

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 15. Oktober 1985
Reichpietschufer 72-76
Telefon: 2503-294
Telex: 185413 ifbt
Gesch.Z.: III/42-2.63.2/2/73

PRÜFBESCHEID

Gegenstand: Absperrvorrichtung gegen Brand-
übertragung in Lüftungsleitungen,
Serie FK

Antragsteller: Gebr. Trox GmbH
4133 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis: 31. Dezember 1986

Prüfzeichen: PA-X 100

Dieses Prüfzeichen wird dem obengenannten Gegenstand unter den nachstehenden Bestimmungen zugeteilt/erteilt.

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 (s. Anlage Blatt 36). 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 24 Seiten und 45 Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind. Er ersetzt den hierdurch im Abschnitt II geänderten Prüfbescheid vom 15. August 1984, der hiermit seine Geltung verliert.

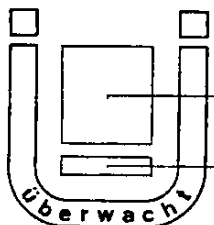


I. Allgemeine Bestimmungen

- 1 Das Prüfzeichen befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfbescheides zu überwachen.
- 2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
- 3 Der Prüfbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
- 4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen, deren Prüfzeichen als Kennzeichnung den Buchstaben „A“ enthält (PA-Zeichen), muß an der Verwendungsstätte der Prüfbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.
- 5 Der Prüfbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitte 11 und 12) entsprechend.
- 6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.
- 7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheides eingehalten worden sind.
- 8 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn seinen Auflagen 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.
- 9 Der Prüfbescheid berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Prüfbescheidgegenstandes ist mit der Erteilung des Prüfbescheides nicht verbunden.
- 10 Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.
- 11 Wird für die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung gefordert, so dürfen sie nur verwendet werden, wenn ihre Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

- 12 Nach den Erlassen 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 U, sonst unmittelbar daneben



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

- 13 Das auf Seite 1 dieses Prüfbescheides angegebene Prüfzeichen ist leicht erkennbar und dauerhaft auf dem Schild gemäß Abschnitt 1.9.3 der Besonderen Bestimmungen anzubringen.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen¹⁾

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 verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. In der Sicke müssen auf der oberen und unteren²⁾ 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 8ca. 5 mm Ø in Abständen von 40 ± 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) 30 x 15 aus mineralischem Schaumstoff mit einem Raumgewicht von 20 kg/m³ eingelegt und am Nutengrund durch Verklebung mit einem Anstrich auf Wasserglasbasis (Natrium-Silikat) verbunden 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-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung müssen in den Flanschen des Mauer-Decken-Rahmens Bohrungen Ø 10 mm angeordnet werden. Die Verschraubung erfolgt mit kadmierten Sechskantschrauben M 8 x 16; sie ist

1) Profilmaße in mm

2) siehe Anlage Blatt 2



nur an den Ecken erforderlich, wenn die Flanschen 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 verschweißt ist. Der Kastendeckel muß durch Umbiegen von durchgesteckten Blechlaschen, die aus den Kastenwänden herausragen (Anlage Blatt 7, 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 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 über²⁾ der Mitte eine ca. 166 mm x 71 mm große Inspektionsöffnung vorhanden sein, die mit der Grundplatte der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 10 und 11, Pos. 1) verschlossen werden muß. Auf der gleichen Seite des Rahmens müssen zur Befestigung des Rastblechs der Rastvorrichtung (Anlage Blatt 9, Pos. 1) zwei Schweißschrauben (Pos. 5) vorhanden sein.

22 mm oberhalb²⁾ 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 Unterseite²⁾ oder auf der Oberseite des Rahmens müssen runde Inspektionsöffnungen \varnothing 138 mm angeordnet werden.

2) siehe Anlage Blatt 2



Die Öffnungen müssen mit Inspektionsdeckeln (Pos. 3) mit 180 mm \varnothing 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 auf Neoprenbasis für den Inspektionsdeckel und ein Zell-Gummirahmen (3 mm dick) für die Grundplatte der Auslöseeinrichtung. Bei Verwendung der thermisch-pneumatischen oder thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung entfällt die Grundplatte der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 10 und 11, Pos. 1); statt dessen werden auf der gleichen Seite des Anschlußrahmens vier Schweißschrauben (Pos. 5) zur Aufnahme der Konsole (Anlage Blatt 18, 19 und 21, Pos. 1) für die therisch-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 kg/m³) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus je 20 mm dicken Fibersilikat-Platten (Raumgewicht etwa 1000 kg/m³) - 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 müssen an den Kanten, die oben und unten in der Schließstellung den Dichtungen gemäß Anlage Blatt 4, Pos. 3 anliegen, etwa über die halbe Plattendicke leicht angefast sein.

Zum Verkleben der Calcium-Silikat-Platten miteinander muß ein Wasserglaskleber (Natrium-Silikat) und zum Verkleben der Fibersilikat-Platten ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber RG 32"



verwendet werden. Die Oberflächen der Absperrklappen müssen mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) oder mit einer Beschichtung aus Polyurethan-Lack versehen 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.

1.4 Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite (Anlage Blatt 7)

Zur Lagerung auf der Antriebsseite ist eine 141 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus verzinktem Stahl \varnothing 20 mm mit einem 13 mm langen aufgeschrumpften Laufring (Pos. 2) \varnothing 22/20 mm aus V-2-A-Stahl 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 Blechschrauben (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 7 entsprechen.



1.5 Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite (Anlage Blatt 8)

Zur Lagerung ist in die Absperrklappe eine 51 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus V-2-A-Rundstahl $\varnothing 16$ mm eingesteckt, die über ein Lagerschild (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 8 entsprechen.

1.6 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 9)

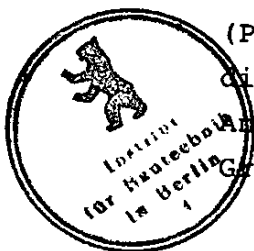
Die Rastvorrichtung besteht aus der fest mit dem Handhebel (Anlage Blatt 7, Pos. 3) oder mit dem Stellhebel (Anlage Blatt 7, Pos. 14) verbundenen Hülse (Pos. 6) aus verzinktem Stahl, einem 69 mm langen Federbolzen (Pos. 4) aus Edelstahl, einer Druckfeder (Pos. 5) und einer Scheibe (Pos. 9), die mit dem 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 9 entsprechen.

1.7 Thermische Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 10 bis 16)

1.7.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 10)

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 verzink-



tem 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 7, 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 9); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Die Endlagen der Absperrklappe AUF-ZU dürfen über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 25 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

1.7.2 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlichem äußeren Schmelzlot (Anlage Blatt 11)

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



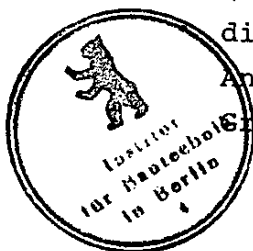
Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 3) aus verzinktem Stahl sind beidseitig zwei Lagerbuchsen (Pos. 9) aus Messing eingepreßt. An der in den Lagerbuchsen drehbar gelagerten Welle (Pos. 5) ist einseitig eine Klinke (Pos. 2) befestigt. Das freie Ende der Klinke hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung im Offen-Stellung. Die Drehbarkeit der Klinke ist durch das Stahlseil (Pos. 10) und das auf der Innenseite bzw. auf der Außenseite des Anschlußrahmens angeordnete Schmelzlot aufgehoben. Das auf der Innenseite angeordnete Schmelzlot ist auf dem freien Ende der Welle aufgesteckt und durch eine Flügelmutter (Pos. 7) befestigt. Die Schmelzloten müssen aus zwei zusammenge-
löteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 25.4.1980 entsprechen. Im Brandfall reißt das innere bzw. das 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 9); sie muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 gekennzeichnet sein. Die Endlagen der Absperrklappe AUF-ZU dürfen über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 25 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

1.7.3 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher elektrischer Auslösung (Anlagen Blatt 12 bis 16)

1.7.3.1 Grundplatte der thermischen Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 12)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 184 x 89 x 3 montiert, die über der dafür vorgesehenen Montageöffnung auf dem Anschlußrahmen angeschraubt ist. In dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerrohr (Pos. 3) aus verzink-



tem 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.

Die Drehrichtung der Klinke ist durch den auf der Grundplatte (Pos. 1) vernieteten Anschlagbolzen (Pos. 19) vorgegeben.

Die Drehbarkeit der Klinke (Pos. 2) ist durch das auf der Innenseite des Anschlußrahmens angeordnete Schmelzlot (Pos. 8) aufgehoben, das Schmelzlot ist auf dem freien Ende der Welle (Pos. 5) aufgesteckt und durch ein Flügelmutter (Pos. 7) befestigt. Das an der Welle (Pos. 5) befestigte Schmelzlot (Pos. 8) ist mit der Lasche (Pos. 12) über ein Stahlseil (Pos. 10) verbunden.

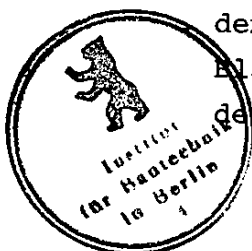
Das Schmelzlot (Pos. 8) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 25.4.1980 entsprechen. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen.

1.7.3.2 Grundplatte der thermischen Auslöseeinrichtung mit zusätzlichem äußeren Schmelzlot

Zusätzlich zu den Bauteilen nach Abschnitt 1.7.3.1 ist die Auslöseeinrichtung mit einem außenliegenden Schmelzlot (Pos. 8) zu versehen. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 13 entsprechen.

1.7.3.3 Zusätzliche elektrische Auslösung (Anlage Blatt 14)

Die weitere Arretierung der Lasche (Anlage Blatt 12 und 13, Pos. 12) erfolgt über den drehbar gelagerten, beidseitig geschlitzten Hebel der Umlenkung (Pos. 6), an dem auf der einen Seite über die Lasche (Anlage Blatt 12 und 13, Pos. 12) und auf der gegenüberliegenden Seite ein Wechselstrom-Hubmagnet (Pos. 1) bzw.



Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 2) angreift. Das freie Ende der Klinke (Anlage Blatt 12 und 13, Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung.

Der Wechselstrom-Hubmagnet (Pos. 1) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Zur elektrischen Auslösung erhält der Hubmagnet Spannung, der Anker zieht an und gibt den geschlitzten Hebel der Umlenkung (Pos. 6) frei. Hierdurch wird die Lasche (Pos. 12, Anlage Blatt 12 oder 13) freigegeben, die Klinke (Pos. 2, Anlage Blatt 12 oder 13) kann sich drehen und gibt den Schließweg der Absperrklappe frei.

Der Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 2) steht bei geöffneter Absperrklappe unter Spannung und arretiert über die Magnetankerplatte (Pos. 5) den Hebel der Umlenkung (Pos. 6). Zur elektrischen Auslösung wird die Spannung unterbrochen, die Magnetankerplatte freigegeben und die Absperrklappe wie vorstehend beschrieben geschlossen.

Die Handauslösung der Absperrvorrichtung erfolgt durch Entriegeln der Rastvorrichtung (Ziehen der Scheibe Pos. 9, Anlage Blatt 9) und 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 (Pos. 3) oder über einen Stellungsanzeiger gemäß Anlage Blatt 25 signalisiert werden. Im übrigen muß die Magnetauslösung den Angaben der Anlage Blatt 14 entsprechen.

1.7.3.4 Thermische Auslöseeinrichtung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder oder Hubmagnet (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 eingienieteten Bolzen (Pos. 14) angeordnet. Auf dem fest mit der Grundplatte verbundenen Lagerzapfen ist ein drehbar gelagerter Winkelhebel (Pos. 5) mit eingienieteten 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 9); 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 25 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 15 entsprechen.

1.7.3.5 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 eingienietetem 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. 7) vorgegeben. Das freie Ende der Klinke (Pos. 2) hält die Absperrklappe bei geöffneter Absperrvorrichtung in Offen-Stellung. Das Schmelz-



lot 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 am anderen Ende 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 9); 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 25 signalisiert werden. Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet den Angaben der Anlage Blatt 16 entsprechen.

1.8

Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung oder thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 23)



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 17, 18, 19 und 22)

1.8.1.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 17)

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 18 und 19, 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 18 und 19, 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 Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 17 entsprechen.

1.8.1.2 Pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 18)

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 9, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 7, Pos. 14) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 7, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 9, 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 17, Pos. 7) und dem Pneumatikzylinder (Pos. 4) muß aus Kunststoff bestehen. Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 17, Pos. 7) gibt, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum Pneumatikzylinder frei, wodurch die Absperrklappe waagerecht²⁾ in Offen-Stellung gehalten wird.

Im übrigen muß die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 6 bar den Angaben der Anlage Blatt 18 entsprechen.

Die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 1,2 bar muß den Angaben der Anlage Blatt 19 entsprechen.

Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Anlagen Blatt 18, Pos. 19 und Blatt 19, Pos. 20) signalisiert werden.

1.8.1.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 22)

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 22 entsprechen.

2) siehe Anlage Blatt 2



1.8.2 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 20, 21 und 23)

1.8.2.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 20)

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 beidseitig 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 21, Pos. 4).

Die Handauslösung erfolgt durch Lösen der Flügelschrau-



be (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 21, Pos. 4).

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 20 entsprechen.

1.8.2.2 Elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 21)

Die elektrische Auslöseeinrichtung ist auf einer Konsole (Pos. 1) montiert, die auf dem Anschlußrahmen befestigt ist. Der Federrücklaufmotor (Pos. 4) mit innenliegender Druckfeder (Pos. 15) ist schwenkbar an einem Bolzen (Pos. 14) befestigt. Seine Zahnstange 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 9, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 7, Pos. 14) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 7, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 9, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 9) drehbar gesteckt ist.

Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 20, Pos. 7) wird, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen; hierdurch wird die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten.

Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 16) signalisiert werden. Im übrigen muß die elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 21 entsprechen.



1.8.2.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 23)

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 23 entsprechen.

1.8.3 Entrastungsvorrichtung bei thermisch-pneumatischer oder thermisch-elektrischer Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 24)

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 9, Pos. 9) der Rastvorrichtung drückt und damit den Federbolzen (Anlage Blatt 9, Pos. 4) so entriegelt, daß die Absperrklappe freigegeben wird. Im übrigen muß die Entrastungsvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 24 entsprechen.

1.9 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis in den Abschnitten 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 die Vernorm 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 Verzinkungen fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.9.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.

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

- 1.9.2 Die Fremdüberwachung ist von einer dafür bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle durchzuführen³⁾. 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 Dichtigkeit gemäß Abschnitt 6.1.2 von DIN 4102 Teil 6 - Fassung September 1977 - und die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft werden.

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) bekannt.



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 Prüfbescheids dem Institut für Bautechnik einen zusammenfassenden Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung zuzuleiten.

Der Überwachungsvertrag muß dem Überwachungsvertragsmuster in der jeweiligen gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlagen eindeutig nennen. Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag wird hiermit erteilt.

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 15. Oktober 1985 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 der Anlage Blatt 1 anzuordnen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

- 2.1 Die Absperrvorrichtungen dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Mauerwerk mit einer Dicke von mindestens 11,5 cm und aus Beton mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wan-



dungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Die Absperrvorrichtungen dürfen in Decken aus Beton mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mind. 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 36 herzustellen und zu verschließen. 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.

- 2.2 Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 60 und K 90 müssen beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache der größten Seitenlänge der lichten Querschnittsabmessung der Lüftungsleitung am Klappengehäuse entfernt sind. Anderenfalls haben die Absperrvorrichtungen nur die Widerstandsklasse K 30.
- 2.3 Die Lüftungsleitungen müssen einen Anschlußflansch haben und angeschraubt werden.
- 2.4 Absperrvorrichtungen in Wänden dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können.
- 2.5 Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der Absperrvorrichtungen für Lüftungsleitungen, bei denen im besonderen Maße mit innerer Verschmutzung durch Fette gerechnet werden muß (z.B. Abluftleitungen, an die gewerbliche Küchen angeschlossen sind), und nicht für Lüftungsleitungen, die kalten Rauch in andere Geschosse oder Brandabschnitte übertragen können (z.B. Umluftleitungen).



