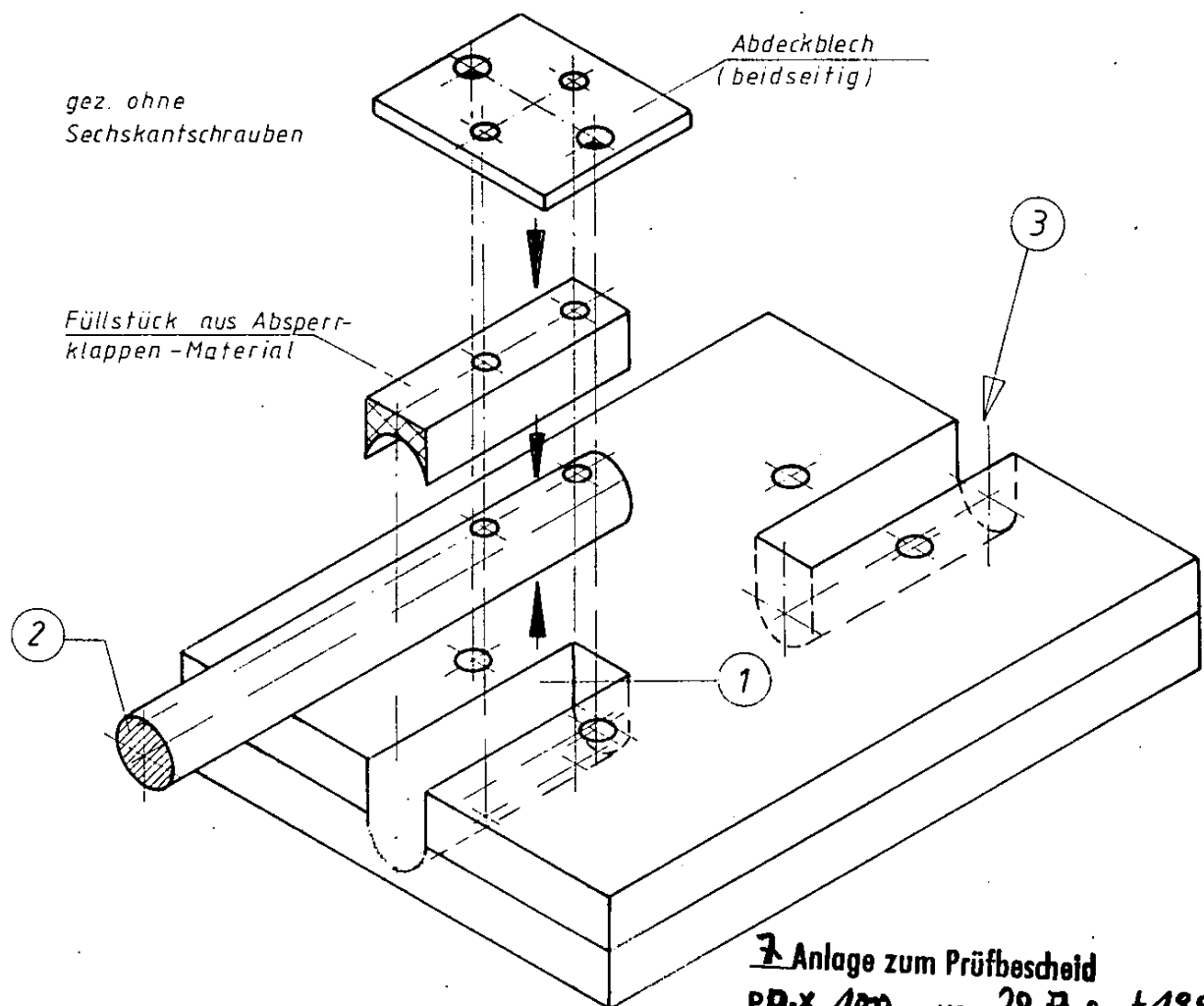


**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Nickel*  
Gepr.: *Nickel*

Blatt 6



**7** Anlage zum Prüfbescheid  
 PD-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin

- ① Ausnehmungen zur Aufnahme der Lagerachsen auf der Antriebs- bzw. Nichtantriebsseite
- ② Lagerachse - Antriebsseite
- ③ Lagerachse - Nichtantriebsseite (ohne Darstellung)  
 Füllstück wie Antriebsseite



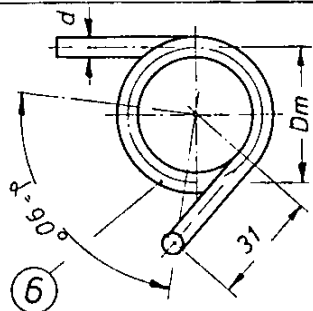
Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12. 3. 90

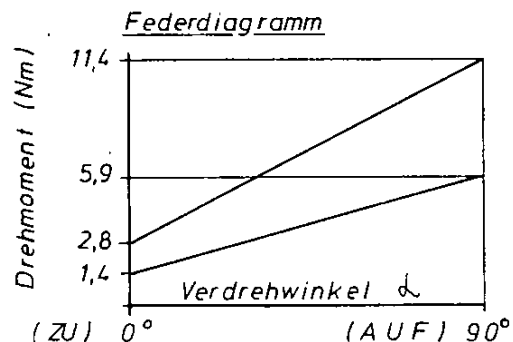
Name: *Tau*  
 Gepr.:

Blatt 7

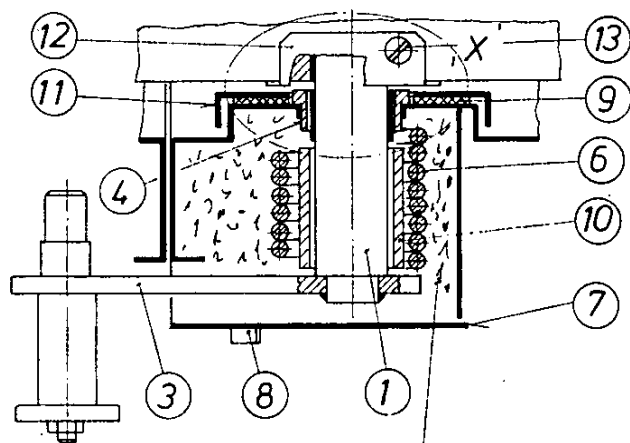




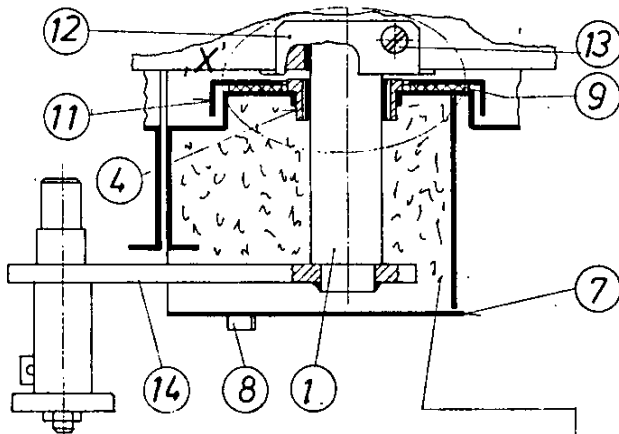
Feder I	Feder II
d = 4,0	d = 4,75
Dm = 37	Dm = 38
if = 8,3	if = 8,3



Lagerung für Grundauführung

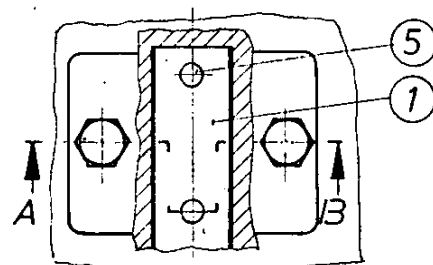
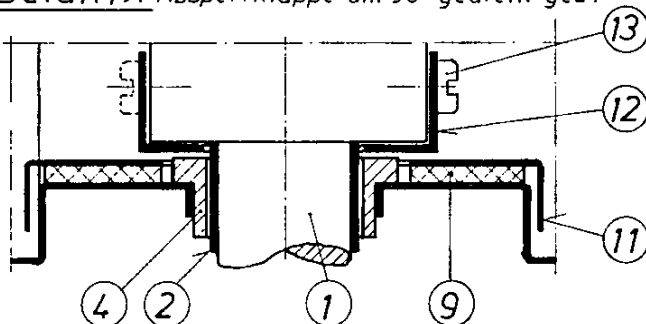


Lagerung für Absperrvorrichtung mit thermisch-pneum.-elektr. Auslöseeinrichtung

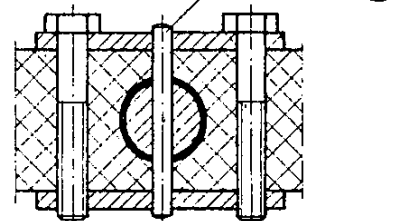


mit keramischen Fasern (Aluminium-Siliciumoxid) ausgefüllt

Detail, X' Absperrklappe um 90° gedreht gez.



Schnitt A-B



Auswahltabelle für Pos. 6

H	B	201	252	318	357	400	449	503	556	634	711	797	894	1003-1500
201														
252														
318														
357														
400														
449														
503														
556														
634														
711														
797														

Feder I

Feder II

zugehörige Stückliste siehe Blatt 38  
8-Anlage zum Prüfbescheid

PR-X/100 vom 28.12.1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

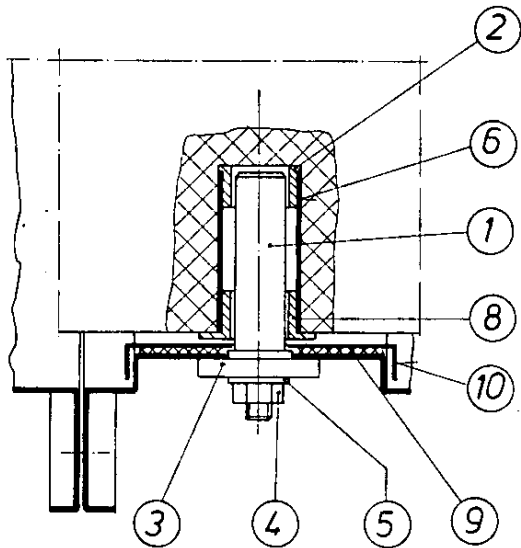
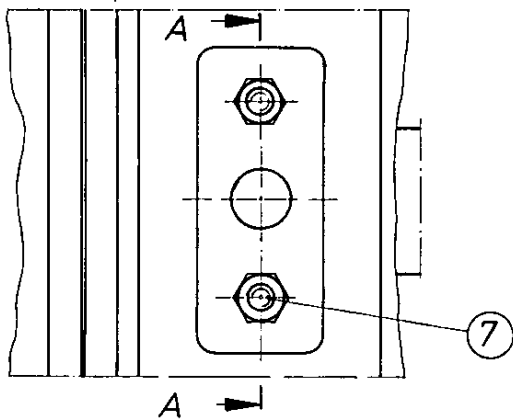
Datum:  
12.3.90

Name:

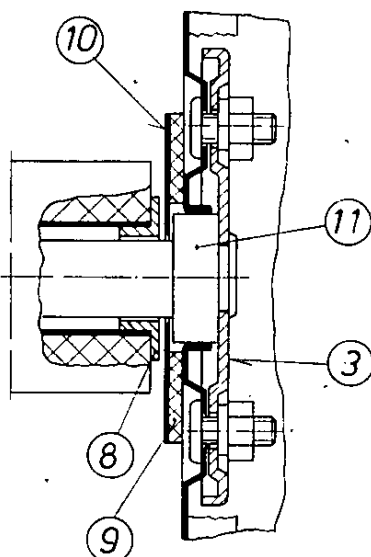
Gepr.:

Blatt

8

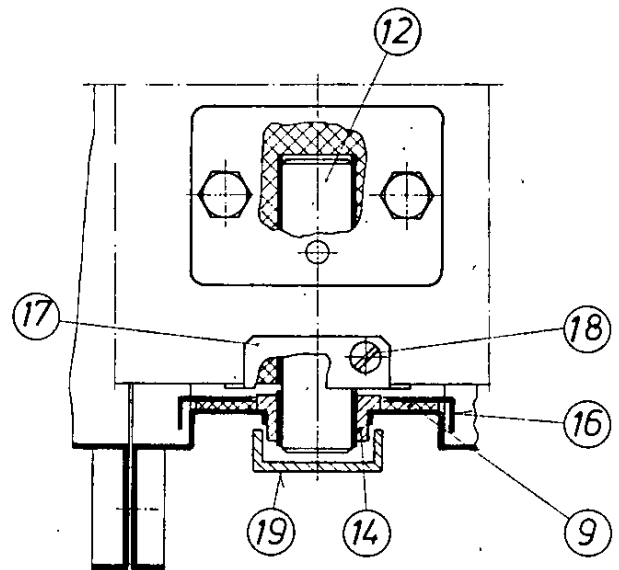
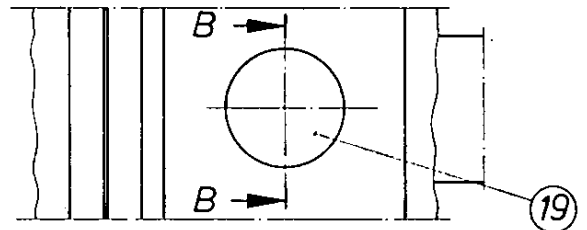


Schnitt A A

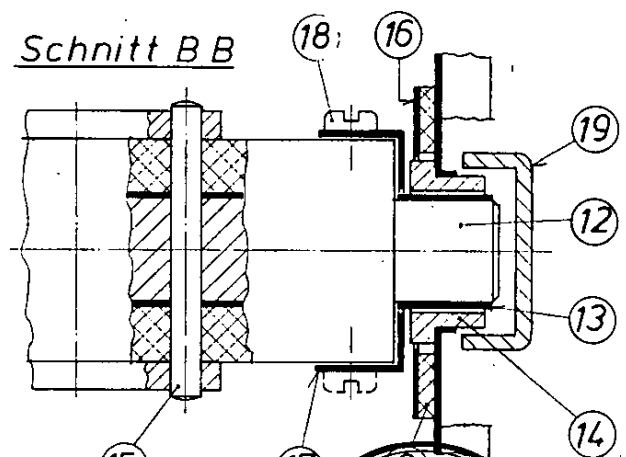


zugehörige Stückliste siehe Blatt 38

wahlweise:



Schnitt B B



9. Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

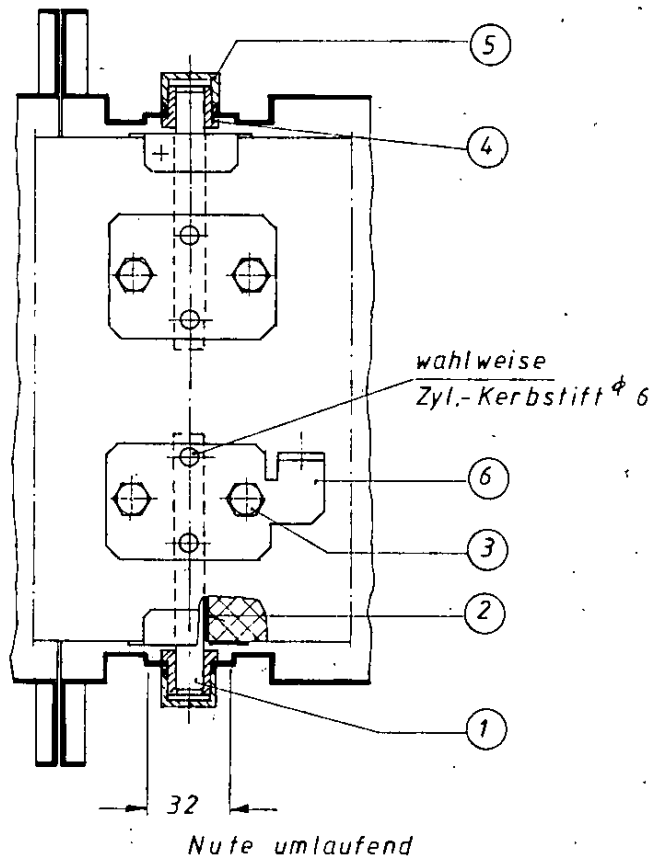
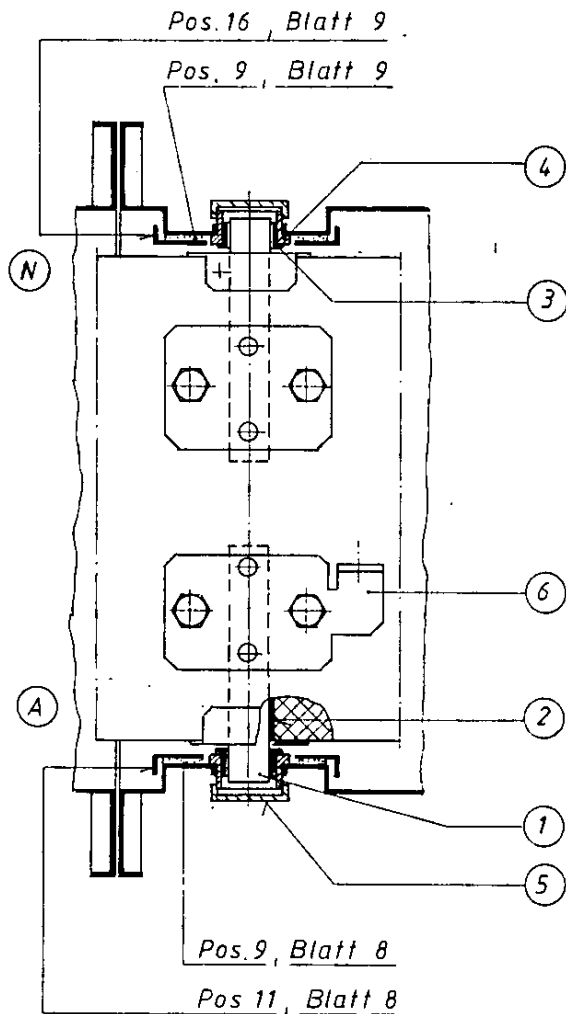
Name  
Gepr.:

Blatt

9.

Detail Lagerung

Mauer - Decken - Rahmen mit Nute



(N) Nichtantriebsseite

(A) Antriebsseite

zugehörige Stückliste siehe Blatt 39

10 Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

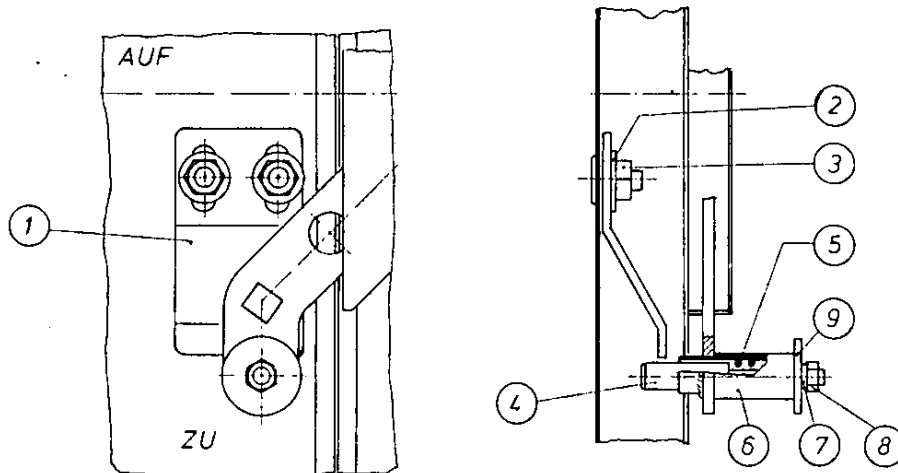
Datum  
12.3.90

Name  
Gepr

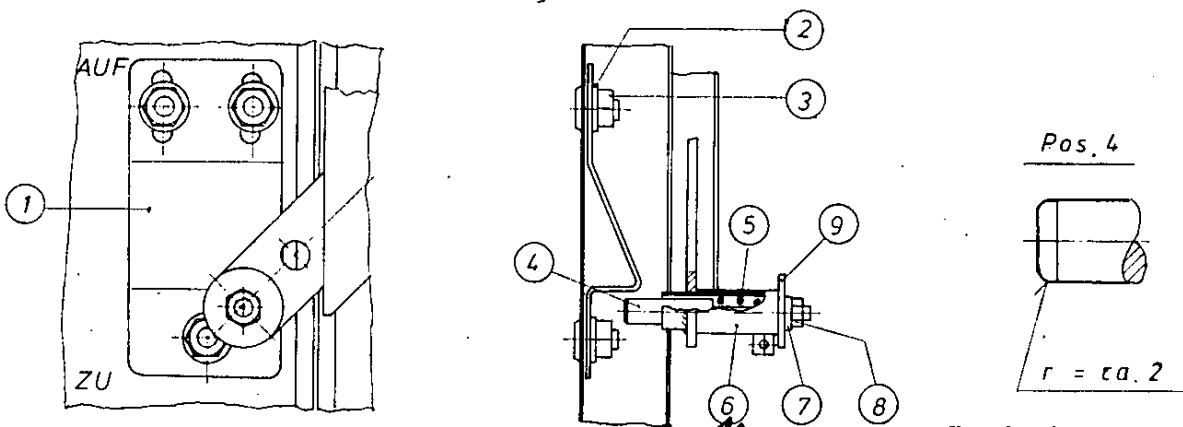
Blatt

10

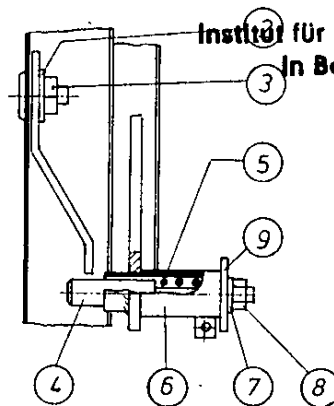
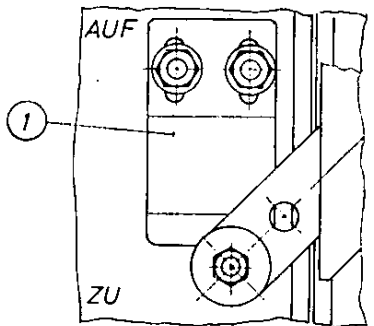
### Rastvorrichtung bei Grundausführung



### Rastvorrichtung bei Auslöseeinrichtung thermisch - pneum. - elektr. wahlweise bei Grundausführung



### wahlweise Ausführung Pos. 1



M-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Funktion : In geschlossenem Zustand wird die Absperrklappe über Rastblech - 1 - und Federbolzen - 4 - arretiert

zugehörige Stückliste siehe Blatt 39

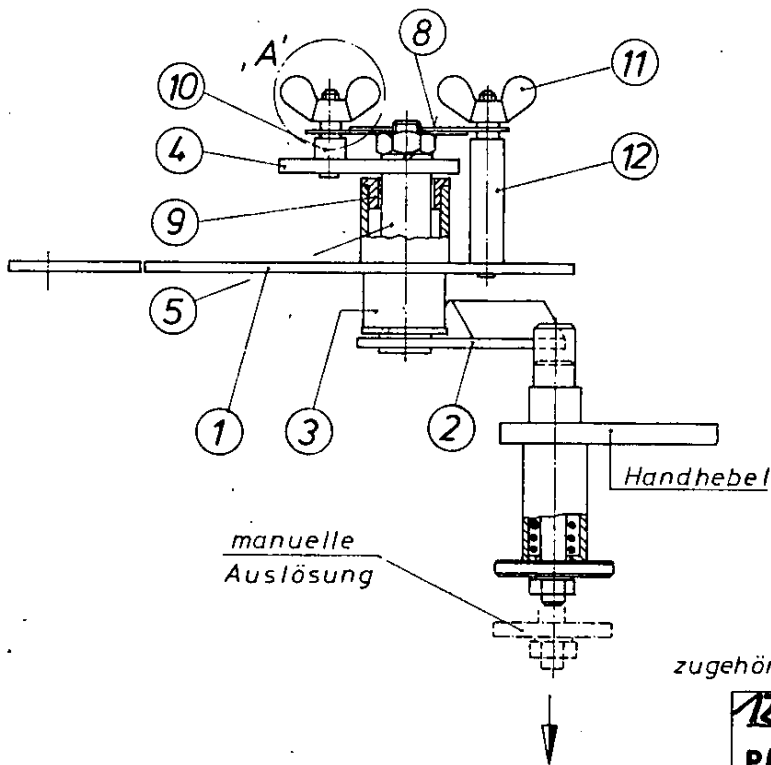
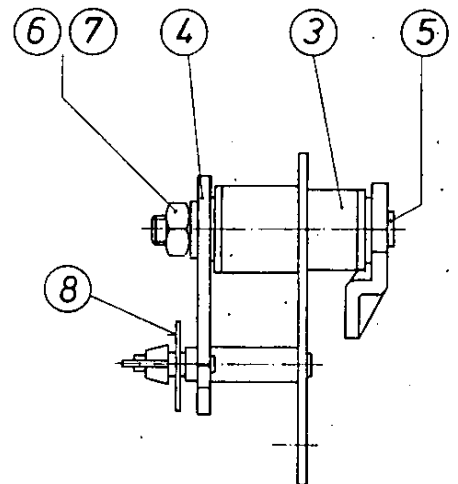
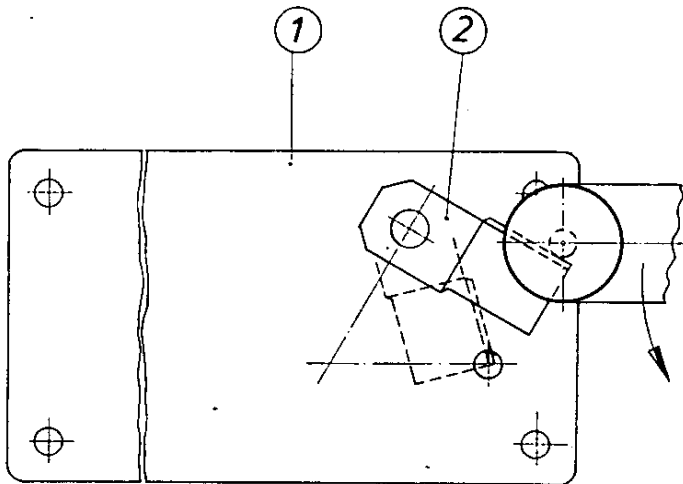
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum :  
12. 3. 90

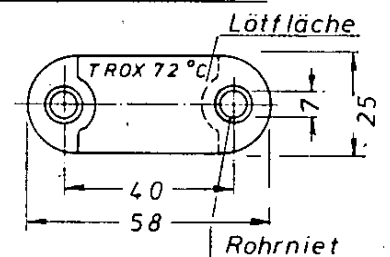
Name : *Nickel* Blatt  
Gepr. :

11

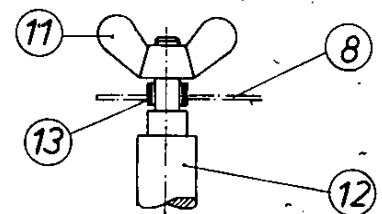
Schmelzlot innen



Schmelzlot 72 °C



Detail A



zugehörige Stückliste siehe Blatt 39

(-----) thermische Auslösung  
Klinke Pos. 2 schwenkt und  
entriegelt Absperrklappe

B-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X/100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

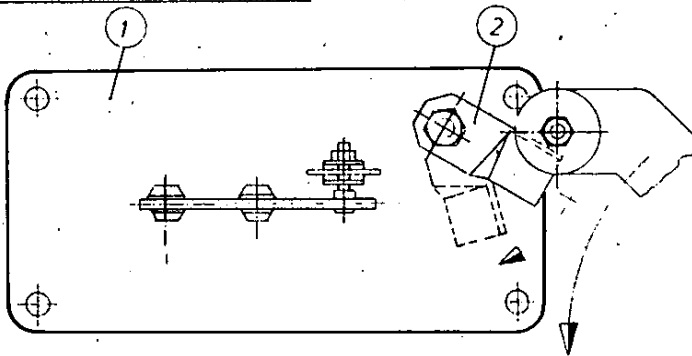
Datum:  
12.3.90

Name: *Milute*  
Gepr.: *Milute*

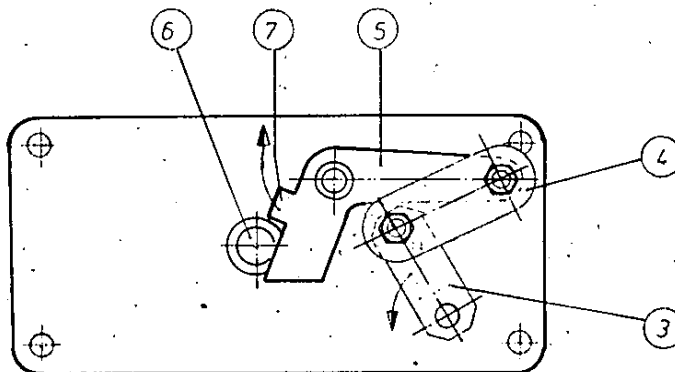
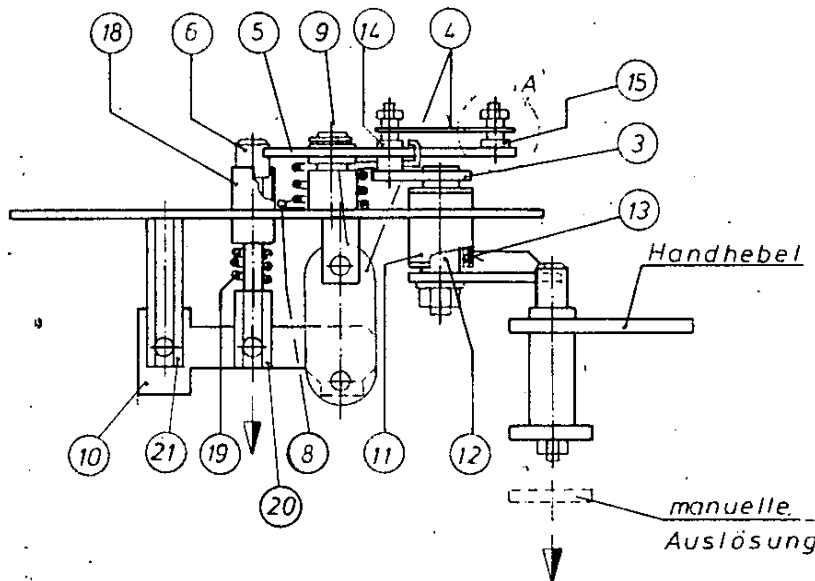
Blatt

12

Schmelzlot innen - außen



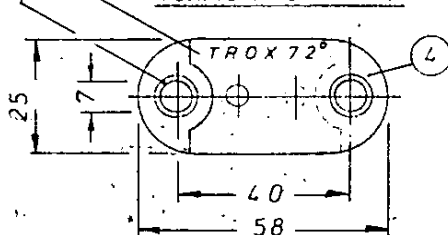
gezeichnet in Funktionsstellung  
----- nach thermischer Auslösung  
Klinke Pos. 2 schwenkt und  
entriegelt Absperrklappe



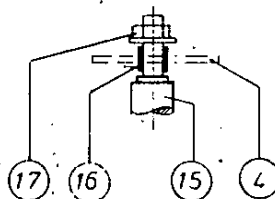
Rohrniet

Lötfläche

Schmelzlot 72°C



Detail A



13 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste siehe  
Blatt 40

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

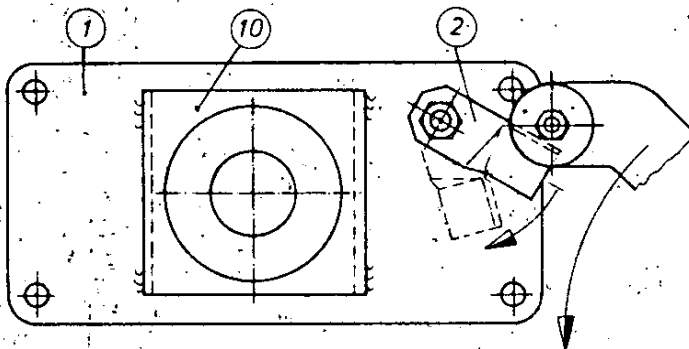
Datum  
12. 3. 90

Name  
Gepr

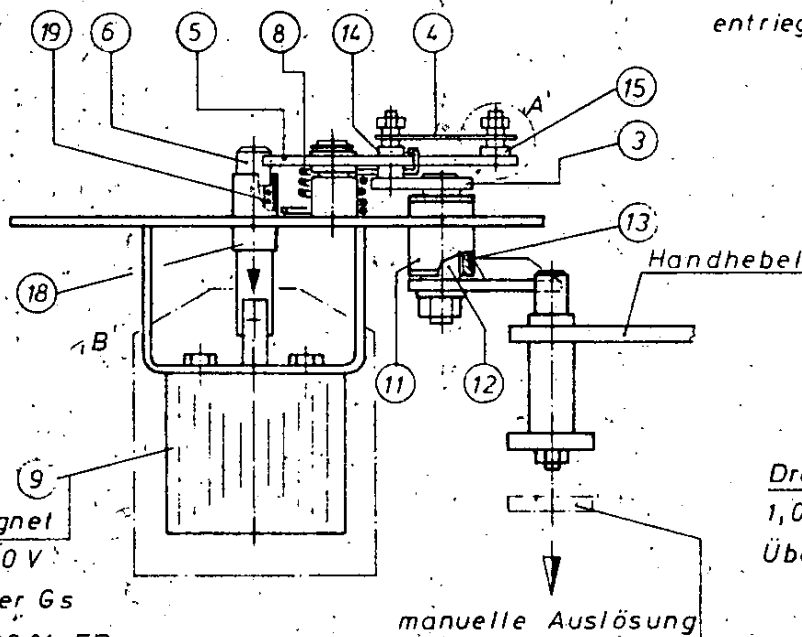
Blatt

13

Schmelzlot innen

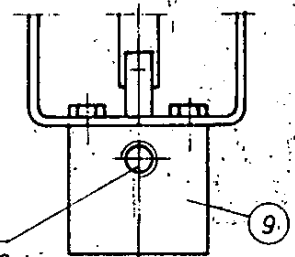


gezeichnet in Funktionsstellung  
Magnet spannungsfrei bzw.  
Hubzylinder drucklos  
--- nach Auslöseimpuls  
oder thermischer Auslösung  
(Klinke Pos. 2 schwenkt und  
entriegelt Absperklappe)



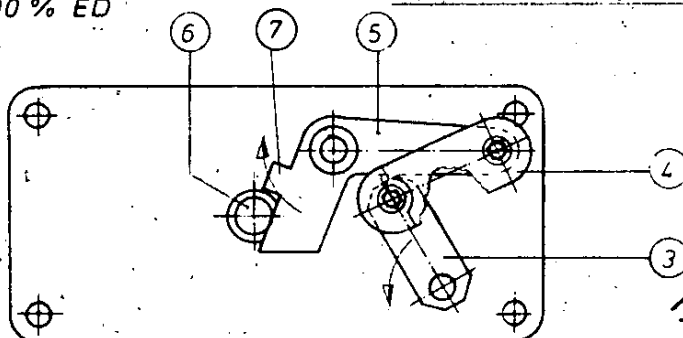
Hubmagnet  
24 - 220 V  
WS oder GS  
15 - 100 % ED

Detail B  
wahlweise  
pneum. Hubzylinder



Druckluft  
1,0 bis 8,0 bar  
Überdruck

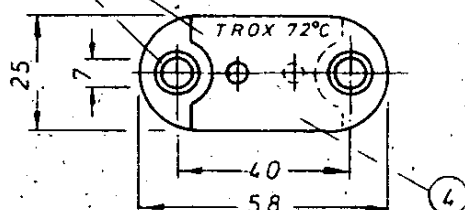
manuelle Auslösung



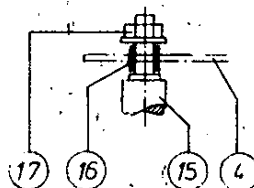
Rohrniet

Löfffläche

Schmelzlot 72°C



Detail A



14 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 29. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 40+41

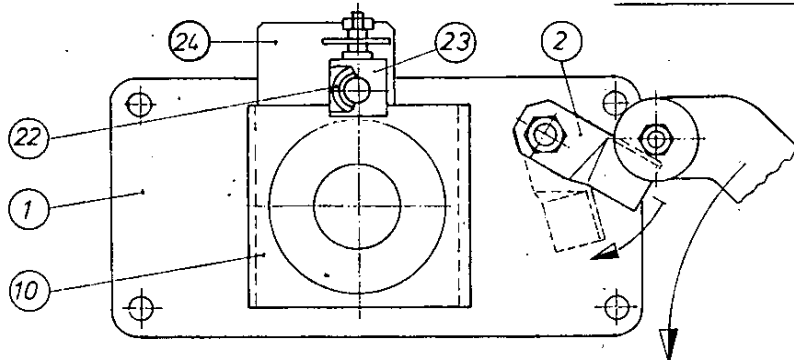
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

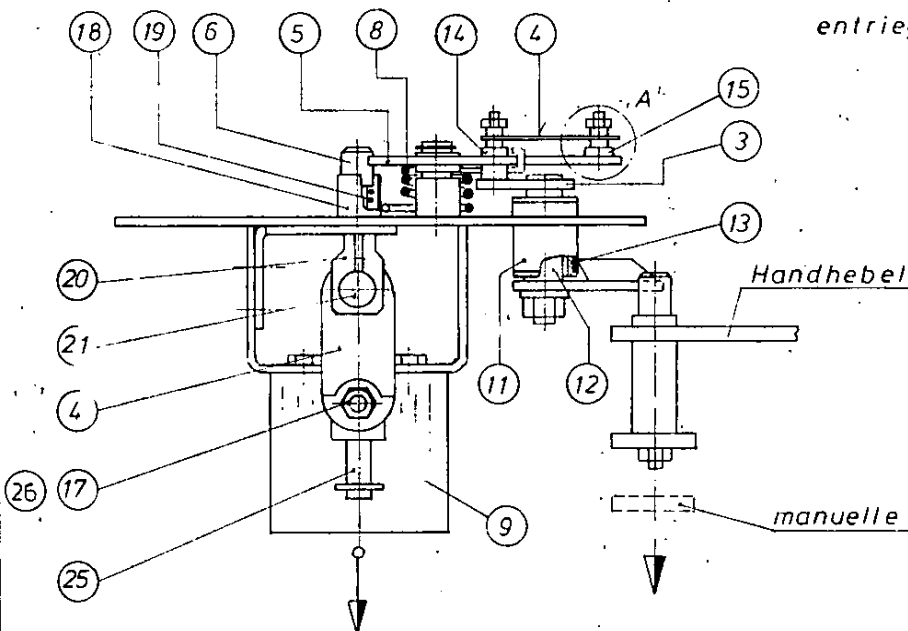
Name  
Gepr

Blatt  
14

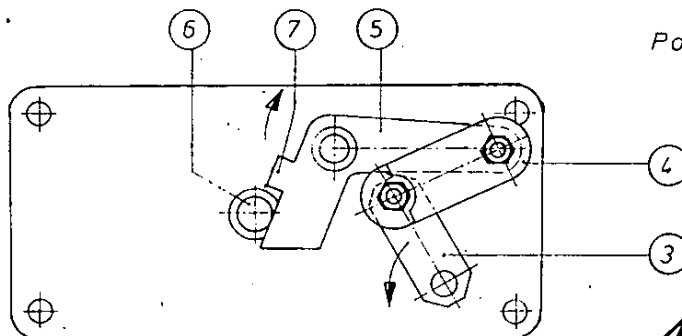
Schmelzlot innen - außen



gezeichnet in Funktionsstellung  
Magnet spannungsfrei bzw.  
Hubzylinder drucklos  
---- nach Auslöseimpuls  
oder thermischer Auslösung  
(Klinke Pos. 2 schwenkt und  
entriegelt Absperrklappe)

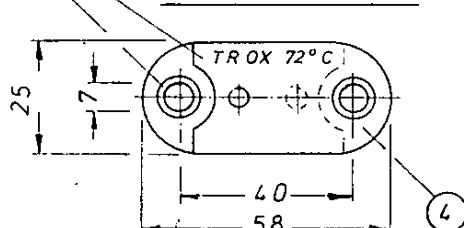


Pos. 9 Hubmagnet 24 - 220 V  
Gs oder Ws 15 - 100 % ED  
wahlweise  
pneum. Hubzylinder  
1,0 bis 8,0 bar Betriebsdruck

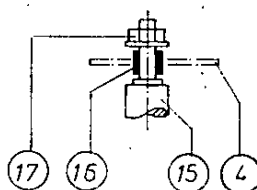


Rohrnetz  
Lötfläche

Schmelzlot 72 °C



Detail A'



**15** Anlage zum Prüfbescheid  
**PR-X/100** vom **28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste siehe  
Blatt 41

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

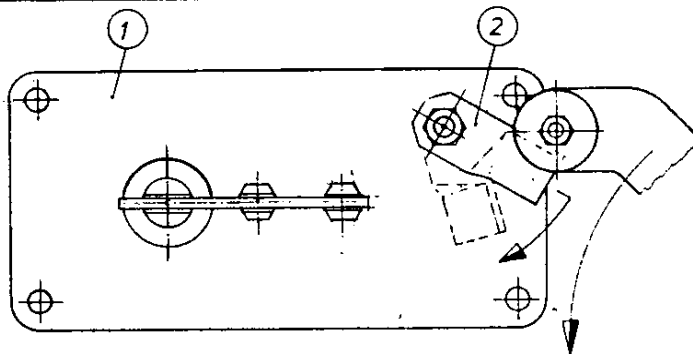
Datum  
12.3.90

Name  
Gepr.

Blatt  
15

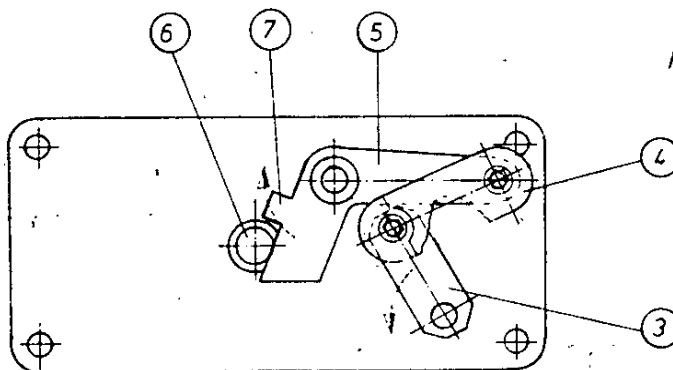
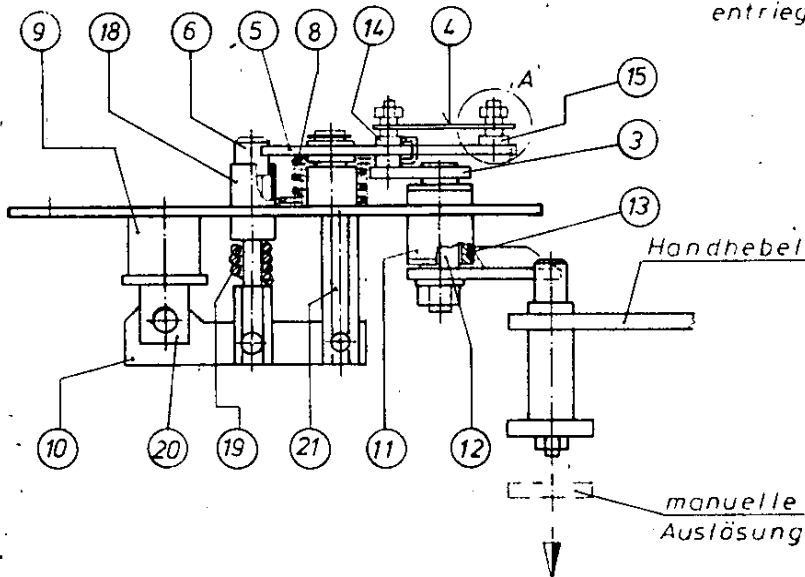


Schmelzlot innen



gezeichnet in Funktionsstellung  
Magnet unter Spannung

--- nach Auslöseimpuls  
oder thermischer Auslösung  
(Klinke Pos 2 schwenkt und  
entriegelt Absperriklappe)

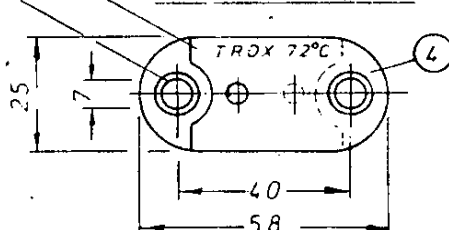


Pos. 9 Haftmagnet 24 - 220V Gs  
100 % ED

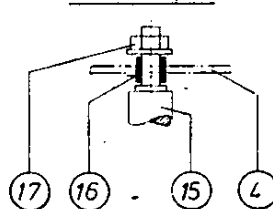
Rohrniet

Lötfläche

Schmelzlot 72°C



Detail, A



Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 42

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

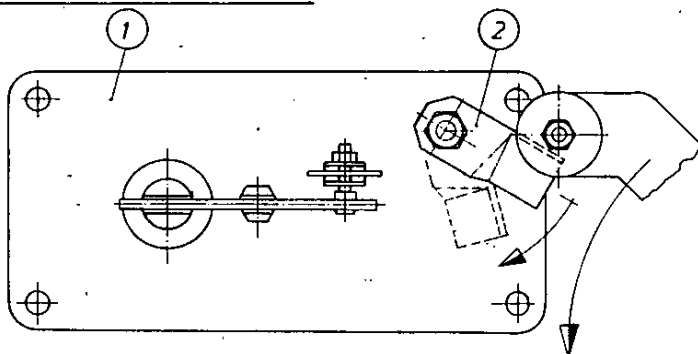
Datum  
12. 3. 90

Name  
Gepr

Blatt

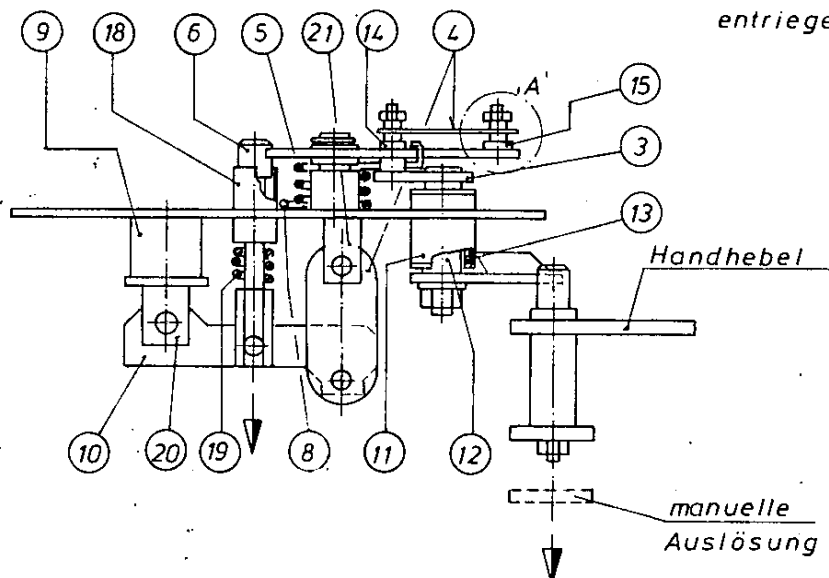
16

Schmelzlot innen - außen

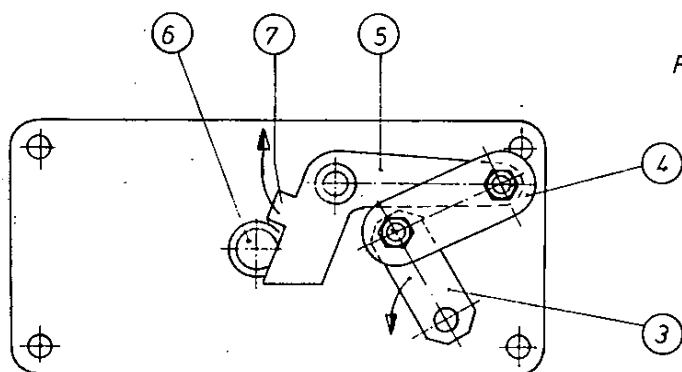


gezeichnet in Funktionsstellung  
Magnet unter Spannung

--- nach Auslöseimpuls  
oder thermischer Auslösung  
(Klinke Pos. 2 schwenkt und  
entriegelt Absperrrklappe)



Pos. 9 Haftmagnet 24 - 220 V Gs  
100 % ED



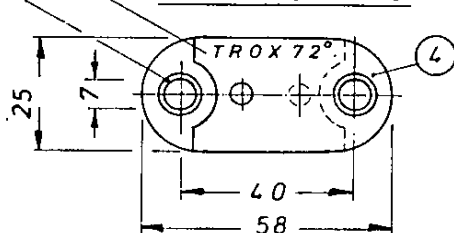
Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

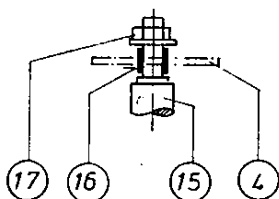
Rohrriet

Lötfläche

Schmelzlot 72 °C



Detail A



zugehörige Stückliste siehe  
Blatt 42+43



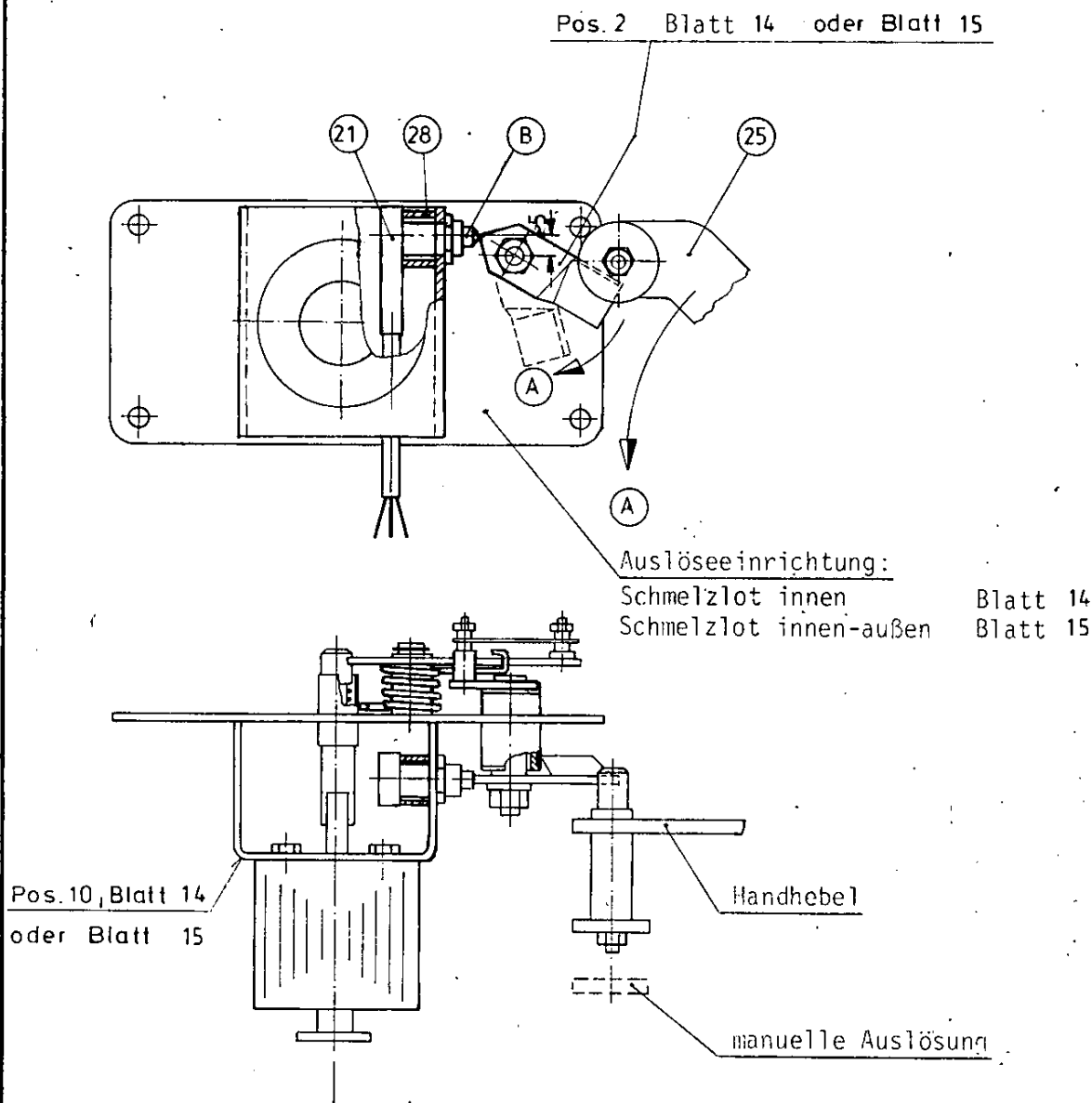
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name  
Gepr.: *W. W. W.*

Blatt

17



(21) = Endschalter zur Unterbrechung der elektrischen Steuerleitung für die Entrastungsvorrichtung nach Schmelzlotauslösung

Funktion:

Nach Schmelzlotauslösung schwenken die Klinke Pos. 2 und der Handhebel Pos. 25 in Pfeilrichtung "A". Gleichzeitig wird der Stößel (B) des Endschalters 21 entlastet und der elektrische Steuerkreis unterbrochen.

*Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990*

Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste siehe Blatt 43 + 44

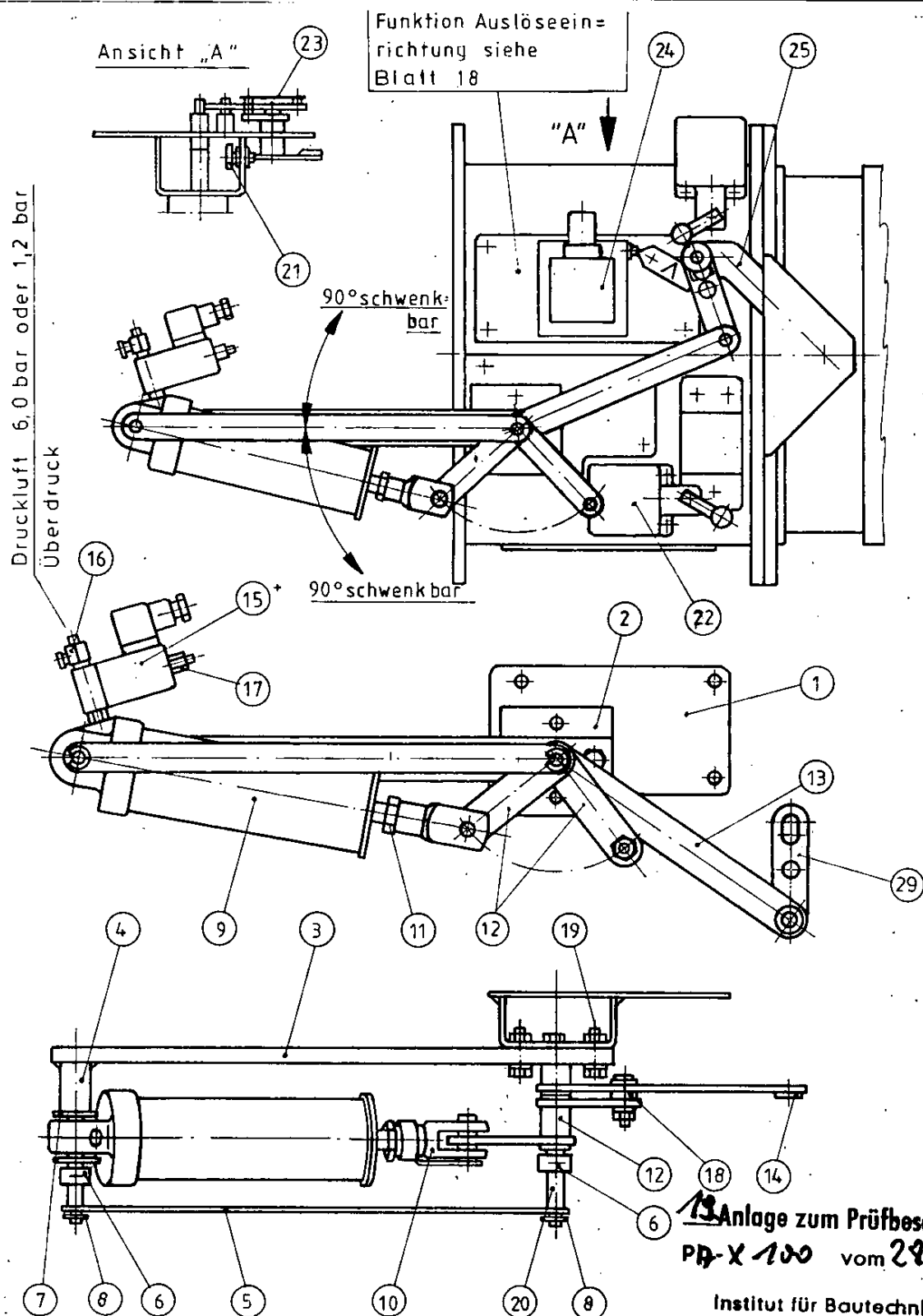
**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name  
Gepr.:

Blatt

18



+ wahlweise: Anordnung Magnetventil Pos.15 auf Grundplatte Pos.1  
Druckluftverbindung zum pneum. Zylinder Pos.9 über PVC- Schlauch

zugehörige Stückliste siehe Blatt 43 + 44

Funktionsschema siehe Blatt 20

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

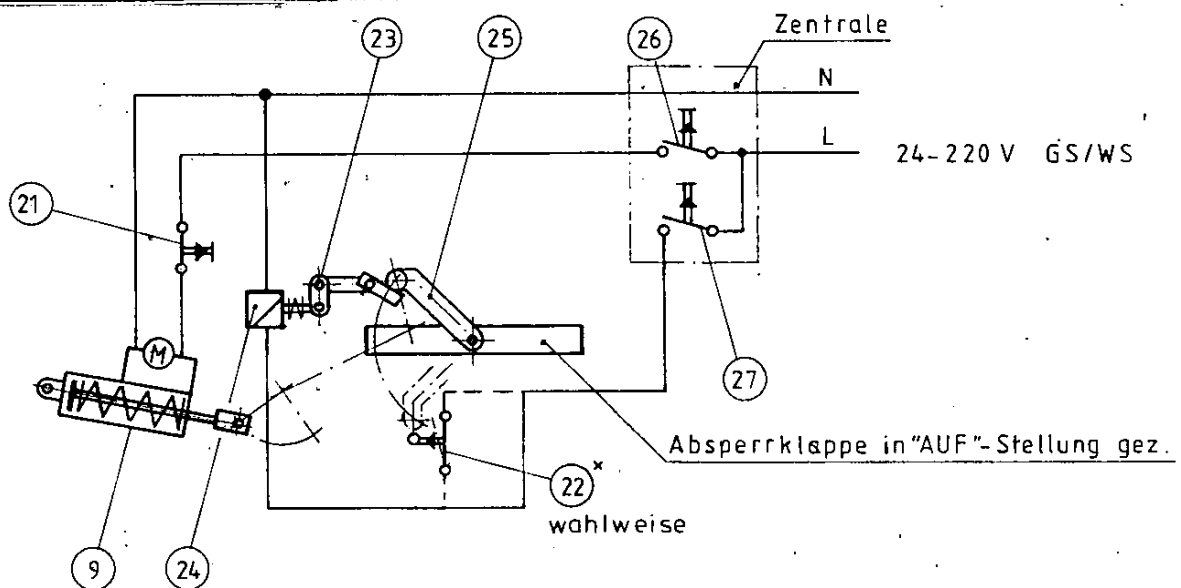
Datum  
12.3.90

Name  
Gepr.

Blatt

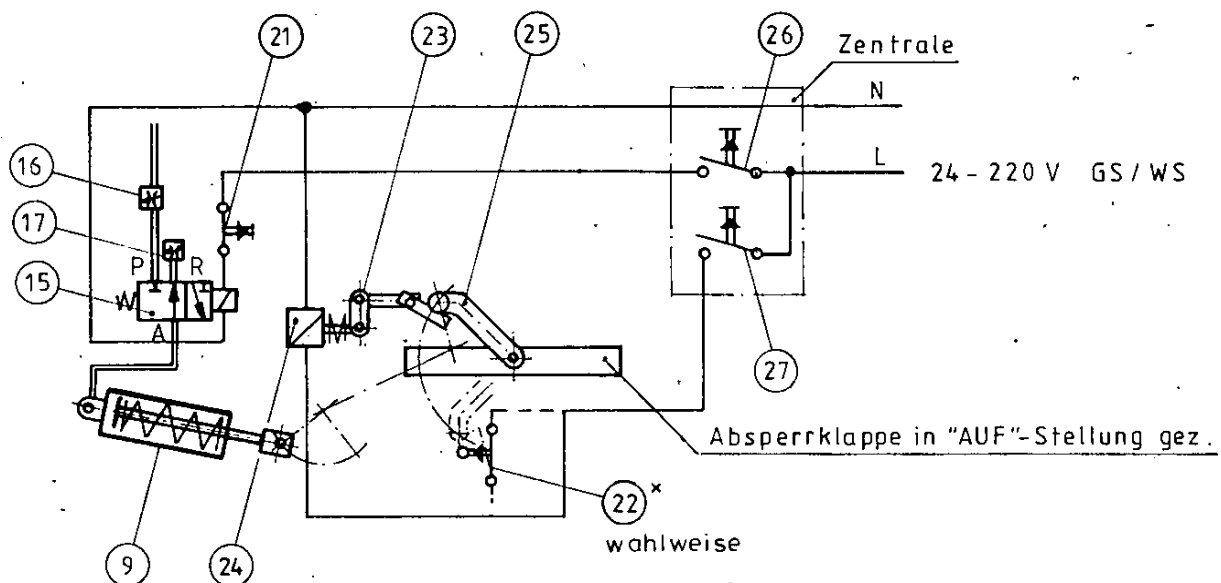
19





### Entrastvorrichtung elektromotorisch

<sup>x</sup> Verdrahtung über Pos. 22 erforderlich, wenn Pos. 27 als Kippschalter ausgeführt



### Entrastvorrichtung pneumatisch

20 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 29. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 43 + 44



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12. 3. 90

Name  
Gepr.

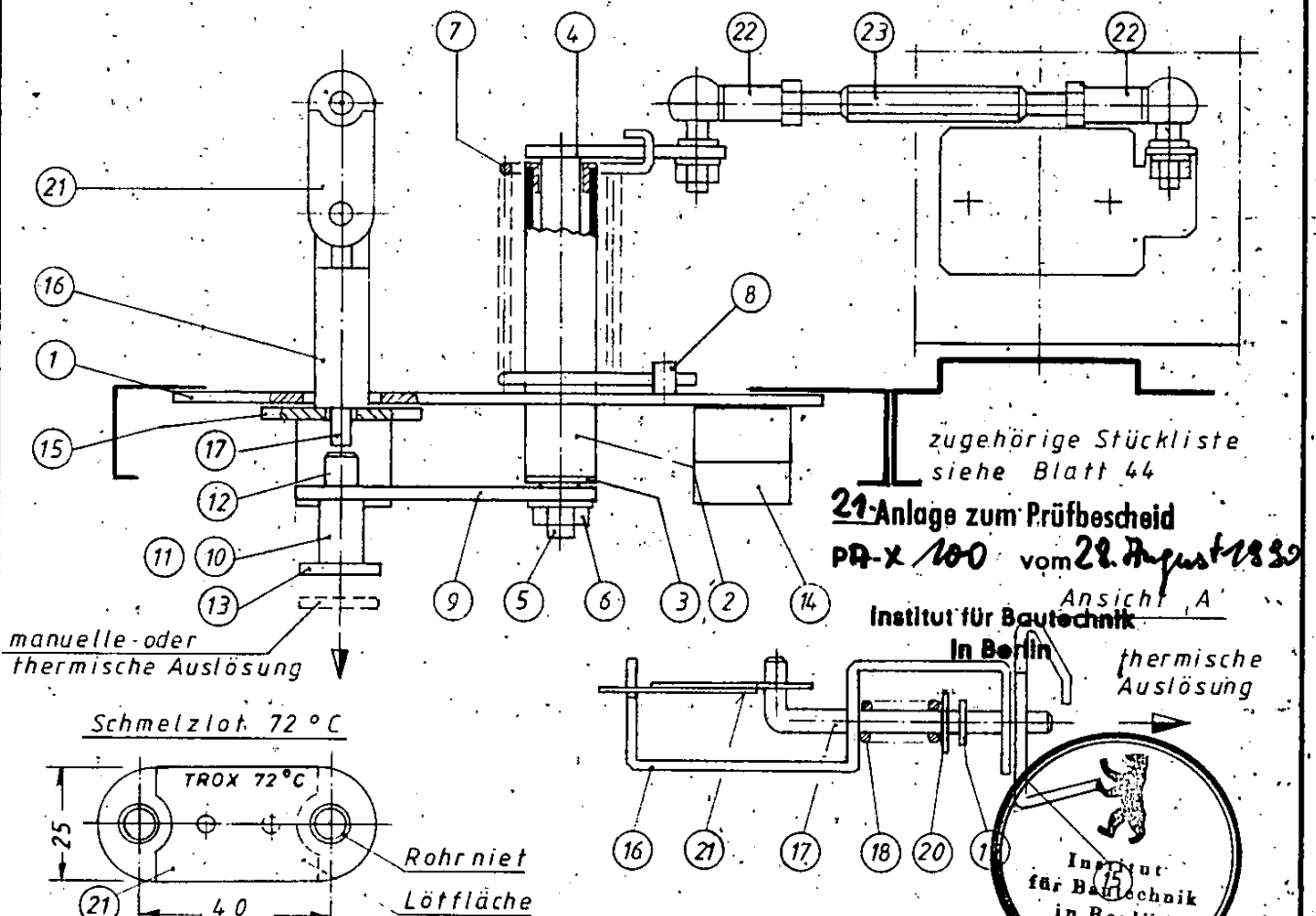
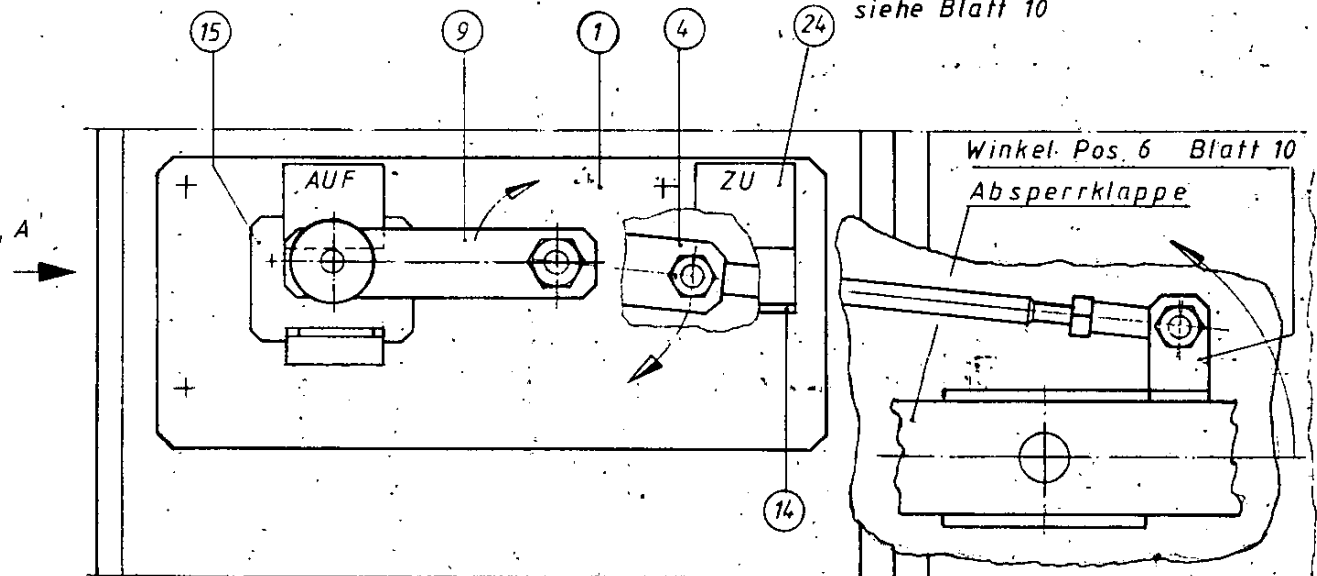
Blatt

20

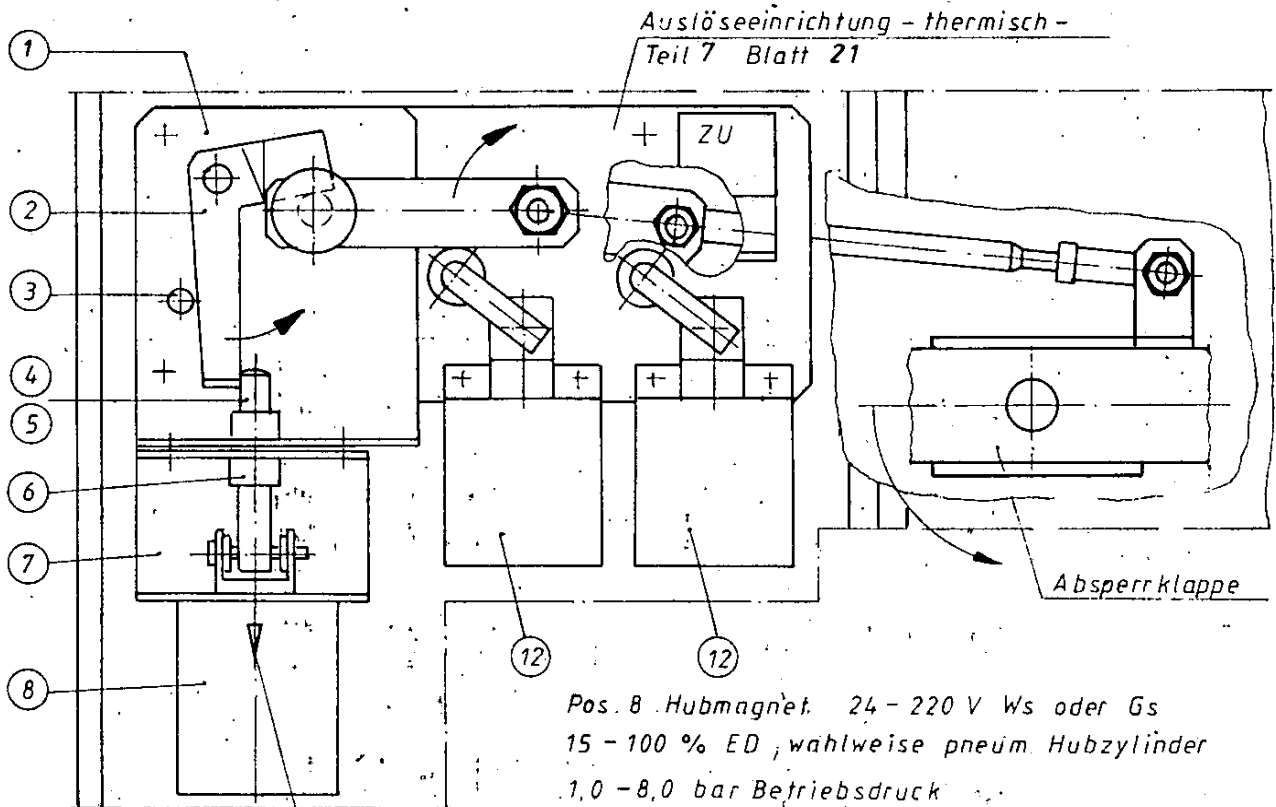
**Funktion:** bei thermischer oder manueller Auslösung schwenkt das Hebel system mit Absperrklappe in Pfeilrichtung → und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung

gez. Absperrklappe in Offen-Stellung

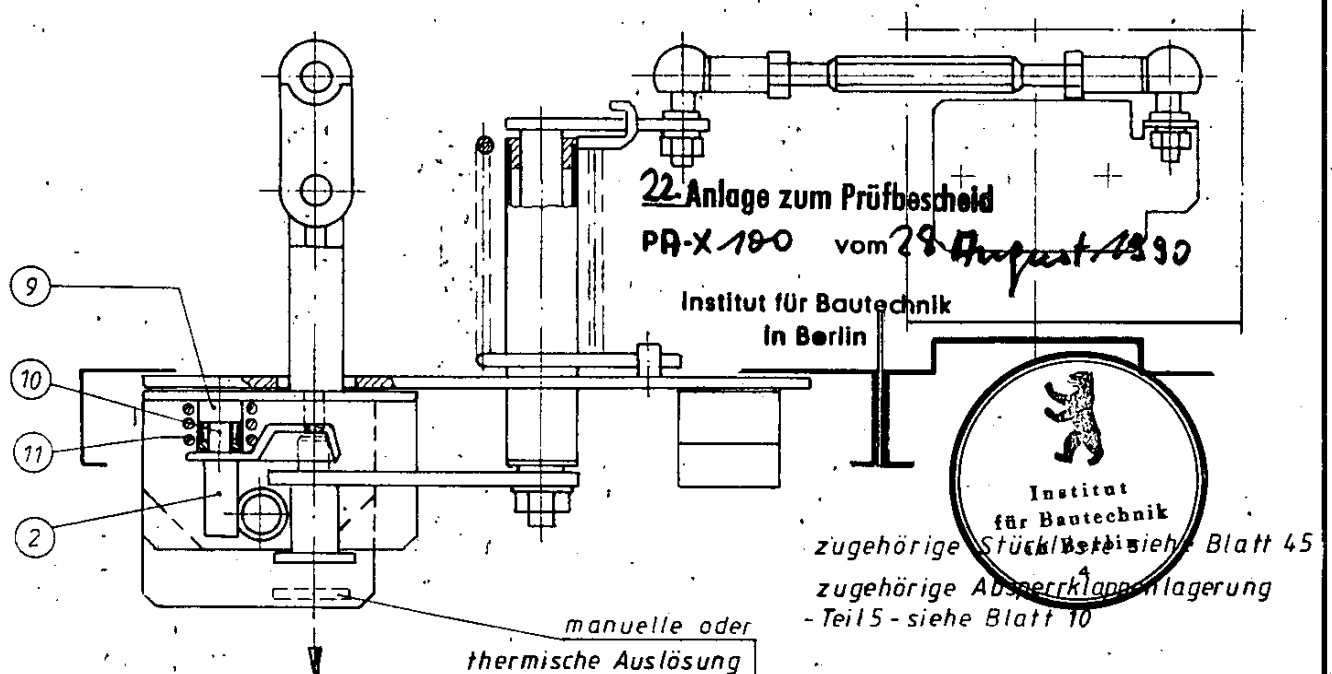
zugehörige Absperrklappen-  
lagerung - Teil 5 -  
siehe Blatt 10



gez. Absperrklappe in Offen-Stellung

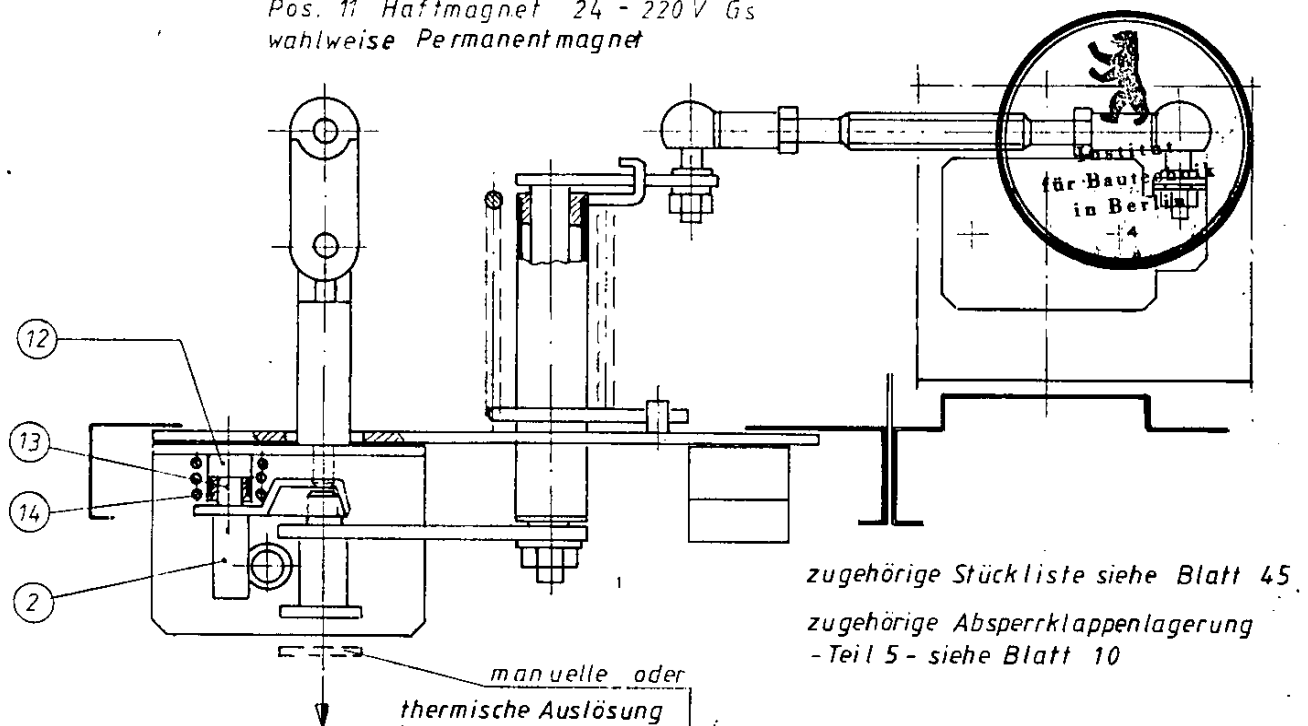
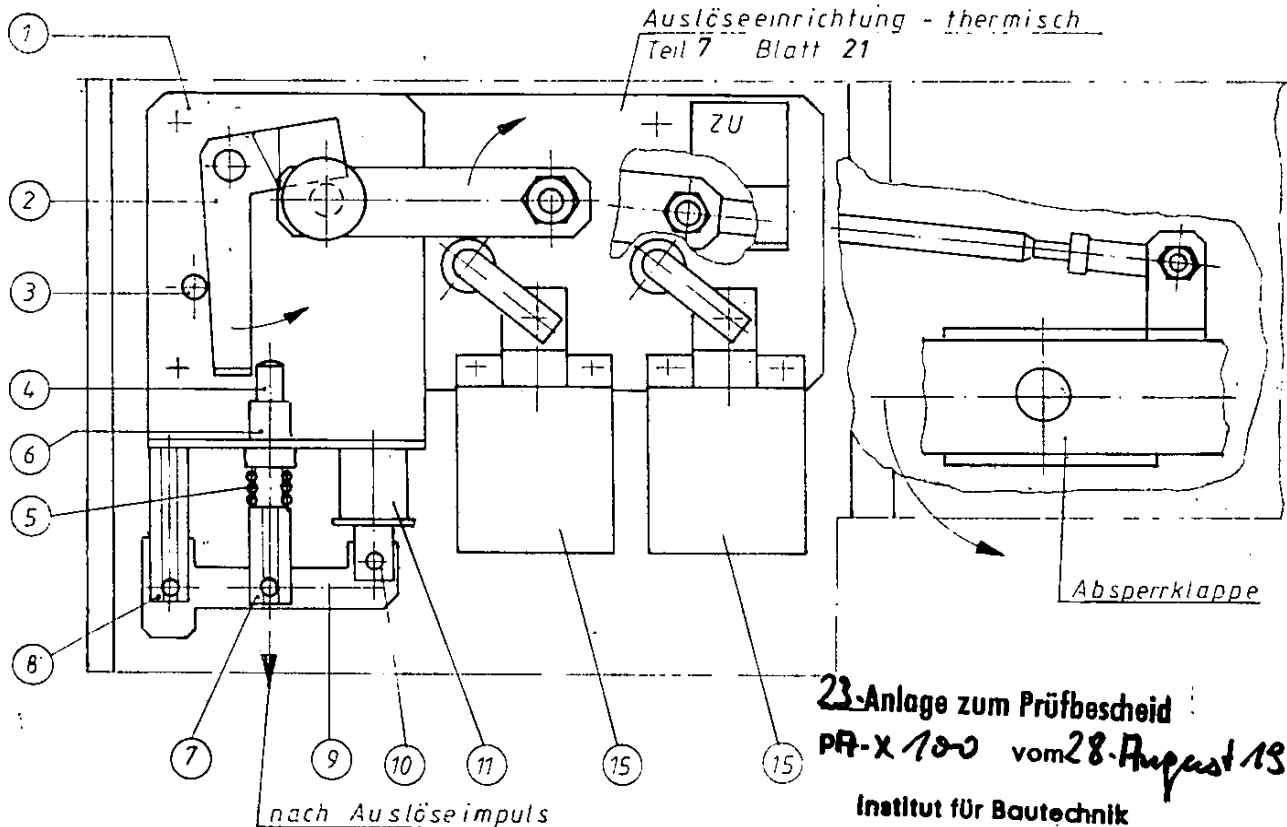


nach Auslöseimpuls



gez. in Funktionsstellung, Hubmagnet spannungsfrei bzw. Hubzylinder drucklos bei thermischer oder manueller Auslösung oder nach Auslöseimpuls schwenkt das Hebelsystem mit Absperrrklappe in Pfeilrichtung und arretiert in ZU-Stellung

gez. Absperrklappe in Offen - Stellung



gez. in Funktionsstellung, Haftmagnet unter Spannung, (Permanentmagnet spannungslos)  
bei thermischer oder manueller Auslösung oder nach Auslöseimpuls schwenkt das  
Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung und arretiert in ZU-Stellung

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12.3.90

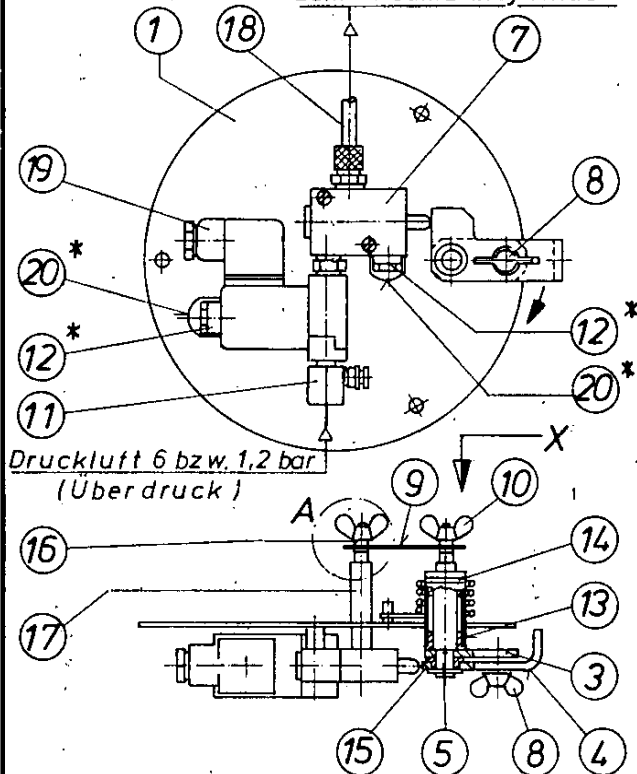
Name  
Gepr.