- 2.6 Die Absperrvorrichtungen dürfen nicht zu anderen als brand-schutztechnischen Zwecken benutzt werden. Die Verwendung als Klappe zur Absperrung des Luftstroms ist zulässig.
- 2.7 Die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 35 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern, ist nicht nachgewiesen.
- 2.8 Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtung von Hand bestätigt werden kann und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht und ohne Entfernung von Leitungsbauteilen möglich sind.
- 2.9 Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (siehe Anlage) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherrn und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.
- 2.10 Im übrigen sind die jeweils geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Im Auftrag

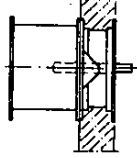
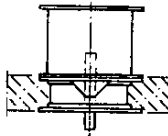
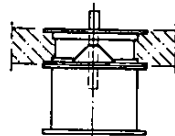
Ulbrich

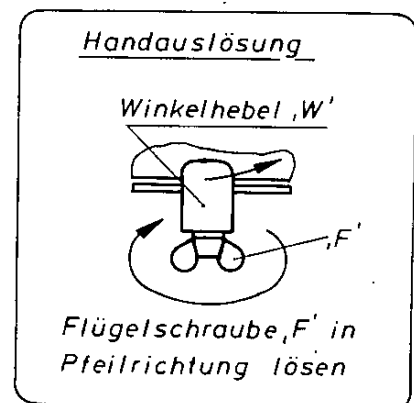
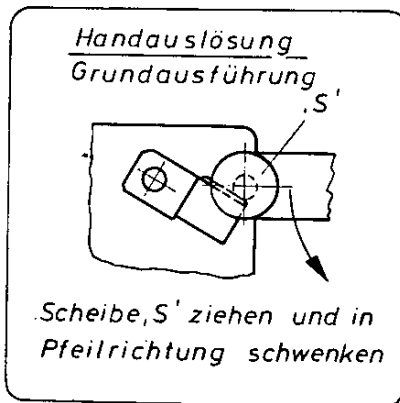
Ulbrich



TROX

Kennzeichnung der Absperrvorrichtungen Serie FK

ca. 77		ca. 55
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		
<u>in Wänden</u> auch mit senkrecht stehender Absperrklappe 	<u>stehend</u> 	<u>in Decken</u> <u>hängend</u> 
Güteüberwachung FMPA Baden Württemberg Hersteller Gebr. Trox GmbH, Neukirchen-Vluyn Die Absperrvorrichtung muß zur Gewährleistung des Brandschutzes ringsherum voll eingemörtelt oder einbetoniert sein		



Diese Schilder werden dauerhaft an der Antriebsseite jeder Absperrvorrichtung angebracht



1. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

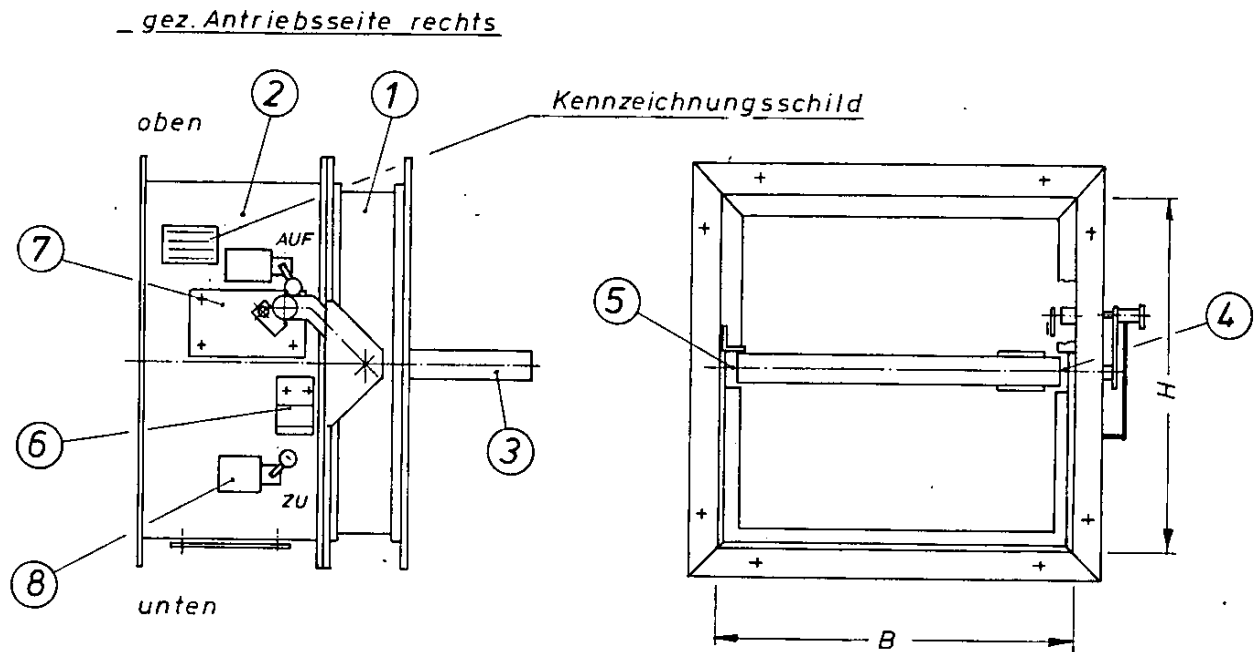
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12. 6. 85

Name:
Gepr.: *Niedert*

Blatt

1



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

Teil	Benennung	Blatt
1	Mauer - Decken - Rahmen	4
2	Anschlußrahmen	5
3	Absperrklappe	6
4	Absperrklappen - Lagerung - Antriebsseite	7
5	Absperrklappen - Lagerung - Nichtantriebsseite	8
6	Rastvorrichtung	9
7	Auslöseeinrichtungen	10, 11
	Magnetauslösungen	12 - 16
	Stücklisten	26 - 35
	Einbaulagen	36
	Wartungsanweisung	37 - 40
	Kennzeichnung	1
8	Endschalter	
	Stellungsanzeiger	25



2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

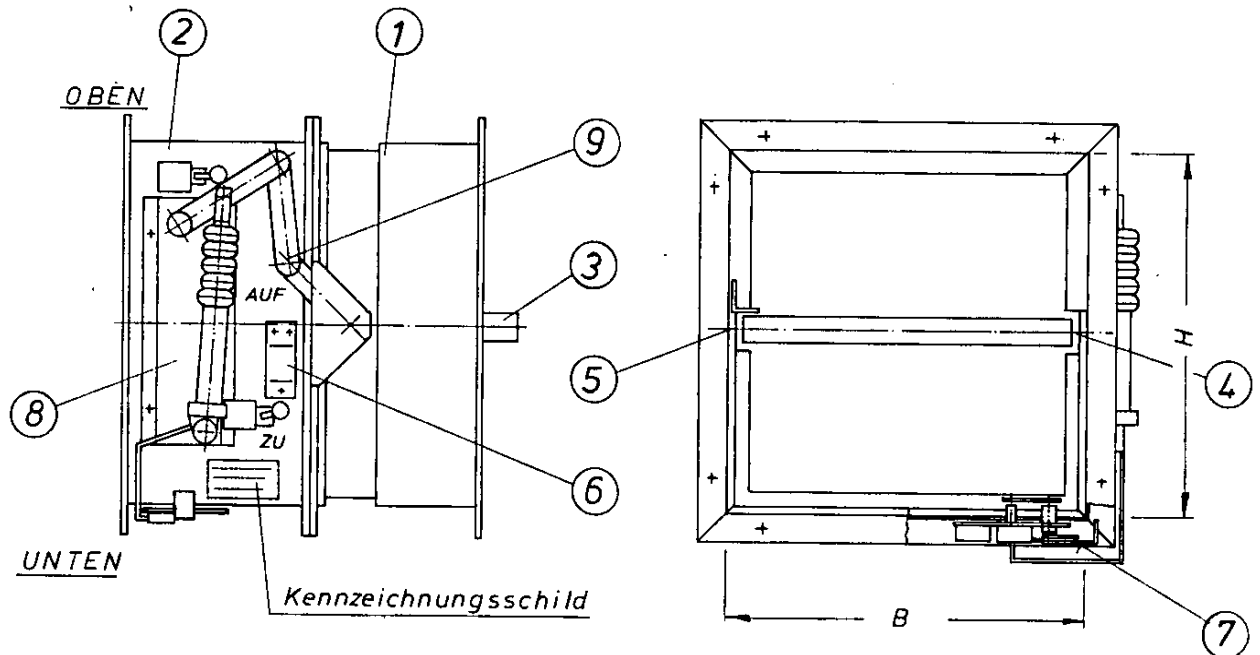
Name
Gepr.:

Richard

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
4	Absperrklappenlagerung-Antriebsseite	7
5	" -Nichtantriebsseite	8
6	Rastvorrichtung	9
7	Auslöseeinrichtung (thermisch)	17, 20
8	Auslöseeinrichtg., 6 bzw. 1,2 bar (pneu.)	18, 19
	Auslöseeinrichtung, elektrisch	21
9	Entrastungsvorrichtung	24
	Funktionsschema	22, 23
	Stücklisten	26-35
	Einbaulagen	36
	Wartungsanweisung	41-45



3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

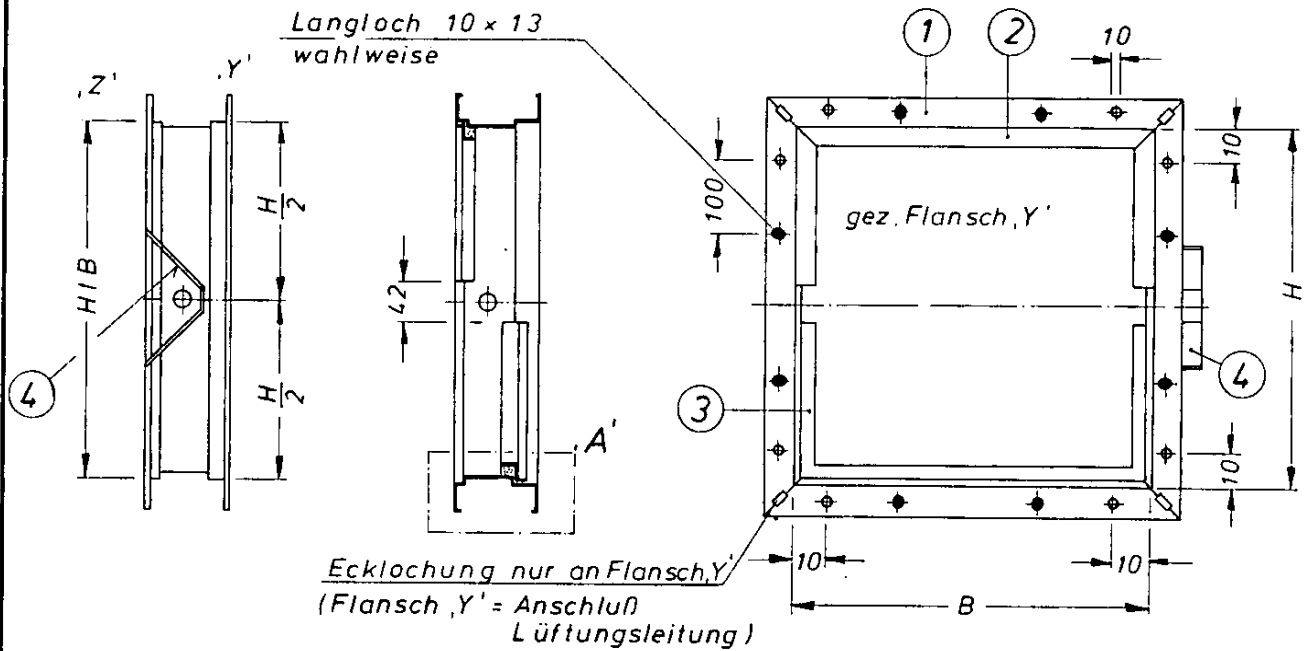
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.:

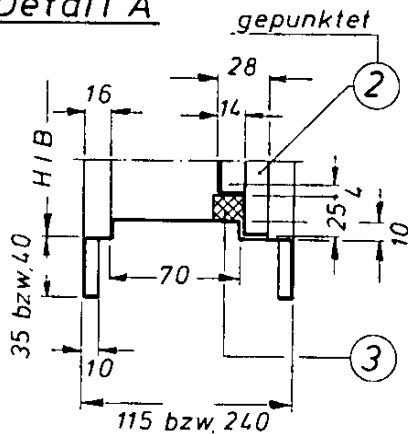
Müller

Blatt

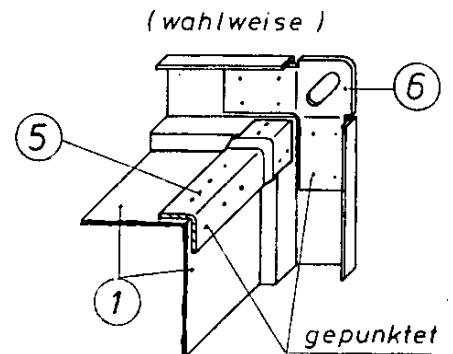
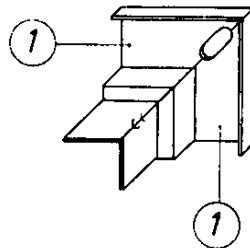
3



Detail A



Detail Eckverbindung



Anzahl Flanschbohrungen $\phi 10$ in Flansch, Y'			
Anzahl Verbindungsschrauben für Flansch, Z' *			
B (mm)	je B-Seite		H (mm)
	Flansch, Y'	Flansch, Z'	
201 - 357	2		201 - 357
358 - 634	3	1	358 - 634
635 - 797	4	2	635 - 797
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 26



4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum
12.6.85

Name
Gepr.

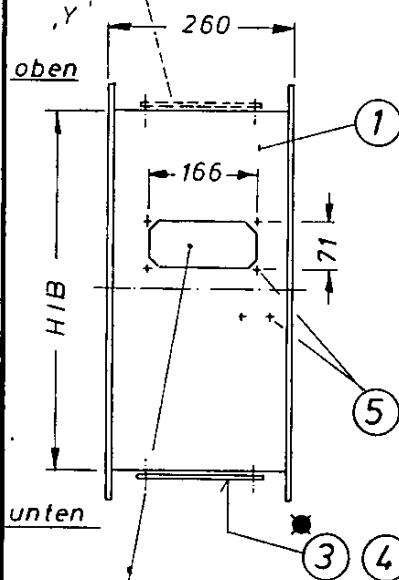
Handwritten signature

Blatt

4

Grundauführung

☒ Inspektionsöffnung „oben“



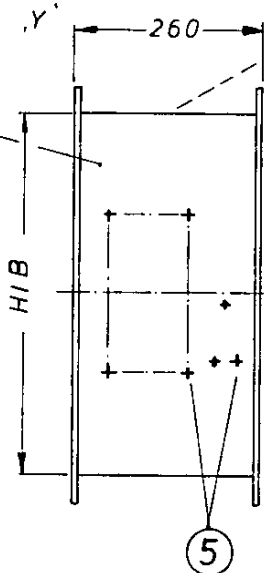
Inspektionsöffnung „seitlich“

Anordnung Inspektionsöffnung:

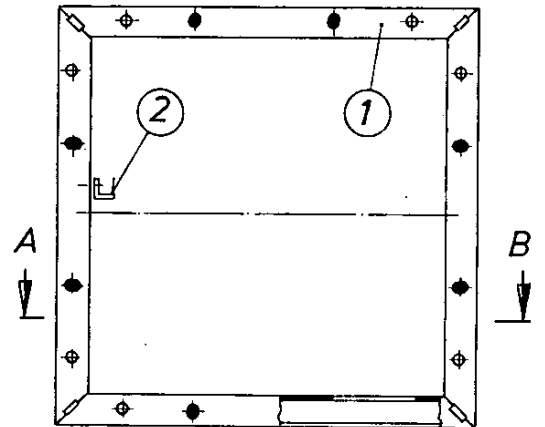
- Grundauführung: ☑ „unten“
- oder wahlweise ☒ „oben“
- oder ☒ „oben“ und ☑ „unten“

Flansch „Y“ = Anschluß Lüftungsleitung
Anzahl Bohrungen siehe Blatt 4

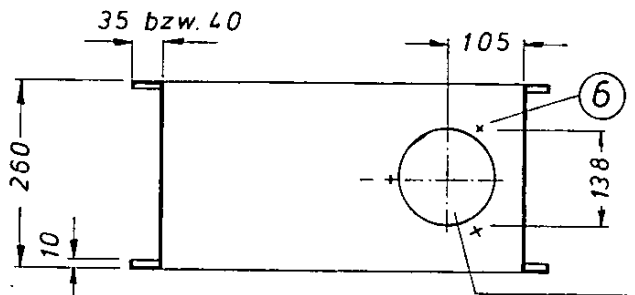
Anschlußrahmen bei
thermisch - pneum. -
elektr. Auslöseeinrichtung



Inspektionsöffnung „oben“



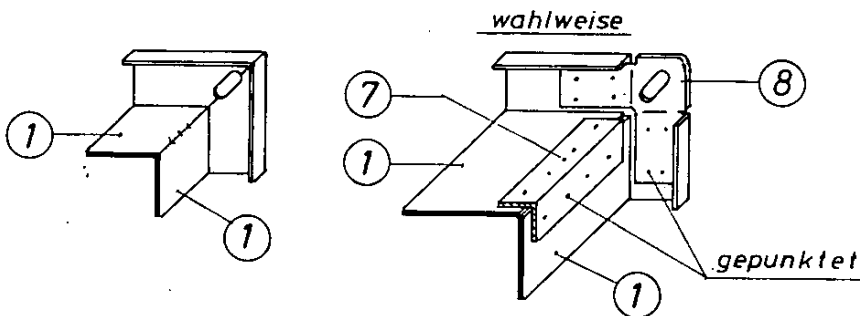
Schnitt A B



Inspektionsöffnung unten, wahlweise
mit zusätzlicher Inspektionsö. oben

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

Detail Eckverbindung



5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85
Institut für Bautechnik
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 26

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

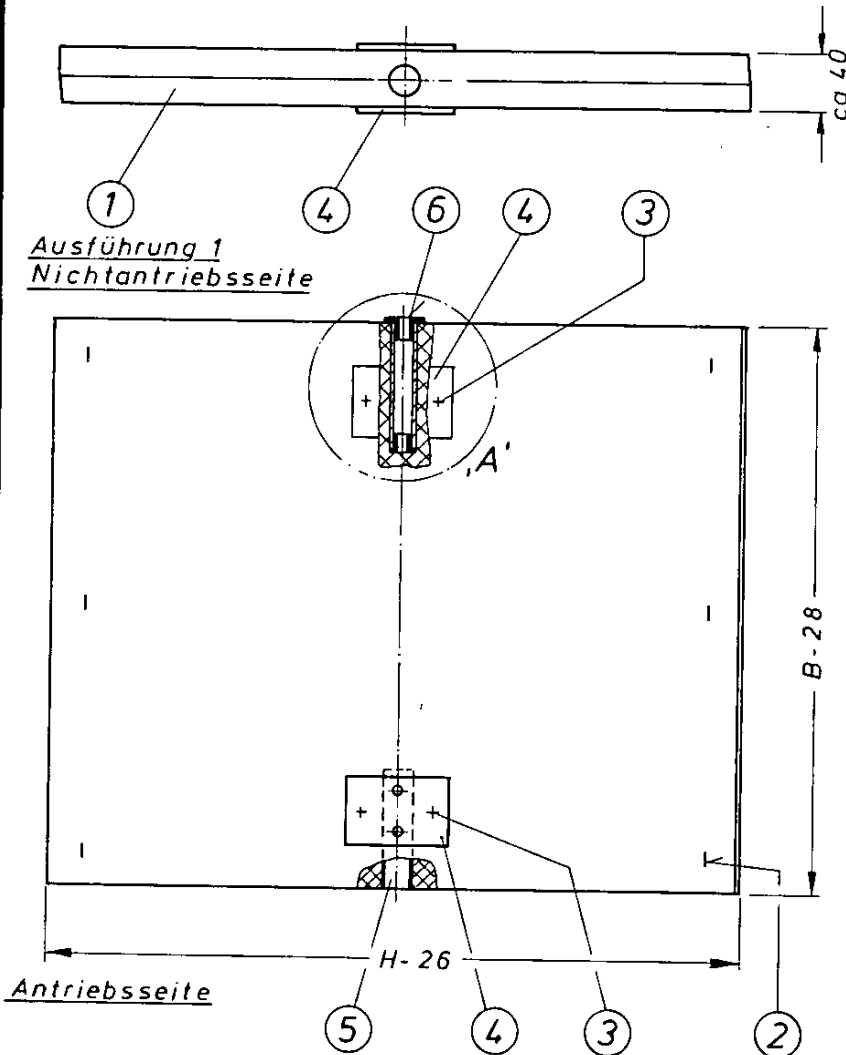
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *M. Dietz*

Blatt
5

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

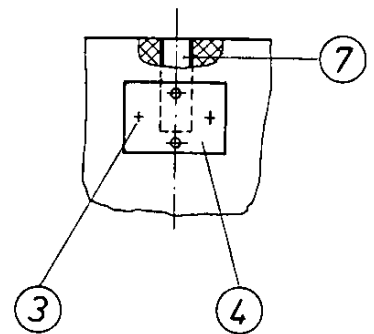
nur für Ausführung 1



Ausführung 2
Detail A'

(wahlweise)

Pos. 3 und 4
ab B bzw. $H = 201$



zugehörige Stückliste siehe Blatt 26



6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

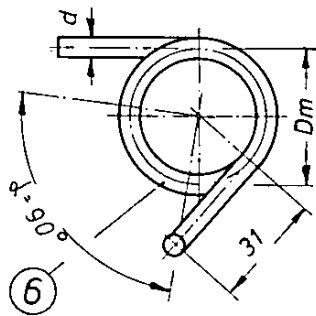
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

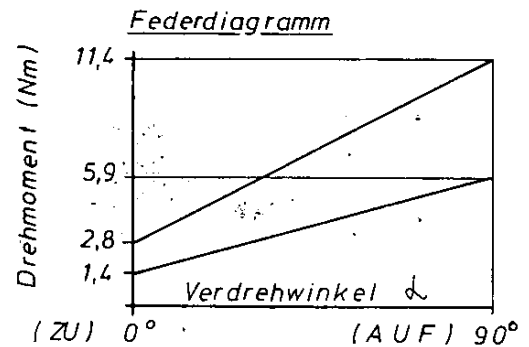
Name
Gedr.: *Kilbuck*

Blatt

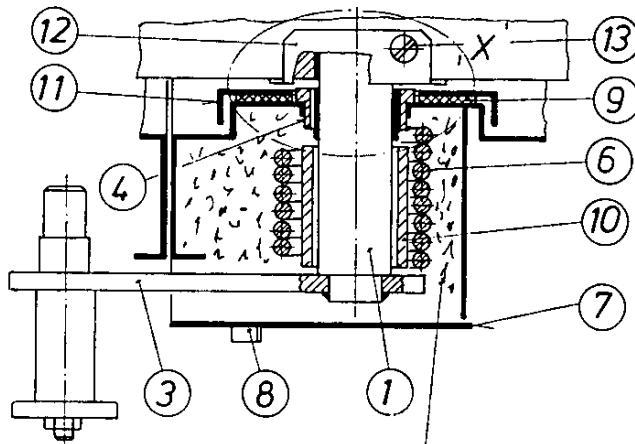
6



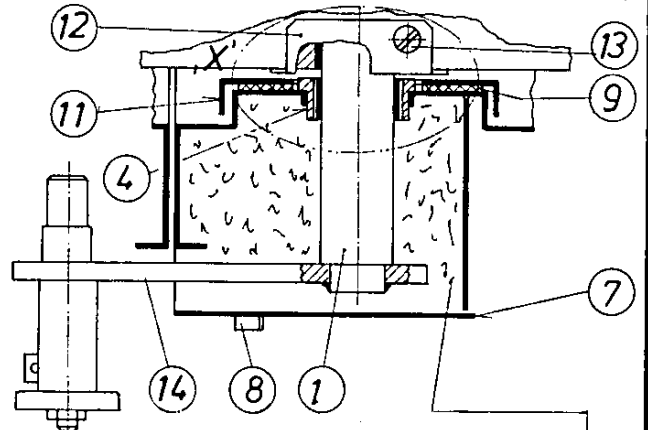
Feder I	Feder II
d = ϕ 4,0	d = ϕ 4,75
Dm = 37	Dm = 38
if = 8,3	if = 8,3



Lagerung für Grundauführung

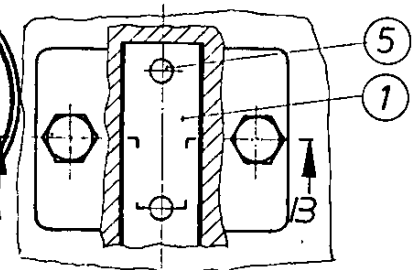
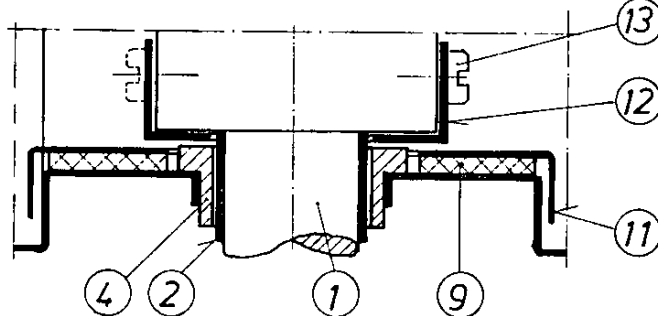


Lagerung für Absperrvorrichtung mit thermisch-pneum.-elektr. Auslöseeinrichtung

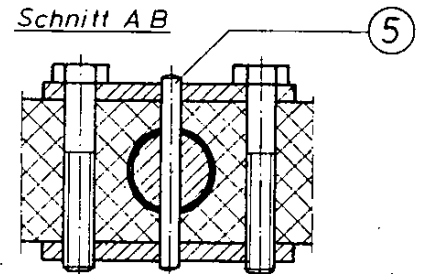


mit keramischen Fasern (Aluminium-Siliciumoxid) ausgefüllt

Detail, X' Absperrklappe um 90° gedreht gez.



Schnitt A B



Auswahltabelle für Pos. 6

H	B	201	252	318	357	400	449	503	555	634	711	797	894	1003-1500
201														
252														
318														
357														
400														
449														
503														
555														
634														
711														
797														

Feder I

Feder II

zugehörige Stückliste siehe Blatt 27

Z. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

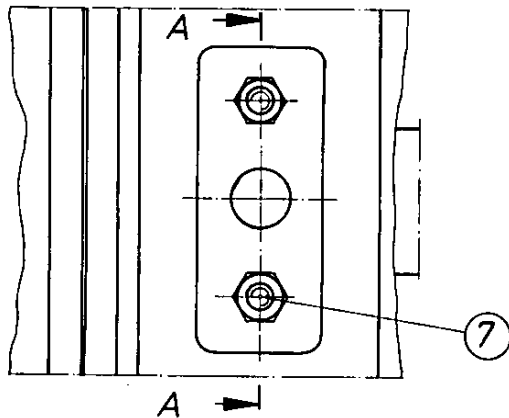
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.:

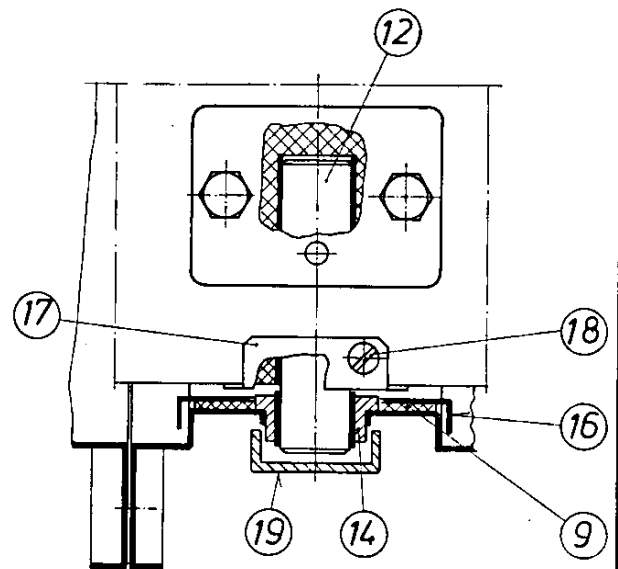
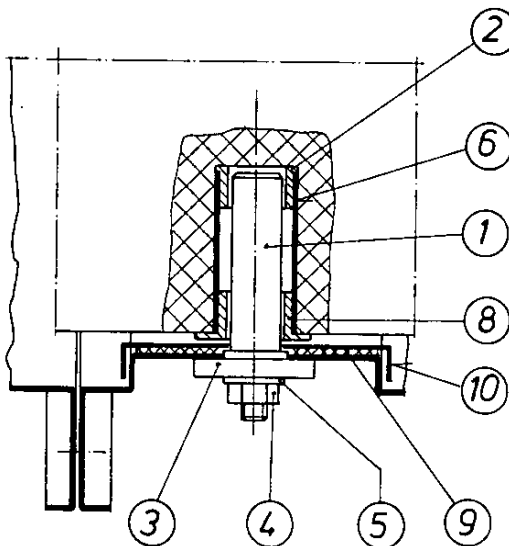
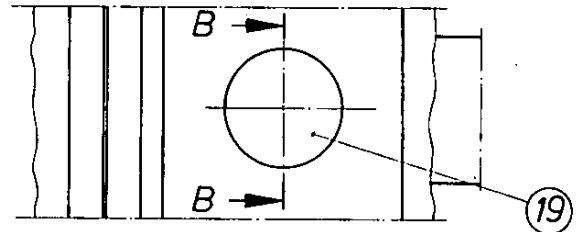
Niederst

Blatt

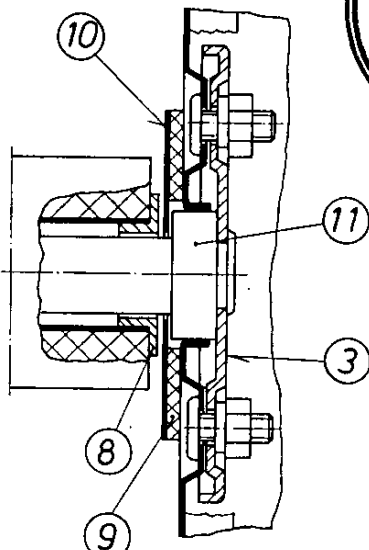
7



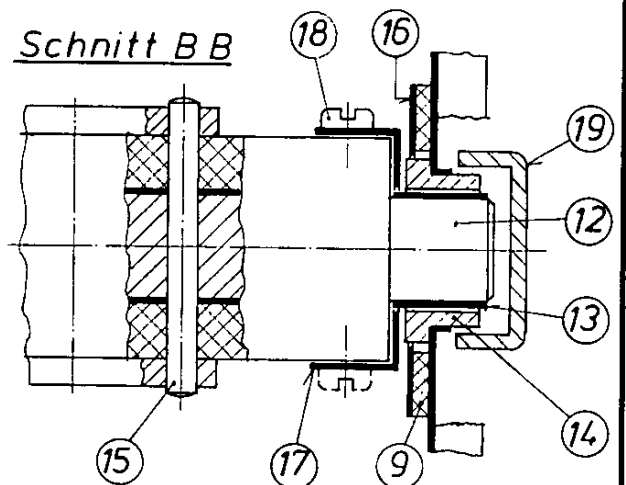
wahlweise:



Schnitt A A



Schnitt B B



8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 27

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

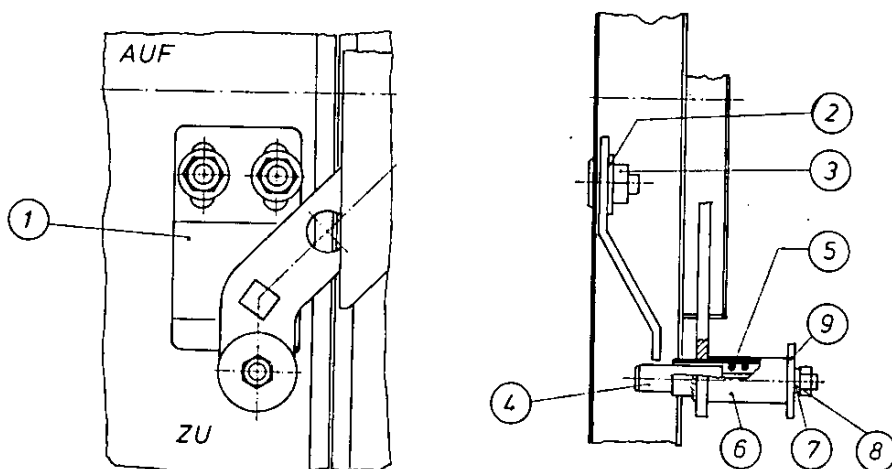
Name
Gepr.:

Müller

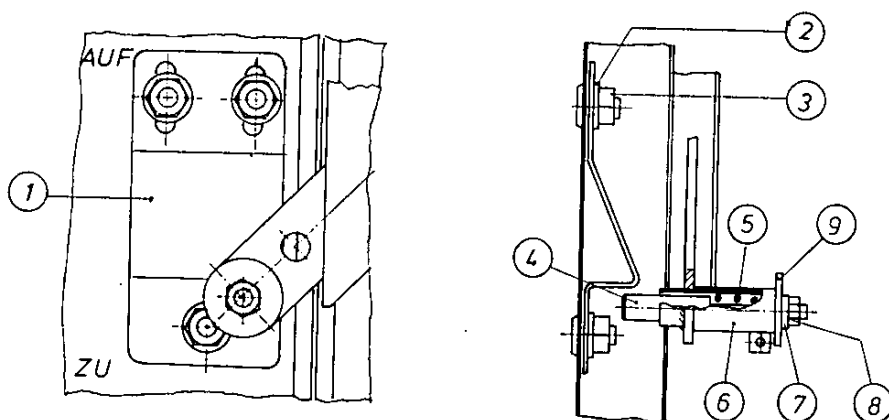
Blatt

8

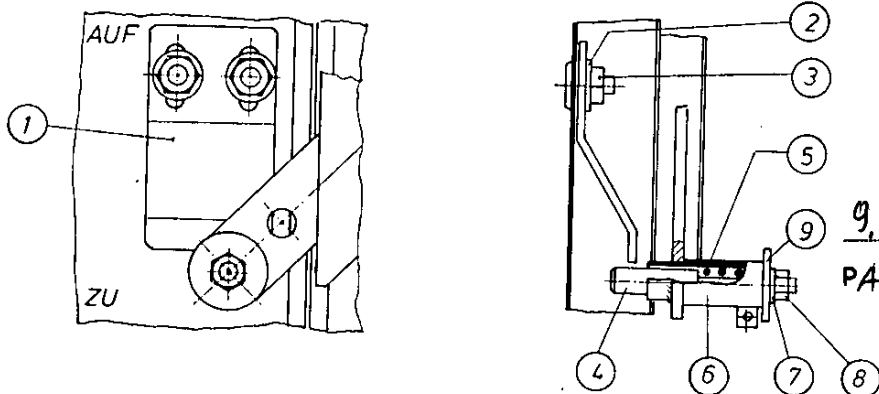
Rastvorrichtung bei Grundaussführung



Rastvorrichtung bei Auslöseeinrichtung thermisch-pneum.-elektr.



wahlweise Ausführung Pos. 1



9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Funktion : In geschlossenem Zustand wird die Absperrklappe
über Rastblech - 1 - und Federbolzen - 4 - arretiert
zugehörige Stückliste siehe Blatt 28