Blatt  
23

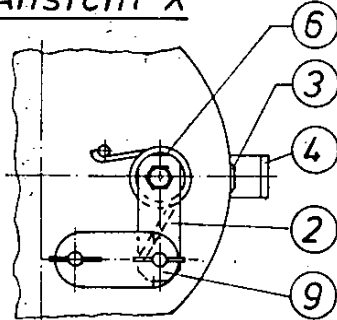


gez. ohne Druckwächter

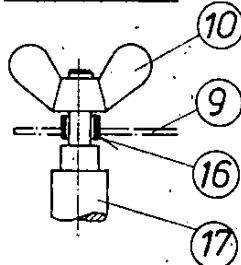
zum Pneumatikzylinder



Ansicht X

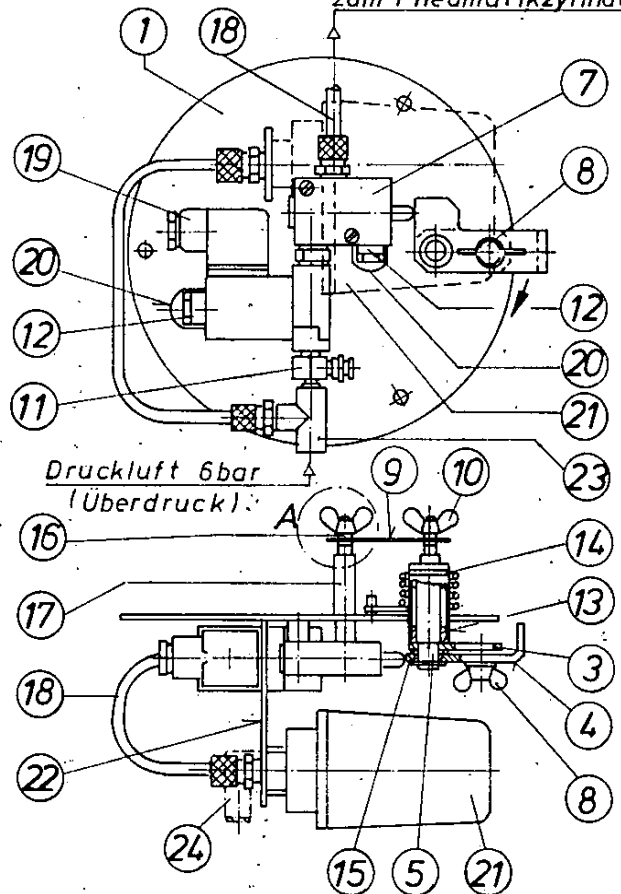


Detail A

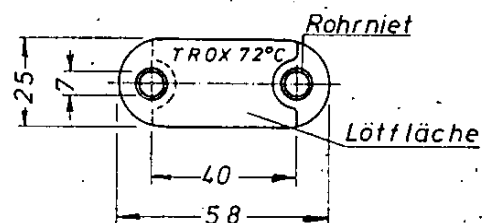


gez. mit Druckwächter Pos. 21

zum Pneumatikzylinder



Schmelzlot 72°C



bei Druckluft 1,2 bar entfallen bei der Verwendung des Schnellentlüftungsventiles (Anlage Blatt 26, Pos. 21) die mit \* gekennzeichneten Pos.

zugehörige Stückliste siehe Blatt 46  
Funktionsschema siehe Blatt 30

Magnetventil Pos. 19.

Typ	Druckber. [ bar ]	Spannung	
		Ws (50 Hz)	Gs
311-C- 2,5 - B	1,2 + 6,0	24 - 220 V	24 - 220 V
Ex 531-C- 2,5 - B	1,2 + 6,0		

24-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



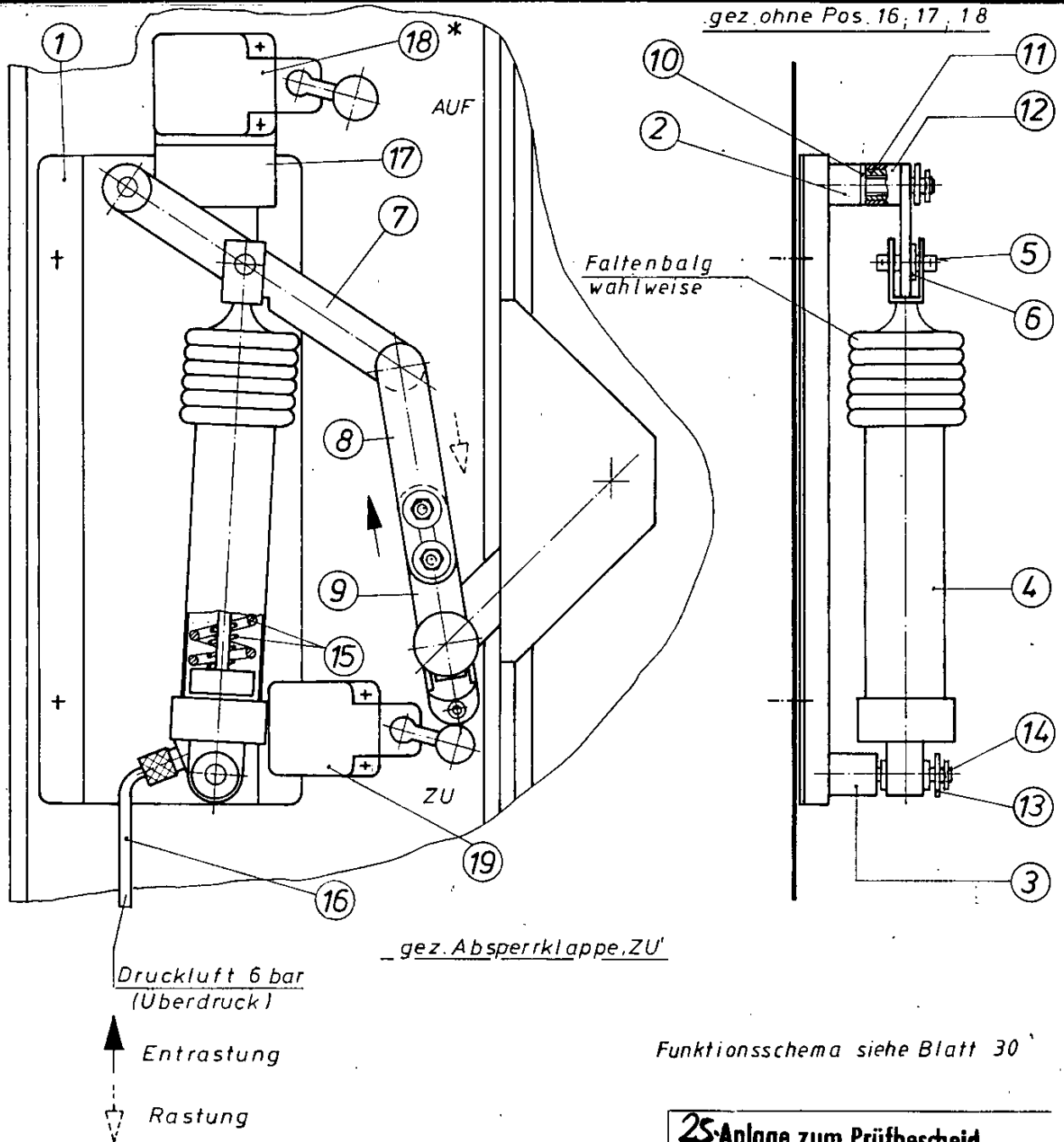
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Müller*  
Gepr.: *Müller*

Blatt

24



\* bei Verwendung der Auslöseeinrichtung  
- thermisch - pneumatisch mit Druckwächter  
siehe Blatt 24 entfällt Endschalter Pos. 18

zugehörige Stückliste siehe Blatt 46+47

25-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X/100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

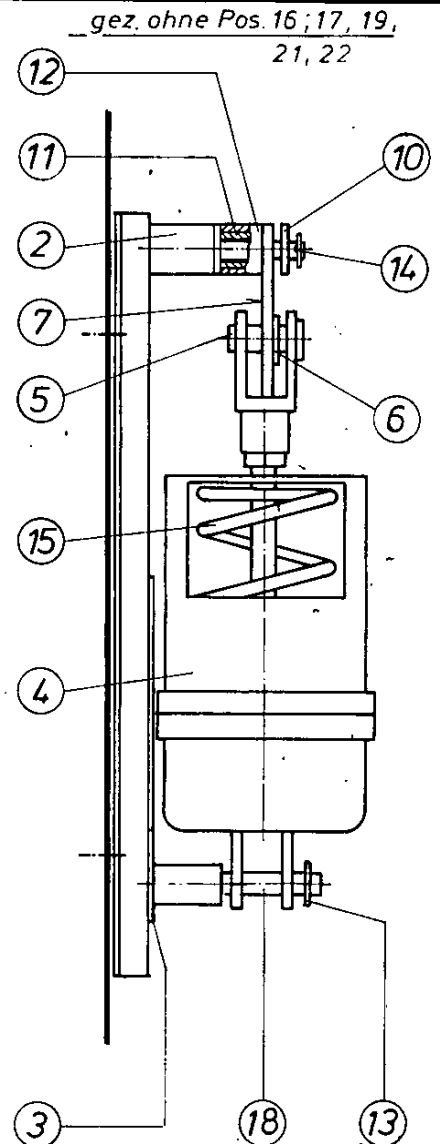
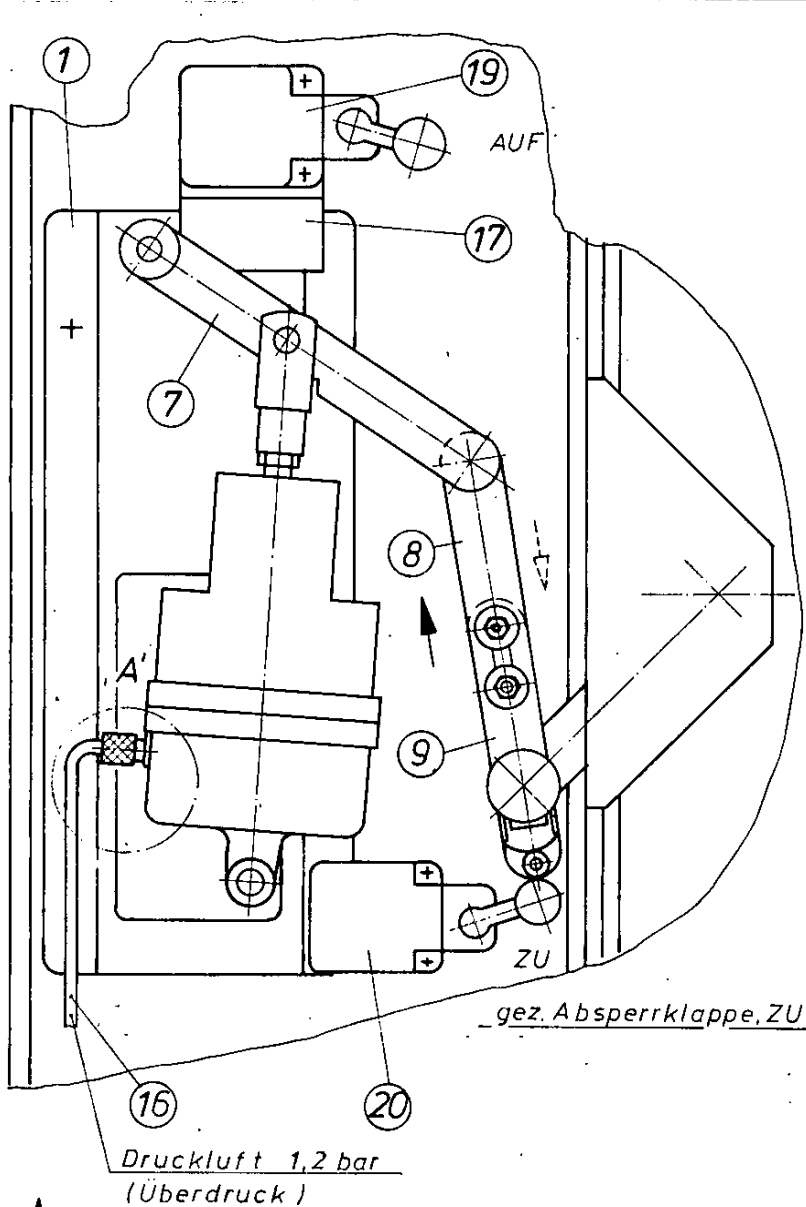


Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12. 3. 90

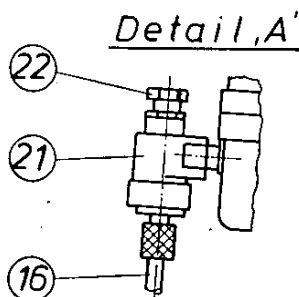
Name  
Gepr

Blatt  
25



↑ Entrastung  
↓ Rastung

Funktionsschema siehe Blatt 30  
zugehörige Stückliste siehe Blatt 47



Detail, A' - Anschluß wahlweise über:

1. Verschraubung.
2. Schnellentlüftungsventil Pos. (21) einschließlich Abluftdrossel v. Pos. (22)

26-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X/100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

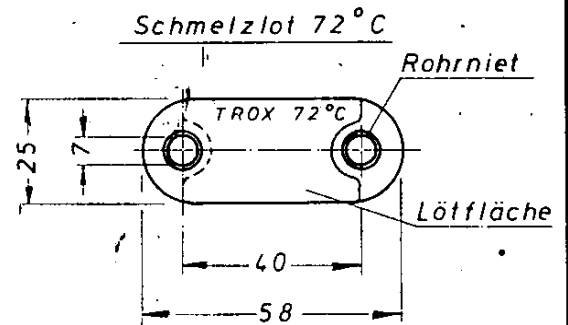
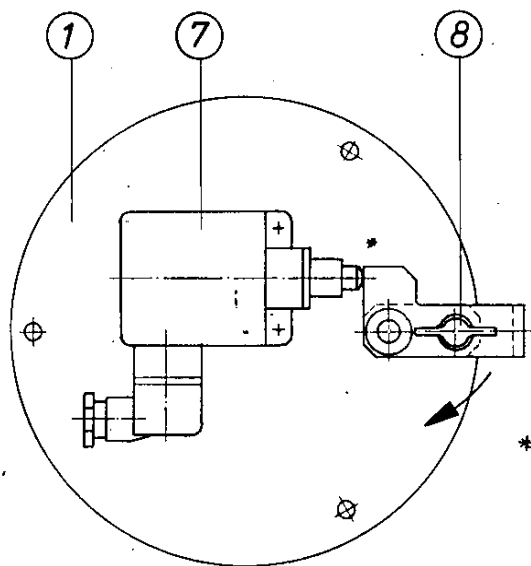
Datum  
12. 3. 90

Name  
Gepr:

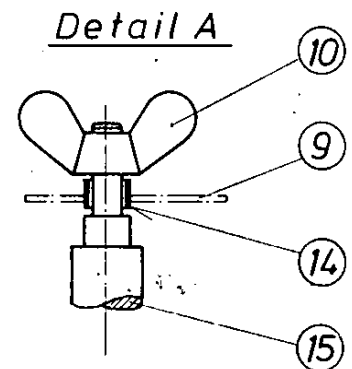
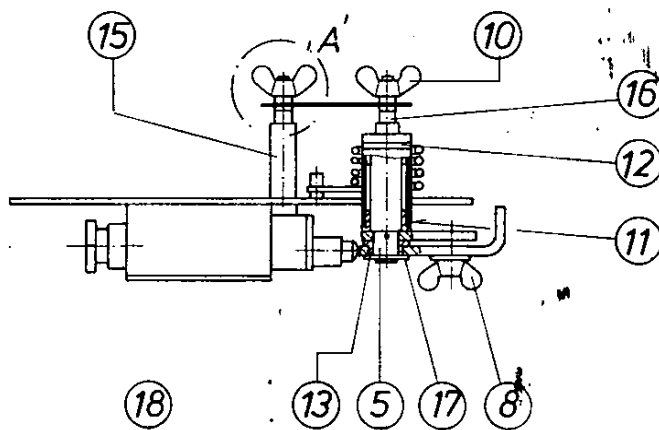
*Handwritten signature*

Blatt

26

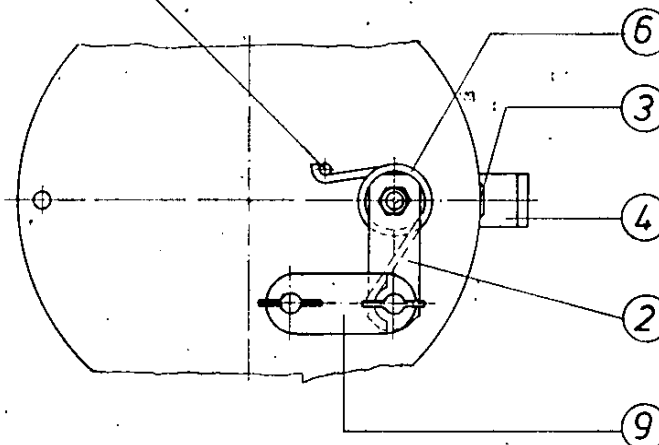


\* Betätigung wahlweise über Stößel bzw. Rollenhebel



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 47

Funktionsschema siehe Blatt 31

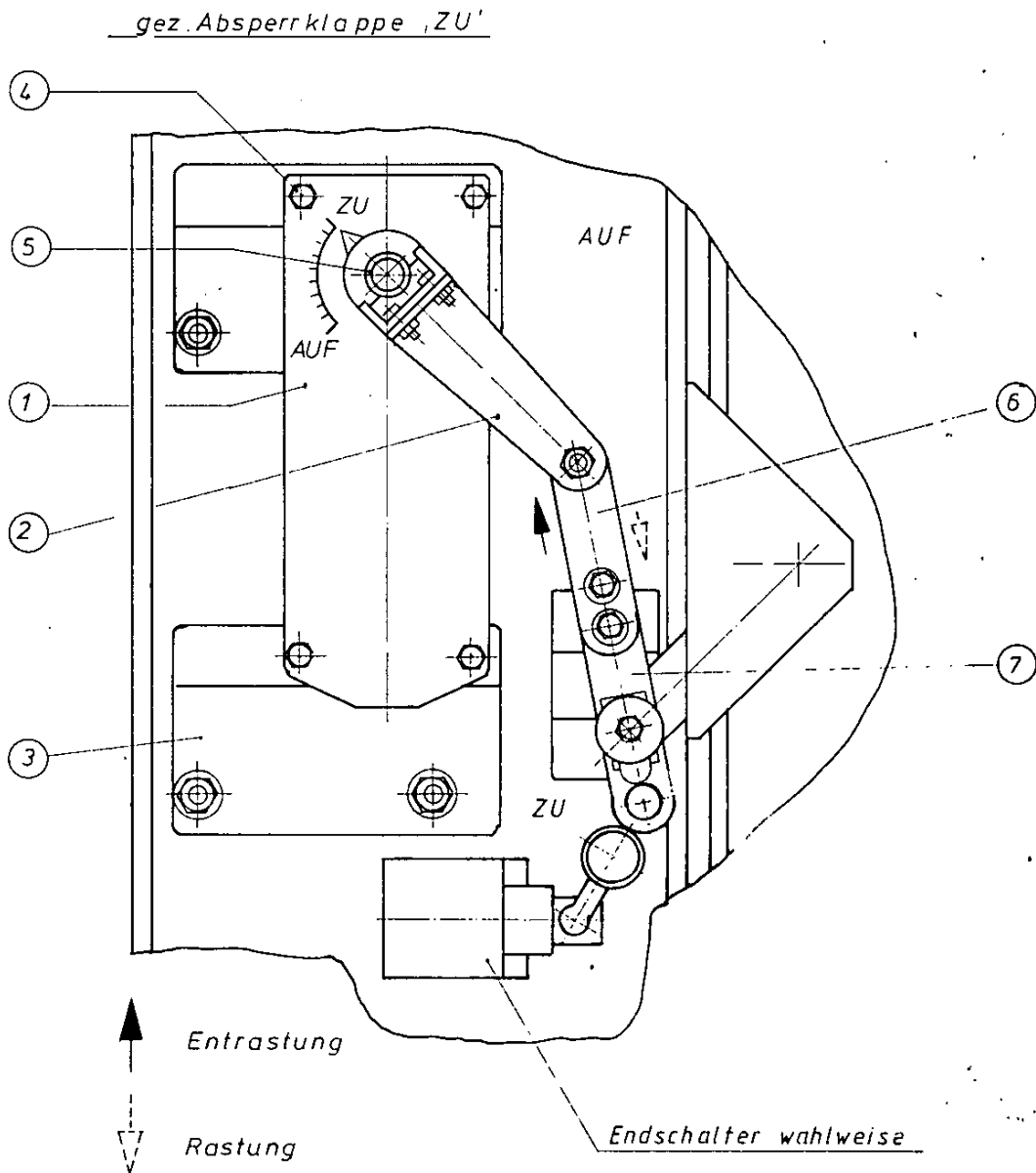


elektr. Schalter Pos. 7  
Fa. Crouzet

27-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin





28-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 200 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Funktionsschema siehe Blatt 31

zugehörige Stückliste siehe Blatt 48



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12.3.90

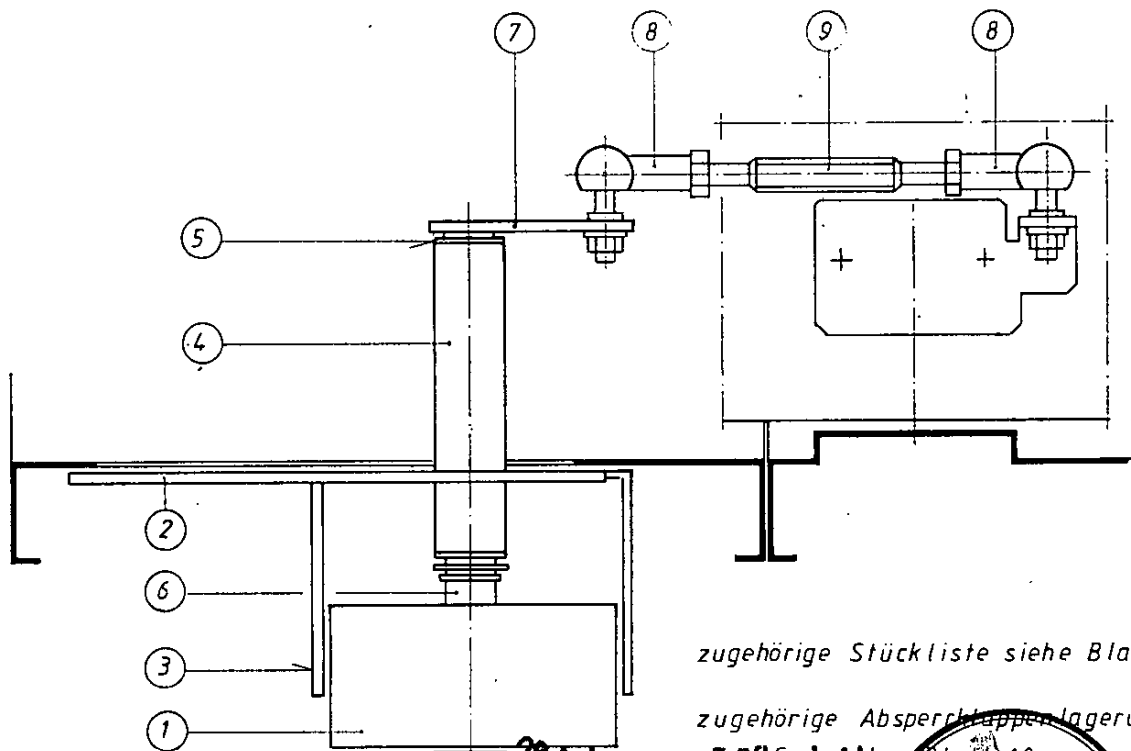
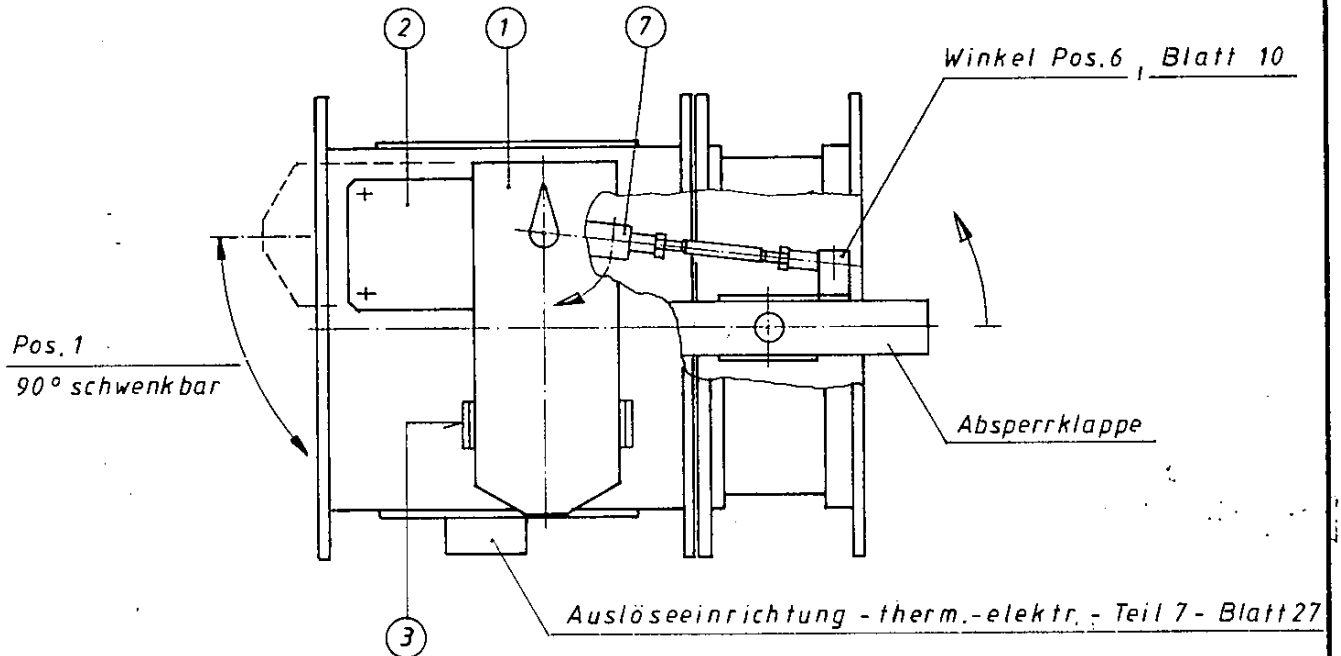
Name  
Gepr

*Handwritten signature*

Blatt

28

Funktion: bei thermischer oder elektrischer Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung → und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung  
gez. Absperrklappe in Offen-Stellung



Anlage zum Prüfbescheid PR-X 100 vom 28. August 1930

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12. 3. 90

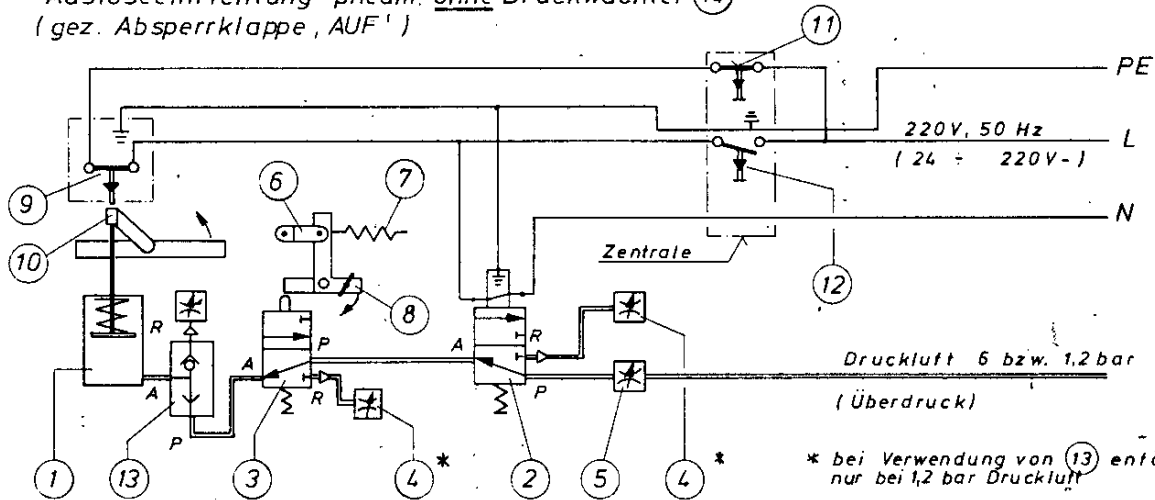
Name  
Gepr

Blatt



## Auslöseeinrichtung pneum. ohne Druckwächter (14)

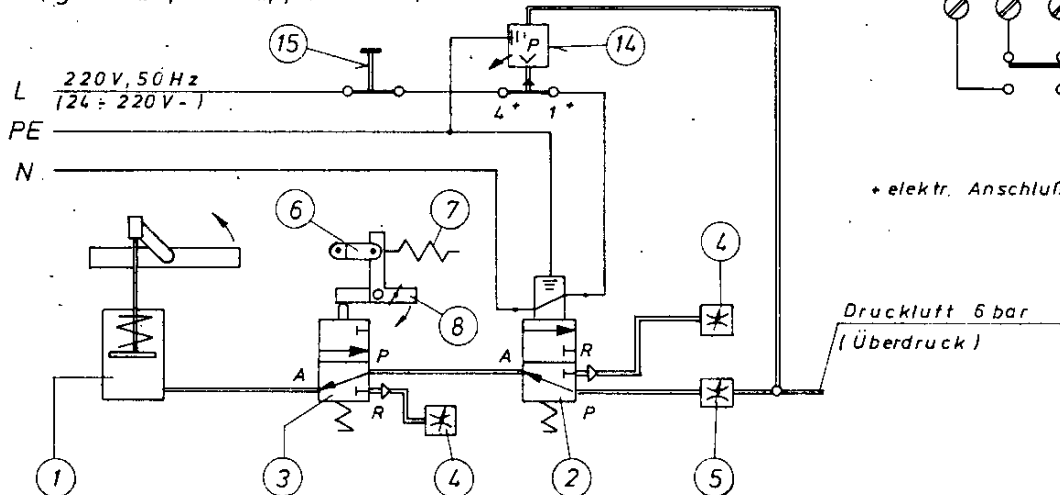
(gez. Absperrklappe, AUF')



\* bei Verwendung von (13) entfällt (4)  
nur bei 1,2 bar Druckluft

## Auslöseeinrichtung pneum. mit Druckwächter (14)

(gez. Absperrklappe, AUF')



(9) Endschalter (elektr. Anschluß)  
von Zentrale  
zum Magnetventil

\* elektr. Anschluß vom Druckwächter (14)

- 1 pneumatischer Zylinder (6 bzw. 1,2 bar)
- 2 3/2-Wege-Magnetventil
- 3 3/2-Wege-Pneumatikventil mit Stößel und Feder
- 4 Abluftdrosselventil (einstellbar)
- 5 Zuluftdrosselventil (einstellbar)
- 6 Schmelzlot 72°C
- 7 Feder
- 8 Winkelhebel, Flügelschraube
- 9 elektr. Endschalter
- 10 Stellhebel
- 11 elektr. Tastschalter-Öffner (bauseits)
- 12 elektr. Tastschalter-Schließer (bauseits)
- 13 Schnellentlüftungsventil einschl. einstellbarem Abluftdrosselventil nur für 1,2 bar Druck (wahlweise)
- 14 Druckwächter
- 15 elektr. Schalter (bauseits)

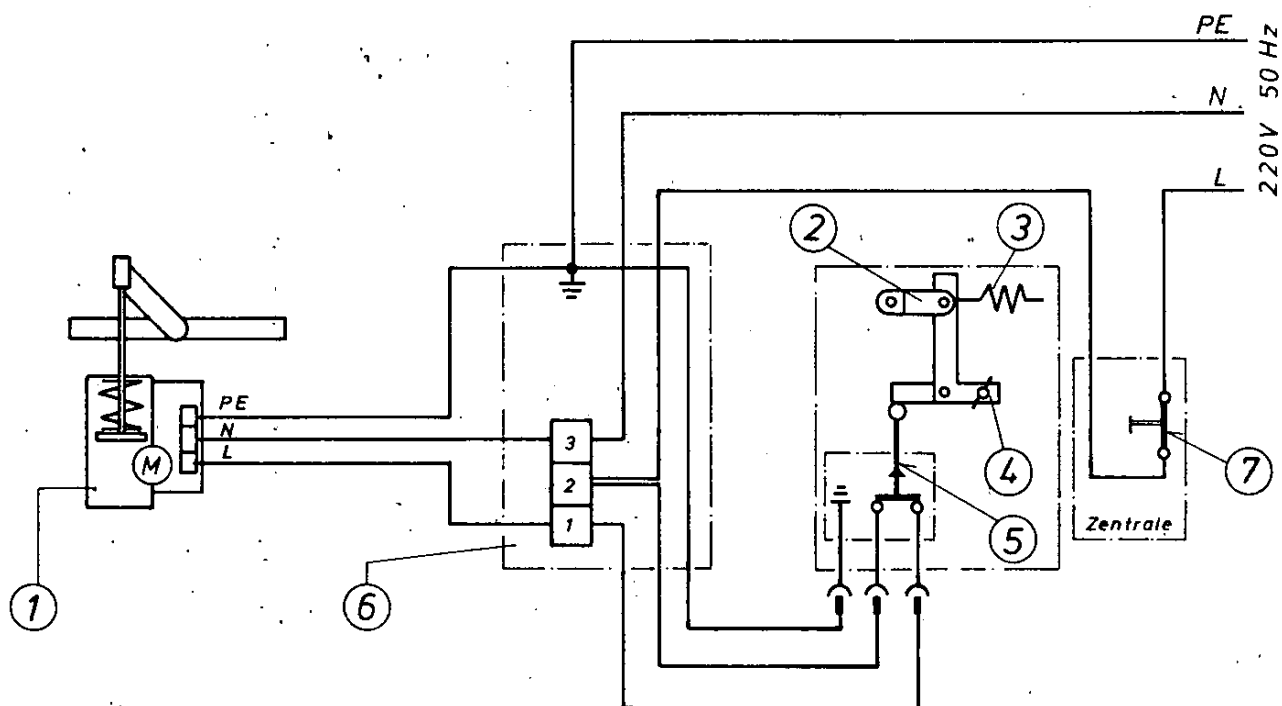
Mit Druckluft und geschlossenem Stromkreis Absperrklappe "AUF"  
Bei Druckluft- oder Stromunterbrechung Absperrklappe "ZU"  
(Elektrische Verdrahtung baueits)

30 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 21. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



gez. Absperrklappe 'AUF'



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

elektr. Verdrahtung bauseits

Mit geschlossenem Stromkreis  
Absperrklappe „AUF“

Bei unterbrochenem Stromkreis  
Absperreklappe „ZÜ“

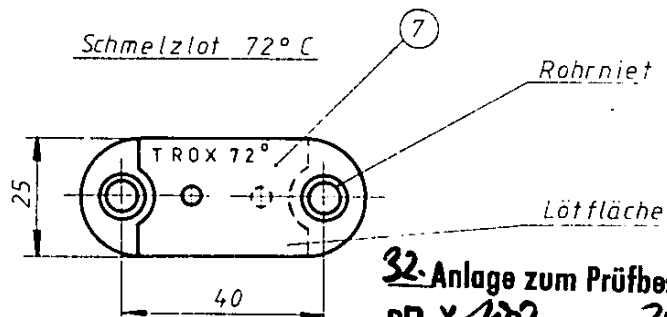
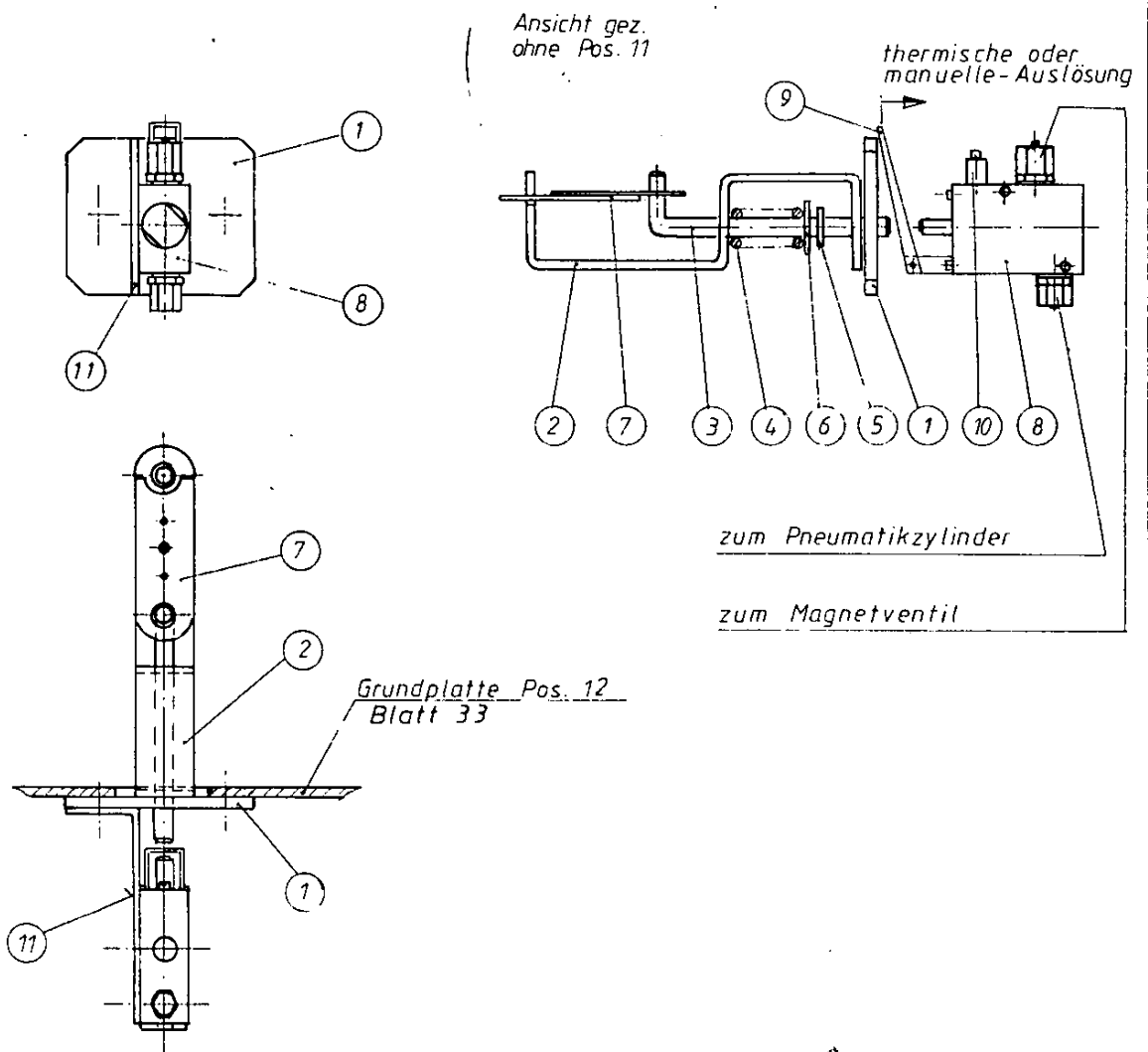
### 31. Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

**Institut für Bautechnik  
in Berlin**







32-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 49 + 50



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

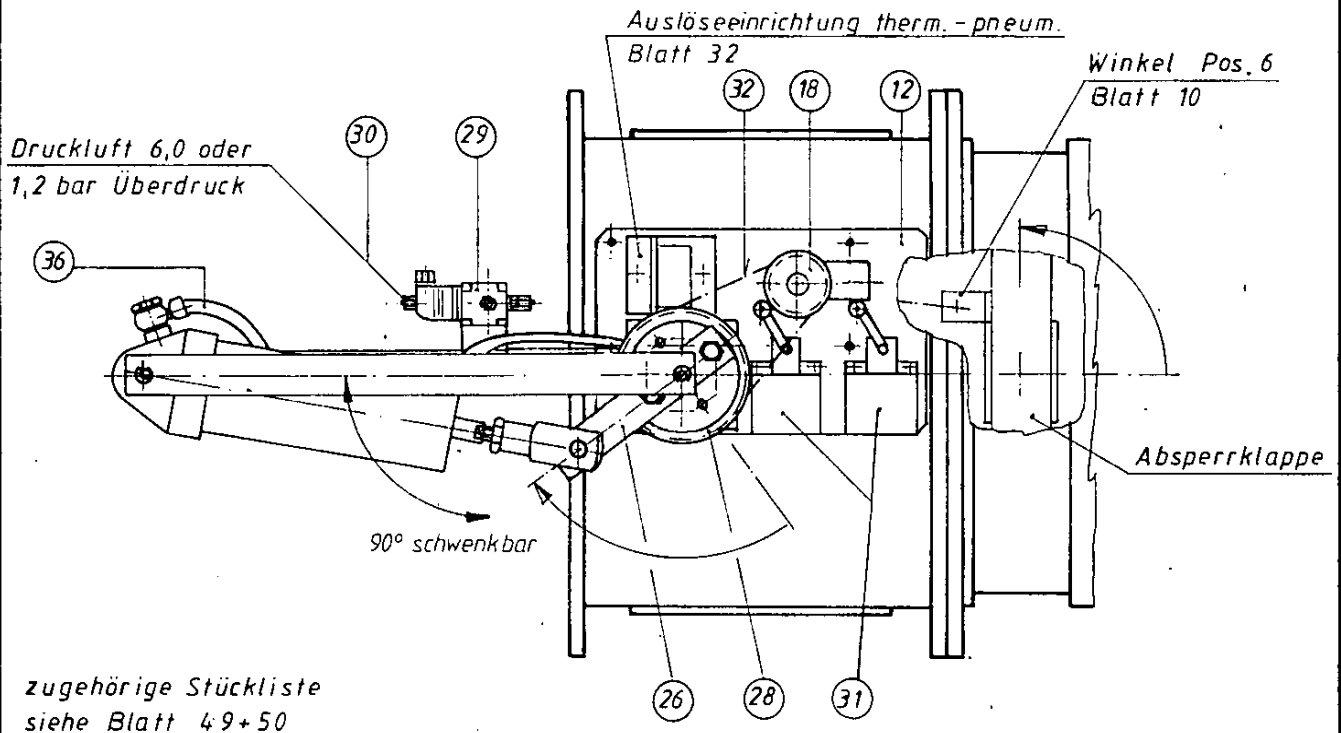
Datum:  
12.3.90

Name  
Kämmerer

Gepr.:

Blatt 32

gez Absperrklappe in ZU-Stellung



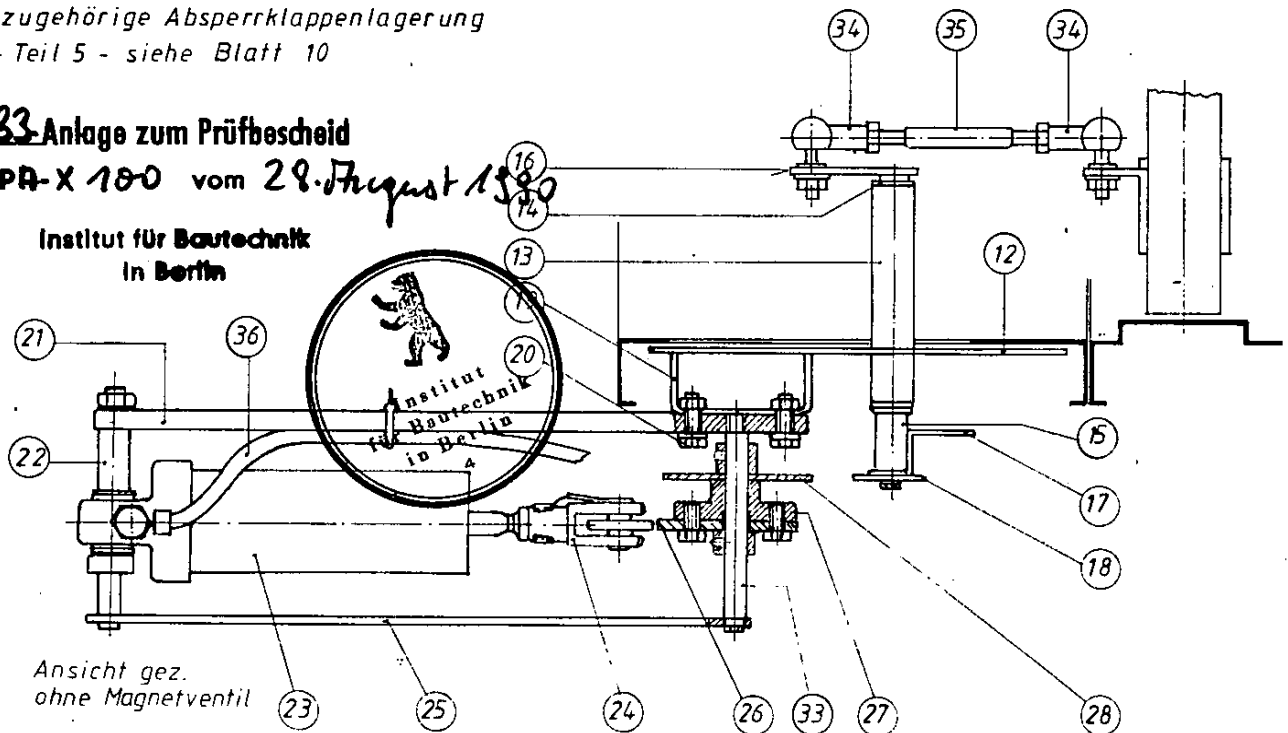
zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 49+50

zugehörige Absperrklappenlagerung  
- Teil 5 - siehe Blatt 10

**33** Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Ansicht gez.  
ohne Magnetventil

Funktion: bei thermischer oder manueller oder elektrischer Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung → und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12. 3. 90

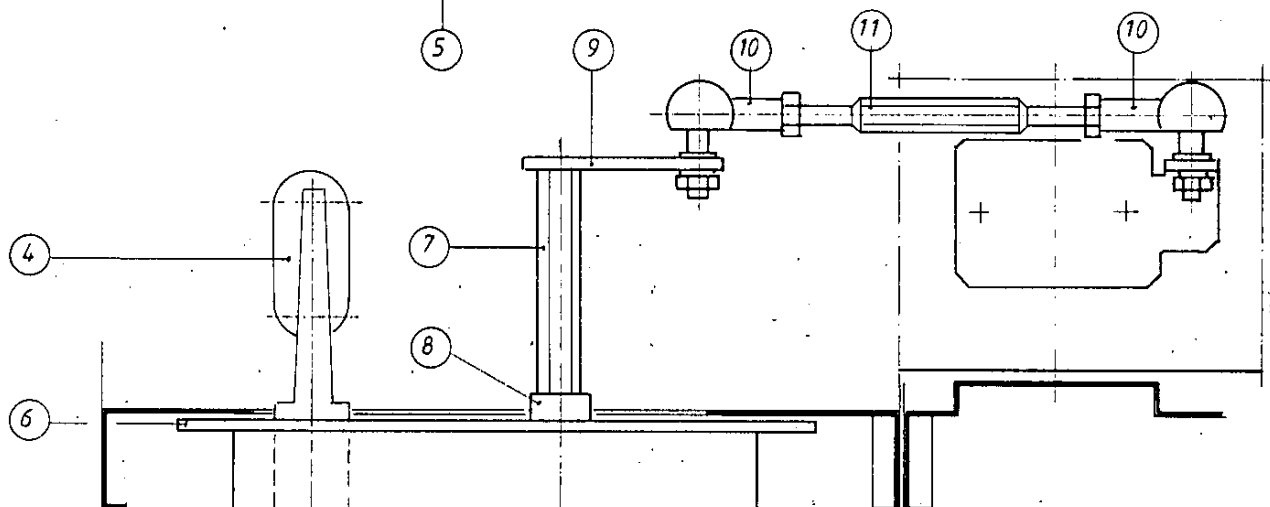
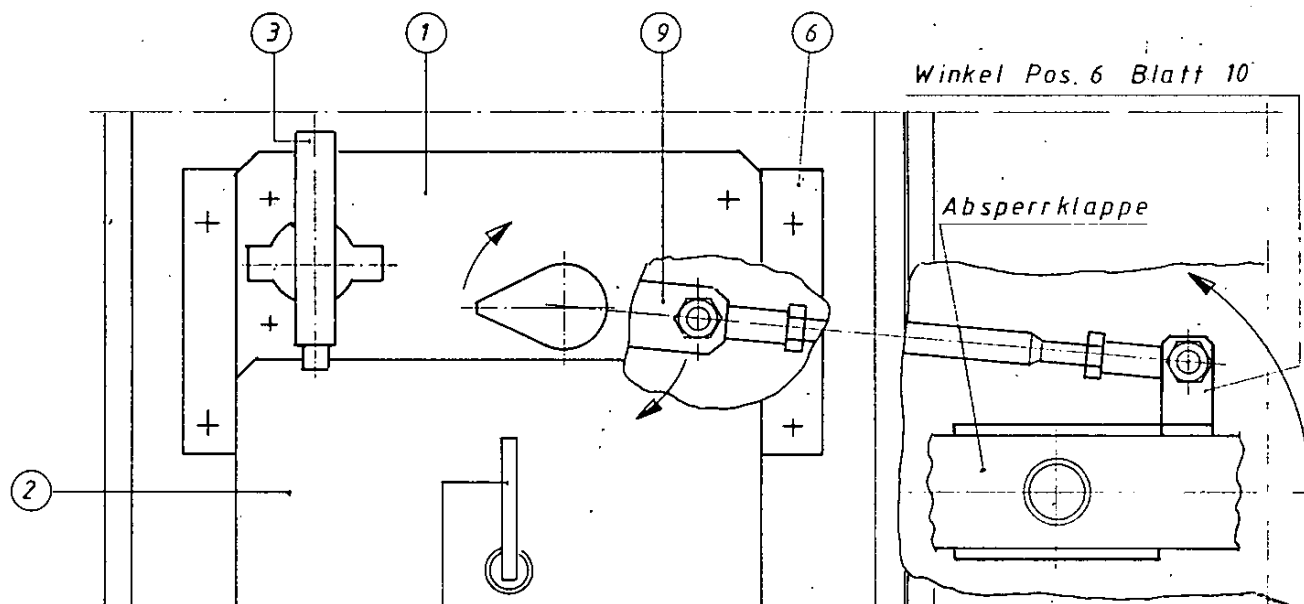
Name  
Kämmerer  
Gepr

Blatt

33

Funktion: bei thermischer oder manueller oder elektrischer Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung ➡ und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung

gez. Absperrklappe in Offen-Stellung

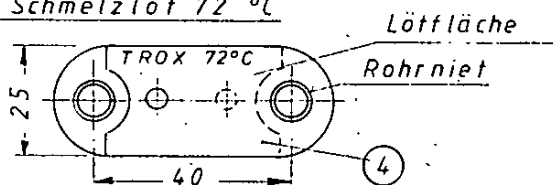


zugehörige Stückliste siehe Blatt 48

zugehörige Absperrklappen-lagerung - Teil 5- siehe Blatt 10

manuelle Auslösung

Schmelzlot 72 °C



34. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28.7.1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

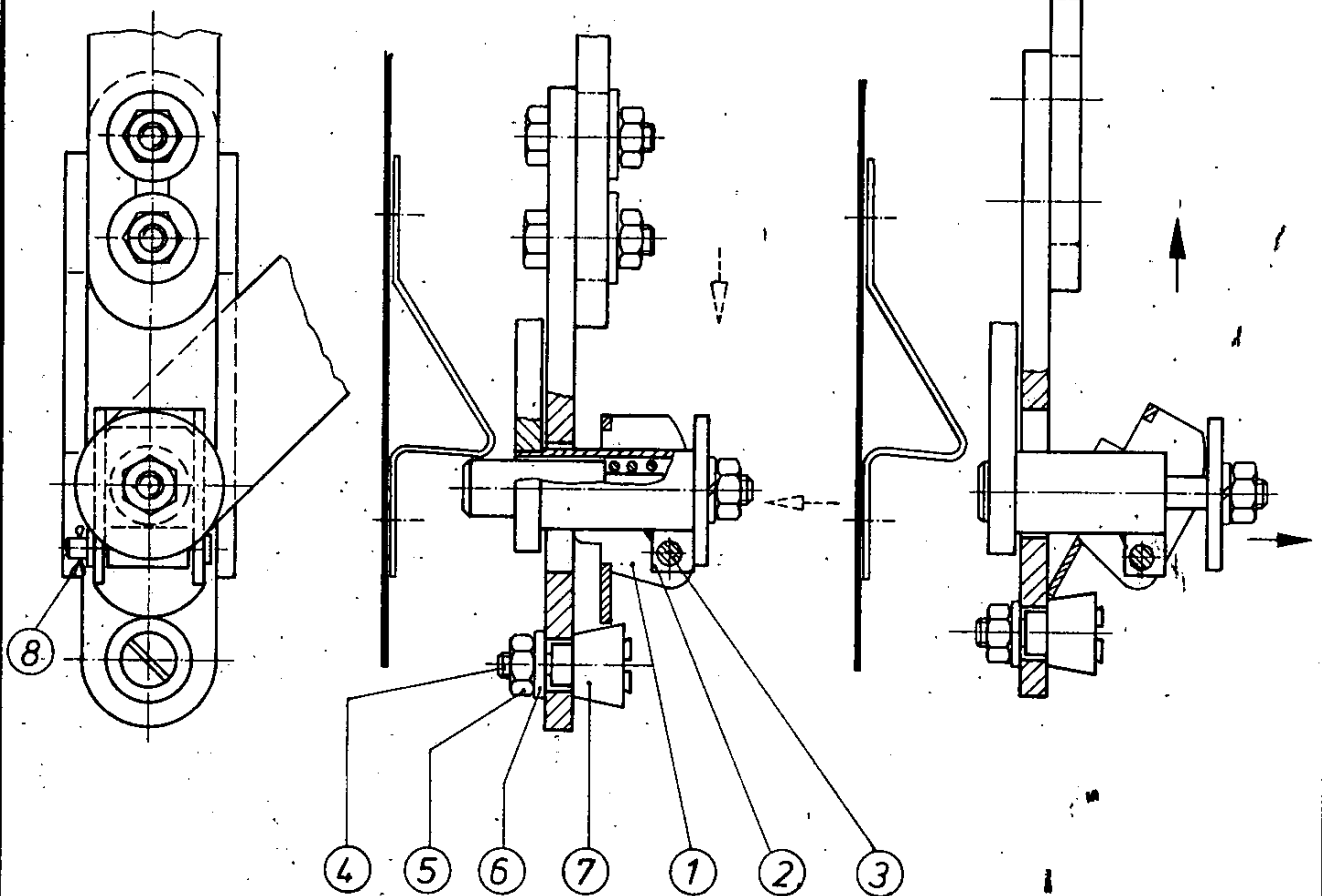
Datum  
12.3.90

Name  
Gep

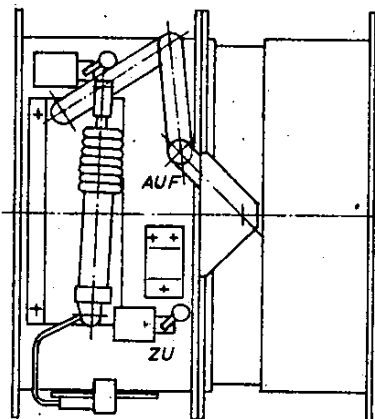
Blatt

Absperrklappe gerastet

Absperrklappe entrastet



zugehörige Stückliste siehe Blatt 48



gez: Absperrklappe, AUF

35-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

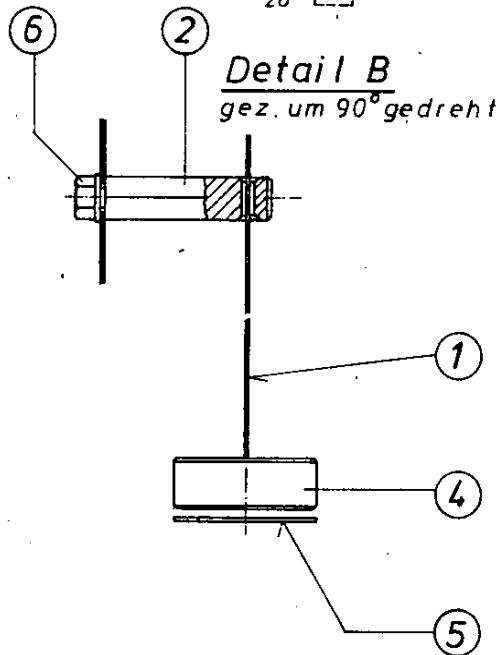
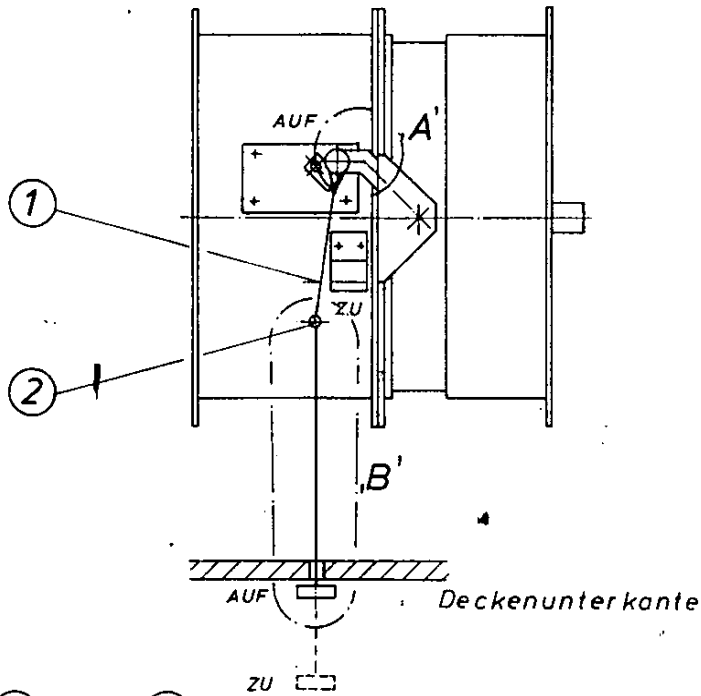
Datum: 12. 3. 90

Name: *Widmann*  
Gepr.: *Widmann*

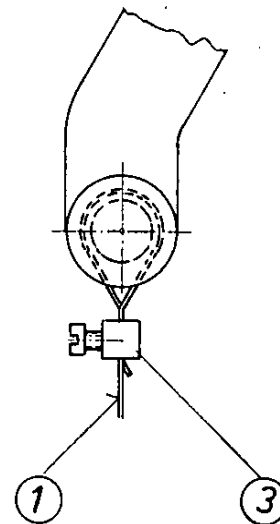
Blatt 35

nur Einbaulage wie gezeichnet

zugehörige Auslöseeinrichtungen siehe Blatt 12 bis 17



Detail A



zugehörige Stückliste siehe Blatt 50

36-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990  
Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Niedetz*  
Gepr.:

Blatt  
36

Pos. Benennung

Material

Abmessung

## MAUER-DECKEN-RAHMEN - TEIL 1 - BLATT 4

x 1	o Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 2	o Profil	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
3	Dichtung	Polyurethanschaum	18 x 14
x 4	o Abdeckkasten	verzinktes Stahlblech	1,50 dick
x 5	o Punktwinkel	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 6	o Flanschwinkel	verzinktes Stahlblech	

## ANSCHLUSSRAHMEN - TEIL 2 - BLATT 5

x 1	o Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 2	o Anschlagwinkel	verzinktes Stahlblech	35 x 50 x 40 lg.
x 3	o Inspektionsdeckel	verzinktes Stahlblech	ø 180
4	Dichtung	Gummi	
5	o Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 16
x 6	o Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
x 7	o Punktwinkel	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x 8	o Flanschwinkel	verzinktes Stahlblech	

## ABSPERRKLAPPE - TEIL 3 - BLATT 6

1	Absperrklappe	+ Promatect-H, Fibersilikat	ca. 40 dick
		oder	
		Supalux-M, Calciumsilikat	
2	o Klammer	Stahl verzinkt	38 lg.
3	o Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 55
x 4	o Druckplatte	Stahl verzinkt	70 x 50 x 5
5	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 22/20 x 83 lg.
6	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 22/16 x 45 lg.
7	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 22/20 x 63 lg.*
			ø 22/20 x 83 lg.

\* für H-Maße bis 400 mm kombiniert mit B-Maßen 201 und 252 mm

+ wahlweise Promatect-H (neu), Fibersilikat

3. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name

Gepr.:

Blatt

37

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGRUNG - ANTRIEBSSEITE - TEIL 4 - BLATT 8			
1	o Lagerachse	Stahl verzinkt	Ø 20 x 141 lg.
2	Lauftring	Edelstahl	Rohr- Ø 22/20 x 13 lg.
3	• Handhebel	Stahl verzinkt	6 dick x 138 lg.
4	o Lagerbuchse	Messing	Ø 32/26 x 11 lg.
5	o Zylinderkerbstift	Stahl kadmiert	Ø 6 x 50
6	• Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
7	o Abdeckblech	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
8	o Blechlasche	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
9	Achsdichtung	Promaxit - PL	70 x 60 x ca. 3 dick
10	• Hülse	Stahl verzinkt	Ø 28/22,5 x 35 lg.
11	o Verschleißschutz	verzinktes Stahlblech	0,4 dick
12	Lagerblech	Edelstahl	0,4 dick
13	o Blechschraube	Stahl verzinkt	B 3,9 x 13
14	Stellhebel	Stahl verzinkt	6 dick x 113 lg.

### ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - NICHTANTRIEBSSEITE - TEIL 5 - BLATT 9

1	Lagerachse	Edelstahl	Ø 16 x 51 lg.
2	o Lagerbuchse	Sinterbronze	Ø 21,5/19 x 15
3	• Lagerschild	Stahl verzinkt	85x35x6 oder 2 dick
4	• Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
5	• Scheibe	Stahl verzinkt	6
6	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/19 x 42 lg.
7	o Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
8	o Lagerbuchse	Messing	o 32/19 x 8 lg.
9	Achsdichtung	Promaxit - PL	70x60x ca. 3 dick
10	Lagerblech	Edelstahl	0,4 dick
11	• Druckscheibe (Widerlager)	Stahl verzinkt	o 26
12	o Lagerachse	Stahl verzinkt	o 20 x 76 lg.* o 20 x 94 lg.
13	Lauftring	Edelstahl	Rohr- Ø 22/20 x 13 lg.
14	o Lagerbuchse	Messing	Ø 32/26
15	o Zylinderkerbstift	Stahl kadmiert	Ø 6 x 50
16	o Verschleißschutz	verzinktes Stahlblech	0,4 dick
17	Lagerblech	Edelstahl	0,4 dick
18	o Blechschraube	Stahl verzinkt	B 3,9 x 13
19	Schutzkappe	Kunststoff, Messing oder Stahl	

\* für H-Maße bis 400 mm kombiniert mit B-Maßen  
201 und 252 mm (bei Lagerachse 94 lg. 2 Stück  
Zylinderkerbstifte Pos. 15)

38-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:  
Gep.: *Mu*

Blatt

Pos. Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - TEIL 5 - BLATT 10		
1 o Lagerachse	Stahl verzinkt	ø 18 x 94
2 o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/18 x 83 lg.
3 o Lagerbuchse	Teflon	ø 19/18 x 12 lg.
4 o Lagerbuchse	Messing	M 26/19 x 12 lg.
5 Verschlußkappe	Messing, Kunststoff oder Stahl	
x 6 o Winkel	Stahl verzinkt	4 dick

## Mauer-Decken-Rahmen mit Nute

1 o Lagerachse	Stahl verzinkt	ø 14 x 96
2 o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 16/14 x 83 lg.
3 o Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 55
4 o Lagerbuchse	Messing	M 18/14
5 Verschlußkappe	Messing, Kunststoff oder Stahl	
x 6 o Winkel	Stahl verzinkt	4 dick

## RASTVORRICHTUNG - TEIL 6 - BLATT 11

1 • Rastblech	verzinktes Stahlblech	8
2 • Scheibe	Stahl verzinkt	M 8
3 • Sechskantmutter	Stahl verzinkt	ø 12 x 69
4 Federbolzen	Edelstahl	Dm = 10
5 Druckfeder	Edelstahl	ø 16/12,1 x 45
6 • Hülse	Stahl verzinkt	6
7 • Federring	Federstahl verzinkt	M 6
8 • Sechskantmutter	Stahl verzinkt	ø 30
9 • Scheibe	Stahl verzinkt	

## AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 12

x 1 o Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2 • Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3 o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 22/18 x 35
x 4 o Hebel	Stahl verzinkt	60 x 22 x 4
5 Welle	Edelstahl	ø 14 x 61
6 o Scheibe	Stahl verzinkt	8
7 o Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 8
8 Schmelzlot	Messing	0,4 dick
9 o Lagerbuchse	Messing	ø 22/18 x 8
x 10 o Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10 x 26
11 o Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 12 o Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10 x 50
13 Isolierschlauch	Kunststoff	

39 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

 Institut für Bautechnik  
in Berlin

 Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

 Datum:  
12. 3. 90

 Name  
Gepr.:

M

Blatt

39



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

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 13**

x 1	o Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2	• Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3	o Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
x 5	o Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
6	Rastbolzen	Edelstahl	Ø 12
7	Anschlag	Stahl verzinkt	
8	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
9	Schmelzlothalter	Stahl verzinkt	
10	• Lasche	Stahl verzinkt	4 dick
x 11	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
12	Welle	Edelstahl	Ø 14
13	Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
x 14	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
x 15	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
16	Isolierschlauch	Kunststoff	
17	o Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 18	o Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
19	o Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 11
20	o Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12
21	o Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER  
AUSLÖSUNG DURCH HUBMAGNET ODER PNEUM. HUBZYLINDER - BLATT 14**

x 1	o Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2	• Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3	o Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
x 5	o Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
6	Rastbolzen	Edelstahl	Ø 12
7	Anschlag		
8	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
9	* Hubmagnet, 24 - 220 V, Gs oder Ws, 15 - 100 % ED		
x 10	o Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
x 11	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
12	Welle	Edelstahl	Ø 14
13	o Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
x 14	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
x 15	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10

40 Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

 Institut für Bautechnik  
in Berlin

 Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

 Datum:  
12.3.90

 Name:  
Gepr.:

/u/

 Blatt  
40

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

16	Isolierschlauch	Kunststoff	
17 o	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 18 o	Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
19 o	Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 10

\* wahlweise: pneum. Hubzylinder 1,0 bis 8,0 bar Betriebsdruck

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HUBMAGNET ODER PNEUM. HUBZYLINDER - BLATT 15

x 1 o	Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2 •	Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3 o	Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
x 5 o	Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
6	Rastbolzen	Edelstahl	Ø 12
7	Anschlag		
8 o	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
9 *	Hubmagnet, 24 - 220 V, GS oder WS, 15 - 100 % ED		
x 10 o	Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
x 11 o	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
12	Welle	Edelstahl	Ø 14
13 o	Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
x 14 o	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
x 15 o	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
16	Isolierschlauch	Kunststoff	
17 o	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 18 o	Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
19 o	Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 10
20 •	Schmelzlothalter	Stahl verzinkt	0,75 dick
21	Rändelschraube	Messing	M 4
22 •	Druckfeder	Federstahl verzinkt	
23 •	Bügel	Stahlblech verzinkt	
24 •	Konsole	Stahlblech verzinkt	
25 •	Führungsstange	Stahl verzinkt	
26 •	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10

\* wahlweise: pneum. Hubzylinder 1,0 bis 8,0 bar Betriebsdruck

41-Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:  
Gep.: *[Signature]*

Blatt  
41

Pos. Benennung

Material

Abmessung

## AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET - BLATT 16

x 1	o Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2	• Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3	o Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
x 5	o Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
6	Rastbolzen	Edelstahl	Ø 12
7	Anschlag		
8	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
9	Haftmagnet, 24 - 220 V, Gs, 100 % ED		
10	• Lasche	Stahl verzinkt	4 dick
x 11	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
12	Welle	Edelstahl	Ø 14
13	o Lagerbuchse	Messing	Ø 12/18
x 14	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
x 15	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
16	Isolierschlauch	Kunststoff	
17	o Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 18	o Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
19	o Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 11
20	Ankerplatte	Stahl verzinkt	
21	o Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12

## AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET - BLATT 17 -

x 1	o Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
2	• Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x 3	o Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
x 5	o Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
6	Rastbolzen	Edelstahl	Ø 12
7	Anschlag		
8	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
9	Haftmagnet, 24 - 220 V GS, 100 % ED		
10	• Lasche	Stahl verzinkt	4 dick
x 11	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
12	Welle	Edelstahl	Ø 14
13	o Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
x 14	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
x 15	o Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10

42. Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name:  
Gedr.:

Blatt

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
16	Isolierschlauch	Kunststoff	
17	o Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
x 18	o Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
19	o Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 11
20	Ankerplatte	Stahl verzinkt	
21	• Schmelzlothalter	Stahl verzinkt	0,75 dick

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER  
 AUSLÖSUNG DURCH PNEUM. HUBZYLINDER ODER HUBMAGNET UND PNEUM. ODER  
 ELEKTR. ENTRASTVORRICHTUNG - BLATT 18, 19 UND 20

x	1 • Grundplatte	Stahl verzinkt	160 x 100 x 3
x	2 • Konsole	Stahl verzinkt	2,5 dick
x	3 • Lasche	Stahl verzinkt	Fl. 30 x 10
	4 • Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 20/12
x	5 • Traverse	Stahl verzinkt	Fl. 25 x 4
	6 • Stellring	Stahl verzinkt	Ø 20/12
	7 • Scheibe	Stahl verzinkt	Ø 12/30
	8 • Sicherungsscheibe	Federstahl verzinkt	Ø 9
*	9 Druckluftzylinder mit Rückholfeder 1,2 bzw. 6 bar		
	10 Gabelkopf mit ES-Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 12
	11 Kontermutter	Stahl verzinkt	M 12
x	12 • Winkelhebel	Stahl verzinkt	Fl. 25 x 6 bzw. Rd. 20
x	13 • Hebel	Stahl verzinkt	Fl. 25 x 6 bzw. Rd. 20
	14 • Lagerbuchse	Messing	Ø 20/12
	15 Magnetventil mit Winkelstecker		
	16 Zuluftdrossel	Alu	
	17 Abluftdrossel	Messing	
	18 • Exzenter	Stahl verzinkt	Ø 20
	19 • Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 25
	20 • Bolzen	Edelstahl	Ø 12
+	21 Endschalter		
	22 Endschalter		
	23 Schmelzlot	Messing	
	24 Hubmagnet 24 - 220 V, GS und WS, 15 - 25 % ED, oder pneumatischer Hubzylinder, 1,0 bis 8 bar Betriebsdruck		
	25 • Handhebel	Stahl verzinkt	
	26 Elektr. Tastschalter (bauseits) Absperrklappe "Auf"		

43. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12. 3. 90

Name  
 Gepr.: *Wii*

Blatt

43

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

- |      |  |                |              |
|------|--|----------------|--------------|
| 27   | Elektr. Tastschalter<br>(bauseits)<br>Absperrklappe "ZU" |                |              |
| 28   | • Distanzhülse   | Stahl verzinkt |              |
| x 29 | • Lasche   | Stahl verzinkt | 110 x 25 x 6 |

\* = wahlweise elektr. Federrücklaufmotor Fa. Trox  
wahlweise bei 1,2 bar in Doppel-Druckluftzylinder-Ausführung