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

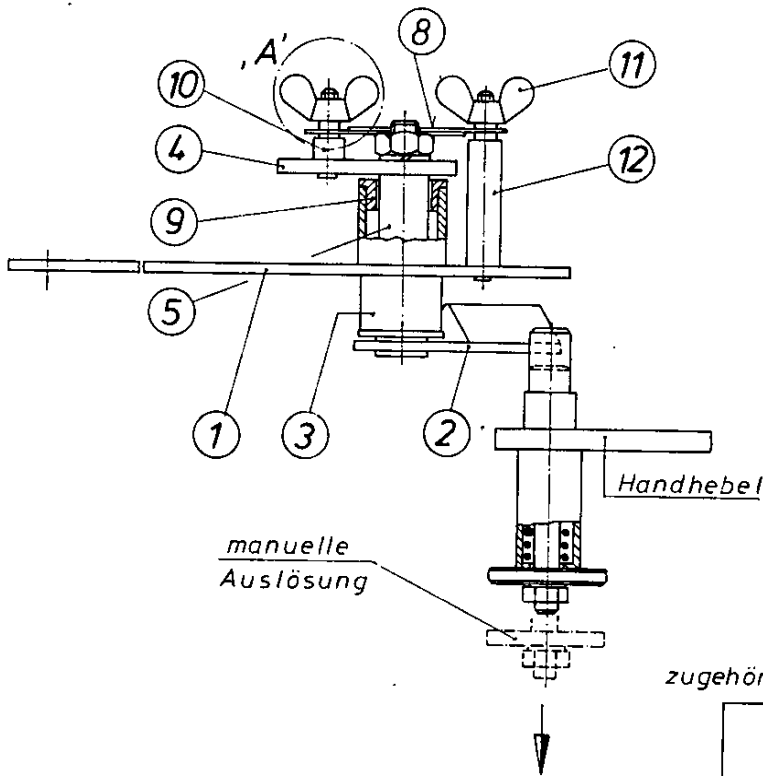
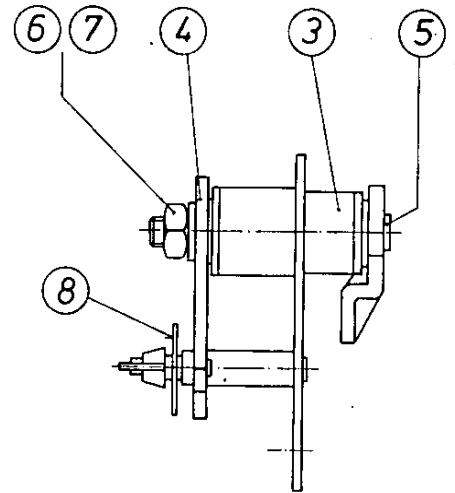
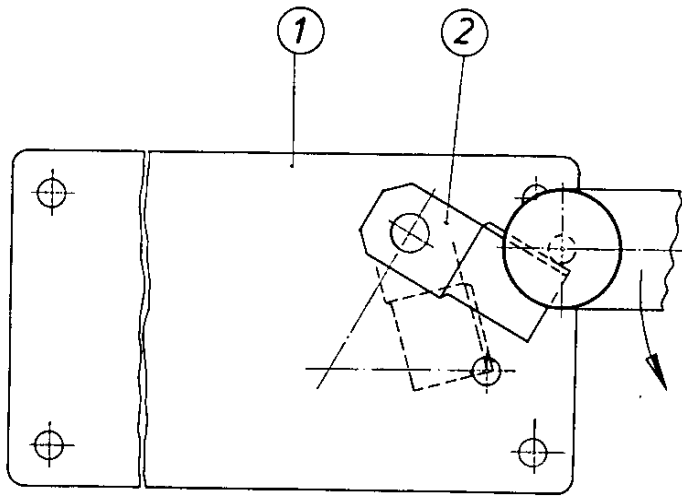
Name
Gepr.:

N. 10. 7

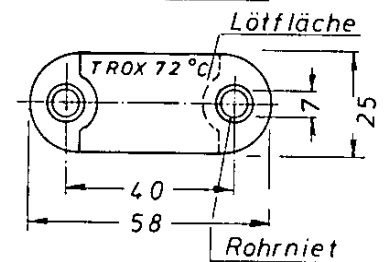
Blatt

9

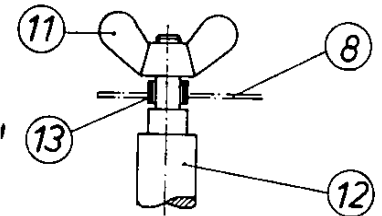
Schmelzlot - innen



Schmelzlot 72 °C



Detail A



zugehörige Stückliste siehe Blatt 28

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



10. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

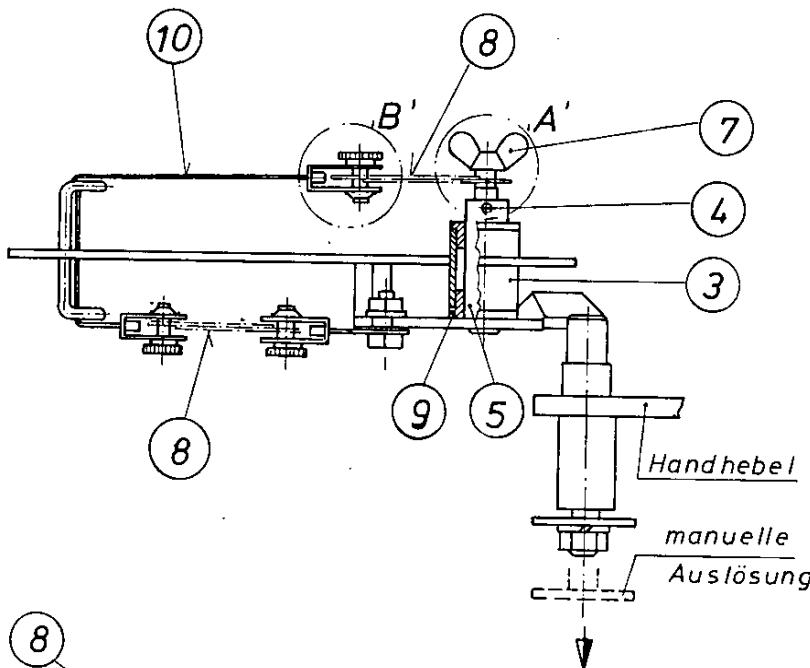
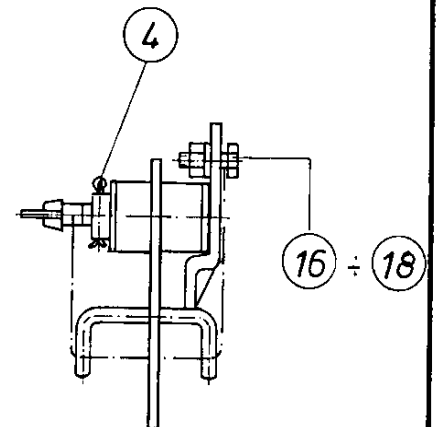
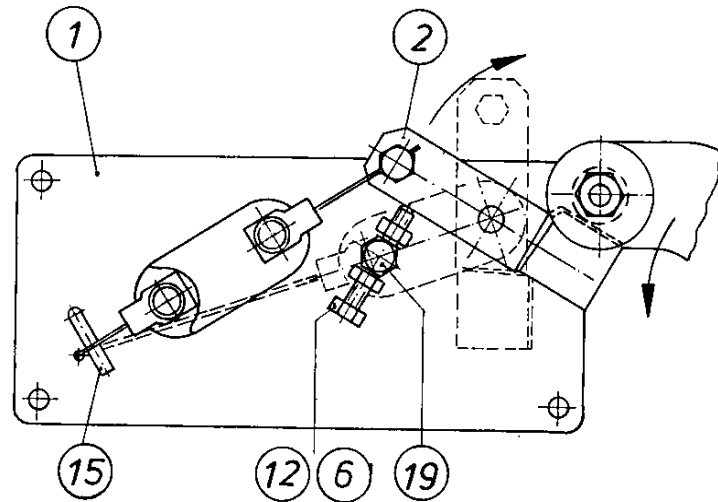
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Midurte*

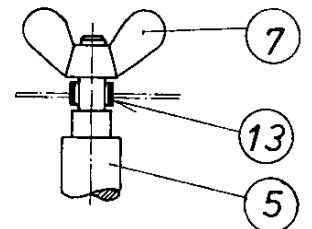
Blatt

10

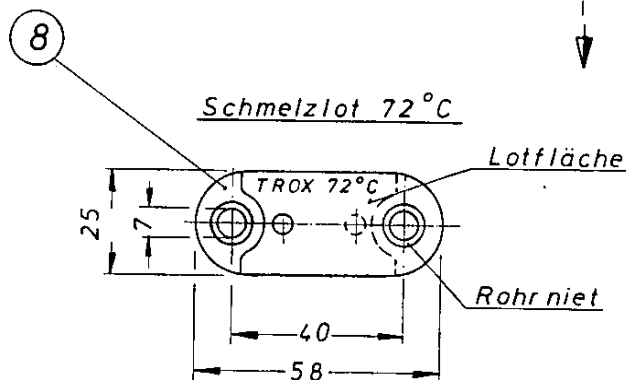
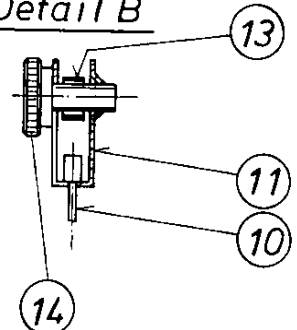
Schmelzlot - innen - außen



Detail A



Detail B



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

zugehörige Stückliste siehe Blatt 28 und 29



M. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
In Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum
12.6.85

Name
Gepr...

Handwritten signature

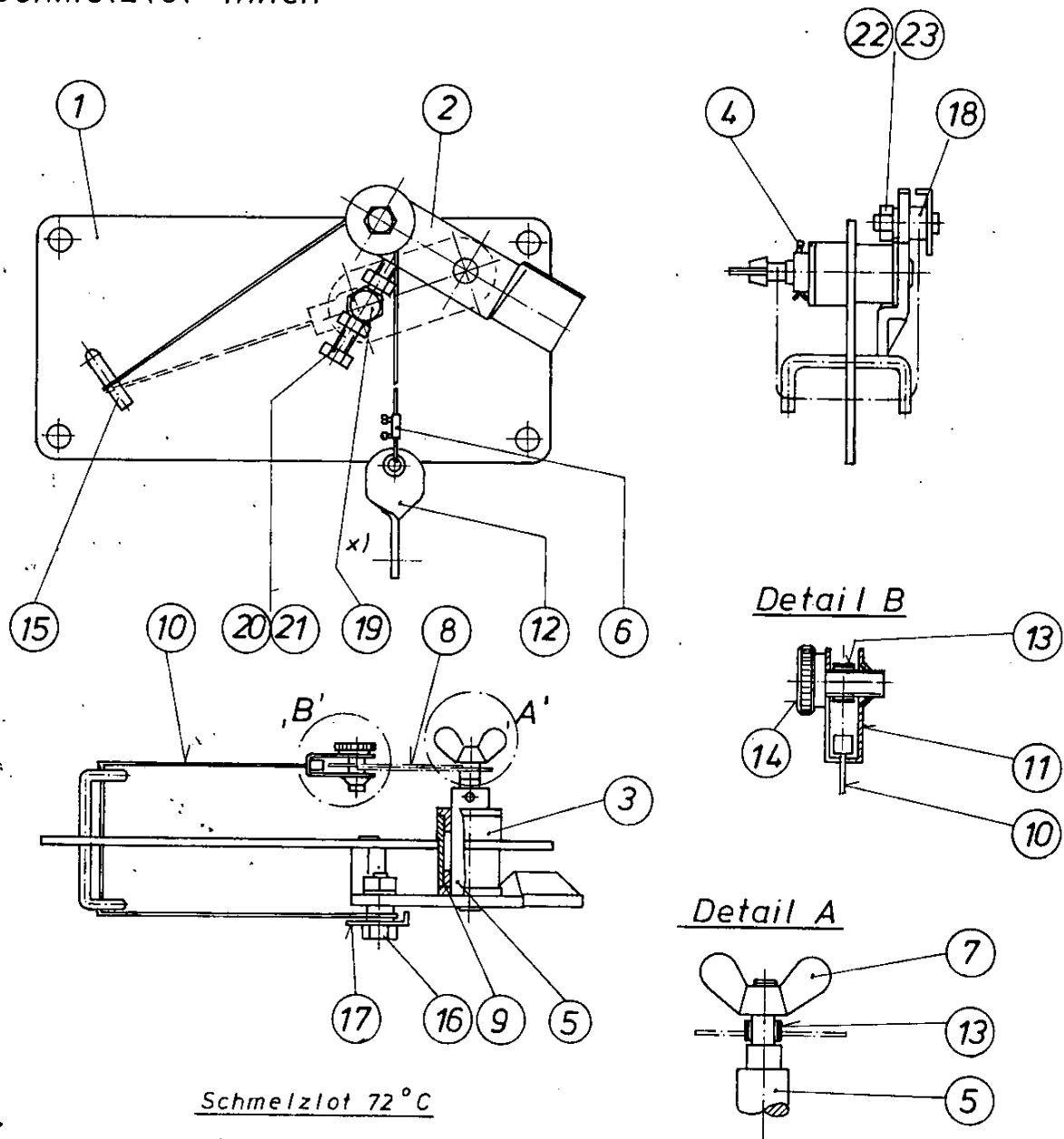
Blatt

11

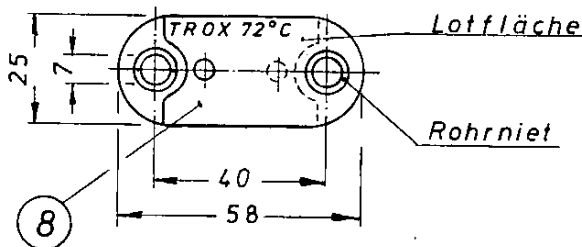
TROX

Auslöseeinrichtung - thermisch
für Magnetauslösungen
Grundauführung

Schmelzlot - innen -



Schmelzlot 72°C



x) hier schließen Magnetauslösungen
entspr. Blatt 14 an

zugehörige Stückliste siehe Blatt 29



12. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.:

Nielu

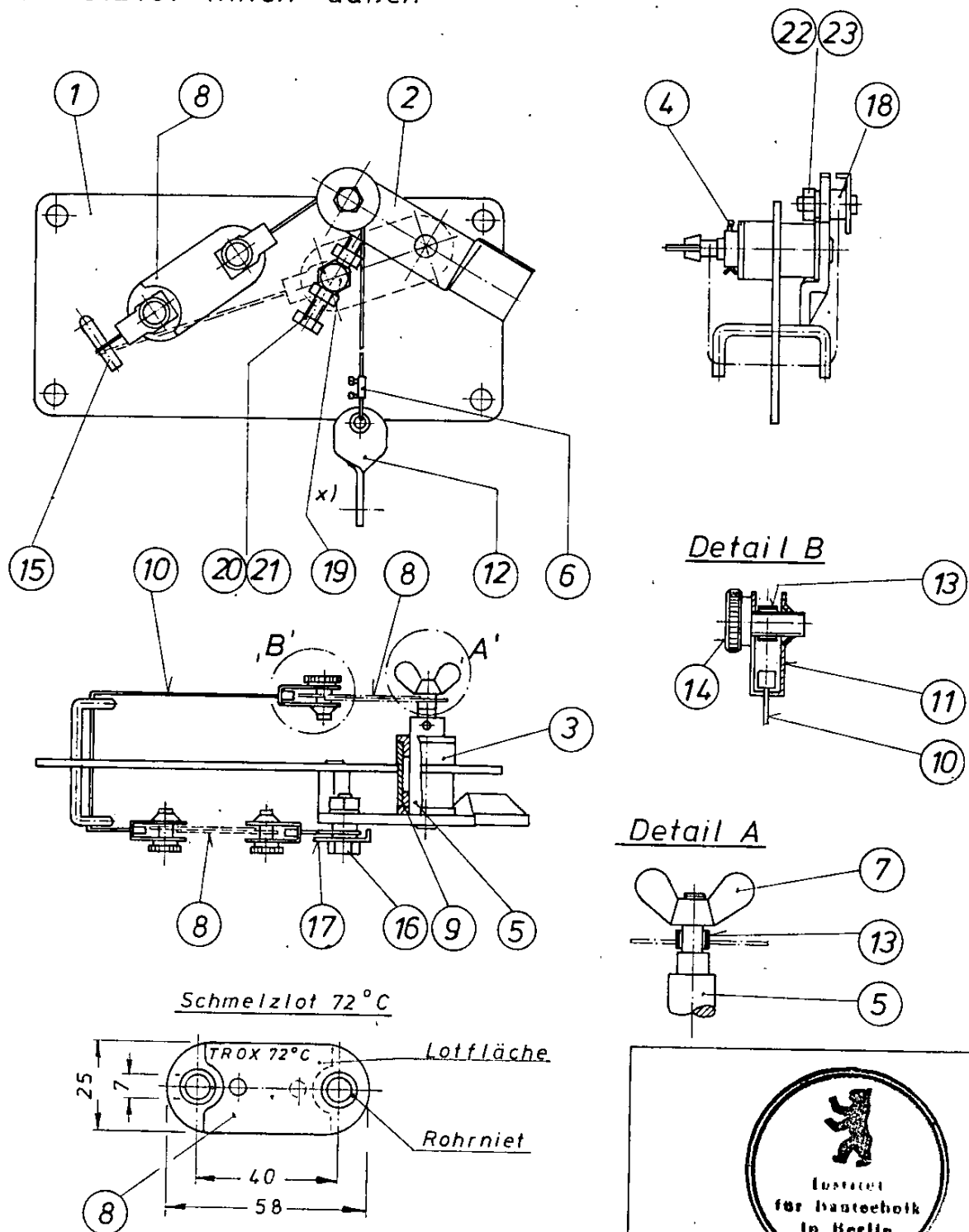
Blatt

12

TROX

Auslöseeinrichtung - thermisch
für Magnetauslösungen
Grundauführung

Schmelzlot - innen - außen



Schmelzlot 72°C

x) hier schließen Magnetauslösungen
entspr. Blatt 14 an

zugehörige Stückliste siehe Blatt 29



13 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

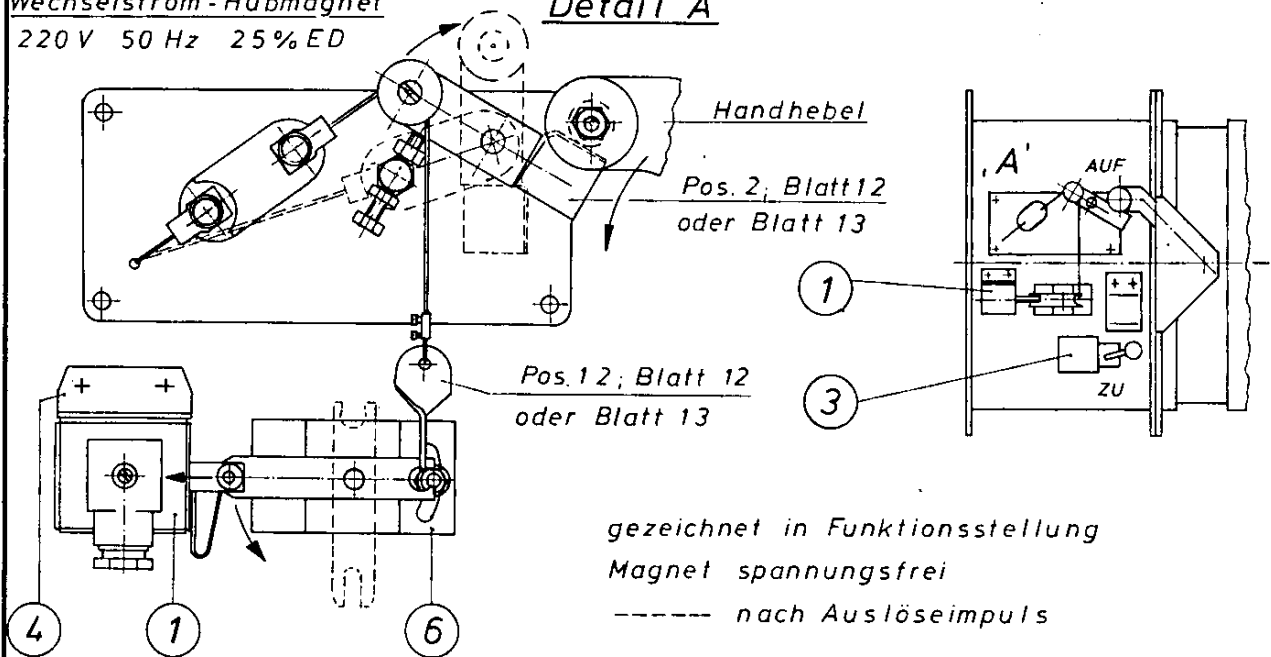
Name
Gepr.: *M. Kutz*

Blatt

13

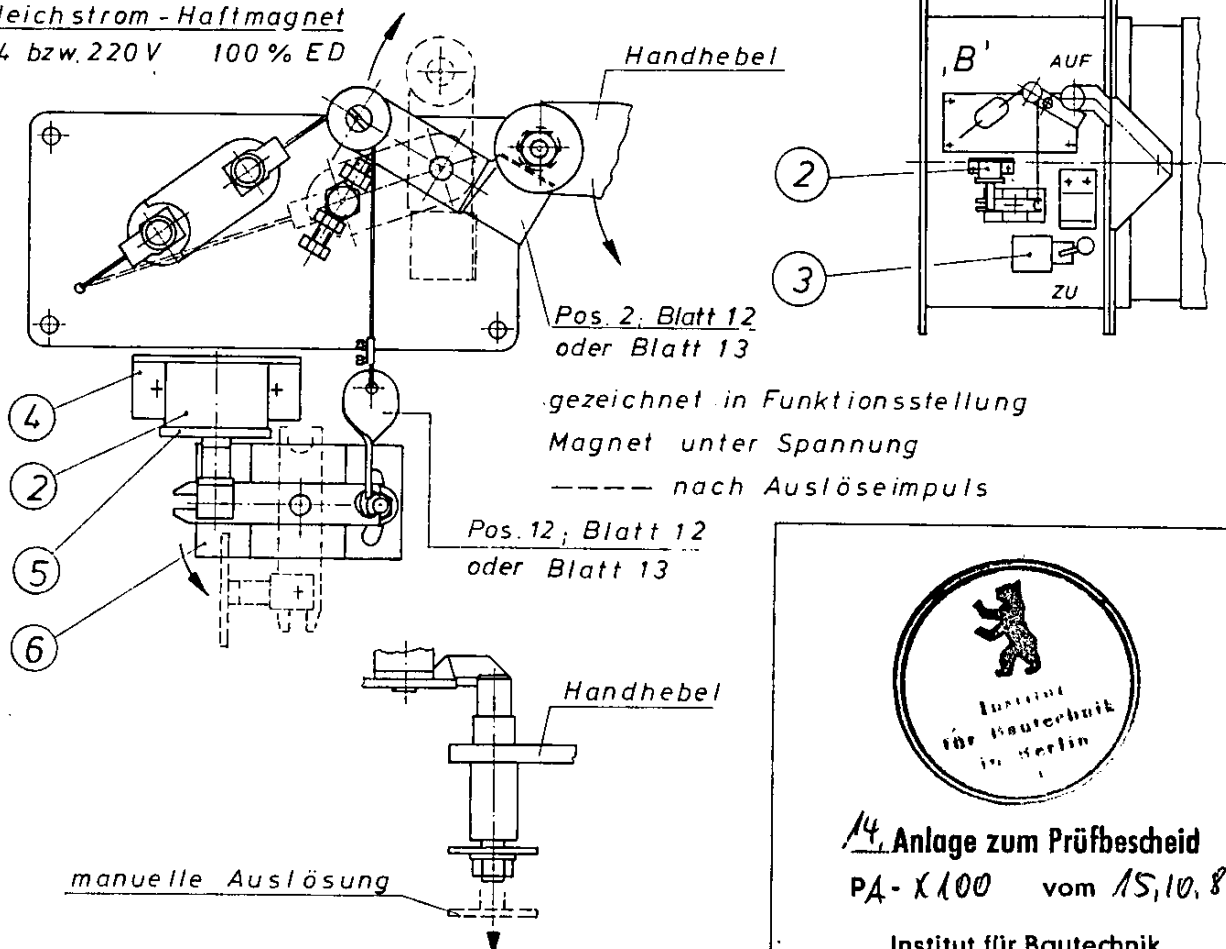
Wechselstrom - Hubmagnet
220 V 50 Hz 25 % ED

Detail A



Detail B

Gleichstrom - Haftmagnet
24 bzw. 220 V 100 % ED



zugehörige Stückliste siehe Blatt 30



14. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.:

W. K. H. L.

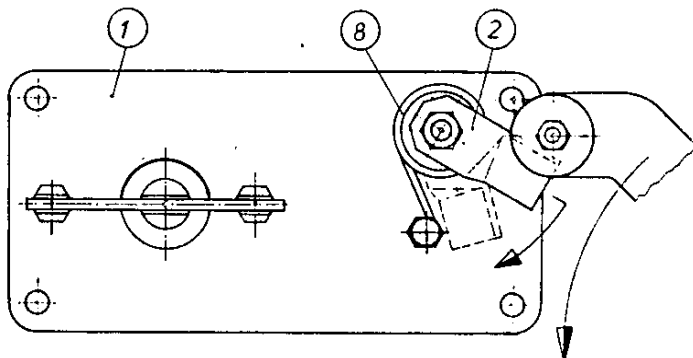
Blatt

14

TROX

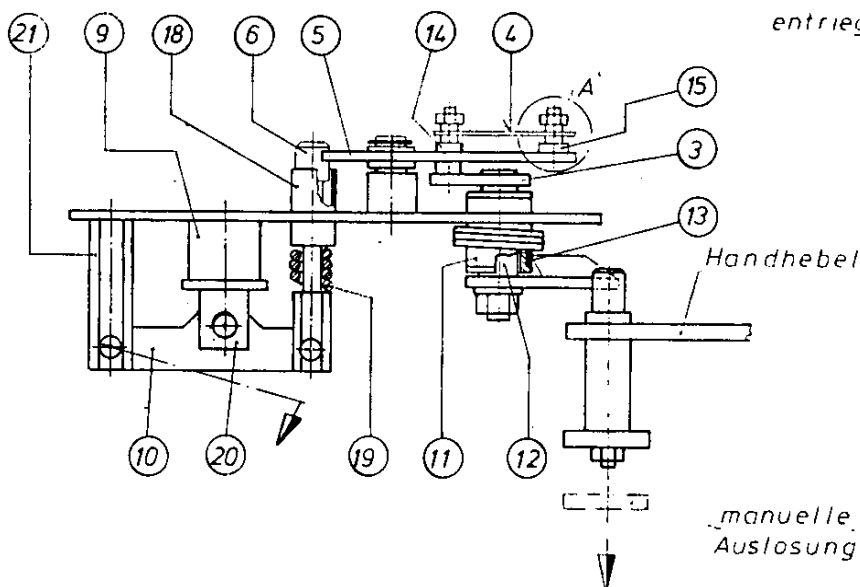
Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 7 Grundaufbau mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet

Schmelzlot innen

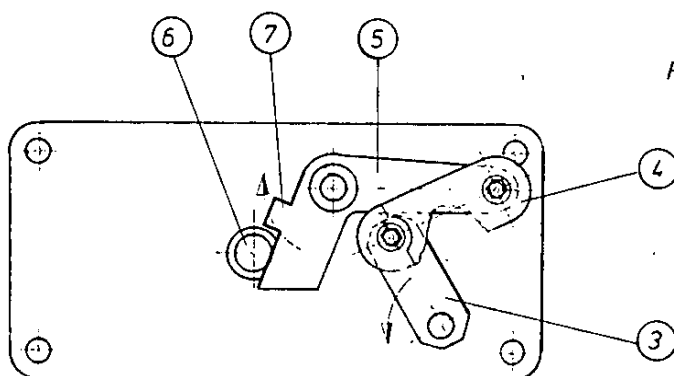


gezeichnet in Funktionsstellung
Magnet unter Spannung

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



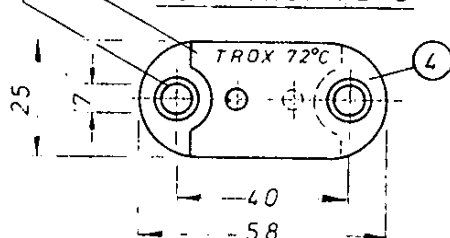
Pos. 9 Haftmagnet 24 - 220V Gs
100 % ED



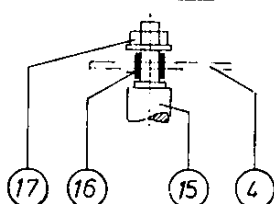
Rohrniel

Lötfläche

Schmelzlot 72°C



Detail A



16. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

zugehörige Stückliste
siehe Blatt 31

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum
12.6.85

Name
Niedert
Gepr.

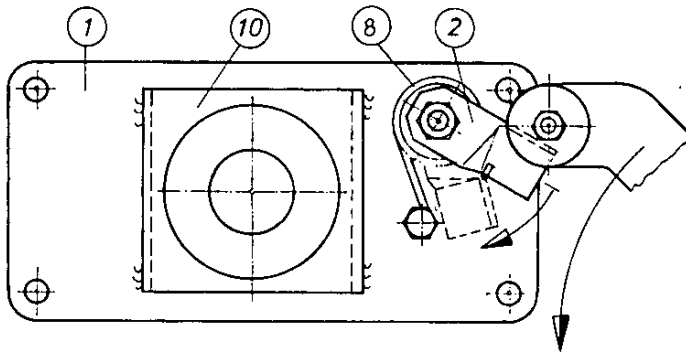
Blatt

16

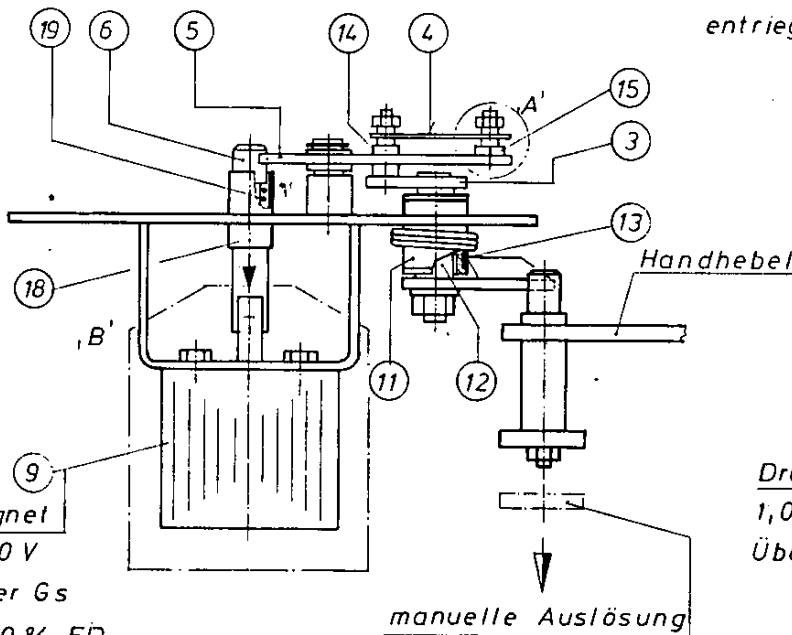
TROX

Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 7 Grundaufbau mit zusätzlicher Auslösung durch Hubmagnet oder pneum. Hubzylinder

Schmelzlot innen

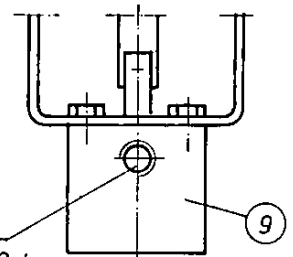


gezeichnet in Funktionsstellung
Magnet spannungsfrei bzw.
Hubzylinder drucklos
--- nach Auslöseimpuls
oder thermischer Auslösung
(Klinke Pos. 2 schwenkt und
entriegelt Absperrklappe)

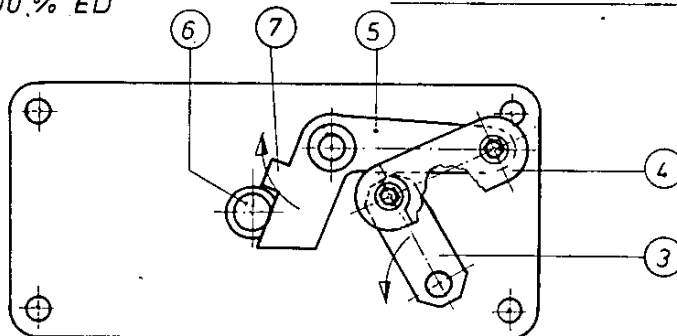


Hubmagnet
24 - 220 V
Ws oder Gs
15 - 100% ED

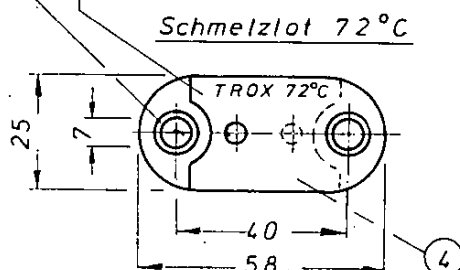
Detail 'B'
wahlweise
pneum. Hubzylinder



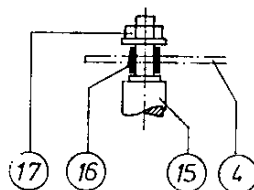
Druckluft
1,0 bis 8,0 bar
Überdruck



Rohrniel
Lötfläche



Detail 'A'



zugehörige Stückliste
siehe Blatt 30



AS-Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

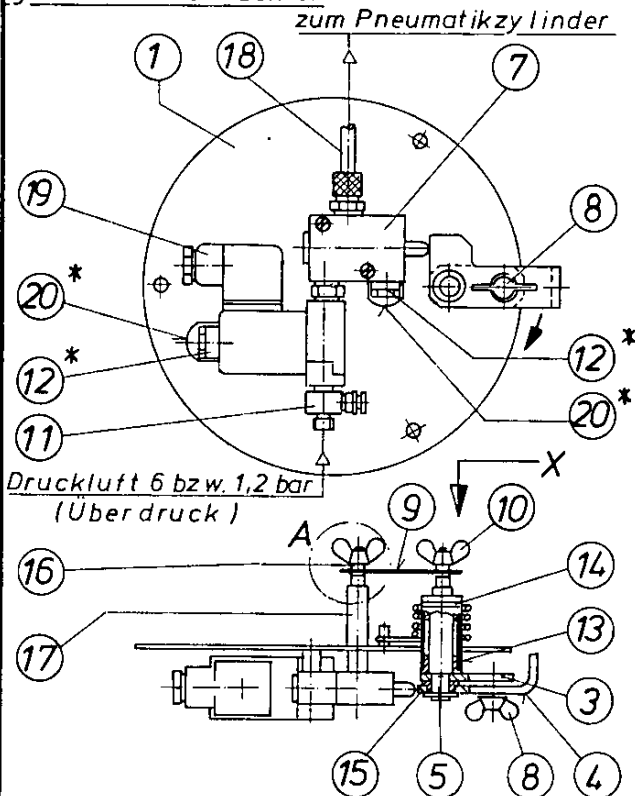
Name: *Mischler*
Gepr.: *Mischler*

Blatt

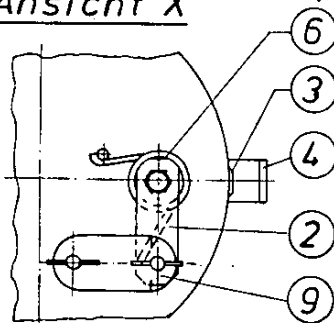
15

gez. ohne Druckwächter

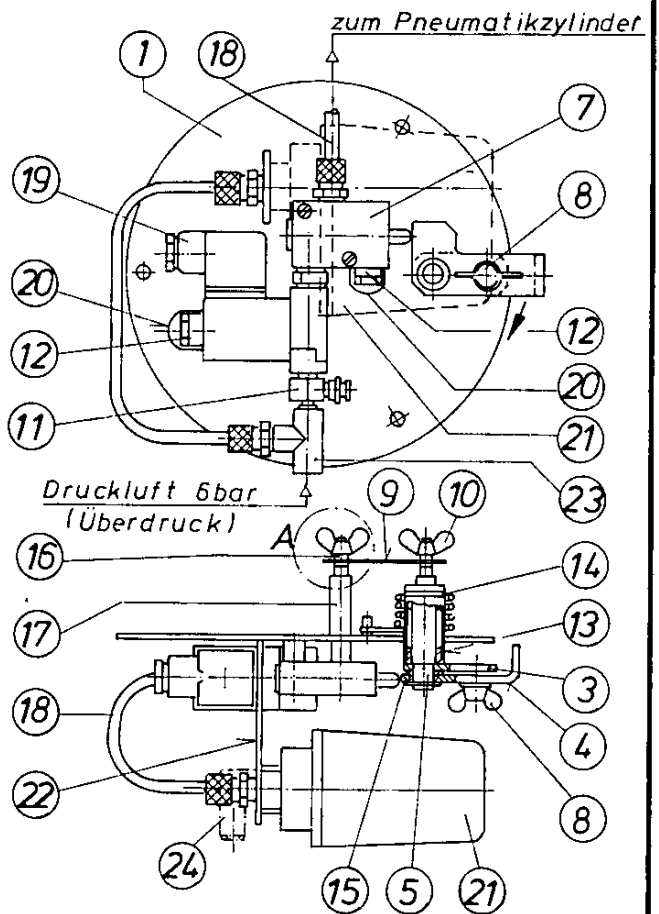
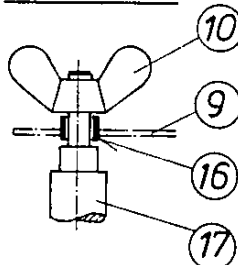
gez. mit Druckwächter Pos.21