+ = wahlweise bei pneumatischem Hubzylinder, Pos. 24, 2/2-Wege-Pneumatikventil

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 21**

- |      |                     |                     |                     |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| x 1  | o Grundplatte       | Stahl verzinkt      | 230x102x3 o. 4 dick |
| x 2  | o Lagerrohr         | Stahl verzinkt      | Ø 25/19 x 111       |
| 3    | Lagerbuchse         | Teflon              | Ø 19/18 x 12 lg.    |
| x 4  | o Hebel             | Stahl verzinkt      | 70 x 23 x 5         |
| 5    | o Welle             | Stahl verzinkt      | Ø 18 x 140          |
| 6    | o Sechskantmutter   | Stahl verzinkt      | M 10                |
| 7    | Schenkelfeder       | Edelstahl           | d=3,6 if 20 Dm = 31 |
| x 8  | o Bolzen            | Stahl verzinkt      | Ø 8                 |
| x 9  | • Handhebel         | Stahl verzinkt      | 106 x 25 x 6        |
| x 10 | • Hülse             | Stahl verzinkt      | Ø 16/12,1 x 29      |
| 11   | Druckfeder          | Edelstahl           | Dm = 10             |
| 12   | Federbolzen         | Edelstahl           | Ø 12 x 49           |
| 13   | o Scheibe           | Stahl verzinkt      | Ø 30                |
| 14   | • Anschlagwinkel    | Stahl verzinkt      | 3 dick              |
| x 15 | o Montageplatte     | Stahl verzinkt      | 3 dick              |
| x 16 | o Bügel             | Stahl verzinkt      | 20 x 3              |
| 17   | o Stößel            | Stahl verzinkt      | Ø 6                 |
| 18   | Druckfeder          | Edelstahl           | Dm = 8              |
| 19   | o Sicherungsscheibe | Federstahl verzinkt | 5                   |
| 20   | o Scheibe           | Stahl verzinkt      | 6                   |
| 21   | Schmelzlot          | Messing             | 0,4 dick            |
| 22   | o Winkelgelenk      | Stahl verzinkt      | M 8                 |
| 23   | o Spannschraube     | Stahl verzinkt      | SW 10/M 8           |
| 24   | • Rastblech         | Stahl verzinkt      | 3 dick              |

Pos. 8: wahlweise Anschlagblech 1,5 dick

44 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:  
Gepr.:

Blatt

44

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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG  
MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HUBMAGNET ODER PNEUM.  
HUBZYLINDER - BLATT 22

x	1 • Montageplatte	Stahl verzinkt	3 dick
x	2 • Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x	3 • Anschlag	Stahl verzinkt	∅ 8
	4 Rastbolzen	Edelstahl	∅ 12
	5 Druckfeder	Edelstahl	Dm = 10
x	6 • Hülse	Stahl verzinkt	∅ 18/12,1
x	7 • Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
	8 * Hubmagnet		
x	9 • Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 16/13
	10 • Achse	Stahl verzinkt	∅ 10
	11 • Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
	12 Endschalter		

\* wahlweise: pneumatischer Hubzylinder 1,0 bis 8,0 bar Betriebsdruck

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG  
MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET - BLATT 23

x	1 • Montageplatte	Stahl verzinkt	3 dick
x	2 • Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
x	3 • Anschlag	Stahl verzinkt	∅ 8
	4 Rastbolzen	Edelstahl	∅ 12
	5 • Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 11
x	6 • Hülse	Stahl verzinkt	∅ 18/12,1
x	7 • Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12
x	8 • Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12
x	9 • Lasche	Stahl verzinkt	4 dick
	10 Ankerplatte	Stahl verzinkt	
	11 * Haftmagnet		
	12 • Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 16/13
	13 • Achse	Stahl verzinkt	∅ 10
	14 • Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
	15 Endschalter		

\* wahlweise: Permanentmagnet

45 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name  
Gepr.: *Mu*

Blatt

45

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

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUM.  
- TEIL 7 - BLATT 24**

x 1	o Grundplatte	Stahl verzinkt	∅ 180 x 2,5
x 2	o Hebel	Stahl verzinkt	60 x 20 x 4
3	Hebel	Stahl verzinkt	45 x 20 x 4
4	Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
5	Welle	Edelstahl	∅ 12 x 51
6	o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	d = 2,5 Dm = 24
7	3/2-Wege-Pneumatikventil mit Stößel und Feder		
8	Flügelschraube	Stahl verzinkt	M 5 x 12
9	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
10	o Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 4
11	Drosselventil		
12	Drosselventil		
x 13	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 20/16 x 30
14	o Lagerbuchse	Messing	∅ 16/12 x 8
15	Lagerbuchse	Messing	∅ 13/10 x 5,5
16	Isolierschlauch	Kunststoff	
x 17	o Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10
18	Luftschlauch	Kunststoff	∅ 6 x 1
19	Magnetventil mit Winkel- stecker		
20	Skt.-Schutzkappe	Kunststoff	
21	Druckwächter	Fa. Klöckner-Möller	Typ MCS
22	Konsole	Stahl verzinkt	
23	T-Stück	Messing	R 1/8"
24	Gerätestecker		

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (6 BAR) - TEIL 8 - BLATT 25**

1	Konsole	verzinktes Stahlblech	320 x 130 x 2,5
2	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 50
3	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 62
4	pneum. Zylinder	6 bar Betriebsdruck	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 8 x 25
6	Lagerbuchse	Messing	∅ 16/12 x 8
7	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 195
8	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 120
9	Lasche	Stahl verzinkt	25 x 6 x 142
10	Scheibe	Messing	10
11	Lagerbuchse	Messing	∅ 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 20/14 x 20
13	Scheibe	Stahl verzinkt	8
14	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt	
15	Druckfeder	P1 = 100 N, P2 = 260 N	

**46 Anlage zum Prüfbescheid**
**PA-X 100 vom 28. August 1990**
**Institut für Bautechnik  
in Berlin**

**Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn**
**Datum:**  
12. 3. 90

**Name:**  
**Gepr.:**
*Am*
**Blatt**
**46**

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

16	Luftschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1
17	Konsole	Stahlblech verzinkt	2,5 dick
18	Endschalter		
19	Endschalter		

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (1,2 BAR) - TEIL 8 - BLATT 26**

1	Konsole	verzinktes Stahlblech	320 x 130 x 2,5
2	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 20 x 79
3	Platte	verzinktes Stahlblech	6 dick
4	pneum. Zylinder	1,2 bar Betriebsdruck	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 12 x 43,5
6	Lagerbuchse	Messing	ø 20/16 x 8
7	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 195
8	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 120
9	Lasche	Stahl verzinkt	25 x 6 x 142
10	Scheibe	Messing	10
11	Lagerbuchse	Messing	ø 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/14 x 20
13	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt	8
14	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt	
15	Druckfeder	P1 = 70 N, P2 = 300 N	
16	Luftschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1
17	Konsole	verzinktes Stahlblech	2,5 dick
18	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 18/10 x 84
19	Endschalter		
20	Endschalter		
21	Schnellentlüftungsventil		
22	Abluftdrosselventil		

**47. Anlage zum Prüfbescheid**
**PA-X 100 vom 28. August 1990**
**Institut für Bautechnik  
in Berlin**
**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTR. - TEIL 7 - BLATT 27**

x	1 o Grundplatte	Stahl verzinkt	ø 180 x 2,5
x	2 o Hebel	Stahl verzinkt	60 x 20 x 4
	3 Hebel	Stahl verzinkt	45 x 20 x 4
	4 Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
	5 Welle	Edelstahl	ø 12 x 51
	6 o Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	d = 2,5 Dm = 24
	7 elektr. Schalter		
	8 Flügelschraube	Stahl verzinkt	M 5 x 12
	9 Schmelzlot	Messing	0,4 dick
	10 o Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 4
x	11 o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/16 x 30
	12 o Lagerbuchse	Messing	ø 16/12 x 8
	13 Lagerbuchse	Messing	ø 13/10 x 5,5
	14 Isolierschlauch	Kunststoff	
x	15 o Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10
x	16 o Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10
	17 Scheibe	Stahl verzinkt	8
	18 o Bolzen	Stahl verzinkt	ø 5 x 13





Pos.	Benennung	Material	Abmessung
AUSLÖSEEINRICHTUNG - ELEKTRISCH - TEIL 8 - BLATT 28			
1	Federrücklaufmotor	Fa. Belimo oder Fa. Binar	24 - 220 V GS oder WS
2	Hebel	Stahl verzinkt	4 dick
3	Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
4	Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 65
5	Hohlachse		
6	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 120
7	Lasche	Stahl verzinkt	25 x 6 x 142

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - ELEKTRISCH - TEIL 7 + 8 - BLATT 34**

Sicherheits- und Betriebssystem SBS, Fa. Belimo. Pos. 1 bis 5 (Pos. 4 Fa. Trox)

1	Schließvorrichtung BS 30		
2	Federrücklaufmotor BMF 24, BMF 220		
3	Auslöseeinrichtung BAL 70		
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
5	Handkurbel		
x 6 o	Grundplatte	Stahl verzinkt	4 dick
7 o	Welle	Stahl verzinkt	Skt. 12
8 o	Hülse	Stahl verzinkt	ø 20/15
9 o	Hebel	Stahl verzinkt	70 x 23 x 5
10 o	Winkelgelenk	Stahl verzinkt	M 8
11 o	Spannschraube	Stahl verzinkt	Skt. 10/M 8

**ENTRASTUNGSVORRICHTUNG FÜR PNEUMATISCHE UND ELEKTRISCHE AUSLÖSEEINRICHTUNGEN - TEIL 9 - BLATT 35**

1	Klinke	Edelstahl	2 dick
2	Lager	Stahl verzinkt	8/ø 4 x 16
3	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 4 x 25
4	Senkschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 20
5	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
6	Federring	Federstahl verzinkt	6
7	Kegelbolzen	Stahl verzinkt	ø 17/9 x 13
8	Splint	Stahl verzinkt	ø 1

**48. Anlage zum Prüfbescheid**

**PA-X 100** vom **28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Nu*  
Gepr.:

Blatt  
48

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

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - ELEKTRISCH - TEIL 8 - BLATT 29**

1	Federrücklaufmotor	Fa. Belimo	220 V WS o. 24 V GS
		Typ FG 24 o. FG 220	
x 2 o	Grundplatte	Stahl verzinkt	4 dick
x 3 •	Haltebügel	Stahl verzinkt	3 dick
x 4 o	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 25
5	Lagerbuchse	Teflon	ø 19/18
6 o	Welle	Stahl verzinkt	ø 18
x 7 o	Hebel	Stahl verzinkt	5 dick
8 o	Winkelgelenk	Stahl verzinkt	M8
9 o	Spannschraube	Stahl verzinkt	SW10/M8

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH-PNEUMATISCH-ELEKTRISCH - BLATT 32 und 33**

x 1 o	Montageplatte	Stahl verzinkt	3 dick
x 2 o	Bügel	Stahl verzinkt	20 x 3
3 o	Stößel	Stahl verzinkt	ø 6
4	Druckfeder	Edelstahl	Dm = 8
5 o	Sicherungsscheibe	Federstahl verzinkt	5
6	Scheibe	Stahl verzinkt	6
7	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
8	3/2-Wege-Pneumatikventil mit Stößel und Feder		
9	Hebel		
10	Drosselventil		
11 •	Konsole	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
x 12 o	Grundplatte	Stahl verzinkt	4 dick
x 13 o	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 25/19
14	Lagerbuchse	Teflon	ø 19/18
15 o	Welle	Stahl verzinkt	ø 18
x 16 o	Hebel	Stahl verzinkt	5 dick
x 17 o	Tastblech	Stahl verzinkt	
18	Kettenradscheibe	Stahl verzinkt	Z = 9
x 19 o	Konsole	Stahl verzinkt	2,5 dick
20 •	Skt. Schraube	Stahl verzinkt	M8 x 25
x 21 •	Lasche	Stahl verzinkt	30 x 10
22 •	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 16/12
* 23	Druckluftzylinder mit Rückholfeder 1,2 bzw. 6,0 bar		
24	Gabelkopf mit ES-Bolzen	Stahl verzinkt	ø 12
x 25 •	Traverse	Stahl verzinkt	25 x 4
x 26 •	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6
x 27 •	Scheibe	Stahl verzinkt	ø 60/25
28	Kettenradscheibe	Stahl verzinkt	Z = 19
29	Magnetventil mit Winkelstecker		
30	Drosselventil		
31	Endschalter		
32	Rollenkette		

**49 Anlage zum Prüfbescheid**
**PA-X 100 vom 28. August 1990**

 Institut für Bautechnik  
in Berlin

**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

 Datum:  
12.3.90

 Name: *Nu*  
Gepr.:

Blatt: 49

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

x 33	• Lagerbolzen	Stahl verzinkt	∅ 12
34	o Winkelgelenk	Stahl verzinkt	M8
35	o Spannschraube	Stahl verzinkt	SW10/M8
36	Luftschlauch	Kunststoff	∅ 6 x 1

\* bei 1,2 bar in Doppel-Druckluftzylinder-Ausführung

### STELLUNGSANZEIGER - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 36

1	Stahlseil	Stahl verzinkt	d = 1 mm
2	Bolzen	Stahl verzinkt	
3	Seilklemme	Messing	
4	Stellungsanzeiger	Stahl verzinkt	∅ 40 x 15 lg.
5	Etikett		
6	o Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 5 x 20

Die mit einem "x" gekennzeichneten Positionen können wahlweise mit einer Beschichtung - bestehend aus Polyurethan-Lack - versehen werden.

#### Aufbau der 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

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

- 1) Kennzeichnung o: nur die im Luftstrom liegenden Positionen
- 2) Kennzeichnung •: wie 1, zusätzlich die außenliegenden Positionen

**50. Anlage zum Prüfbescheid**

**PA-X 100** vom **28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



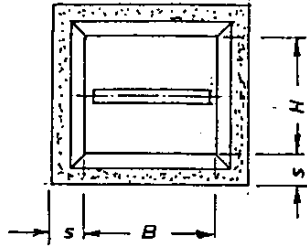
**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:  
Gepr.: *Mu*

Blatt  
50

### Einbauöffnungen



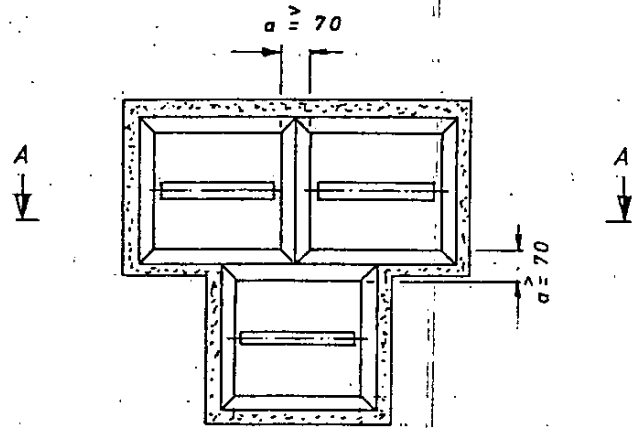
Umlaufende Spalte  $s$  und Zwischenräume  $a$  sind mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

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

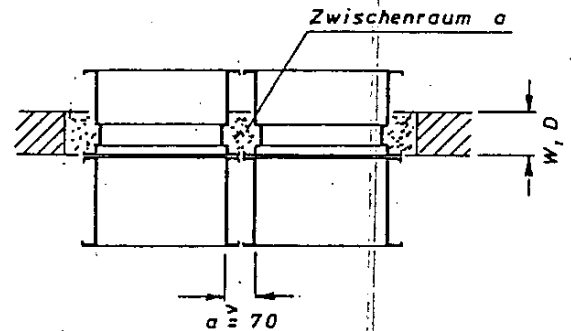
Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung der Spalte  $s$  brauchen die Durchbrüche nicht größer zu sein als die inneren lichten Querschnittsabmessungen ( $B$  bzw.  $H$ ) zuzüglich allseitig 80 mm bei Einmörtelung von Hand bzw. 60 mm bei Einmörtelung im Preßverfahren.

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

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



Schnitt AA



St. Anlage zum Prüfbescheid

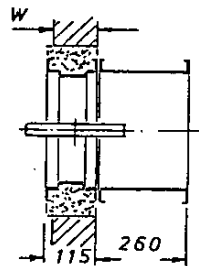
PA X 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

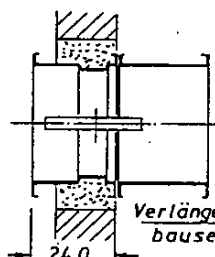


### Einbaulagen:

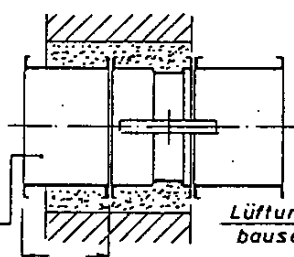
Wandereinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe



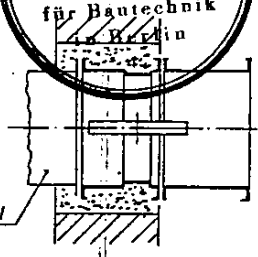
$W = 100 \dots 115$



$W = 115 \dots 240$

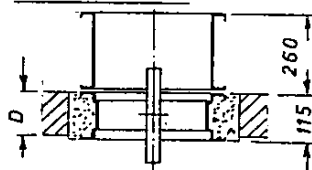


$W > 240$

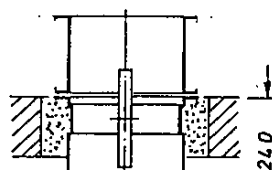


$W > 240$

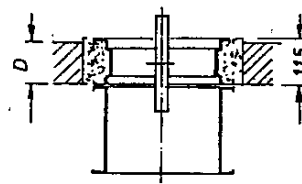
### Deckeneinbau



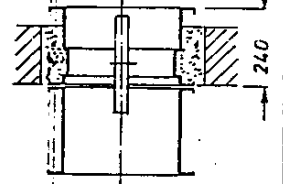
$D = 100 \dots 115$



$D = 115 \dots 240$



$D = 100 \dots 115$



$D = 115 \dots 240$

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name

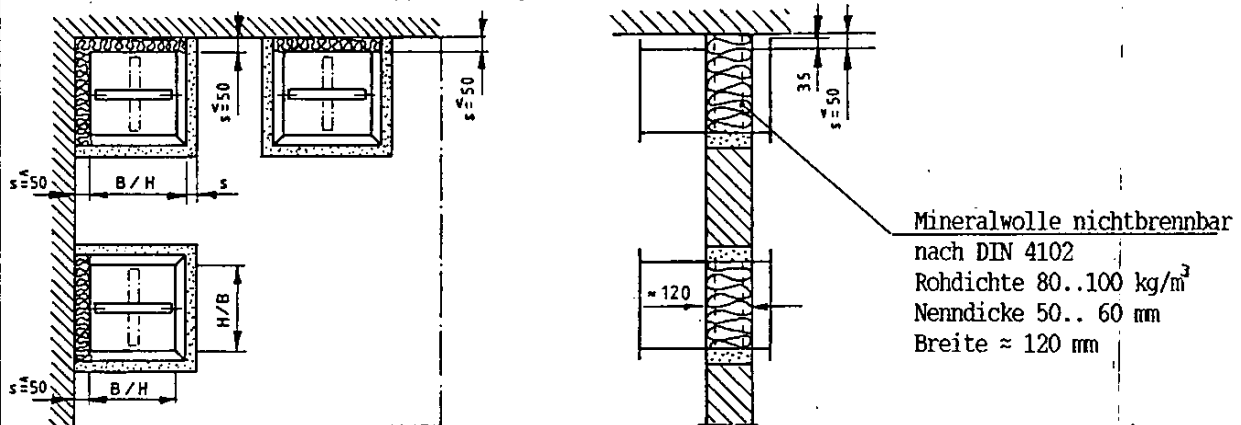
Gepr.:

Blatt

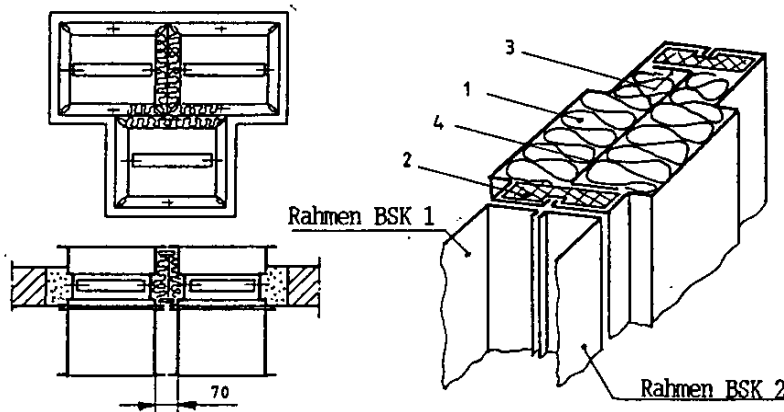
51

**EINBAU MIT NUR TEILWEISER AUSMÖRTELUNG**

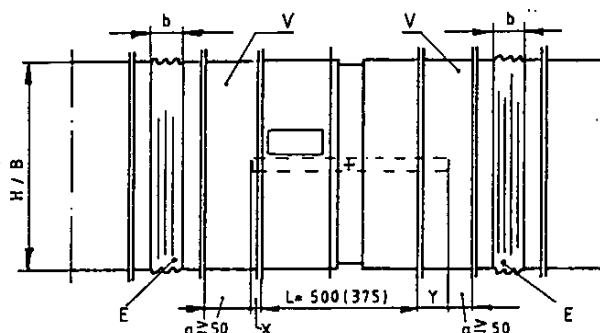
In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen die umlaufenden Spalte "s" einseitig oder zweiseitig mit Mineralwolle ausgefüllt werden, wenn die Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton bzw. Decken aus Beton bestehen und die Brandschutzklappen an angrenzende Wände oder Decken anliegen.


**AUSFÜLLUNG VON ZWISCHENRÄUMEN - FLANSCH AN FLANSCH -**

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


**ANORDNUNG DER ELASTISCHEN STUTZEN**

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



V = Verlängerungsteile

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

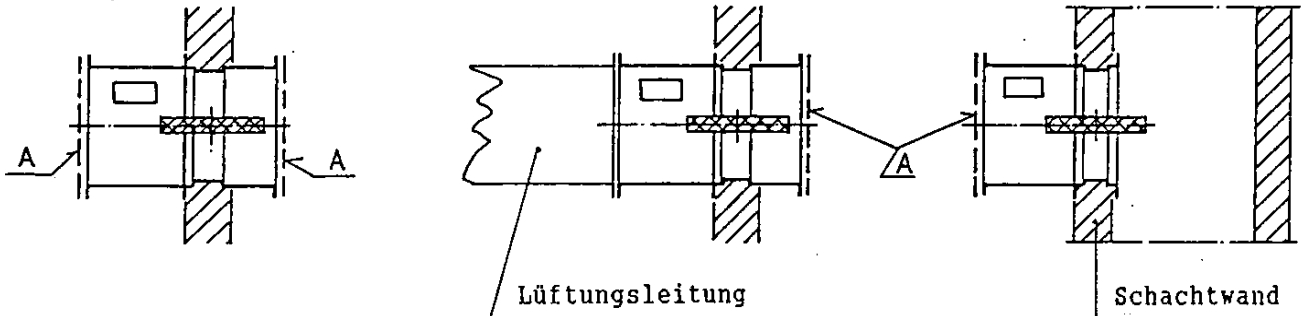
52-Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin

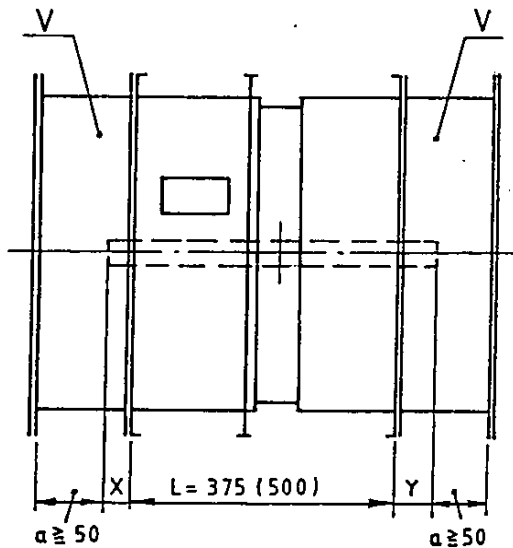
H	X	L=375 Y	L=500 Y
201	-	24	-
252	-	50	-
318	-	83	-
357	-	102	-
400	-	124	-
449	-	148	23
503	-	175	50
565	-	206	81
634	-	241	116
741	32	279	154
797	75	322	197



Anordnung Schutzgitter mit/ohne Lüftungsleitungen

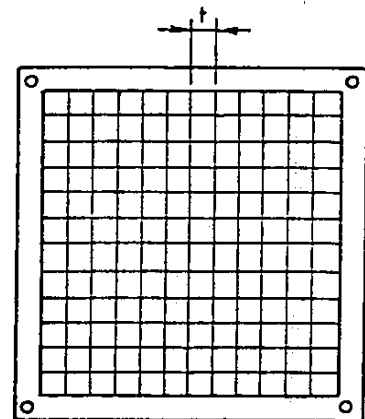


Verlängerungsrahmen "V"



Abstand  $a \geq 50$  mm ist der Mindestabstand zwischen Schutzgitter und Ende Absperrklappe

Schutzgitter "A"



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

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

**S3** Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 56

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.

## 1. Äußere Überprüfung

### 1.1 HANDAUSLÖSUNG

Scheibe - Teil 3 - am Handhebel ziehen.  
Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung arretieren (der Handhebel schwenkt in ZU-Stellung).

### 1.2 EINRASTVORRICHTUNG

Scheibe - Teil 3 - mit Federbolzen des Handhebels muß in geschlossener Lage der Absperrklappe (Handhebel in ZU-Stellung) unter dem Rastblech - Teil 1 - sicher und spielfrei einrasten.

### 1.3 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN

Scheibe - Teil 3 - des Handhebels ziehen und Absperrklappe über Handhebel in AUF-Stellung drücken. Scheibe - Teil 3 - mit Federbolzen muß über Klinke - Teil 2 - einrasten.

Die Absperrklappe ist nun in AUF-Stellung arretiert.

Diesen Vorgang nach erfolgter Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, mehrfach wiederholen.

## 2. Innere Überprüfung

### 2.1 AUSLÖSEEINRICHTUNG

*54* Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Handauslösung durchführen, wie unter Punkt 1.1 beschrieben. Befestigungsmuttern (4 Stück) - Teil 4 - entfernen und Auslöseeinrichtung nach vorn abnehmen.

Flügelmuttern - Teil 9 - lösen und Schmelzlot - Teil 8 - abnehmen. Hebel - Teil 7 - mehrfach auf- und abschwenken. Hebel muß durch Eigengewicht in jeder Lage leicht drehbar nach unten fallen.

Schmelzlot überprüfen, falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einsetzen und anschrauben.

### 2.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Inspektionsdeckel - Teil 5 - abschrauben. 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 6 - nicht beschädigt wird.

- 2.3 Inspektionsdeckel - Teil 5 - und Auslöseeinrichtung einschl. der zugehörigen Dichtungen wieder anschrauben.
- 2.4 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, 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 nach der Auslösung einwandfrei einrasten.
- 2.6 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

### 3. Serie FK mit zusätzlicher Magnetauslösung

Für die mechanische Überprüfung der Absperrvorrichtung Spannung unterbrechen. Die Kontrolle erfolgt entsprechend den Abschnitten 1 und 2 mit folgenden Änderungen:

- 3.1 Hubmagnet, 24 - 220 V, Gs oder Ws, 15 - 100 % ED (Arbeitsstromprinzip)  
Handauslösung:  
Bolzen - Teil 12 - in Richtung des Magneten drücken; die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und arretieren.
- 3.2 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen; erfolgt analog zu Punkt 1.3.
- 3.3 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe über die elektrische Auslösung in ZU-Stellung bringen.
- 3.4 Absperrklappe, wie vor beschrieben, in AUF-Stellung bringen. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.
- 3.5 Gleichstrom-Haftmagnet, 24 - 200 V-, 100 % ED (Ruhestromprinzip).  
Die Arretierung der Auslöseeinrichtung und somit der Absperrklappe erfolgt durch die direktwirkende Haltekraft des Gleichstrom-Haftmagneten. In Funktionsstellung der Absperrvorrichtung steht der Magnet unter Spannung. Nach Spannungsunterbrechung muß die Absperrklappe selbsttätig schließen und arretieren.

AUF-Stellung der Absperrklappe erfolgt analog zu Punkt 1.3, der Gleichstrom-Haftmagnet muß jedoch unter Spannung stehen.

### 4. Schmierung

Alle beweglichen Teile einschließlich der Lagerungen mit harz- und säurefreiem Öl leicht zu schmieren, falls sie nicht leichtgängig sind.

### 5. Mängelbeseitigung

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

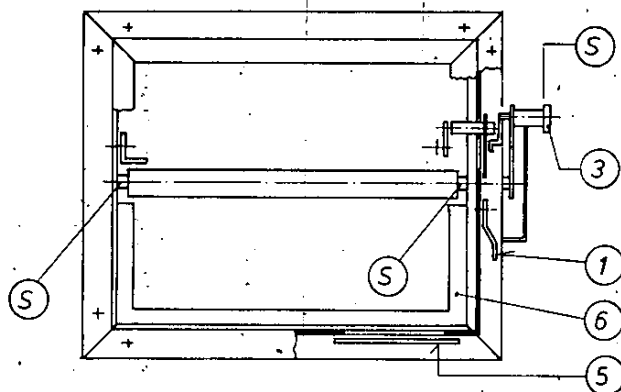
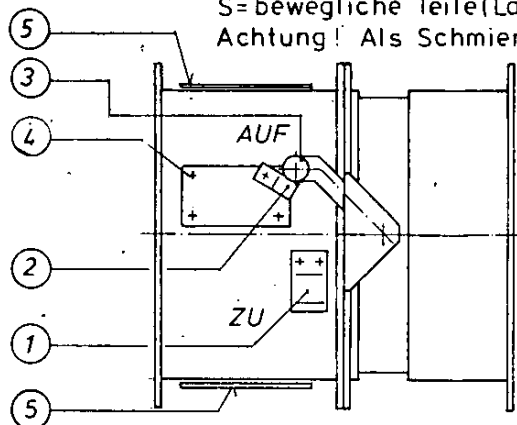
55 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X/100 vom 22. August 1990

Institut für Bautechnik

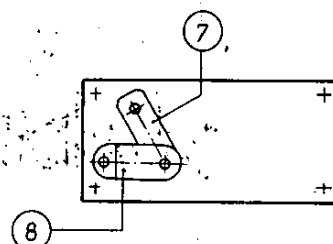
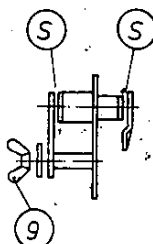
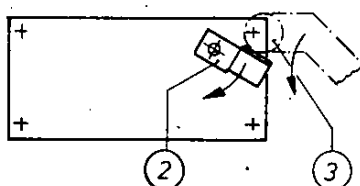




S = bewegliche Teile (Lagerungen) nur schmieren wenn nicht leichtgängig;  
Achtung! Als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden



### Auslöseeinrichtung



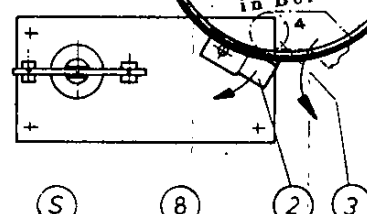
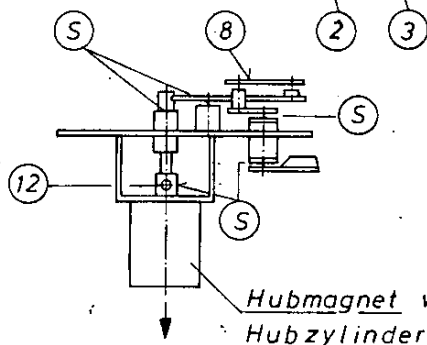
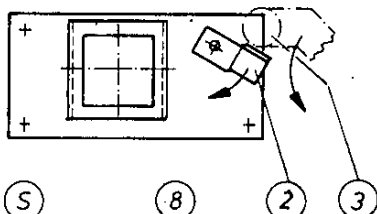
gez. Absperrklappe in Auf-Stellung

~~56~~ Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

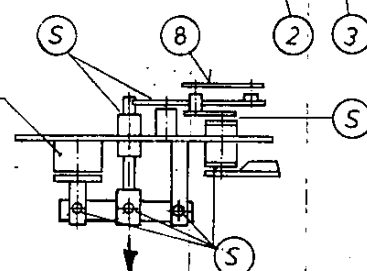
Institut für Bautechnik  
in Berlin

### Magnetauslösungen

#### Systembilder



Haftmagnet



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Nickel*  
Gepr:

Blatt 56

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 59

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 einzubeziehen.

## 1. Außere Überprüfung

### 1.1 HANDAUSLÖSUNG

Scheibe - Teil 3 - am Handhebel ziehen. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung arretieren (der Handhebel schwenkt in ZU-Stellung).

### 1.2 EINRASTVORRICHTUNG

Scheibe - Teil 3 - mit Federbolzen des Handhebels muß in geschlossener Lage der Absperrklappe (Handhebel in ZU-Stellung) unter dem Rastblech - Teil 12 - sicher und spielfrei einrasten.

### 1.3 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN

Scheibe - Teil 3 - des Handhebels ziehen und Absperrklappe über Handhebel in AUF-Stellung drücken. Scheibe - Teil 3 - mit Federbolzen muß unter dem Rastblech der Montageplatte - Teil 6 - einrasten. Die Absperrklappe ist nun in AUF-Stellung arretiert. Diesen Vorgang nach erfolgter Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, mehrfach wiederholen.

## 2. Innere Überprüfung

### 2.1 AUSLÖSEEINRICHTUNG

Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, durchführen. Befestigungsmuttern (2 Stück) - Teil 5 - entfernen und thermische Auslöseeinrichtung nach vorn abnehmen. Schmelzlot - Teil 11 - aushängen; die Druckfeder - Teil 4 - muß den Stößel - Teil 10 - leichtgängig nach außen drücken. Schmelzlot überprüfen, falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einsetzen.

### 2.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Inspektionsdeckel - Teil 7 - abschrauben. 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 durch-

57 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



führen, damit die umlaufende Dichtung - Teil 8 - nicht beschädigt wird.

- 2.3 Inspektionsdeckel - Teil 7 - und Auslöseeinrichtung einschließlich der zugehörigen Dichtungen wieder anschrauben.
- 2.4 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, 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 nach der Auslösung einwandfrei einrasten.
- 2.6 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben. Die Absperrklappe ist nun funktionsbereit.

### 3. Serie FK mit zusätzlicher Magnetauslösung

Für die mechanische Überprüfung der Absperrvorrichtung Spannung unterbrechen. Die Kontrolle erfolgt entsprechend den Abschnitten 1 und 2 mit folgenden Änderungen:

- 3.1 Hubmagnet, 24 - 220 V, Gs oder Ws, 15 - 100 % ED (Arbeitsstromprinzip)  
Handauslösung:  
Bolzen - Teil 14 - in Richtung des Magneten drücken; die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und arretieren.
- 3.2 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen; erfolgt analog zu Punkt 1.3.
- 3.3 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe über die elektrische Auslösung in ZU-Stellung bringen.
- 3.4 Absperrklappe, wie vor beschrieben, in AUF-Stellung bringen. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.
- 3.5 Gleichstrom-Haftmagnet, 24 - 220 V-, 100 % ED (Ruhestromprinzip): Die Arretierung der Auslöseeinrichtung und somit der Absperrklappe erfolgt durch die direktwirkende Haltekraft des Gleichstrom-Haftmagneten. In Funktionsstellung der Absperrvorrichtung steht der Magnet unter Spannung. Nach Spannungsunterbrechung muß die Absperrklappe selbsttätig schließen und arretieren.

AUF-Stellung der Absperrklappe erfolgt analog zu Punkt 1.3, der Gleichstrom-Haftmagnet muß jedoch unter Spannung stehen.

### 4. Schmierung

Alle beweglichen Teile einschließlich der Lagerungen sind mit harz- und säurefreiem Öl leicht zu schmieren, falls sie nicht leichtgängig sind.

### 5. Mängelbeseitigung

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

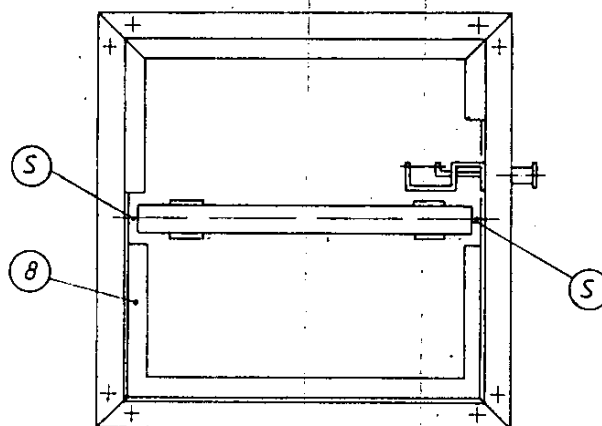
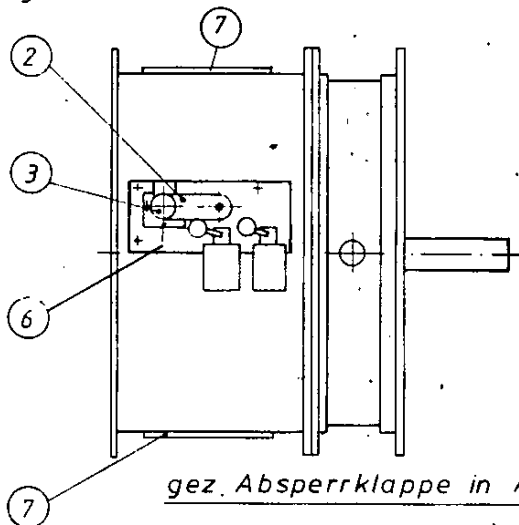
58-Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik

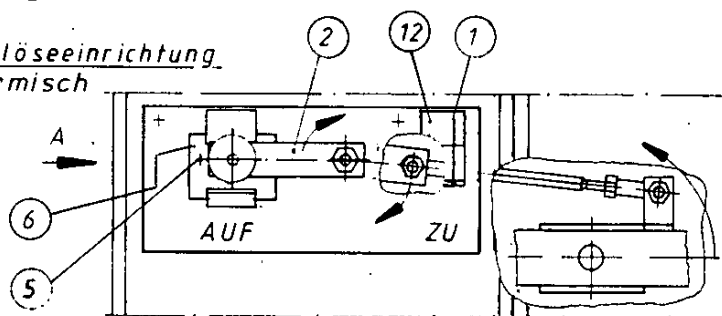


S = bewegliche Teile (Lagerungen) nur schmieren wenn nicht leichtgängig,  
Achtung! als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden

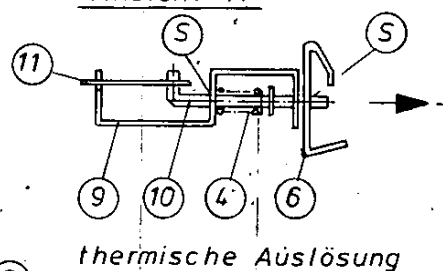


gez. Absperrklappe in Auf - Stellung

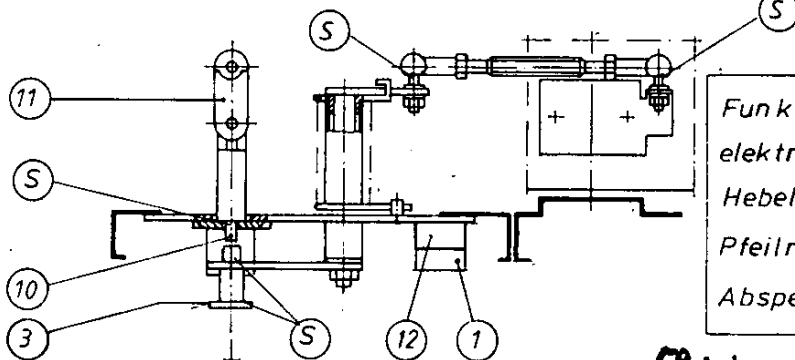
## Auslöseeinrichtung thermisch



## Ansicht A



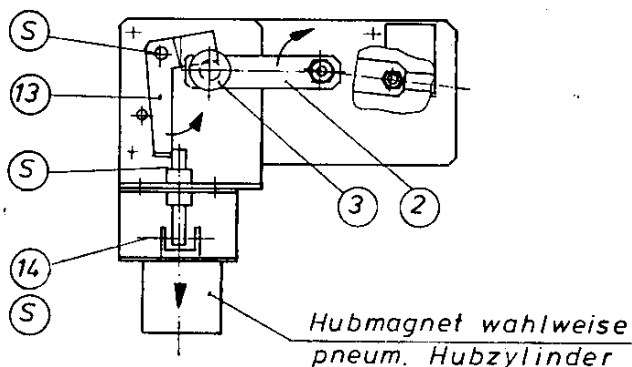
thermische Auslösung



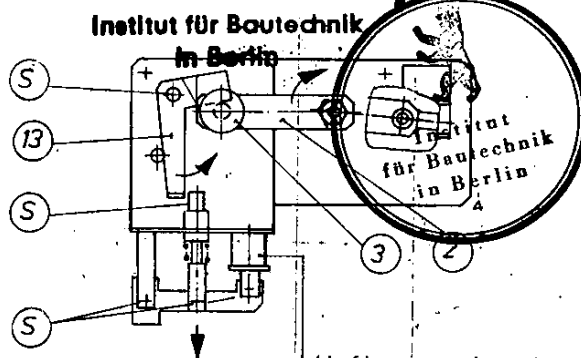
manuelle oder thermische Auslösung

Funktion: bei therm. o. manueller o. elektr. Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung ➔ und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung

## Magnetauslösungen



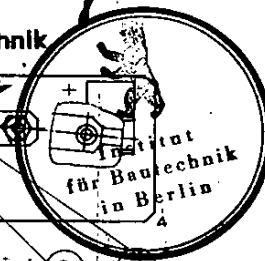
Hubmagnet wahlweise pneum. Hubzylinder



Haft magnet wahlweise Permanent magnet

59 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 62 und 63

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 einzubeziehen.

Die verwendete Druckluft muß trocken, staubfrei sowie frei von Kompressorenöl sein. Die elektrischen und pneumatischen Antriebe der Absperrvorrichtung müssen in monatlichen Intervallen mehrfach betätigt werden, damit der Schmierfilm innerhalb der Antriebe erhalten bleibt.

# 1. Außere Überprüfung

## 1.1 EINRASTVORRICHTUNG

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

## 1.2 HANDAUSLÖSUNG (PNEUMATISCH BZW. ELEKTRISCH)

Für die weitere mechanische Überprüfung Flügelschraube - Teil 12 - lösen, Winkelhebel - Teil 2 - schwenkt in Pfeilrichtung. Druckluft wird abgesperrt bzw. Spannung unterbrochen, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung arretieren.

60. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

# 2. Innere Überprüfung

## 2.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Elektrischen Anschlußstecker - Teil 15 - des Magnetventils - Teil 14 - bzw. des elektrischen Schalters - Teil 18 - bzw. des Druckwächters - Teil 19 - nach Lösen der Sicherungsschraube - Teil 16 - abziehen. Die thermische Auslöseeinrichtung (Grundplatte) - Teil 5 - abschrauben. 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 6 - nicht beschädigt wird.

## 2.2 AUSLÖSEEINRICHTUNG (THERMISCH)

Flügelmuttern - Teil 9 - lösen und Schmelzlot - Teil 7 - von den Bolzen - Teil 11 - abnehmen. Hebel - Teil 8 - mehrfach auf- und abschwenken, Hebel muß leicht drehbar sein. Stößel - Teil 17 - des Pneumatikventiles bzw. des elektrischen Schalters mehrfach drücken, Stößel muß selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückfedern. Schmelzlot überprüfen, falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einhängen und anschrauben.

- 2.3 Grundplatte - Teil 5 - einschl. der zugehörigen Dichtung wieder anschrauben.  
Elektrischen Anschlußstecker - Teil 15 - mittels Sicherungsschraube  
- Teil 16 - wieder am Magnetventil - Teil 14 - bzw. am elektrischen Schalter  
- Teil 18 - bzw. am Druckwächter - Teil 19 - befestigen.

### 3. Elektrisch-pneumatisch bzw. elektrische Überprüfung

#### 3.1 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM.) - SIEHE BLATT 62

Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügel-schraube - Teil 12 - arretieren. Endschalterhebel - Teil 13 - entgegen der Pfeilrichtung schwenken, bis der Stellhebel - Teil 4 - die Rolle des End-schalterhebels - Teil 13 - in dieser Lage hält (der Pneumatikzylinder wird mit Druckluft beaufschlagt, der Kolben betätigt über Hebel - Teil 4 - und Verbindungsgestänge - Teil 3 - die Entrastungsvorrichtung - Teil 1 -). Die Absperrklappe muß selbsttätig entriegeln und in AUF-Stellung schwenken (die Kolbenstange des Pneumatikzylinders muß langsam und erschütterungsfrei aus-fahren).

#### 3.2 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM. MIT DRUCKWÄCHTER) SIEHE BLATT 62

Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügel-schraube - Teil 12 - arretieren (der Pneumatikzylinder wird mit Druckluft beaufschlagt, der Kolben betätigt über Hebel - Teil 4 - und Verbindungsgestänge - Teil 3 - die Entrastungsvorrichtung - Teil 1 -). Die Absperrklappe muß selbsttätig entriegeln und in AUF-Stellung schwenken (die Kolbenstange des Pneumatikzylinders muß langsam und erschütterungsfrei ausfahren).

#### 3.3 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.) - SIEHE BLATT 63

Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügel-schraube - Teil 12 - arretieren. Der Stromkreis für den Federrücklaufmotor ist geschlossen und betätigt über Hebel - Teil 4 - und Verbindungsgestänge - Teil 3 - die Entrastungsvorrichtung - Teil 1 -.  
Die Absperrklappe muß selbsttätig entriegeln und in AUF-Stellung schwenken.

#### 3.4 Handauslösung, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht drehbar sein und die Absperrklappe nach der Auslösung einwandfrei einrasten.

#### 3.5 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, wie unter Punkt 3.1 bis 3.3 be-schrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

### 4. Schmierung

Alle beweglichen Teile einschließlich der Lagerung sind mit kurz- und säurefreiem Öl leicht zu schmieren, falls sie nicht leichtgängig sind.

### 5. Mängelbeseitigung

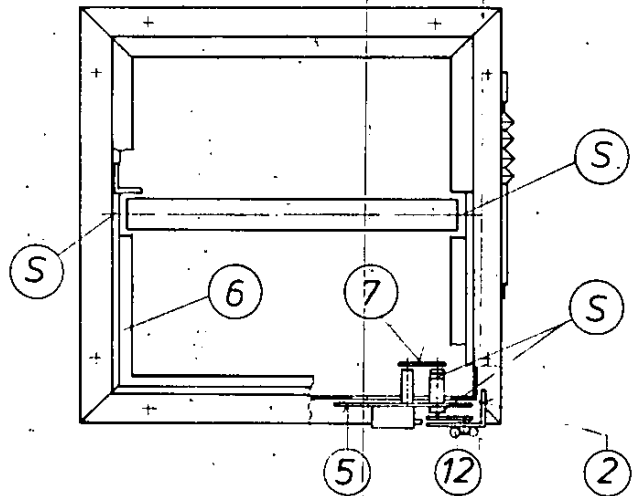
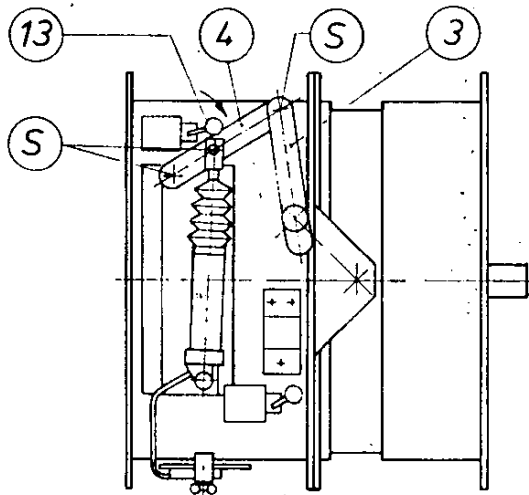
Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so sind diese un-gehend zu beseitigen.

U-Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

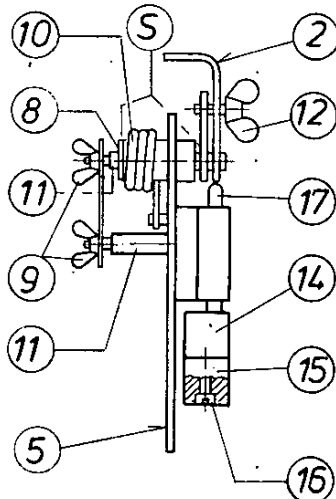


gez. Absperrklappe AUF

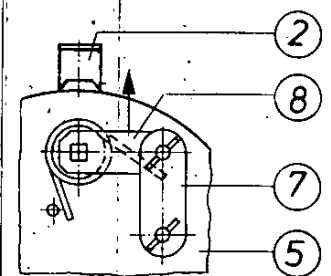
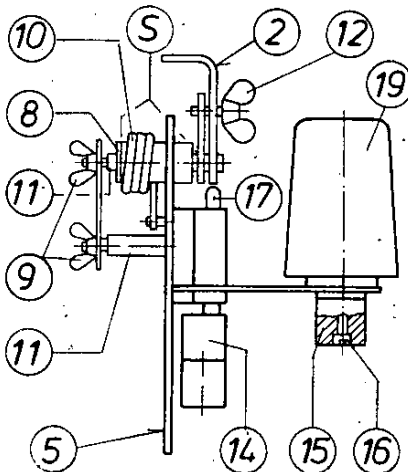


### Thermische Auslöseeinrichtungen:

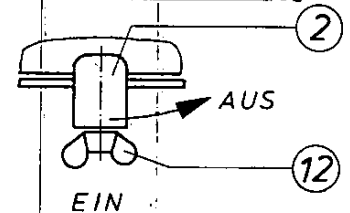
ohne Druckwächter



mit Druckwächter



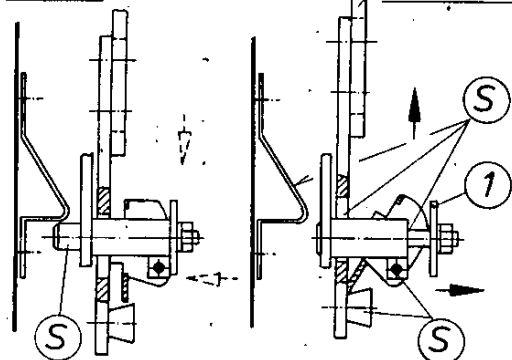
Handauslösung



### Entrastungsvorrichtung

Absperrklappe:

gerastet



S = bewegliche Teile (Lagerungen) nur schmieren wenn nicht leichtgängig.

Achtung! Als Schmiermittel nur harz- u. säurefreie Öle verw.

62 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X/100 vom 28. August 1990

- Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

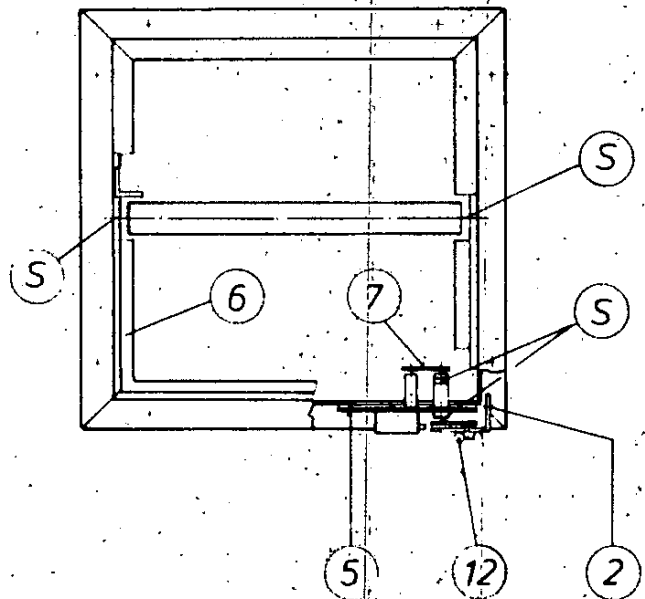
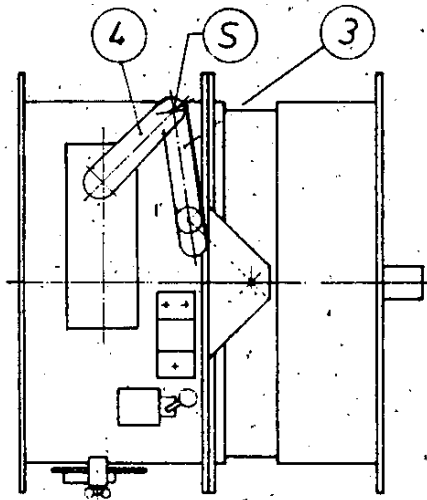
Datum  
12. 3. 90

Name  
Niedetz

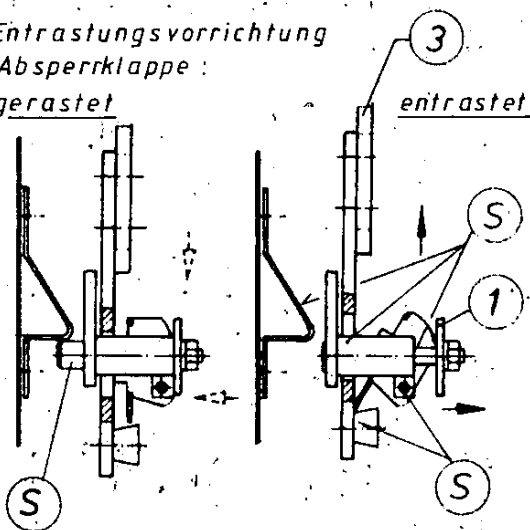
Blatt

62

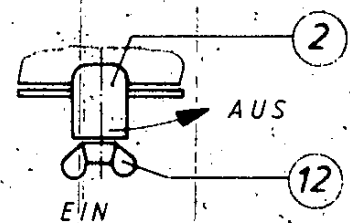
gez. Absperrklappe AUF



Entrastungsvorrichtung  
Absperrklappe:  
gerastet



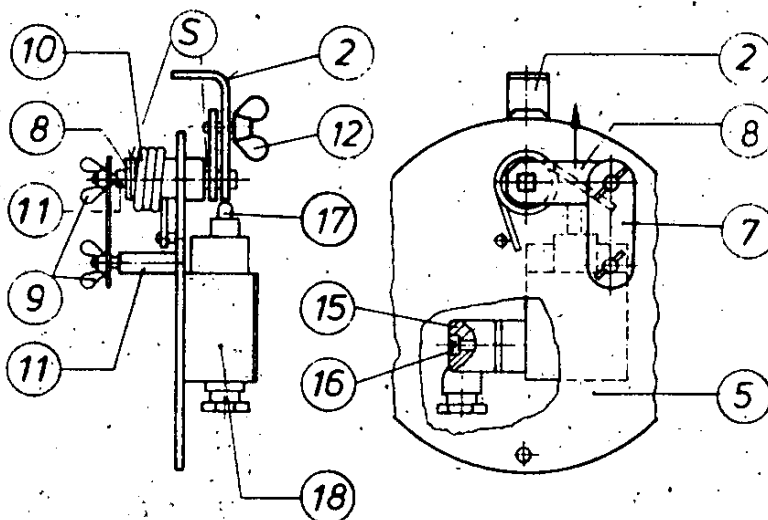
Handauslösung



S = bewegliche Teile (Lagerungen)  
nur schmieren wenn nicht  
leichtgängig

Achtung! Als Schmiermittel nur  
harz- und säurefreie Öle verwenden

thermische Auslöseeinrichtung



63 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin





Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 66

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 einzubeziehen.

## 1. Äußere Überprüfung

### 1.1 HANDAUSLÖSUNG

Thermische Auslöseeinrichtung - Teil 3 - ziehen, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen.

- 1.2 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen. Thermische Auslöseeinrichtung - Teil 3 - in die vorgesehene Öffnung der Schließvorrichtung - Teil 1 - einsetzen, Absperrklappe muß selbsttätig in AUF-Stellung schwenken.

## 2. Innere Überprüfung

### 2.1 THERMISCHE AUSLÖSEEINRICHTUNG

Handauslösung durchführen, wie unter Punkt 1.1 beschrieben. Thermische Auslöseeinrichtung - Teil 3 - nach vorn abnehmen, Schmelzlot - Teil 7 - aushängen; die Druckfeder muß den beweglichen Stößel leichtgängig nach außen drücken. Schmelzlot überprüfen; falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einhängen. Die thermische Auslöseeinrichtung - Teil 3 - in die vorgesehene Öffnung der Schließvorrichtung - Teil 1 - einsetzen; Absperrklappe muß selbsttätig in AUF-Stellung schwenken.

### 2.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Inspektionsdeckel - Teil 8 - abschrauben. 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 9 - nicht beschädigt wird.

- 2.3 Inspektionsdeckel - Teil 8 - einschließlich der zugehörigen Dichtung wieder anschrauben.

## 3. Elektrische Überprüfung

- 3.1 Elektrischen Taster - bauseits - drücken, dadurch wird die Spannung zum Federrücklaufmotor - Teil 2 - unterbrochen. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leichtgängig sein.

64-Anlage zum Prüfbescheid

PA-X/100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name  
Gepr.: *Mu*

Blatt

3.2 Elektrischen Taster - bauseits - drücken, dadurch bekommt der elektrische Federrücklaufmotor Spannung und die Absperrklappe muß selbsttätig in Auf-Stellung schwenken. Die Absperrklappe ist nun funktionsbereit.

## 4. Schmierung

Alle beweglichen Teile einschließlich der Lagerungen sind mit harz- und säurefreiem Öl leicht zu schmieren, falls sie nicht leichtgängig sind.

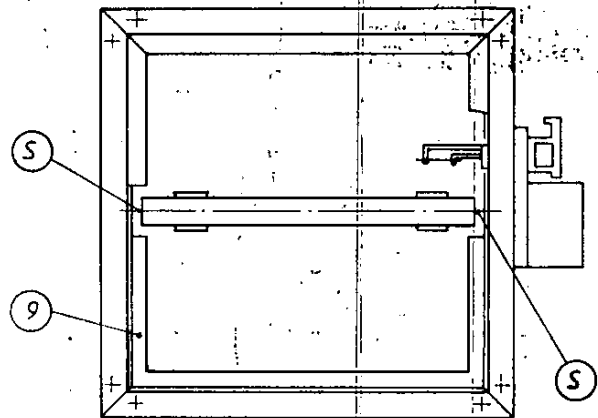
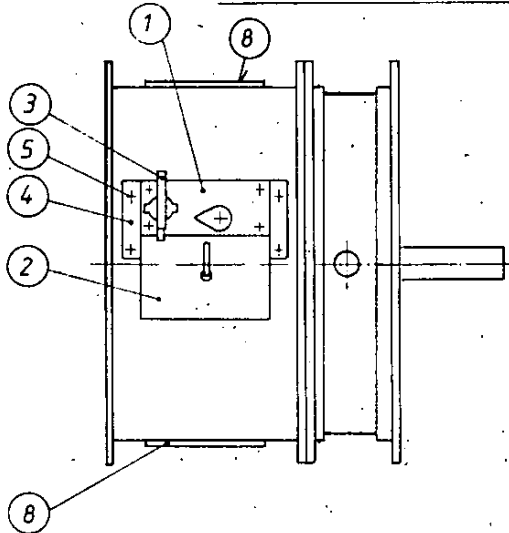
## 5. Mängelbeseitigung

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

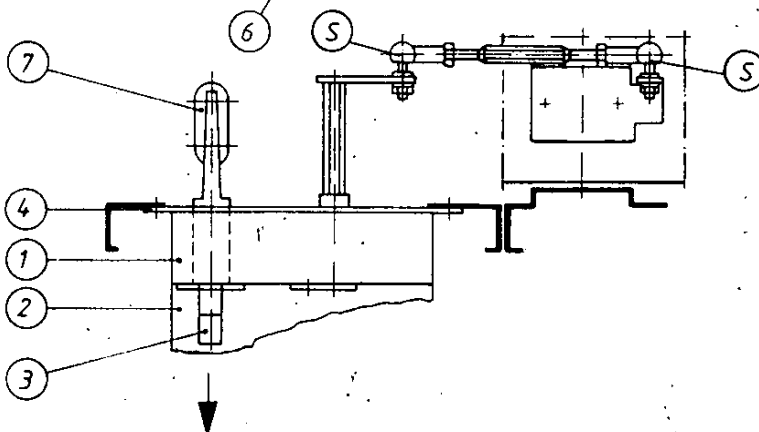
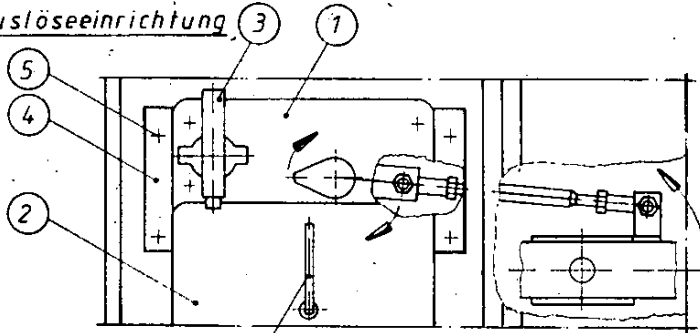
65-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990  
Institut für Bautechnik  
in Berlin



gez. Absperrklappe in Auf-Stellung



Auslöseeinrichtung



manuelle Auslösung

Funktion

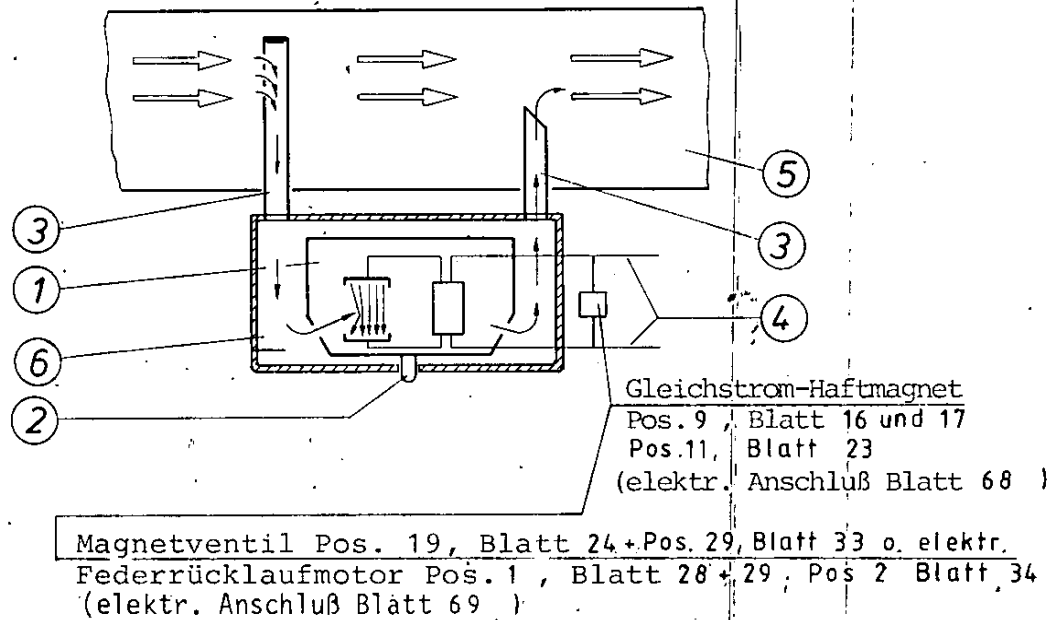
bei thermischer oder manueller oder elektrischer  
Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe  
in Pfeilrichtung → und arretiert die Absperrklappe  
in ZU-Stellung

S = bewegliche Teile (Lagerungen) nur schmieren wenn nicht leichtgängig  
Achtung! als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden

66-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1930

Institut für Bautechnik  
in Berlin





### FUNKTION

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

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

### ERKLÄRUNG

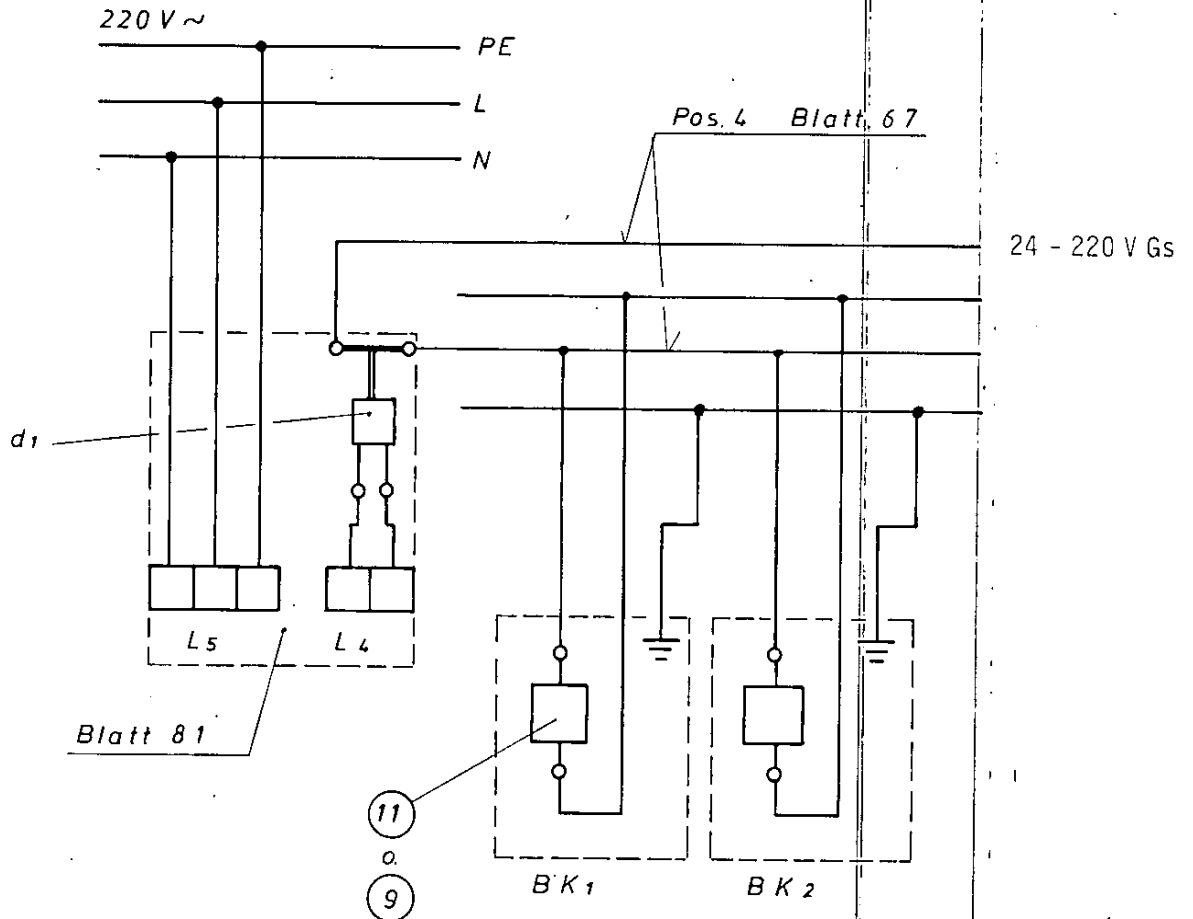
- 1 = Ionisationsrauchmelder
- 2 = Blinkleuchte
- 3 = Bypassrohre
- 4 = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits)
- 5 = Lüftungsleitung (bauseits)
- 6 = Gehäuse

67-Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin





Absperrvorrichtungen,  
einzelgesteuert oder gruppenge-  
steuert, mit Magnetauslösung -  
Gleichstrom-Haftmagnet

Pos. 11, Blatt 23

Pos. 9, Blatt 16

Pos. 9, Blatt 17

**68-Anlage zum Prüfbescheid**  
**PR-X 100** vom *28. August 1990*

Institut für Bautechnik  
in Berlin

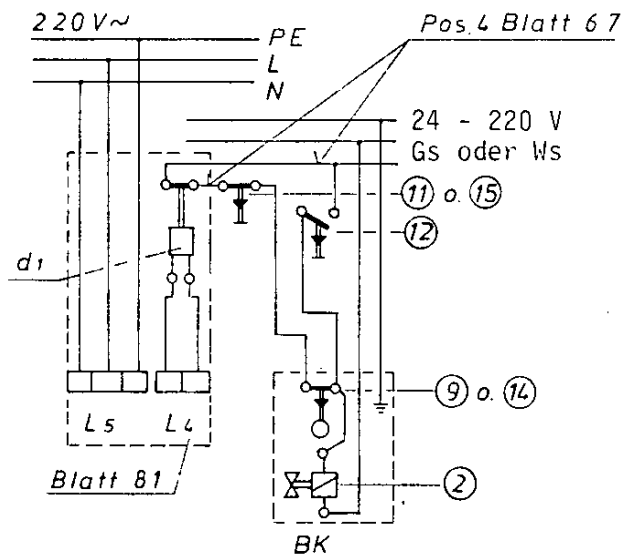


**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
12.3.90

Name  
*Niedetz*  
Gepr.

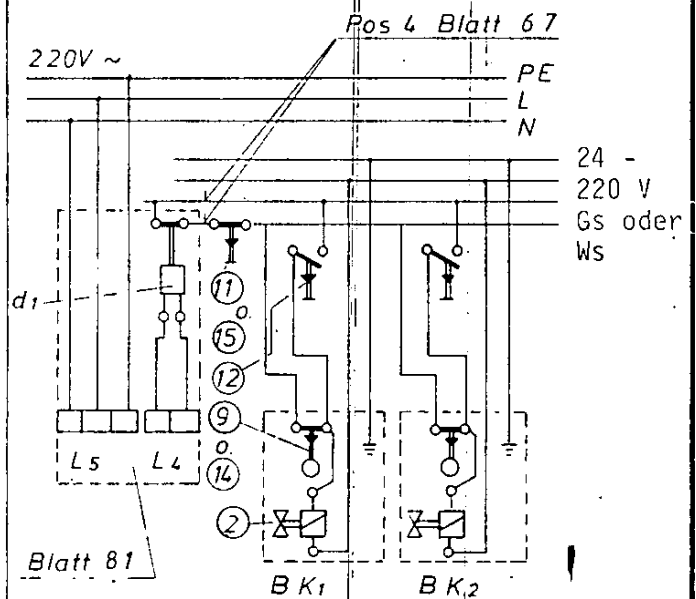
Blatt  
68



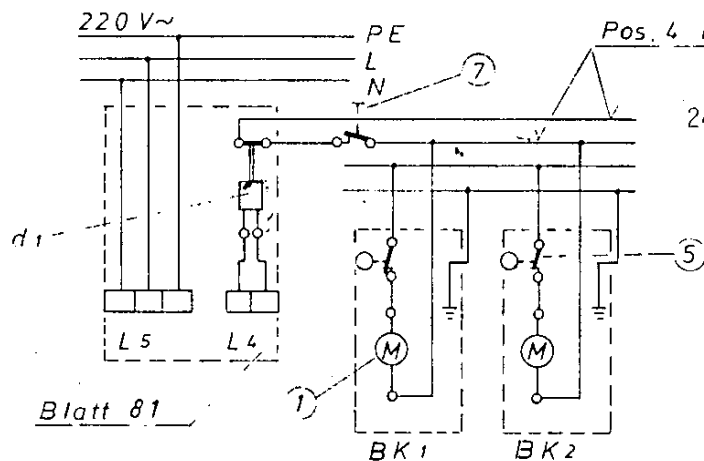
Absperrvorrichtungen - einzelge-  
steuert - mit Auslöseeinrichtung  
pneumatisch-elektrisch:  
- Magnetventil - (2)  
1,2 und 6 bar

(Pos. 2, 9, 11, 12, 14, 15 siehe Blatt 30)

wahlweise: Auslöseeinrichtg. siehe Blatt 32 + 33, jedoch ohne Pos. 9 von Blatt 30



Absperrvorrichtungen - gruppenge-  
steuert - mit Auslöseeinrichtung  
pneumatisch-elektrisch:  
- Magnetventil - (2)  
1,2 und 6 bar



Absperrvorrichtungen - einzelgesteuert  
oder gruppengesteuert -  
mit elektrischem Federrücklaufmotor - (1)

(Pos. 1, 5 und 7 siehe Blatt 31)

wahlweise:

Federrücklaufmotor (Fa. Belimo) vom Sicherheits-  
und Betriebssystem siehe Blatt 34, Pos. 2

wahlweise: Federrücklaufmotor siehe Blatt 29, Pos. 1

69-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin



\* Magnetventil in Ex-Ausführung

Ausführung	Leistungsaufnahme		Spannung
Gleichstrom- magnet	3,2 W 5,7 W		24 bis 220 V Gs
Magnetventile	8 W 12 VA	* 5,5 W 5,5 W	24 bis 220 V Gs oder Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Trox	Fahrbetrieb: 80 VA Haltebetrieb: 9 VA		24 V Gs 24 bis 220 V Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Belimo Fa. Binar	10 VA	° 6 VA	24 V Gs 24 V Ws
	28 VA	° 7 VA	220 V Ws

Elektrische Schaltleistung der Rauchauslöseeinrichtung:

- a) direkt Klemmleiste L<sub>4</sub>: 5 W/24 V GS  
 b) über Hilfsrelais d<sub>1</sub>: 250 V Ws, 10 A (max. 2300 VA bei  
 $\cos. \zeta = 0,6$ )

° Federrücklaufmotor vom Sicherheits- und  
Betriebssystem SBS Fa. Belimo

70 Anlage zum Prüfbescheid  
 PR x 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



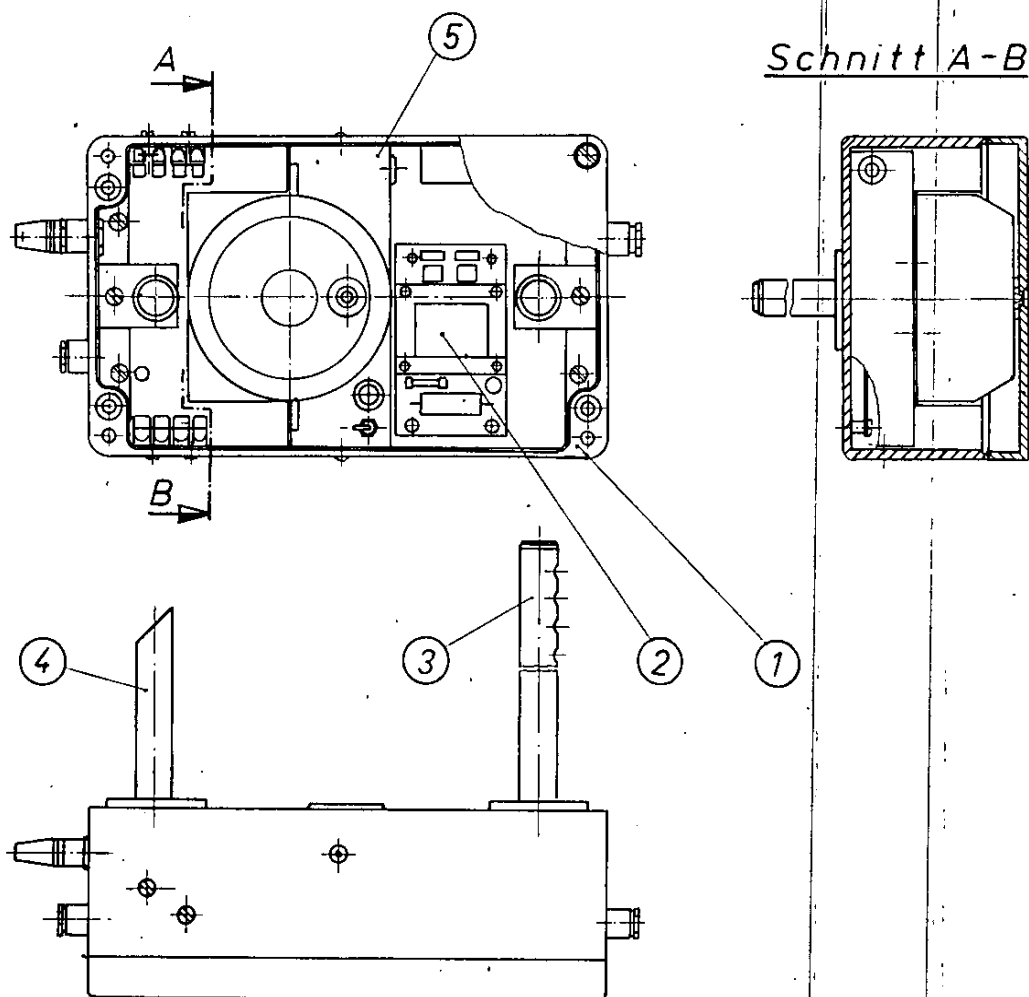
Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12. 3. 90

Name  
 Gepr.