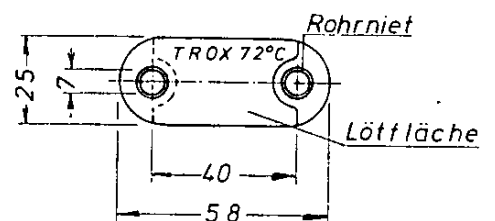
Ansicht X



Detail A



Schmelzlot 72°C



bei Druckluft 1,2 bar entfallen bei der Verwendung des Schnellentlüftungsventiles (Anlage Blatt 19, Pos.21) die mit * gekennzeichneten Pos.

zugehörige Stückliste siehe Blatt 31 und 32

Magnetventil Pos. 19 Fa. Bürkert

Typ	Druckber. [bar]	Spannung		Kv [m³/h]
		Wechsel -	Gleich -	
311-C- 2,5 - B	1,2 + 6,0	220V, 50Hz	24 ÷ 220 V	0,16
Ex 531-C-2,5-B	1,2 + 6,0	220V, 50Hz	24 ÷ 220 V	0,16



17. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.:

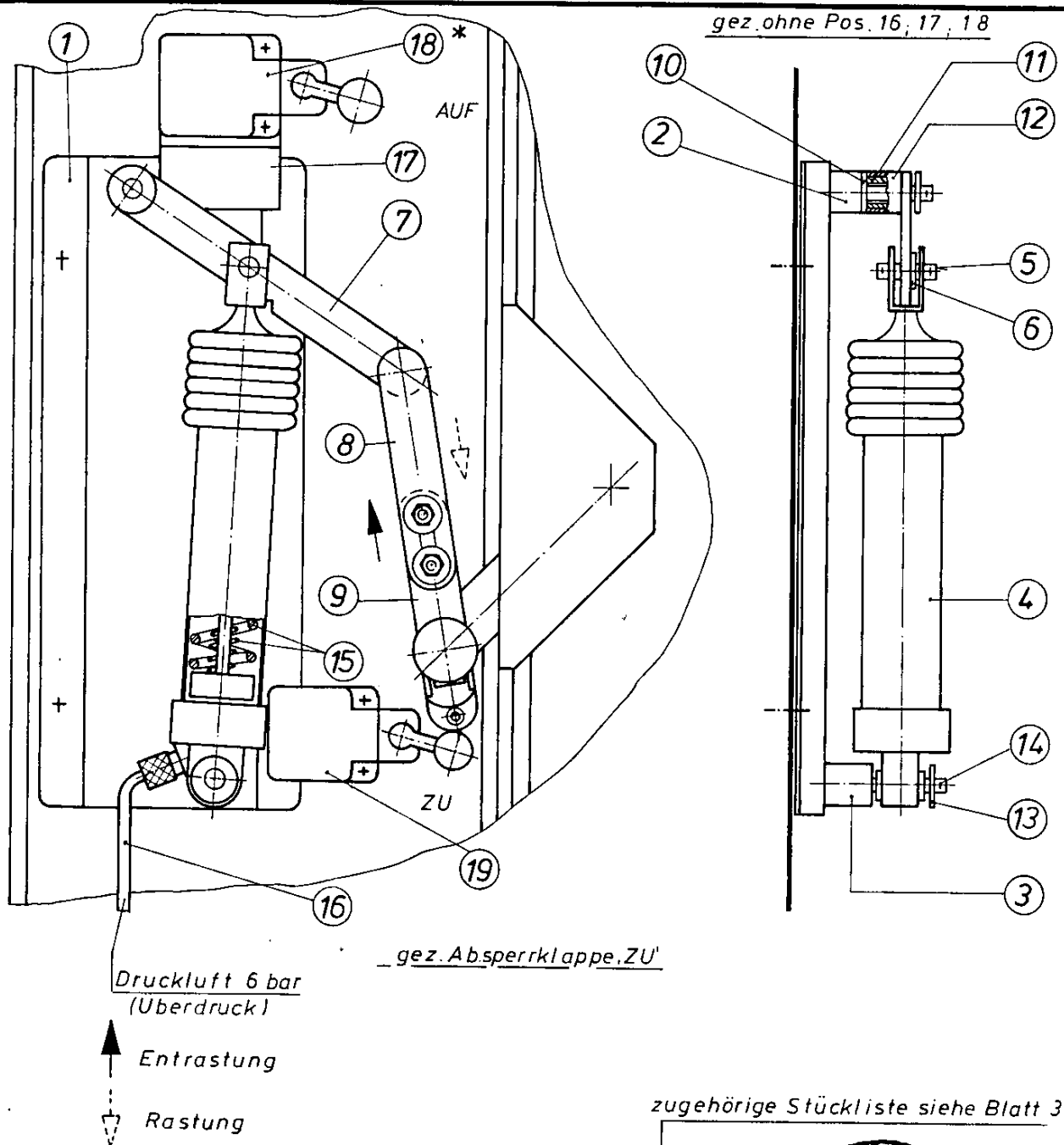
Müller

Blatt

17

TROX

Auslöseeinrichtung - pneumatisch - Teil 8 -



zugehörige Stückliste siehe Blatt 32

* bei Verwendung der Auslöseeinrichtung
- thermisch - pneumatisch mit Druckwächter
siehe Blatt 17 entfällt Endschalter Pos. 18



18. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

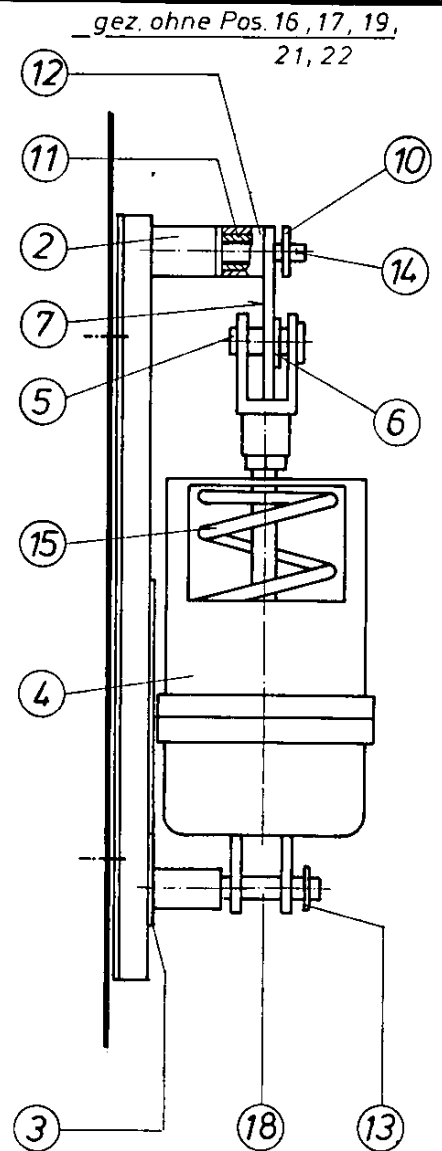
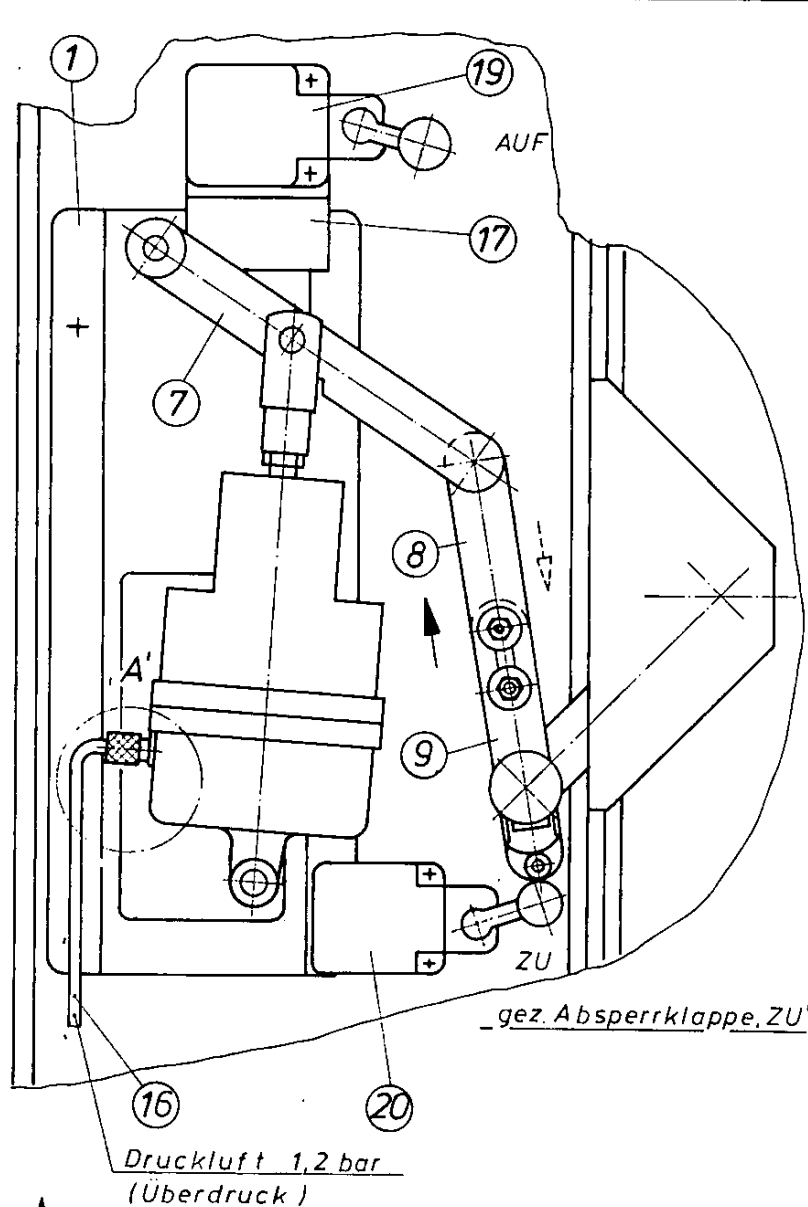
Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12. 6. 85

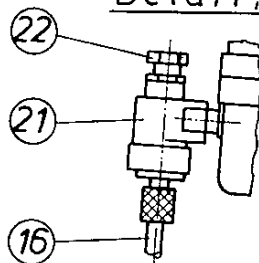
Name
Gepr.: *M. Müller*

Blatt 18



↑ Entrastung
↓ Rastung

Detail A'



Detail A' - Anschluß wahlweise über:

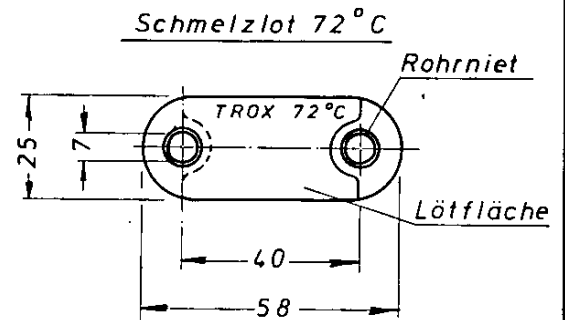
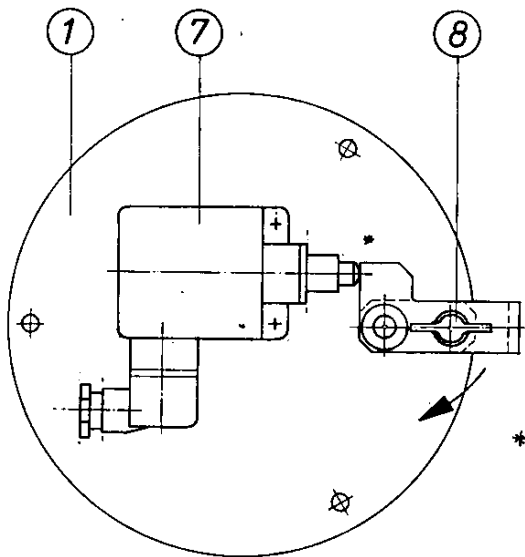
1. Verschraubung
2. Schnellentlüftungsventil Pos. (21) einschließlich Abluftdrossel, Pos. (22)

zugehörige Stückliste siehe Blatt 32+33

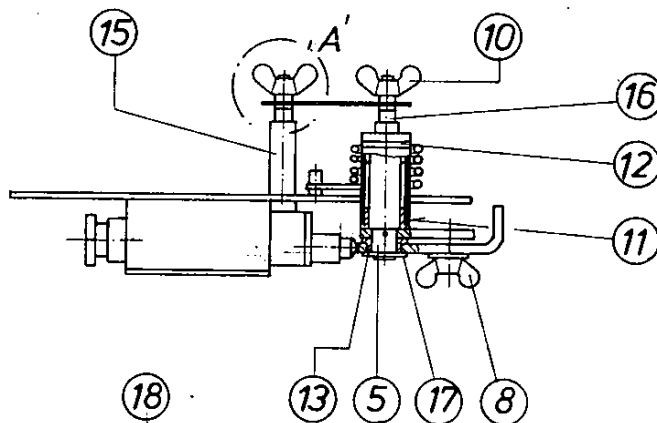


19. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

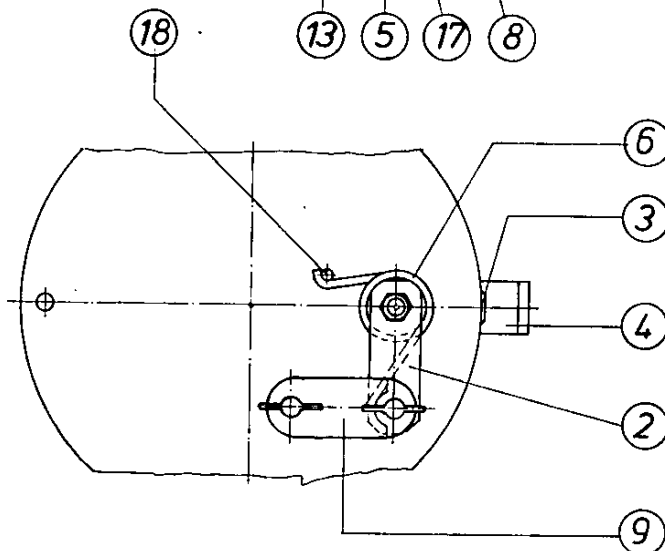
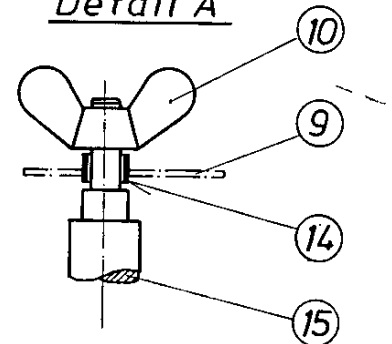
Institut für Bautechnik
in Berlin