*Nicht*

Blatt



Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema	67
	Anschlußpläne B k's	68-70
	Rauchauslöseeinrichtung	71
	elektr. Bauteile	72
	mechan. Bauteile	73
1	Gehäuse	74
2	Netzteil	75
3	Staurohr	76
4	Saugrohr	77
5	Konsole	78
	Stücklisten	79,80
	Stromlaufplan	81
	Montageanleitung	82
	Wartungsanweisung	83-86

M-Anlage zum Prüfbescheid  
 PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



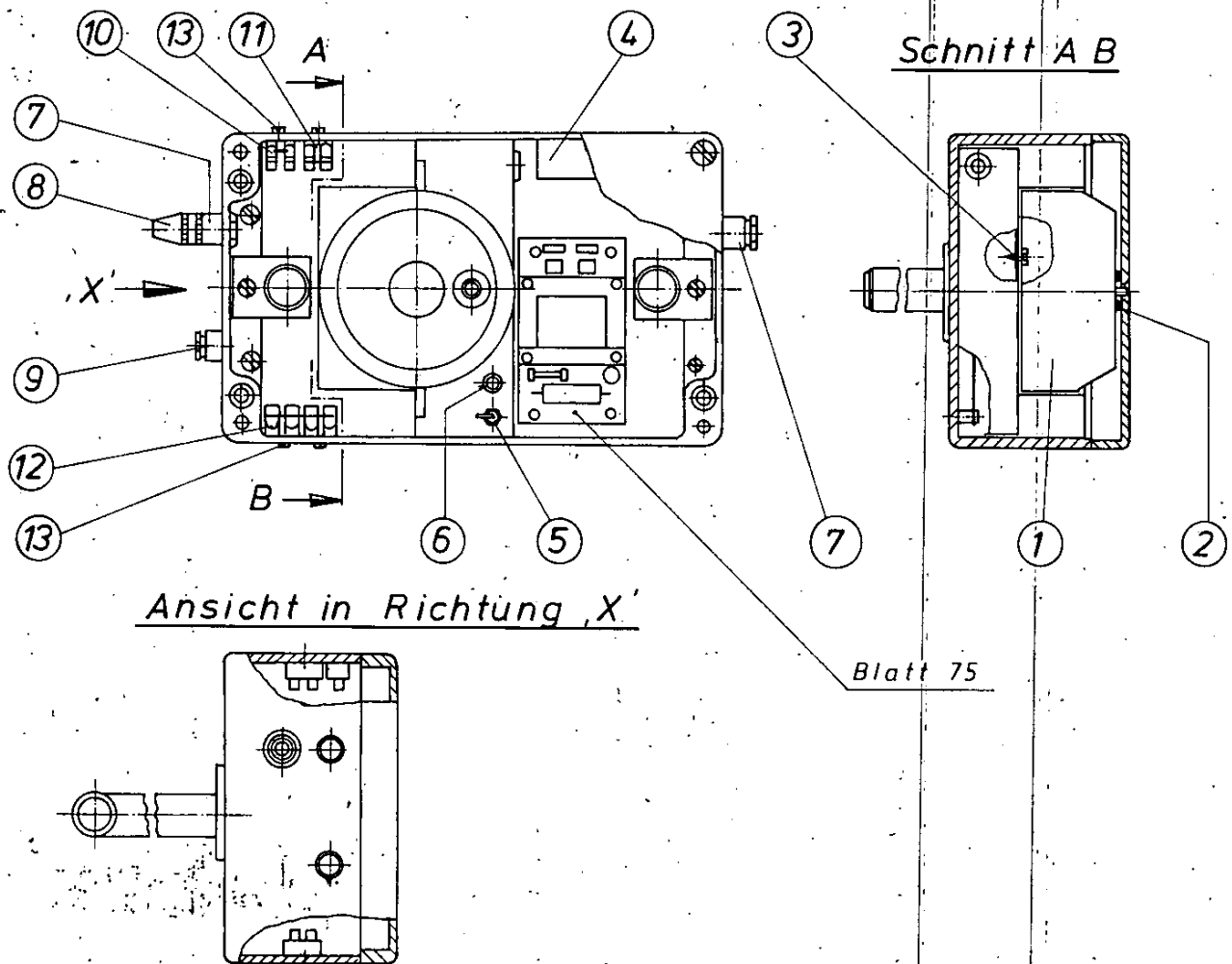
Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12.3.90

Name  
 Gepr.:

Blatt 71





Pos. 7 Anschluß Absperrvorrichtung bzw. Hilfsrelais

Pos. 8 Anschluß Fernbetätigung

Pos. 9 Netzanschluß 220 V ~

zugehörige Stückliste siehe Blatt 79

72 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X/100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin



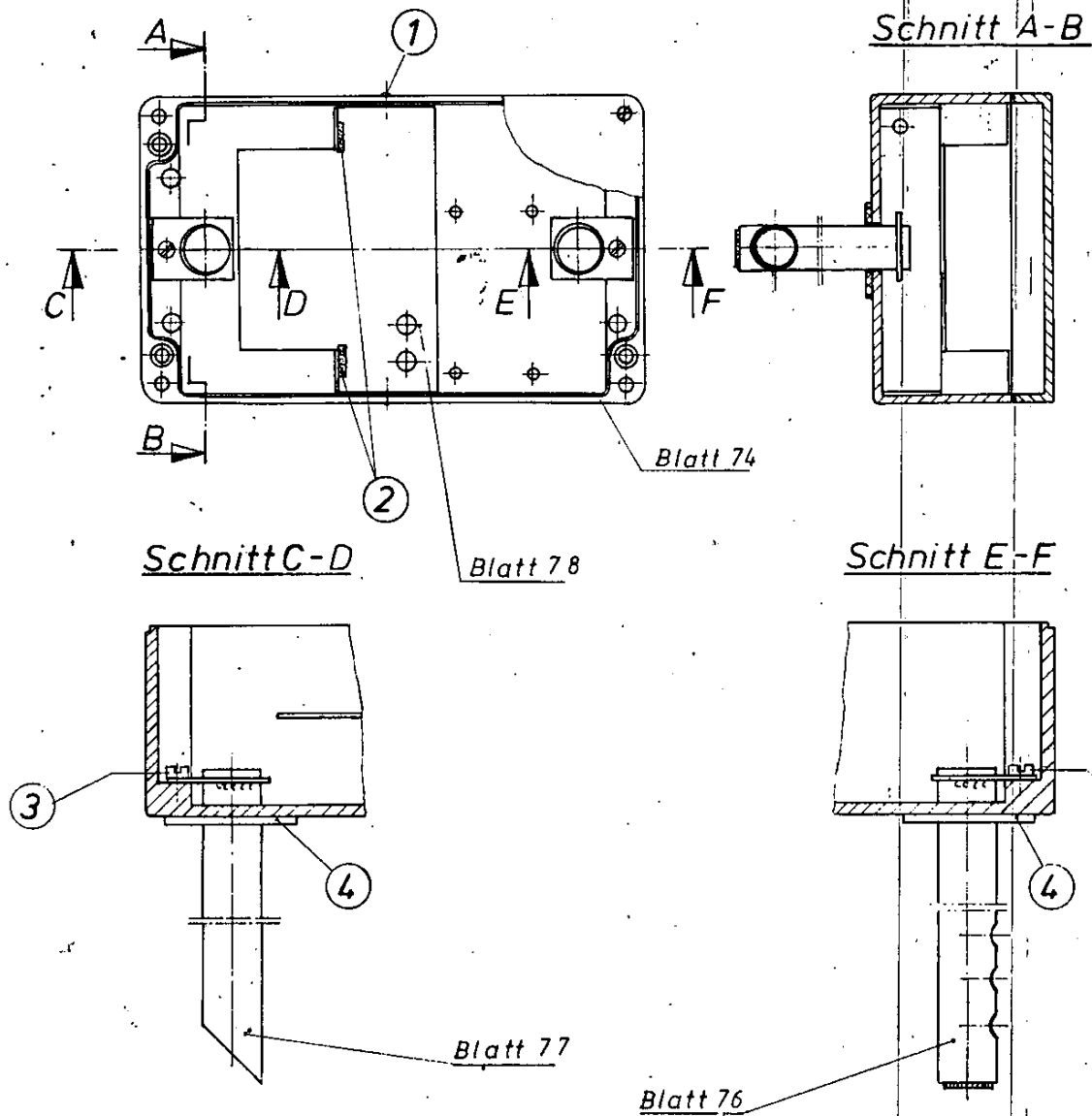
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name  
Gepr.: Nix

Blatt

72



zugehörige Stückliste siehe Blatt 79

**73** Anlage zum Prüfbescheid  
**PA-X 100** vom **28. August 1990**  
 Institut für Bautechnik  
 in Berlin

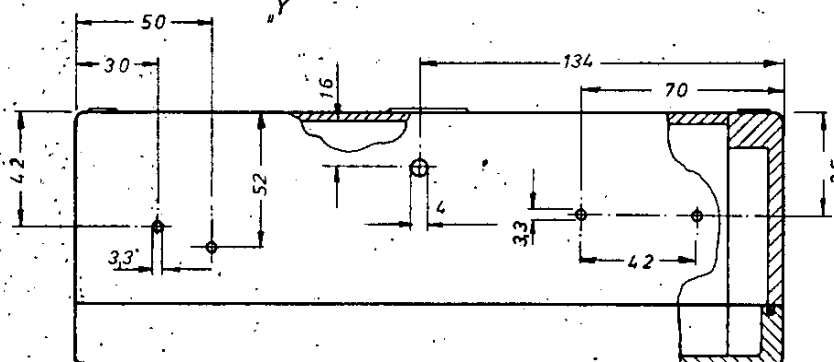
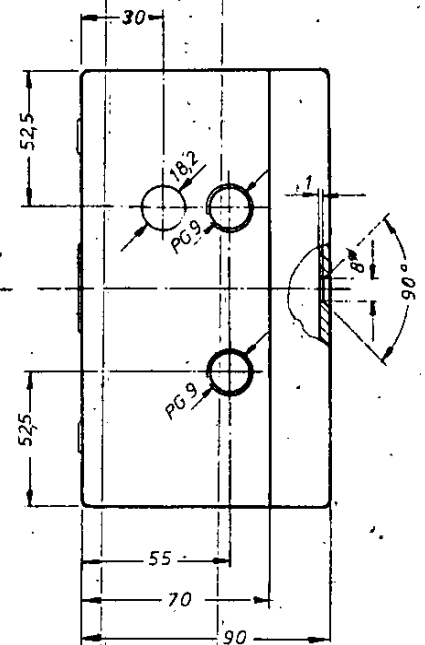
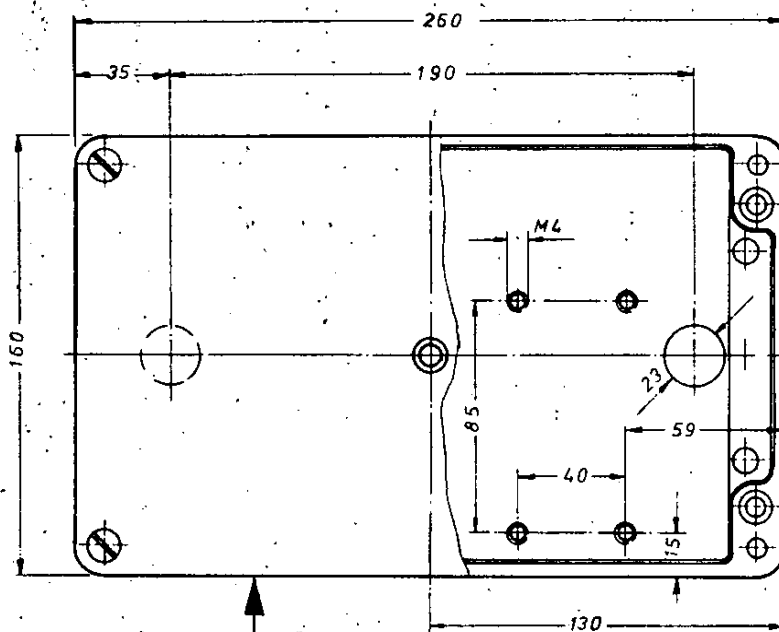


**Gebr. Trox GmbH**  
 Neukirchen-Vluyn

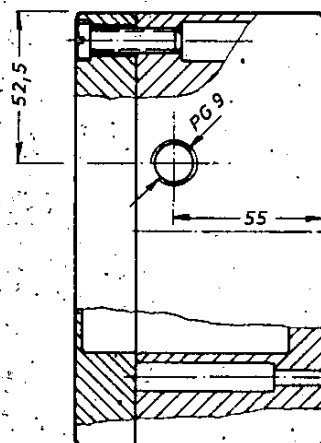
Datum:  
 12.3.90

Name  
 Gepr.: *Bg*

Blatt  
 73

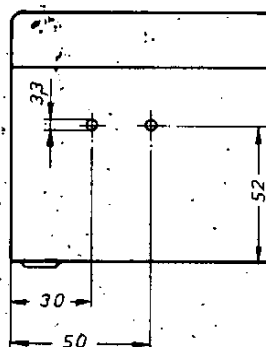


Ansicht „X“



zugehörige Stückliste siehe Blatt 79

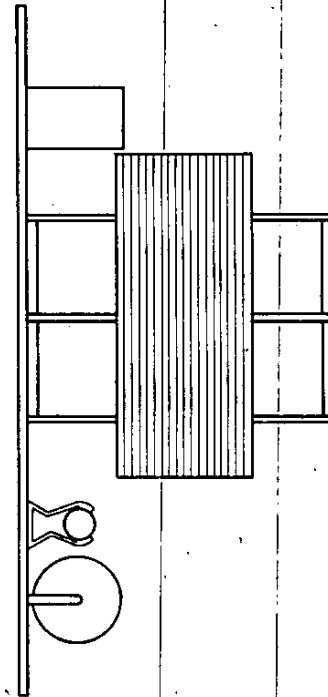
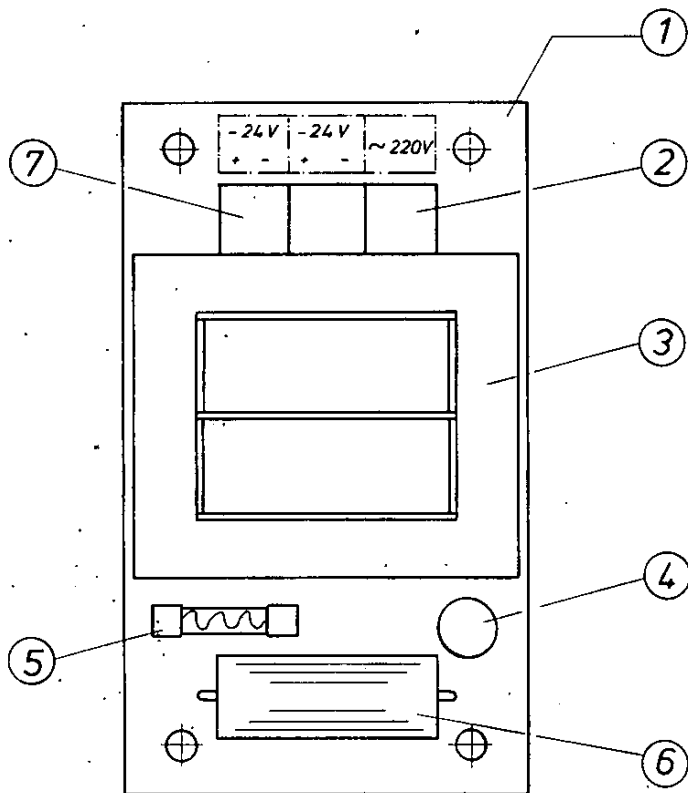
Ansicht „Y“



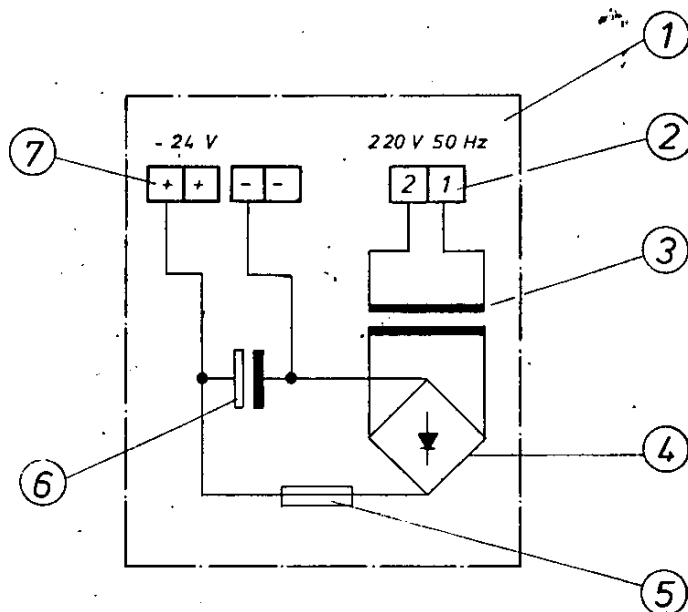
74-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin





Stromlaufplan

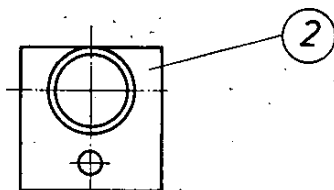
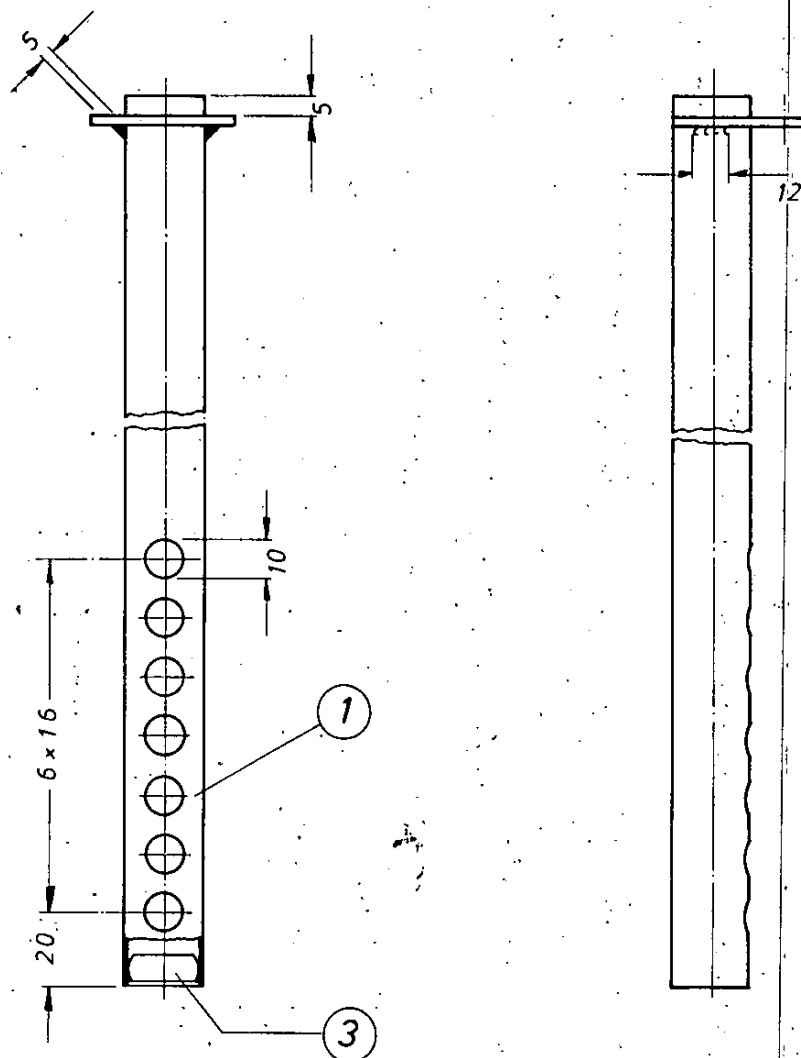


zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 79

**75** Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin





zugehörige Stückliste siehe Blatt 80

76-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



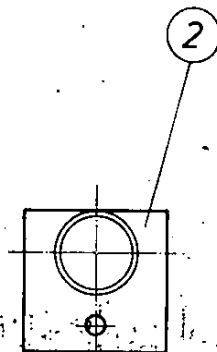
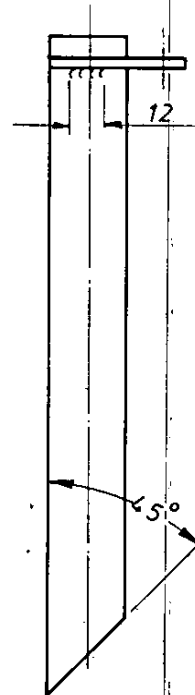
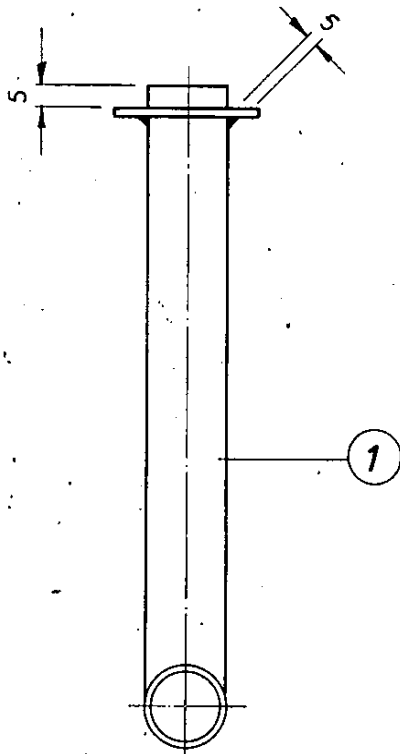
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name  
Gepr.: *Nu*

Blatt

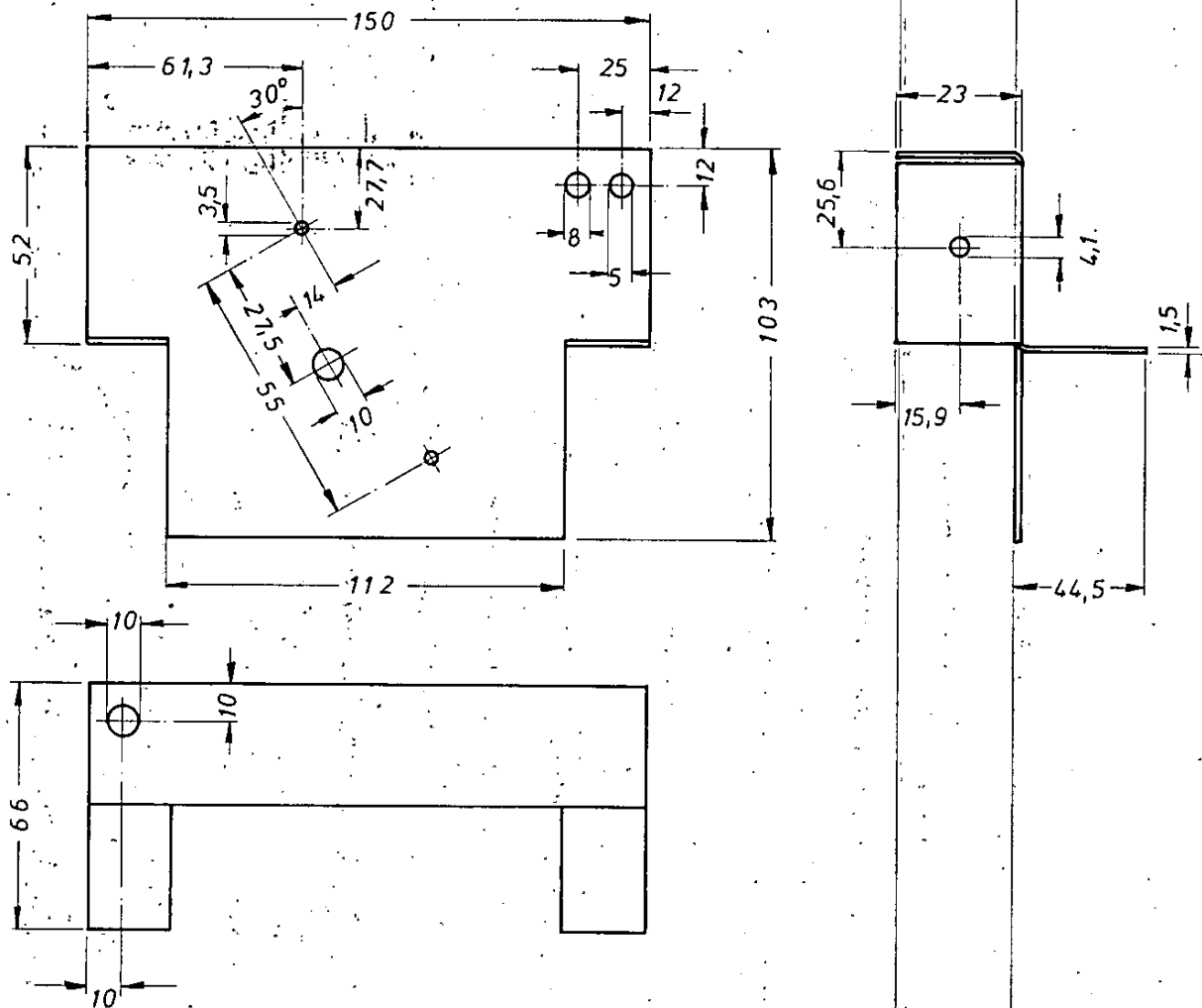
76



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 80

**77** Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom **28. August 1990**  
Institut für Bautechnik  
in Berlin





zugehörige Stückliste siehe Blatt 80

78. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990  
Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name: *Nix*  
Gepr.: *Nix*

Blatt 78

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
<b>ELEKTRISCHE BAUTEILE - BLATT 72</b>			
1	I-Rauchmelder	Typ TTL-6394	Fa. Total
2	Dichtung	Moosgummi	Ø 20/8 x 3
3	Zyl.-Blechschaube	Stahl verzinkt	B 4,2 x 9,5
4	Hilfsrelais	HU - G 24, 1poliger	Fa. Rapa
		Wechsler, 10A/250V, 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 mm <sup>2</sup>
11	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm <sup>2</sup>
12	Klemme 4polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm <sup>2</sup>
13	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 3 x 16

**MECHANISCHE BAUTEILE - BLATT 73**

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 74**

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

**79-Anlage zum Prüfbescheid**
**PA-X/100 vom 28. August 1990**
**Institut für Bautechnik  
in Berlin**
**NETZTEIL - TEIL 2 - BLATT 75**

1	Leiterplatte		
2	Klemme 2-polig	Kunststoff/Ms	1,5 mm <sup>2</sup>
3	Transformator	Primär 220 V, 50 Hz Sekundär 24 V, 10 VA Typ E J 54 B80C800 Si	
4	Gleichrichter	O,2 A/250 V flink	
5	Feinsicherung	1000 µ F, 40V	
6	Kondensator	Kunststoff/Ms	1,5 mm <sup>2</sup>
7	Klemme 4polig		





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

## STAUROHR - TEIL 3 - BLATT 76

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 77

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	verz. Stahlblech	1,5 dick
---	---------	------------------	----------

**Anlage zum Prüfbescheid**  
**PR-X 100** vom **28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



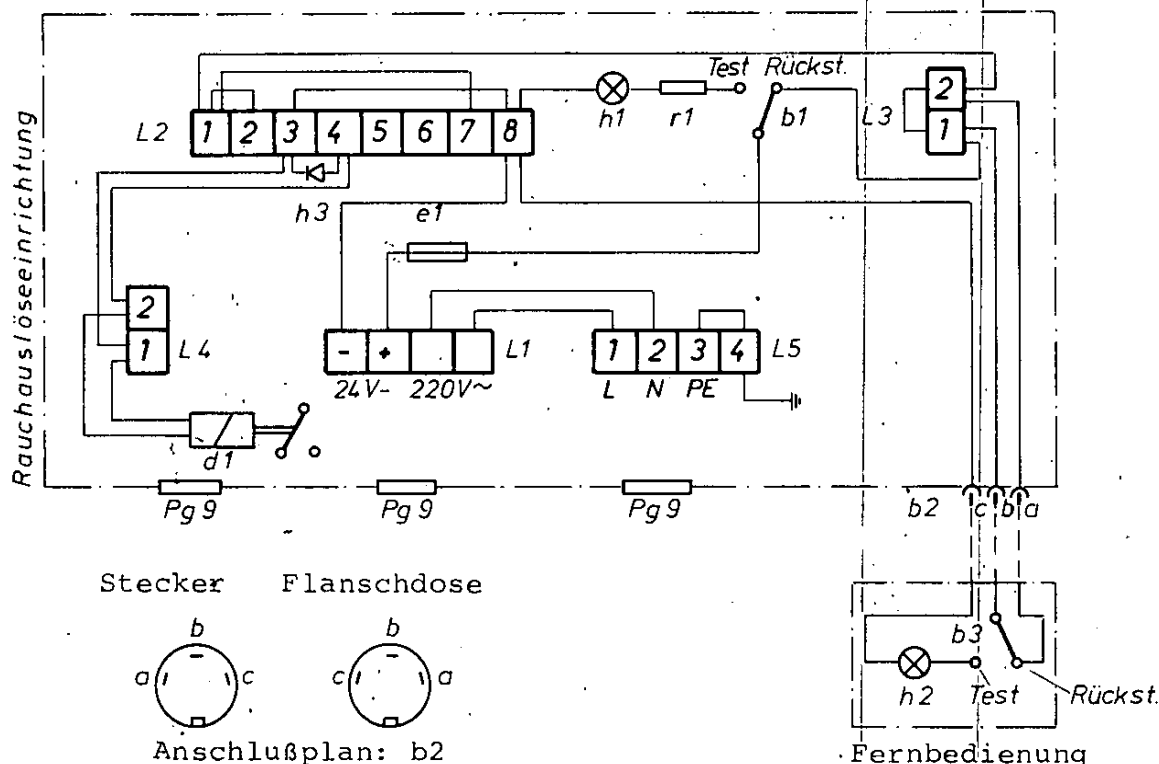
**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:  
Gepr.: *39*

Blatt

80



### ERKLÄRUNG:

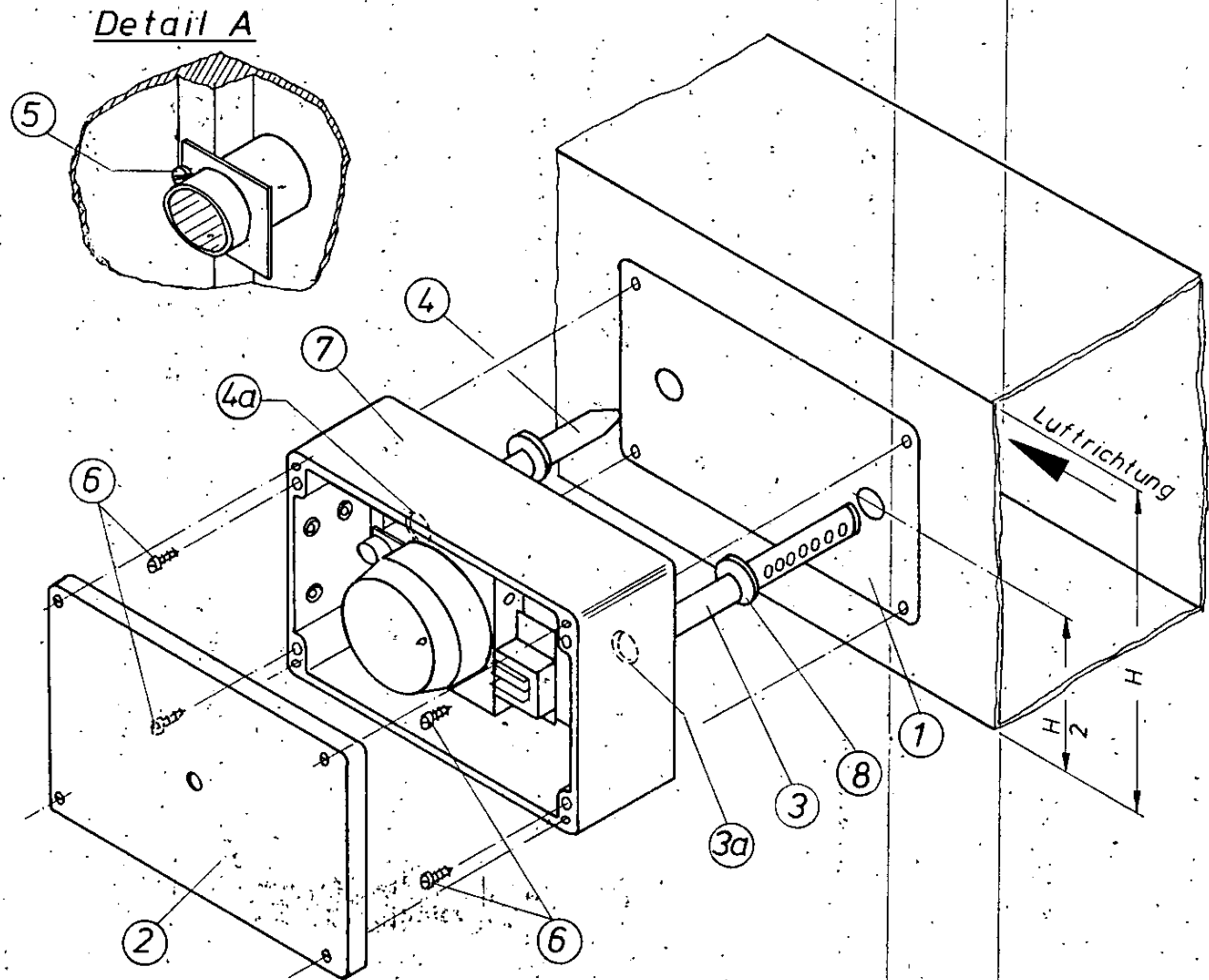
- L1 = Klemmleiste Netzgerät
- L2 = Klemmleiste I-Melder
- L3 = Brückenklammer "bei Anschluß der Fernbedienung entfernen"
- L4 = Klemmleiste Anschluß Schutzvorrichtung 24 V-, 5 W (Ruhestrom)
- L5 = Klemmleiste Netzanschluß 220 V, 50 Hz
- b1 = Kippschalter "Test" und "Rückstellung"
- b2 = Steckerkupplung für Fernbedienung (3polig, 24 V-)
- b3 = Kippschalter "Test" und "Rückstellung" Fernbedienung
- h1 = Kontrollleuchte - Rauchmelder in Teststellung -
- h2 = Kontrollleuchte - Rauchmelder in Teststellung - Fernbedienung (max. 1,5 W, 24 V)
- h3 = Freilauf-Diode Typ 1N4007-1KV 1A
- e1 = Feinsicherung 0,2 A, 250 V, flink
- r1 = Vorwiderstand 1,4 K $\Omega$
- d1 = Hilfsrelais; potentialfreier Wechsler 1polig, 10 A/250 V, 50 Hz

Anschlußspannung: 220 V, 50 Hz  
 Stromaufnahme: 45 mA (Überwachungszustand)  
 Stromaufnahme: 80 mA (Alarmzustand)  
 h2, b3: bauseits

81-Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin





- 1) Bohrschablone Pos. 1 auf Kanalmitte  $H/2$  aufkleben und abbohren.
- 2) Gehäusedeckel Pos. 2 demontieren.
- 3) Rohre Pos. 3 bzw. 4 in Bohrungen Pos. 3a bzw. 4a einsetzen und entsprechend Detail "A" mit Schraube Pos. 5 fixieren und Dichtstreifen Pos. 8 aufschieben.
- 4) Gehäuse Pos. 7 mit Blechschrauben Pos. 6 an Kanal befestigen.

82 Anlage zum Prüfbescheid

PR-X/100 vom 28. August 1980

 Institut für Bautechnik  
in Berlin


Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 86

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 Gehäuse-deckel - Teil 1 - entfernen.

1.2 Die Funktionsbereitschaft des Melders wird durch das regelmäßige Aufblitzen der Blinkleuchte - Teil 3 - angezeigt (Sollwert zwischen zwei Lichtblitzen 4,75 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 4,75 bis 5,2 s).

83 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name  
Gep.: *Bg*

Blatt

83

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 geschaltet werden. Die Leuchte - Teil 6 - darf nicht mehr aufleuchten. Die Blitzfolge der Blinkleuchte - Teil 3 - muß wieder den vorgeschriebenen Abständen entsprechen (4,75 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.

84-Anlage zum Prüfbescheid

PA-X-100

vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

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 Zuleitungen 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 absolut 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 Rechtsdrehen 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 den Punkten 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.

85 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



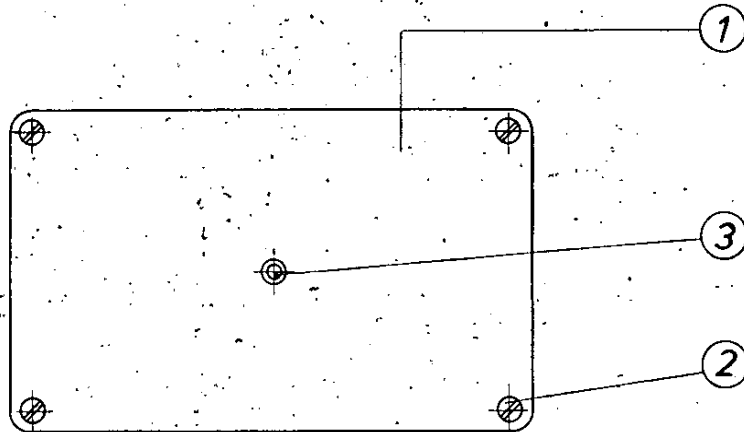
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

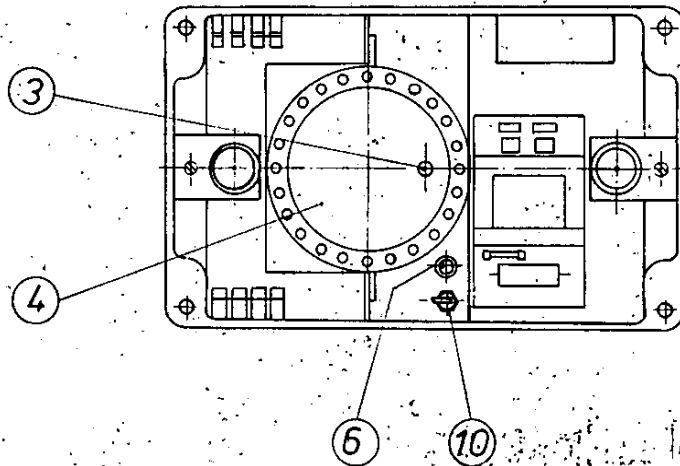
Name  
Gepr.: *Bg*

Blatt

85

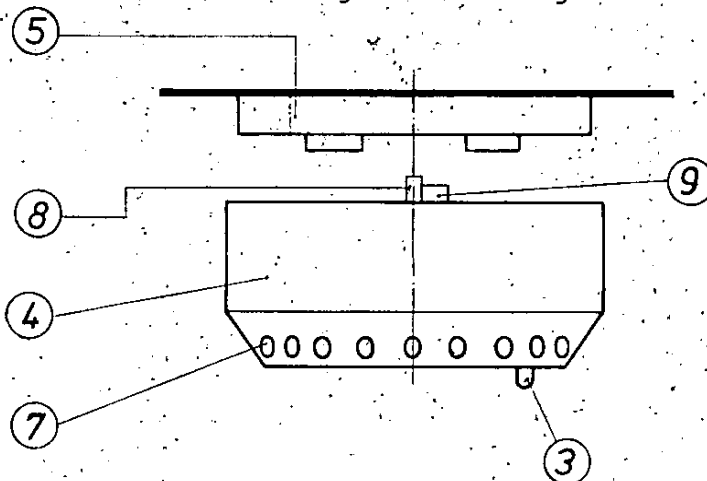


gez. ohne Deckel Teil 1



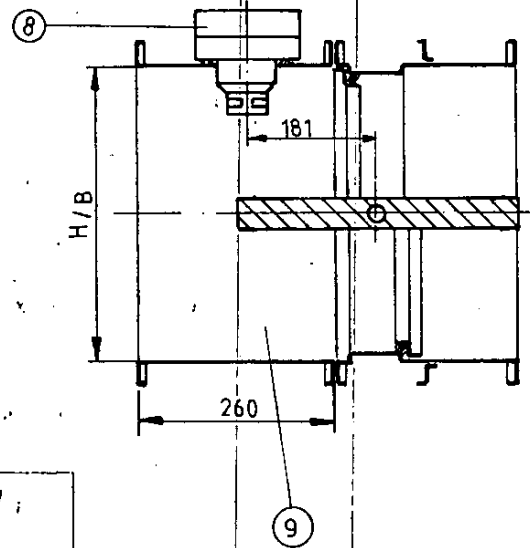
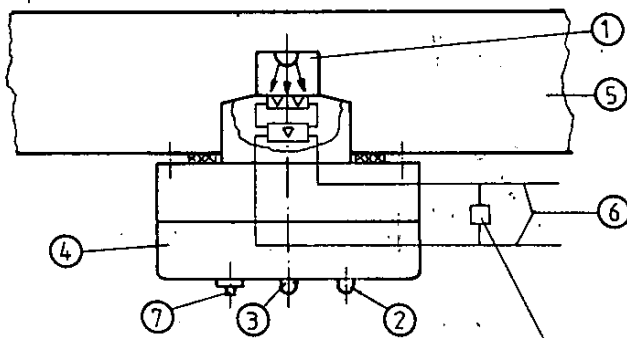
1 - Rauchmelder (Teil 4 und 5)

Demontage bzw. Montage



**86** Anlage zum Prüfbescheid  
**PR-X 100** vom **28. August 1990**  
 Institut für Bautechnik  
 in Berlin





Gleichstrom-Haftmagnet Pos. 9., Blatt 16 und 17;  
 Pos. 11; Blatt 23, (elektrischer An-  
 schluß Blatt 88) oder  
 Magnetventil Pos. 19, Blatt 24; Pos. 29, Blatt 33  
 oder  
 elektrischer Federrücklaufmotor Pos. 1, Blatt 28 + 29  
 Pos. 2, Blatt 34 (elektr. Anschluß Blatt 89)

#### FUNKTION:

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

Der Betriebszustand des Rauchschalters (1) wird durch zwei außen sichtbar ange-  
 brachte Leuchten (2 und 3) angezeigt.

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

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

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

#### ERKLÄRUNG:

- (1) = optischer Rauchschalter
- (2) = Leuchte "Funktionsbereitschaft" (grün)
- (3) = Leuchte "Alarmstellung" (rot)
- (4) = Gehäuse mit Stromversorgung
- (5) = Lüftungsleitung (bauseits)
- (6) = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits)
- (7) = Drucktaster (Rückstellung)
- (8) = kompl. Rauchauslöseeinrichtung (Blatt 87 bis 95)

(9) = Anschlußröhren der  
 Absperrvorrichtung

**83 Anlage zum Prüfbescheid**  
**PR-X 100 vom 28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
 in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

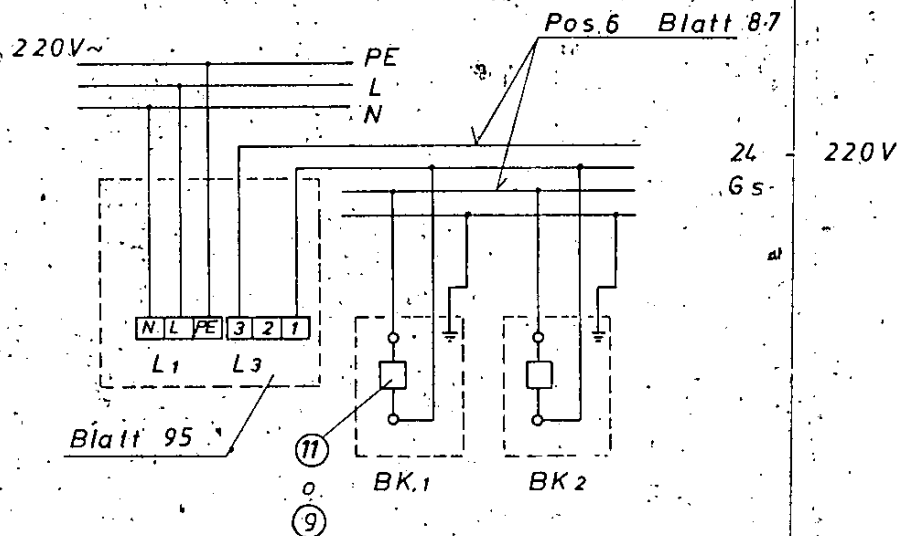
Datum  
 12. 3. 90

Name A

Blatt

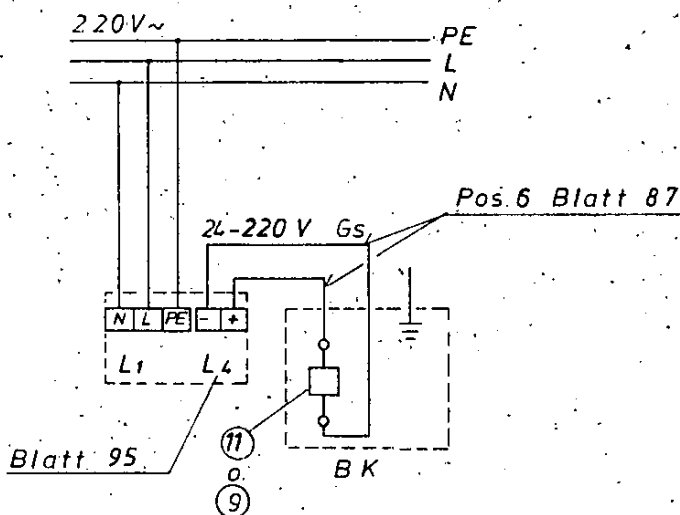
87





- Absperrvorrichtungen
- gruppengesteuert -
- mit Magnetauslösung
- Gleichstromhaftmagnet -

(Pos.11 siehe Blatt 23, Pos. 9 siehe Blatt 16; Pos. 9, siehe Blatt 17.)



- Absperrvorrichtungen
- einzelgesteuert -
- mit Magnetauslösung
- Gleichstromhaftmagnet -

(Pos.11 siehe Blatt 23, Pos. 9 siehe Blatt 16,  
Pos. 9 siehe Blatt 17.)

**88** Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X/100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

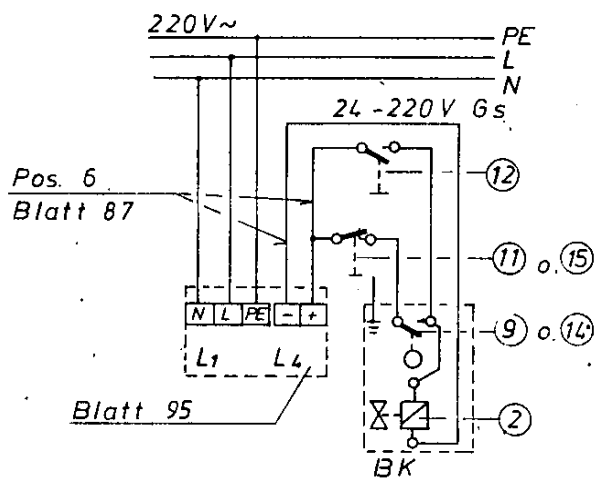


Gebr. Tröx GmbH  
Neukirchen-Vluyn

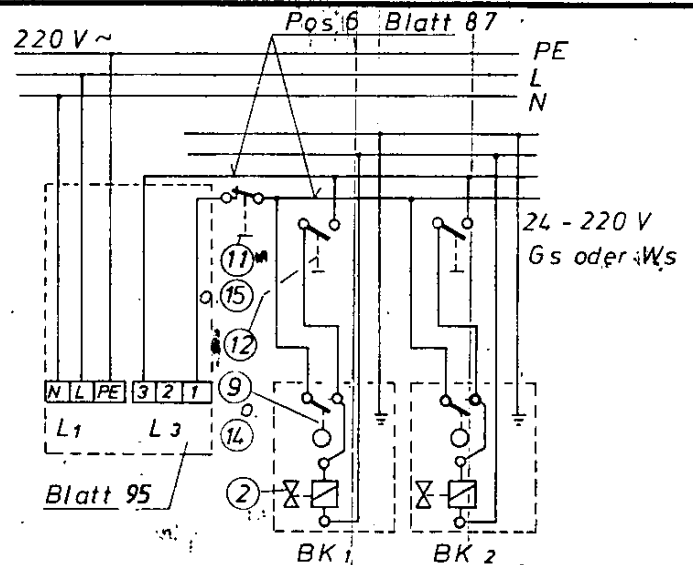
Datum:  
12. 3. 90

Name:  
Gepr.:

Blatt  
88

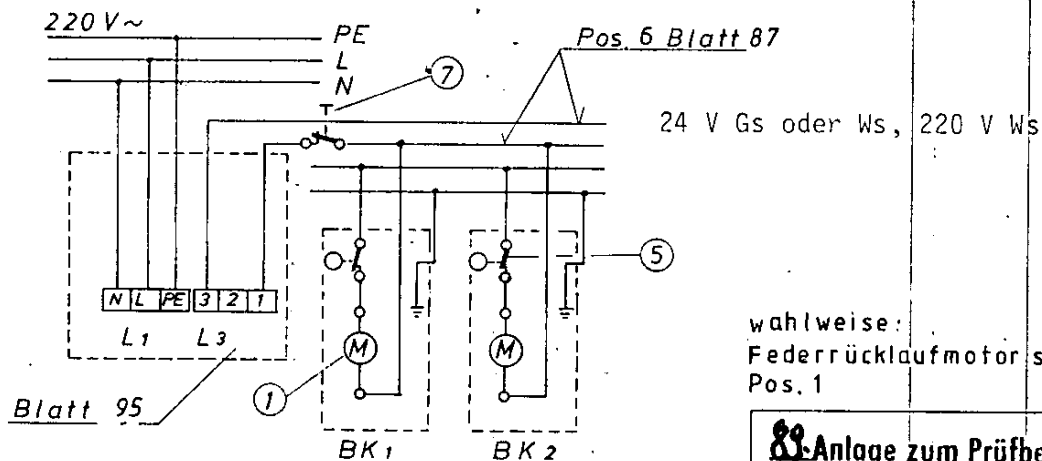


Absperrvorrichtungen  
- einzelgesteuert -  
mit Auslöseeinrichtung  
pneumatisch-elektrisch  
- Magnetventil (2) - 1,2 und 6 bar  
(Pos. 2,9,11,12,14,15 siehe Blatt 30)



Absperrvorrichtungen  
- einzel- oder gruppengesteuert -  
mit Auslöseeinrichtung  
pneumatisch-elektrisch  
- Magnetventil (2) - 1,2 und 6 bar  
(Pos. 2,9,11,12,14,15 siehe Blatt 30)

wahlweise: Auslöseeinrichtg. siehe Blatt 32+33, jedoch ohne Pos.9 von Blatt 30



Absperrvorrichtungen  
- einzel- oder gruppengesteuert -  
mit elektrischem Federrücklaufmotor (1) -  
(Pos. 1, 5, 7 siehe Blatt 31)

wahlweise:  
Federrücklaufmotor (Fa. Belimo) vom  
Sicherheits- und Betriebssystem SBS  
siehe Blatt 34, Pos. 2

wahlweise:  
Federrücklaufmotor siehe Blatt 29,  
Pos. 1

89-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X/100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



## \* Magnetventil in Ex-Ausführung

Ausführung	Leistungsaufnahme		Spannung
Gleichstrom- magnet	3,2 W 5,7 W		24 bis 220 V Gs
Magnetventile	8 W 12 VA	* 5,5 W 5,5 W	24 bis 220 V Gs bzw. Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Trox	Fahrbetrieb: 80 VA Haltebetrieb: 9 VA		24 V Gs 24 bis 220 V Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Belimo Fa. Binar	10 VA	° 6 VA	24 V Gs 24 V Ws
	28 VA	° 7 VA	220 V Ws

Elektrische Schaltleistung der Rauchauslöseeinrichtung:

- a) direkt Klemmleiste L<sub>4</sub>: 8 W/24 Gs
- b) über Klemmleiste L<sub>3</sub>: 220 V, Ws, 10 A (max. 2000 VA  
(Hilfsrelais d<sub>1</sub>) bei cos.  $\zeta$  = 0,6)  
24 V, Gs, 200 W

- ° Federrücklaufmotor vom Sicherheits-  
und Betriebssystem SBS, Fa. Belimo

**90** Anlage zum Prüfbescheid  
**PH-X-100** vom **28. August 1990**

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

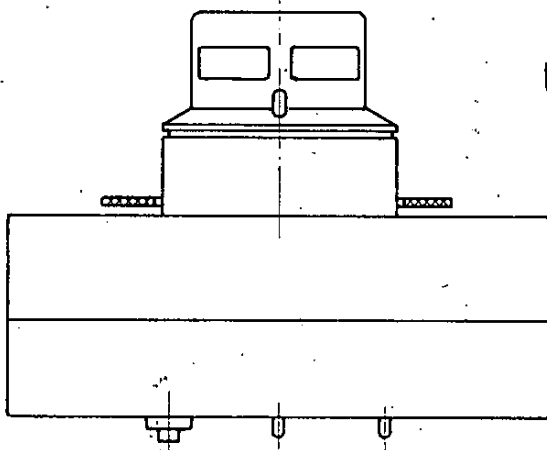
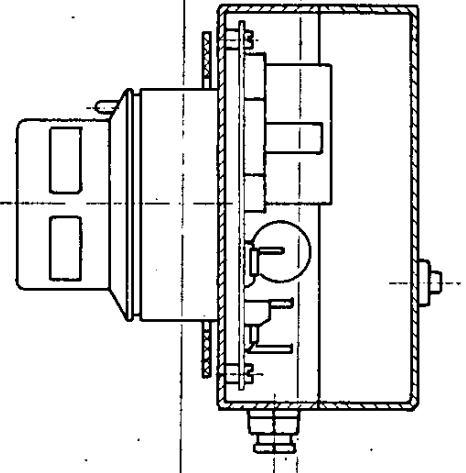
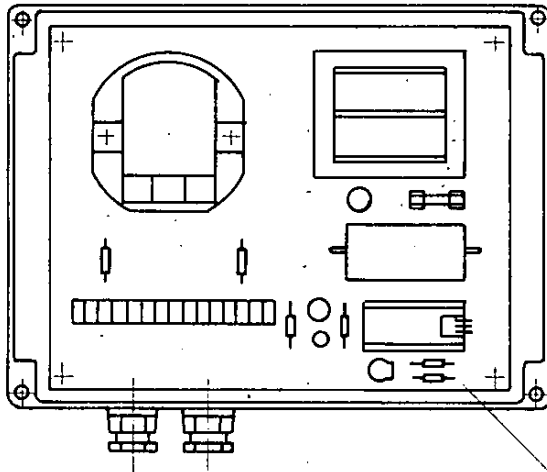
Datum  
12.3.90

Name  
Gepr

*[Signature]*

Blatt

90  
Institut  
für Bautechnik  
in Berlin  
4



1

Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema	87
	Anschlußpläne BK's	88 - 90
	Rauchauslöseeinrichtung	91
	elektr. und mechan. Bauteile	92
1	Netzteil	93
	Stückliste	94
	Verdrahtungsplan	95
	Montageanleitung	96
	Wartungsanweisung	97 - 99

31 Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

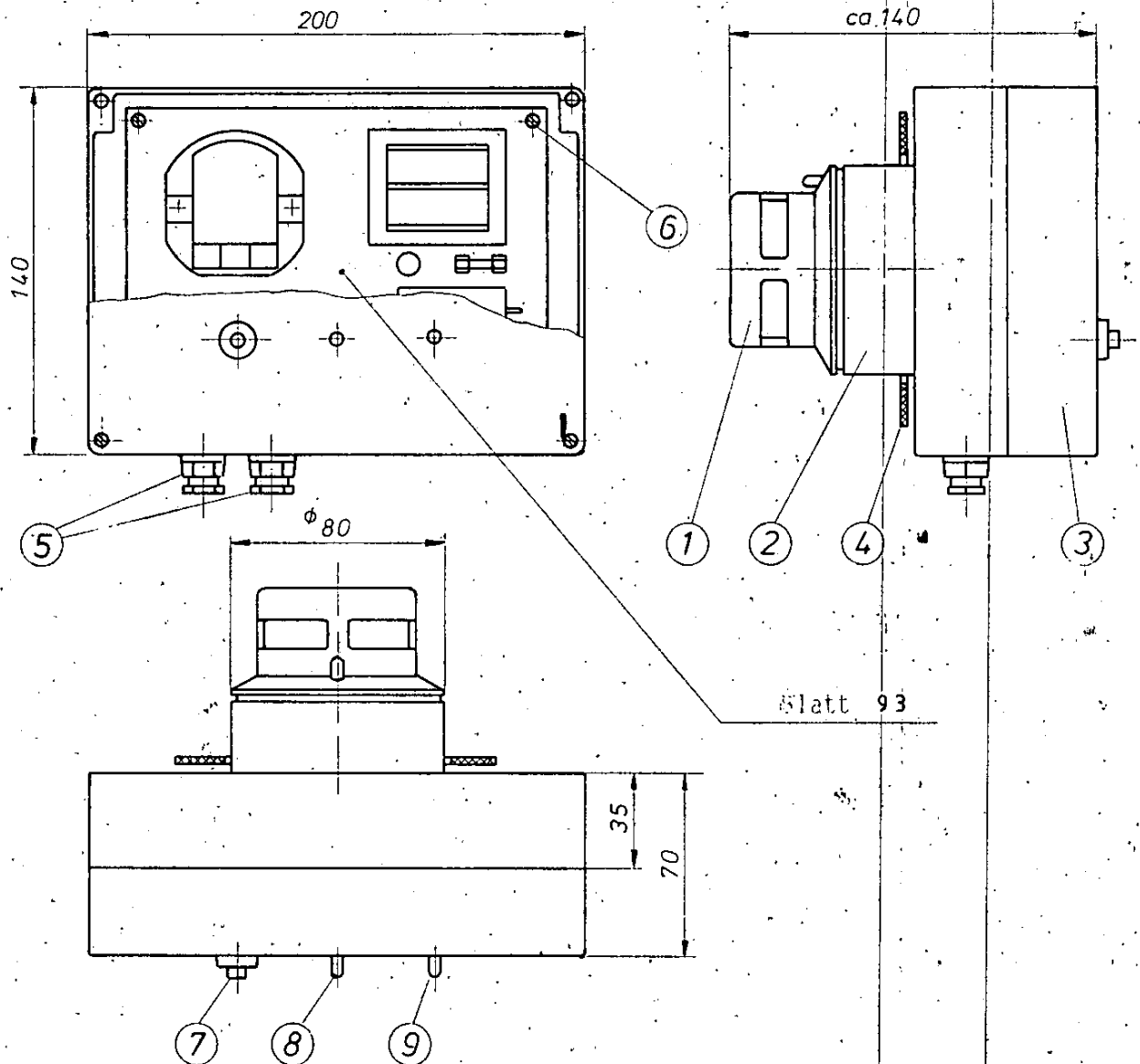


Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12. 3. 90

Name  
Gepr:

Blatt 91



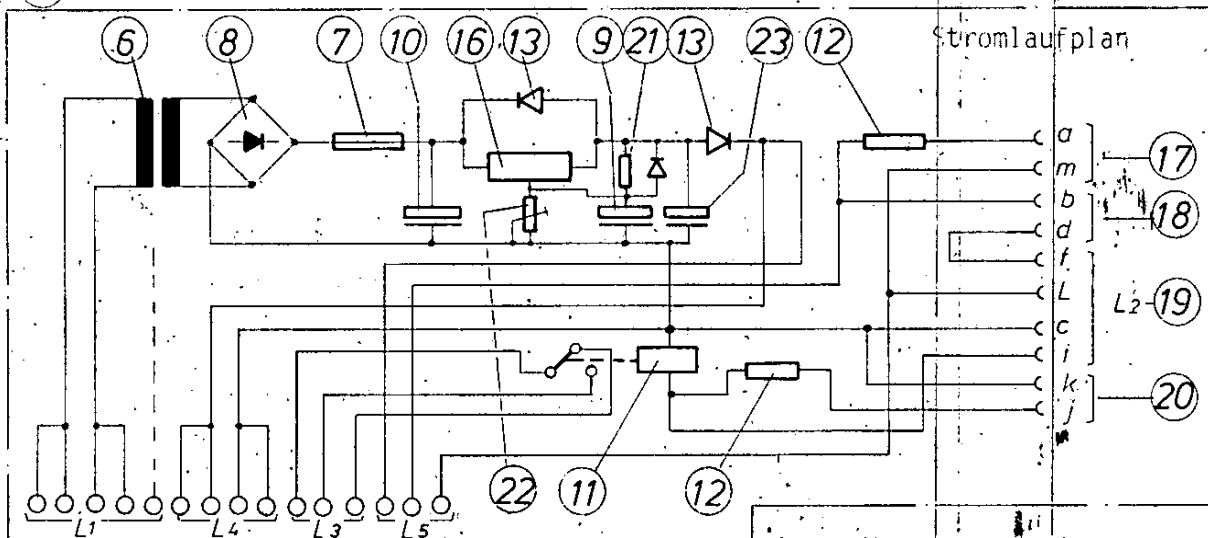
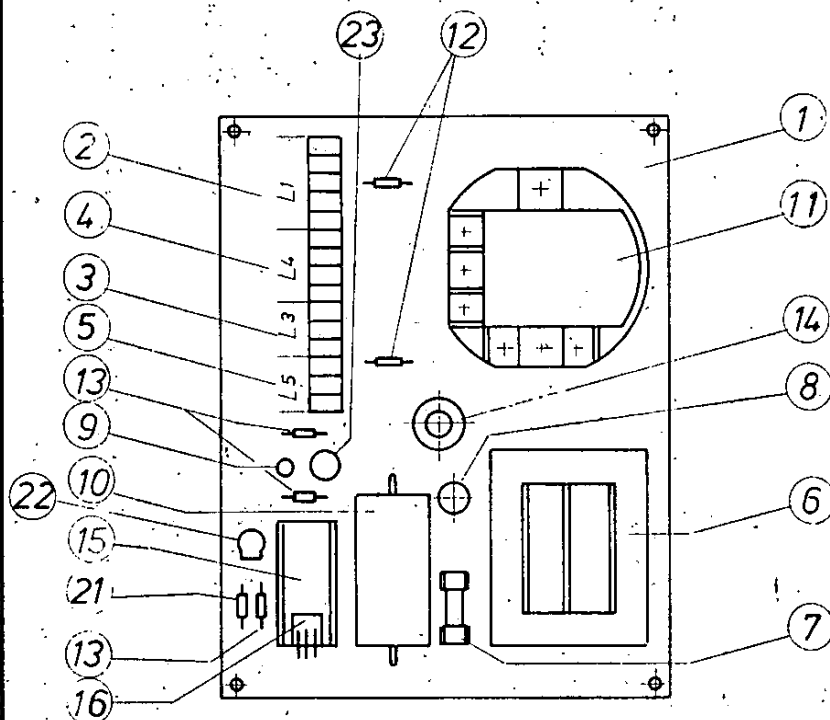
Zugehörige Stückliste siehe Blatt 94

92 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 94



Pos. 2 Netzanschluß 220 V/50 - 60 Hz

Pos. 5 Anschluß Fernbedienung

Pos. 4 Anschluß Verbraucher (ohne Fremdeinspeisung max. 3 W belastbar) und Fremdeinspeisung 24 V-

Pos. 3 Anschluß Relaiskontakte (220 V~, 10 A; 24 V-, 200 W).

Pos. 17 Steckanschluß für Leuchtdiode rot

Pos. 18 Steckanschluß für Taster

Pos. 19 Steckanschluß für Rauchschaltersockel

Pos. 20 Steckanschluß für Leuchtdiode grün

93-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name:

Gepr.:

Blatt

93

Pos. Benennung

Material

Abmessung

**ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE BAUTEILE - BLATT 92**

1	Rauchschalter	Typ 130/5	Fa. Hekatron
2	Sockel	Typ 133/A	Fa. Hekatron
3	Gehäuse	ABS P0-01	200 x 140 x 70
4	Dichtung	Moosgummi	Ø 82 x Ø 110 x 3
5	Kabel-Durchführung	PVC-grau PG 11	Fa. Hellermann
6	Zylinderschraube	St. verzinkt	M 3 x 5
7	Druckknopftaster	Öffner 0,7 A/250 V	Fa. Rafi
8	Leuchte - rot -	LED Ø 6/20 mA	Fa. Telefunken
9	Leuchte - grün -	LED Ø 6/20 mA	Fa. Telefunken

**NETZTEIL - TEIL 1 - BLATT 93**

1	Leiterplatte	Kunststoff-Epoxyd	160 x 125
2	Klemme (L1) 5polig	Kunststoff/Ms	
3	Klemme (L3) 3polig	Kunststoff/Ms	
4	Klemme (L4) 4polig	Kunststoff/Ms	
5	Klemme (L5) 3polig	Kunststoff/Ms	
6	Transformator	Primär 220 V/50 - 60 Hz Sekundär 30 V/20 VA	Typ EI 60
7	Feinsicherung	0,6 A/250 V mittelträge	
8	Gleichrichter	B80 C800 Si	
9	Kondensator	10 µF, 16 V	
10	Kondensator	1000 µF, 63 V	
11	Hilfsrelais	HU 24 G	Fa. Rapa
12	Widerstand	1,2 KΩ / 0,5 W	
13	Diode	1 N 4007	
14	Kabeltülle		Ø 8
15	Kühlkörper	ALU	39 x 25 x 25
16	Spannungsregler	LM 317	
17	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
18	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
19	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
20	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
21	Widerstand	270 Ω 0,25 W	
22	Trimpotentiometer	10 KΩ	
23	Kondensator	220 µF, 40 V	

**94-Anlage zum Prüfbescheid**
**PR-X 100 vom 28. August 1990**
**Institut für Bautechnik  
in Berlin**

**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

Datum:

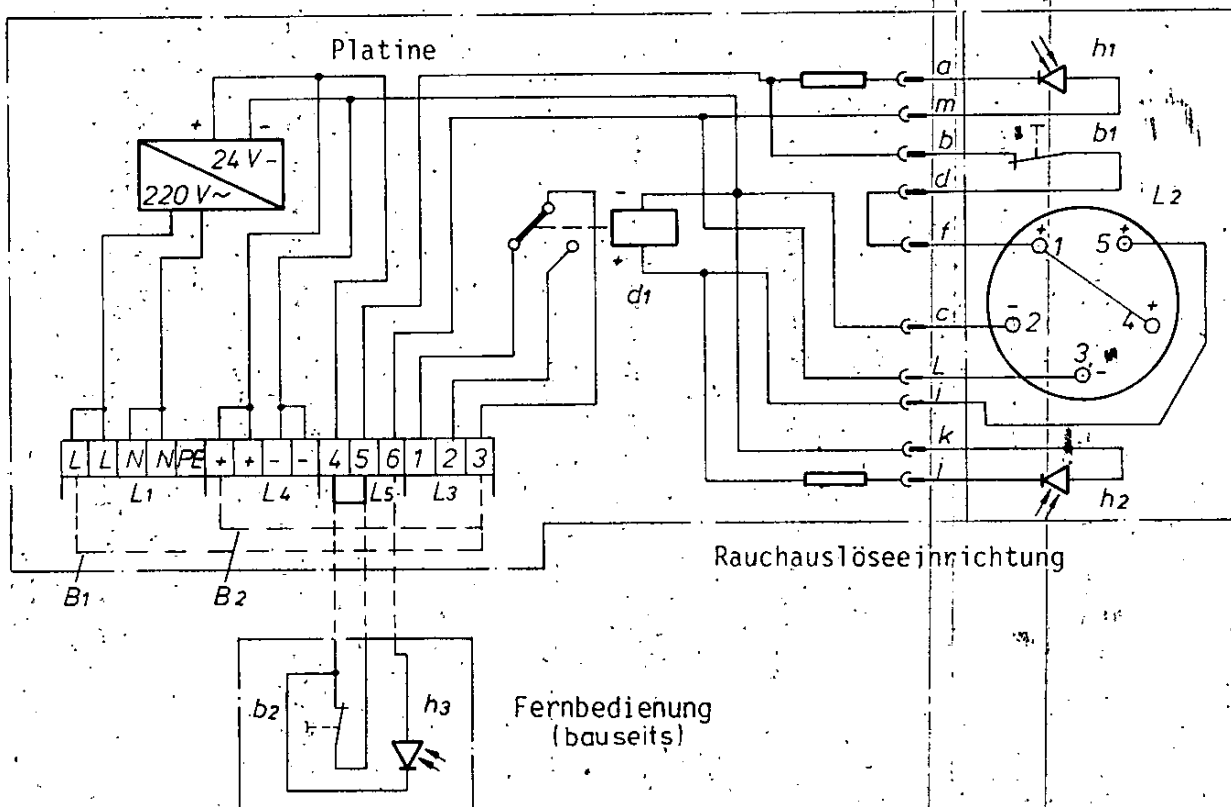
12.3.90

Name

Gepr.:

Blatt

94


**ERKLÄRUNG:**

- L1 = Klemmleiste Netzteil (220 V~, 50 - 60 Hz)
- L2 = Klemmleiste Rauchschaltersockel
- L5 = Klemmleiste Anschluß Fernbetätigung (bei Anschluß der Fernbetätigung Brücke 4 - 5 entfernen)
- L4 = Anschluß Verbraucher (ohne Fremdeinspeisung max. 8 W belastbar) und Fremdeinspeisung 24 V-
- L3 = Anschluß Relaiskontakte (max. Belastung 220 V~, 10 A; 24 V-, 200 W)
- b1 = Taster Rückstellung
- b2 = Taster Rückstellung Fernbedienung (bauseits)
- h1 = Diode LCD Alarmstellung (rot)
- h2 = Diode LCD Funktionsstellung (grün)
- d1 = Hilfsrelais, potentialfreier Wechsler, 1polig; 10 A/220 V~, 24 V, Gs, 200 W
- B1 = Brücke (bauseits), wenn Anschluß eines 220 V ~ Verbrauchers
- B2 = Brücke (bauseits), wenn Anschluß eines 24 V-Verbrauchers
- h3 = Diode LCD Alarmstellung (rot) bauseits

Anschlußspannung: 220 V~, 50 - 60 Hz  
 Leistungsaufnahme: 20 VA

95 Anlage zum Prüfbescheid  
 PF-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



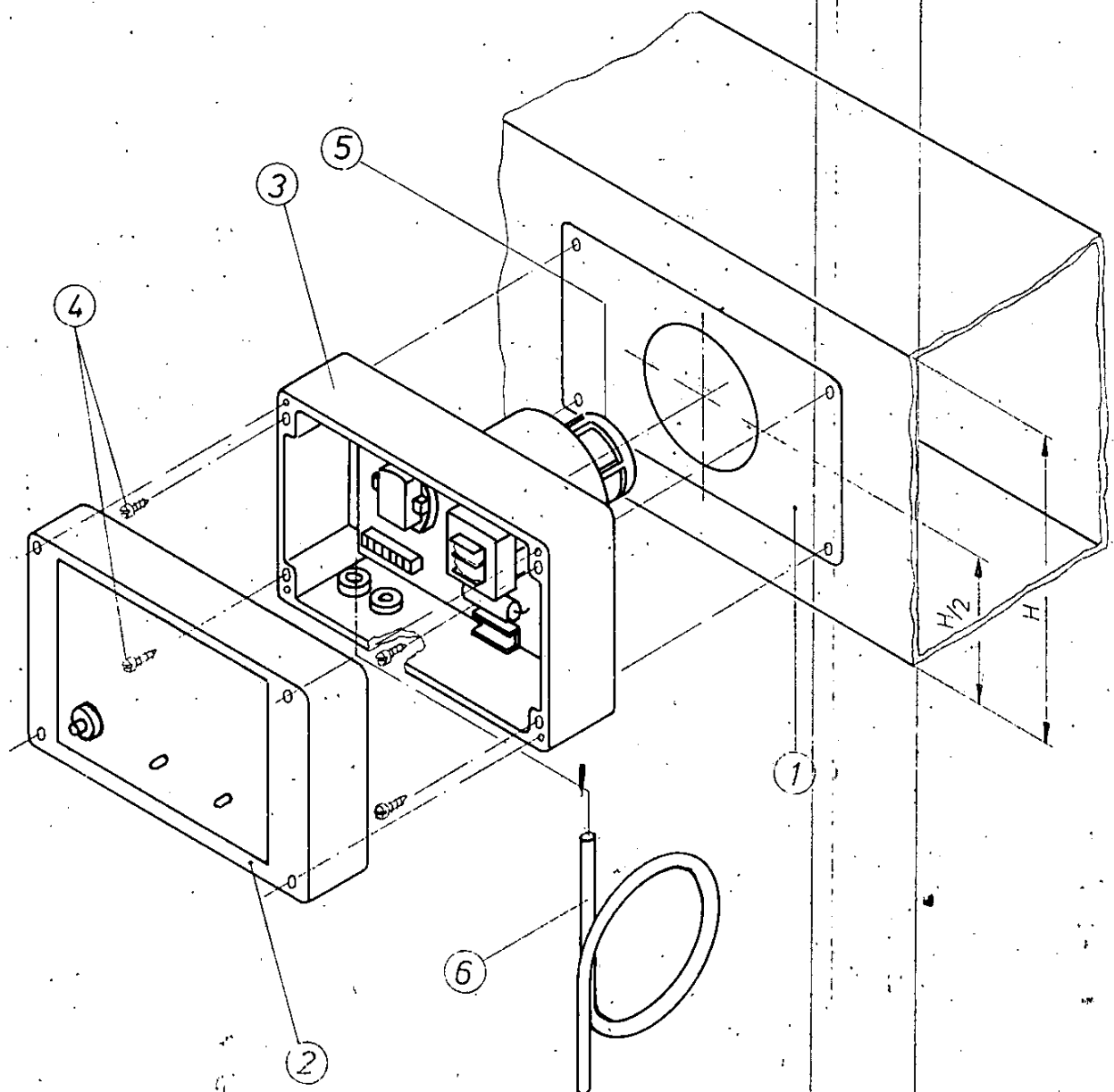
Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12.3.90

Name  
 Gepr.:

Blatt 95





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 Rauchschalters 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.

**96-Anlage zum Prüfbescheid**
**PA-X 100 vom 28. August 1990**
**Institut für Bautechnik  
in Berlin**

**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

 Datum:  
12. 3. 90

 Name  
Gepr

Blatt 96

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 99

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

1. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Bauherrn

1.1 Die Funktionsbereitschaft des Rauchschalters (1) wird durch die grün leuchtende Funktionsanzeige (2) angezeigt.

1.2 Funktionskontrolle - mit Rauch

In die Lüftungsleitung ist bauseits eine verschließbare Bohrung (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 Rauchschalter (1) in Alarmstellung, erlöscht die grüne Leuchte (2), die rote Leuchte (3) muß aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Sobald der Rauchschalter (1) von nachströmender rauchfreier Luft freigeblasen ist, kann durch Betätigen des Druckschalters (7) "Rückstellung" der Rauchschalter (1) wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte (2) 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.

37 Anlage zum Prüfbescheid

PR-X 100 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name

Gepr.:

Blatt

97

2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung

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

3. Mängelbeseitigung (durch den Hersteller)

- 3.1 Sollten bei der Funktionskontrolle nach 1.2 Abweichungen von den vorgegebenen Funktionen auftreten, so ist der Rauchschalter (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 (4), wie unter Punkt 1.2 beschrieben, durchgeführt wurden, müssen die Steuerelemente der Absperrvorrichtung auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden.

38. Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 190 vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin



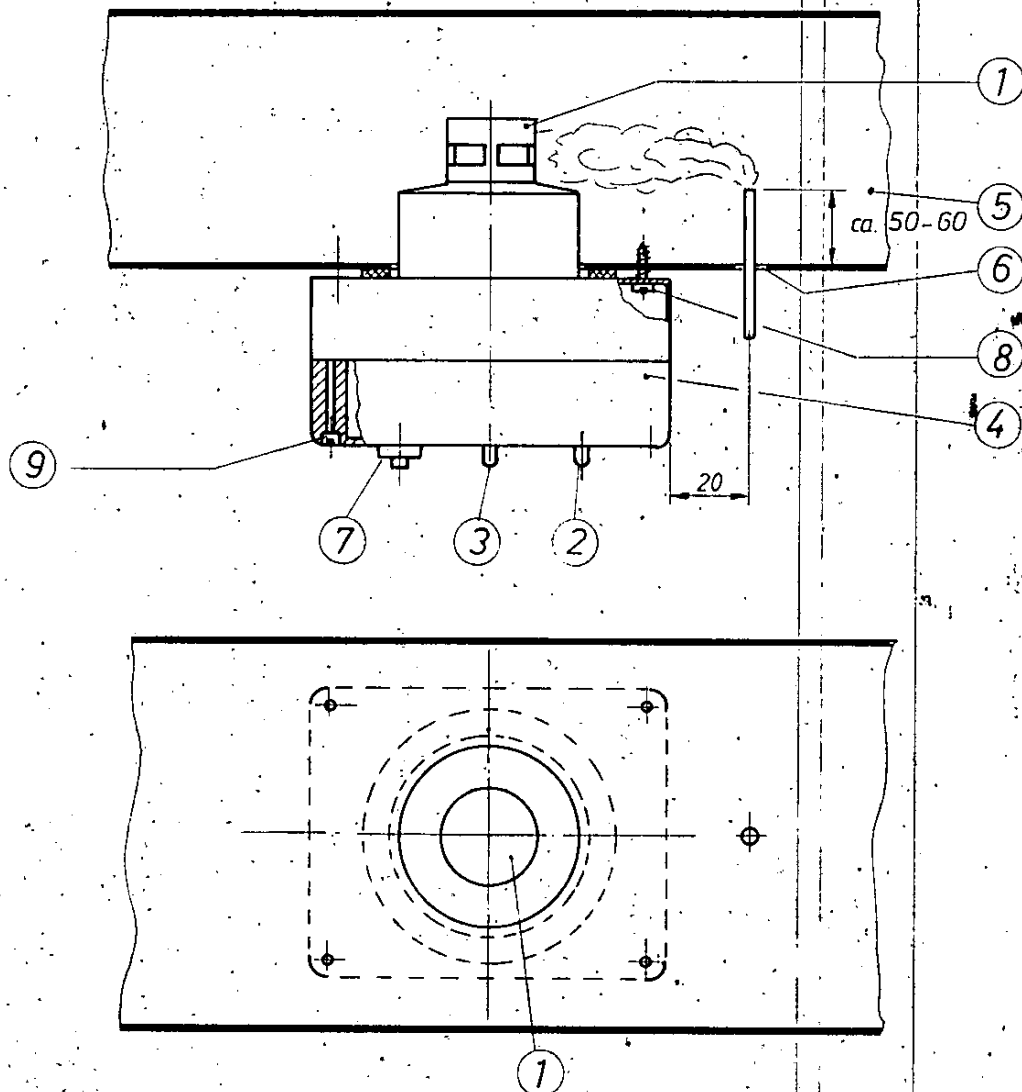
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
12.3.90

Name

Gepr.

Blatt 98



99 Anlage zum Prüfbescheid  
 PR-X 100, vom 28. August 1990

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
 Neukirchen-Vluyn

Datum:  
 12. 3. 90

Name

Gepr.

Blatt

99