* Betätigung wahlweise über Stößel bzw. Rollenhebel



Detail A



zugehörige Stückliste siehe Blatt 33

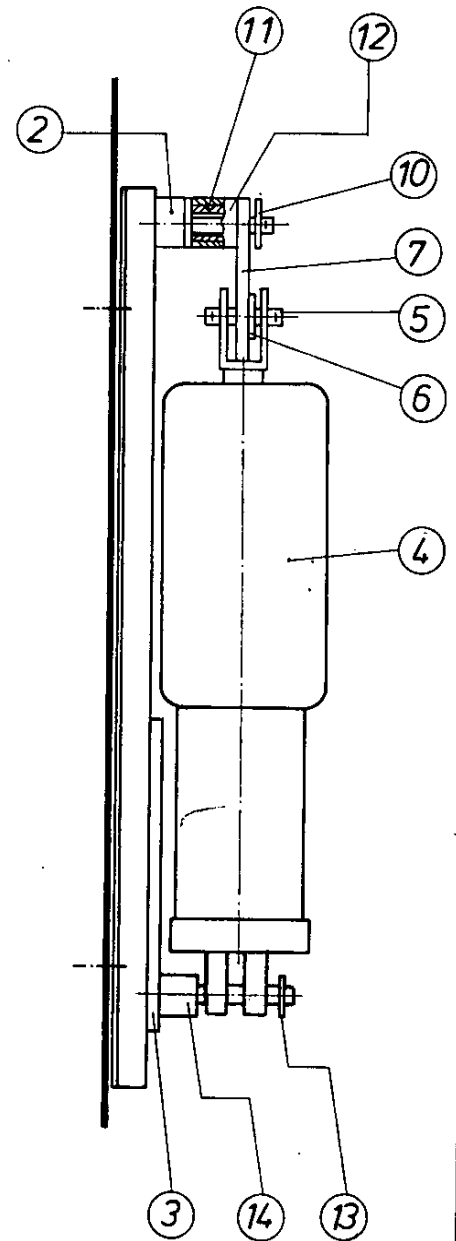
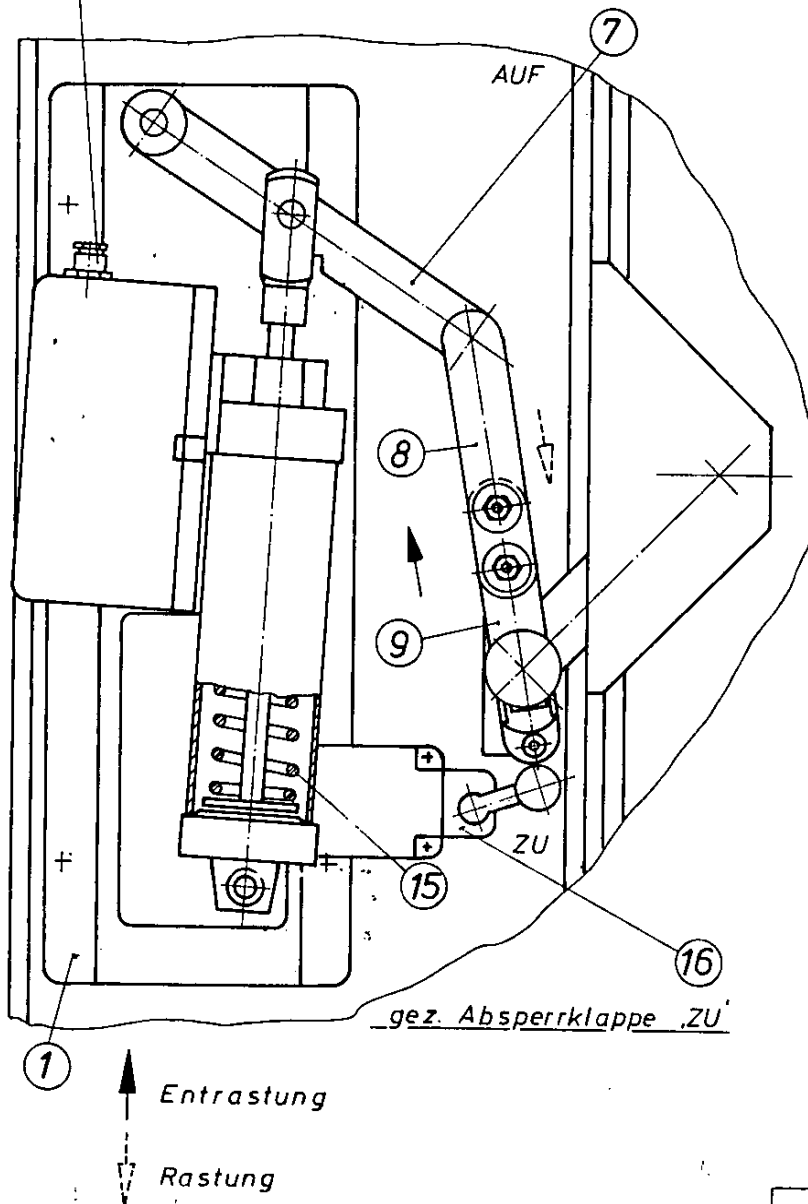
elektr. Schalter Pos. 7
Fa. Crouzet



20. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

220V, 50Hz



zugehörige Stückliste siehe Blatt 33 + 34



21. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15. 10. 85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

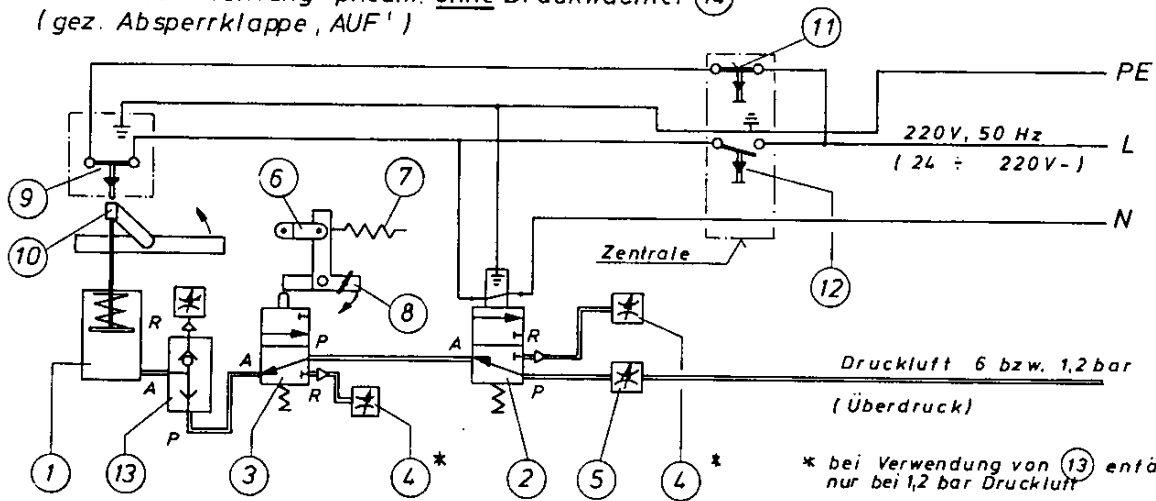
Datum:
12. 6. 85

Name
Nieditz

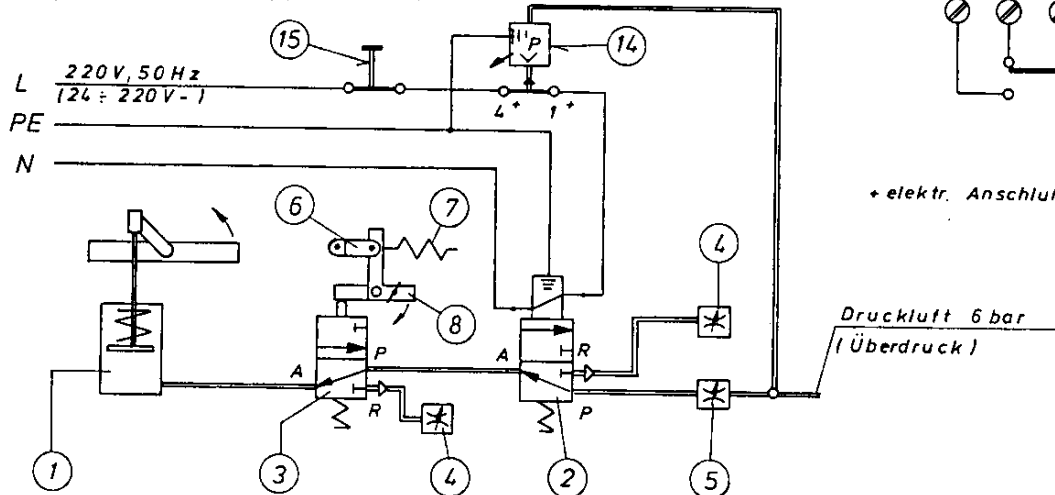
Gepr.:

Blatt
21

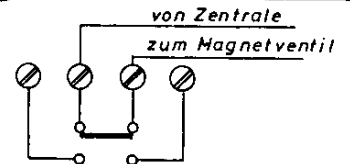
Auslöseeinrichtung pneum. ohne Druckwächter (14)
(gez. Absperrklappe, AUF')



Auslöseeinrichtung pneum. mit Druckwächter (14)
(gez. Absperrklappe, AUF')



(9) Endschalter (elektr. Anschluß)



+ 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)

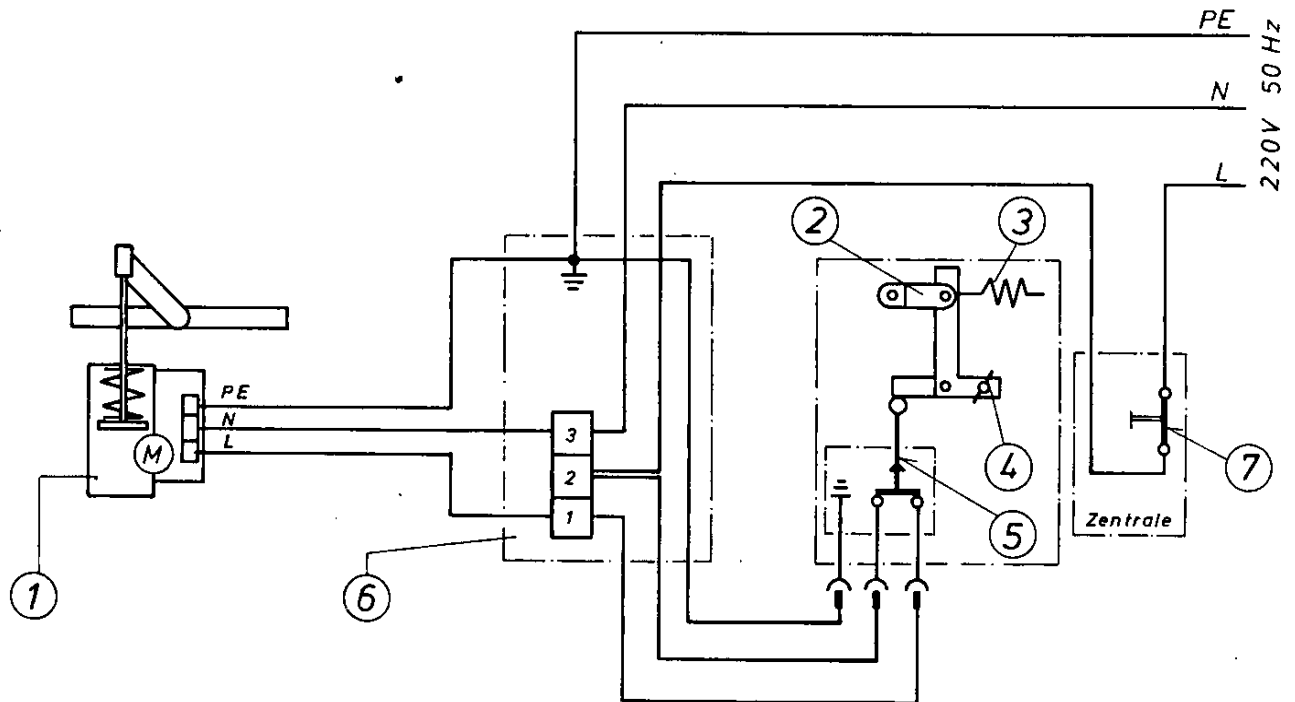
Mit Druckluft und geschlossenem Stromkreis Absperrklappe "AUF"
Bei Druckluft- oder Stromunterbrechung Absperrklappe "ZU"
(Elektrische Verdrahtung bauseits)



22 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

gez. Absperrklappe 'AUF'



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

elektr. Verdrängung bauseits

Mit geschlossenem Stromkreis
Absperrklappe 'AUF'

Bei unterbrochenem Stromkreis
Absperrklappe 'ZU'

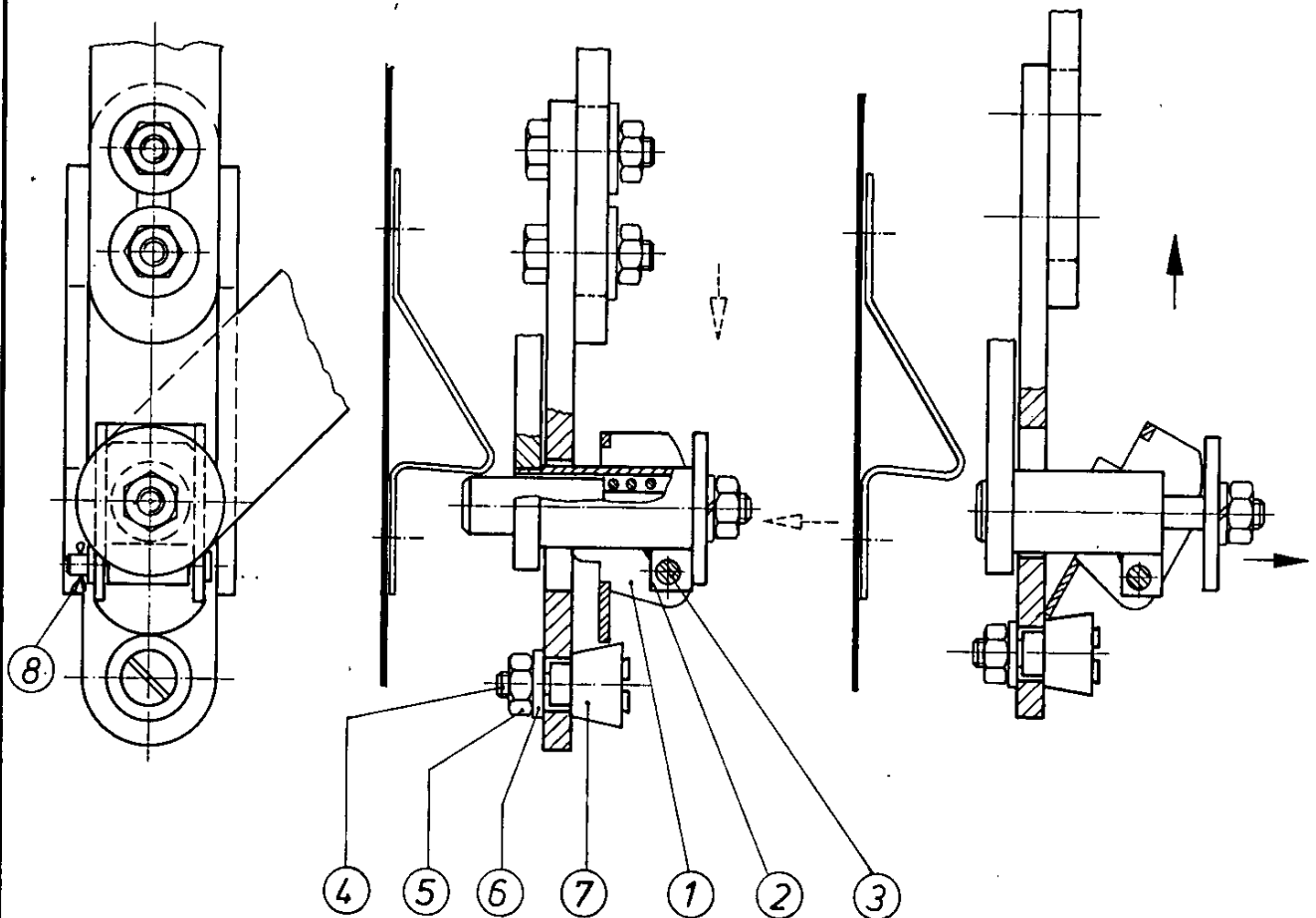


23 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

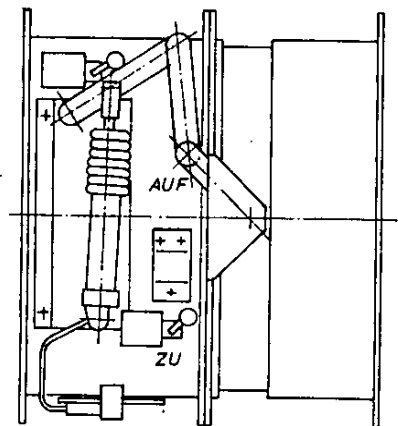
Institut für Bautechnik
in Berlin

Absperrklappe gerastet

Absperrklappe entrastet



zugehörige Stückliste siehe Blatt 34



gez. Absperrklappe, AUF



24 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

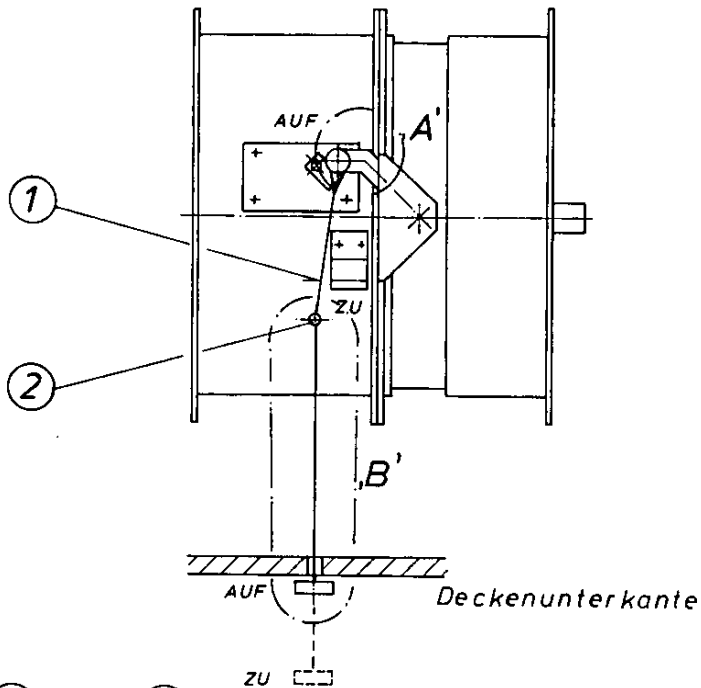
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

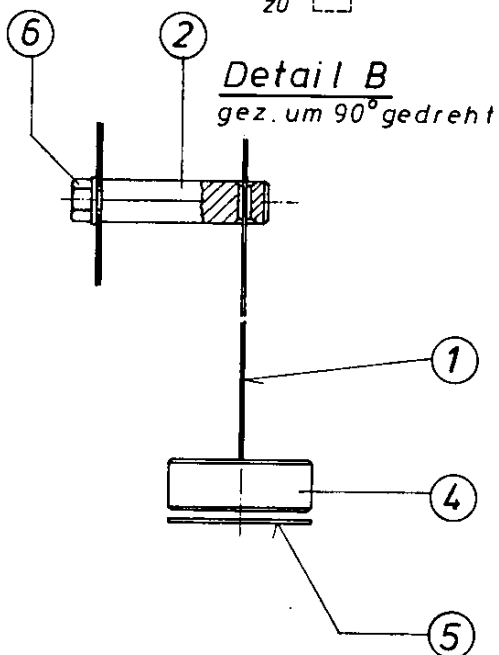
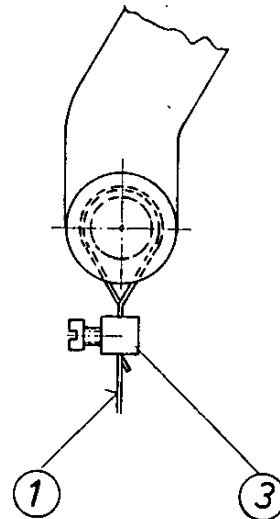
Name: *Müller*
Gepr.: *Müller*

Blatt
24

nur Einbaulage wie gezeichnet



Detail A



Detail B
gez. um 90° gedreht

zugehörige Stückliste siehe Blatt 34



25. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

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	mineralischer Schaumstoff Typ KG 25	30 x 15
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 (Neoprene)	
x 5	o Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 15
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 oder Supalux M-Calciumsilikat	ca. 40 dick
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 bzw. Messing	ø 22/16 x 45 lg. ø 22/20 x 63 lg.* ø 22/20 x 83 lg.
7	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	

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



26. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Kilger*

Blatt

26

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - ANTRIEBSSEITE - TEIL 4 - BLATT 7			
1	○ Lagerachse	Stahl verzinkt	Ø 20 x 141 lg.
2	○ Laufring	V2A (Edelstahl)	Rohr-Ø 22/20 x 13 lg.
3	● Handhebel	Stahl verzinkt	6 dick x 138 lg.
4	○ Lagerbuchse	Messing	Ø 32/26 x 11 lg.
5	○ Zylinderkerbstift DIN 1473	Stahl kadmiert	Ø 6 x 50
6	● Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
7	○ Abdeckblech	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
8	○ Blechlasche	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
9	○ Achsdichtung	keramische Fasern	70 x 60 x 3 dick
10	● Hülse	Stahl verzinkt	Ø 28/22,5 x 35 lg.
11	○ Verschleißschutz	verzinktes Stahlblech	0,4 dick
12	○ Lagerblech	V2A (Edelstahl)	0,4 dick
13	○ Blechschraube	Stahl verzinkt	B 3,9 x 13
14	○ Stellhebel	Stahl verzinkt	6 dick x 113 lg.

ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - NICHTANTRIEBSSEITE - TEIL 5 - BLATT 8

1	Lagerachse	V2A (Edelstahl)	Ø 16 x 51 lg.
2	○ Lagerbuchse	Sinterbronze	Ø 21,5/19 x 15
3	● Lagerschild	Stahl verzinkt	85 x 35 x 6 oder 2 dick
4	● Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
5	● Scheibe	Stahl verzinkt	6
6	○ Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/19 x 42 lg.
7	○ Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
8	○ Lagerbuchse	Messing	Ø 32/19 x 8 lg.
9	○ Achsdichtung	keramische Fasern	70 x 60 x 3 dick
10	○ Lagerblech	V2A (Edelstahl)	0,4 dick
11	● Druckscheibe (Widerlager)	Stahl verzinkt	Ø 26
12	○ Lagerachse	Stahl verzinkt	Ø 20 x 76 lg.* Ø 20 x 94 lg.
13	Laufring	V2A (Edelstahl)	Rohr-Ø 22/20 x 13 lg.
14	○ Lagerbuchse	Messing	Ø 32/26
15	○ Zylinderkerbstift DIN 1473	Stahl kadmiert	Ø 6 x 50
16	○ Verschleißschutz	verzinktes Stahlblech	0,4 dick
17	○ Lagerblech	V2A (Edelstahl)	0,4 dick
18	○ 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)



27 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85
Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12. 6. 85

Name
Gepr.: *Müller*

Blatt 27

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

RASTVORRICHTUNG - TEIL 6 - BLATT 9

1 • Rastblech	verzinktes Stahlblech	
2 • Scheibe	Stahl verzinkt	8
3 • Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 8
4 Federbolzen	V2A (Edelstahl)	Ø 12 x 69
5 Druckfeder	V2A (Edelstahl)	Dm = 10
6 • Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1 x 45
7 • Federring	Federstahl verzinkt	6
8 • Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
9 • Scheibe	Stahl verzinkt	Ø 30 x 4



AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 10

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	V2A (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	Ø 7,3/5 x 6

28 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 7 - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 11

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 21 lg.
4 o Splint	Stahl verzinkt	Ø 3
5 Welle	V2A (Edelstahl)	Ø 14 x 54
6 • Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
7 o Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 4
8 Schmelzlot	Messing	0,4 dick
9 o Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18 x 8
10 o Seil mit Nippel	Stahl verzinkt	Ø 1
11 o Schmelzlothalter	Stahl verzinkt	0,75 dick
12 • Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 30

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *M. B. 12*

Blatt

28

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
13	Isolierschlauch	Kunststoff	Ø 7,3/5 x 6
14	○ Rändelschraube	Messing	M 4
15	○ Seilumlenkung	Stahl verzinkt	Ø 6
16	● Klemmschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 12
17	● Federring	Federstahl verzinkt	6
18	● Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
19	○ Anschlagbolzen	Stahl verzinkt	SW 12 x 27

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH FÜR MAGNETAUSLÖSUNG - GRUNDAUSFÜHRUNG BLATT 12 UND 13

×	1	○ Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
	2	Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
×	3	○ Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18 x 21 lg.
	4	○ Splint	Stahl verzinkt	Ø 3
	5	Welle	V2A (Edelstahl)	Ø 14 x 54
	6	Seilklemme	Stahl verzinkt	
	7	○ Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 4
	8	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
	9	○ Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18 x 8
	10	○ Seil mit Nippel	Stahl verzinkt	Ø 1
	11	○ Schmelzlothalter	Stahl verzinkt	0,75 dick
	12	Lasche	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
	13	Isolierschlauch	Kunststoff	Ø 7,3/5 x 6
	14	○ Rändelschraube	Messing	M 4
	15	○ Seilumlenkung	Stahl verzinkt	Ø 6
	16	Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 20
	17	Scheibe	Stahl verzinkt	6
	18	Rolle	Messing	Ø 12/6,5 x 7
	19	○ Anschlagbolzen	Stahl verzinkt	SW 12 x 27
	20	Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 30
	21	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
	22	Federring	Federstahl verzinkt	6
	23	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6



2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.95

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name

Gepr.:

M. H. H. H.

Blatt

29

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

MAGNETAUSLÖSUNGEN - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 14

1	Wechselstrom-Hubmagnet 220 V, 50 Hz, 25 % ED		
2	Gleichstrom-Haftmagnet 24 - 220 V, 100 % ED		
3	Endschalter Fa. Telemecanique Fa. Crouzet Fa. Schmersal Fa. Siemens Fa. Honeywell		
4	Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
5	Ankerplatte	Stahl verzinkt	
6	Umlenkung	Stahl verzinkt	

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

×	1 ○ Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
	2 ● Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
×	3 ○ Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
	4 Schmelzlot	Messing	0,4 dick
×	5 ○ Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
	6 Rastbolzen	V2A (Edelstahl)	Ø 12
	7 Anschlag		
	8 ○ Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
	9 * Hubmagnet, 24 - 220 V, Gs oder Ws, 15 - 100 % ED		
×	10 ○ Konsole	Stahl verzinkt	3 dick
×	11 ○ Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
	12 Welle	V2A (Edelstahl)	Ø 14
	13 ○ Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
×	14 ○ Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
×	15 ○ Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
	16 Isolierschlauch	Kunststoff	
	17 ○ Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
×	18 ○ Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
	19 ○ Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 10

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



30 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.15

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name

Gepr.:

Blatt

30

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

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

×	1	Grundplatte	Stahl verzinkt	184 x 89 x 3
	2	Klinke	Stahl verzinkt	4 dick
×	3	Hebel	Stahl verzinkt	53 x 20 x 4
	4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
×	5	Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
	6	Rastbolzen	V2A (Edelstahl)	Ø 12
	7	Anschlag		
	8	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	
	9	Haftmagnet, 24 - 220 V, Gs, 100 % ED		
	10	Lasche	Stahl verzinkt	4 dick
×	11	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/18
	12	Welle	V2A (Edelstahl)	Ø 14
	13	Lagerbuchse	Messing	Ø 22/18
×	14	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
×	15	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10
	16	Isolierschlauch	Kunststoff	
	17	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 4
×	18	Hülse	Stahl verzinkt	Ø 16/12,1
	19	Druckfeder	Federstahl verzinkt	Dm = 11
	20	Ankerplatte	Stahl verzinkt	
	21	Lagerbolzen	Stahl verzinkt	SW 12



2. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUM. - TEIL 7 - BLATT 17

×	1	Grundplatte	Stahl verzinkt	Ø 180 x 2,5
×	2	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	V2A (Edelstahl)	Ø 12 x 51
	6	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	Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 5
	11	Drosselventil	Messing	
	12	Drosselventil	Messing	
×	13	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 20/16 x 30
	14	Lagerbuchse	Messing	Ø 16/12 x 8
	15	Lagerbuchse	Messing	Ø 13/10 x 5,5
	16	Isolierschlauch	Kunststoff	Ø 6 x 1 x 6 lg.
×	17	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10 x 44
	18	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	Ø 6 x 1
	19	Magnetventil mit Winkelstecker		

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Mickel*

Blatt

31

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
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 18

1	Konsole	verzinktes Stahlblech	320 x 130 x 2,5
2	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 20 x 50
3	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 20 x 62
4	pneum. Zylinder	6 bar Betriebsdruck	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 8 x 25
6	Lagerbuchse	Messing	Ø 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	Ø 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 20/14 x 20
13	Scheibe	Stahl verzinkt	8
14	Splint	Stahl verzinkt	Ø 3
15	Druckfeder	P ₁ = 100 N, P ₂ = 260 N	
16	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	Ø 6 x 1
17	Konsole	Stahlblech verzinkt	2,5 dick
18	Endschalter		
19	Endschalter		



32. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

**Institut für Bautechnik
in Berlin**

AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (1,2 BAR) - TEIL 8 - BLATT 19

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

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Mielitz*

Blatt

32

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/14 x 20
13	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt	8
14	Splint	Stahl verzinkt	ø 3
15	Druckfeder	P ₁ = 70 N, P ₂ = 300 N	
16	Luftschlauch	Polyamid/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	Fa. Waircom	Typ SR
22	Abluftdrosselventil		

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTR. - TEIL 7 - BLATT 20

×	1	Grundplatte	Stahl verzinkt	ø 180 x 2,5
×	2	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	V2A (Edelstahl)	ø 12 x 51
	6	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	Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 5
×	11	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/16 x 30
	12	Lagerbuchse	Messing	ø 16/12 x 8
	13	Lagerbuchse	Messing	ø 13/10 x 5,5
	14	Isolierschlauch	Kunststoff	ø 6 x 1 x 6 lg.
×	15	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10 x 44
×	16	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 10 x 24
	17	Scheibe	Stahl verzinkt	8
	18	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 5 x 13



AUSLÖSEEINRICHTUNG - ELEKTRISCH - TEIL 8 - BLATT 21

1	Konsole	verzinktes Stahlblech	2,5 dick
2	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 20 x 79
3	Platte	verzinktes Stahlblech	6 dick
4	Federrücklaufmotor	Fa. Trox	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 12 x 43,5
6	Lagerbuchse	Messing	ø 20/16 x 8

Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 15.10.15

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Miska*

Blatt

33

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
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	Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt	8
14	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 18/10 x 84
15	Druckfeder	P ₁ = 250 N, P ₂ = 450 N	
16	Endschalter		

Endschalter für Pos. 18, 19 - Blatt 18
für Pos. 19, 20 - Blatt 19
für Pos. 16 - Blatt 21

Fa. Telemecanique
Fa. Crouzet
Fa. Honeywell
Fa. Schmersal
Fa. Siemens

ENTRASTUNGSVORRICHTUNG FÜR PNEUMATISCHE UND ELEKTRISCHE AUSLÖSEEINRICHTUNGEN - TEIL 9 - BLATT 24

1	Klinke	V2A (Edelstahl)	2 dick
2	Lager	Stahl verzinkt	8/∅ 4 x 16
3	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 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	∅ 17/9 x 13
8	Splint	Stahl verzinkt	∅ 1



34. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

STELLUNGSANZEIGER - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 25

1	Stahlseil	Stahl verzinkt	d = 1 mm
2	Bolzen	Stahl verzinkt	
3	Seilklammer	Messing	
4	Stellungsanzeiger	Stahl verzinkt	∅ 40 x 15 lg.
5	Etikett		
6	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 46000 Epikote-Metallgrund grün
(gemischt mit Härter 13 175, 5 : 1, Verdünnung 11 155)
etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: Wülfing 43114 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



35. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

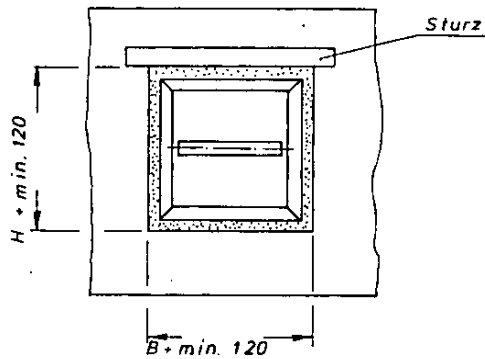
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *Müller*

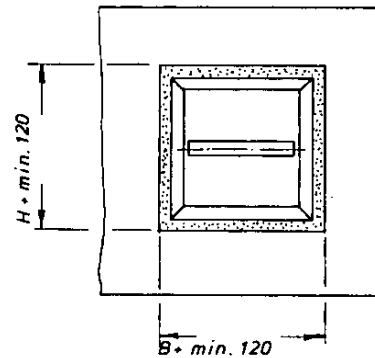
Blatt

35

Wandeinbau

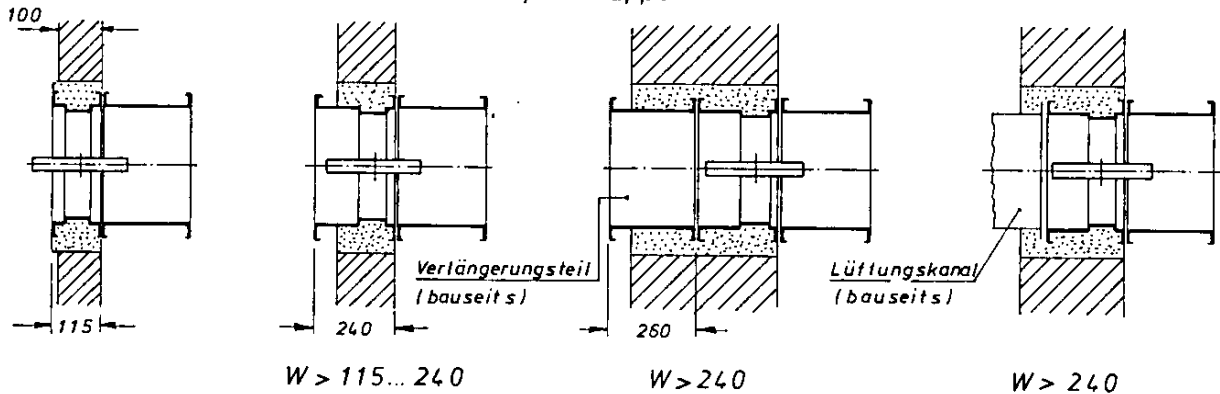


Deckeneinbau

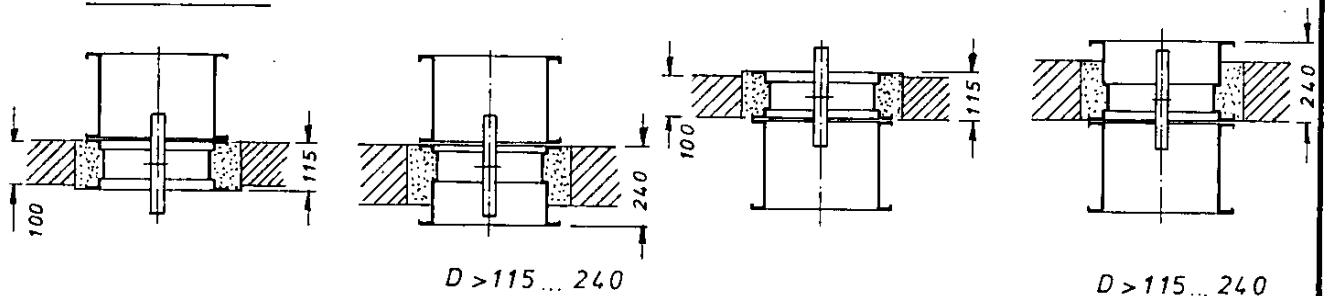


Wandeinbau

auch mit senkrecht stehender Absperrklappe



Deckeneinbau



Wand - Deckeneinbau mit Mörtelgruppe II oder III
DIN 1053 oder Beton

Der Einbau kann auch beim Erstellen des
Mauerwerks oder beim Betonieren erfolgen.
Die umlaufenden Spalte können dann entfallen

W = Wandstärke

D = Deckenstärke



36 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name: *Nielutz*
Gepr.:

Blatt 36

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 40

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.



32 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

2. Innere Überprüfung

2.1 AUSLÖSEEINRICHTUNG

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

Den unteren Inspektionsdeckel - Teil 5 - abschrauben. Durch die nun freiliegende untere 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.



37 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name
Nietz

Gepr.:

Blatt

38

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 Wechselstrom-Hubmagnet, 220 V, 50 Hz, 25 % ED (Arbeitsstrom-Prinzip), Ausführung 1, Blatt 14
Handauslösung:
Bolzen - Teil 12 - in Richtung des Magneten drücken. Hebel - Teil 11 - der Magnetauslösung ist nun entrastet und schwenkt in Pfeilrichtung. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und arretieren.
- 3.2 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen. Lasche - Teil 10 - in Hebel - Teil 11 - einhängen und Magnetanker muß in den geschlitzten Hebel - Teil 11 - der Magnetauslösung einrasten. Die AUF-Stellung der Absperrklappe 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 Hubmagnet, 24 - 220 V, Gs oder Ws, 15 - 100 % ED (Arbeitsstromprinzip), Ausführung 3 (Blatt 15)
Handauslösung:
Bolzen - Teil 12 - in Richtung des Magneten drücken, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und arretieren.
- 3.6 Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, erfolgt analog zu Punkt 1.3.
- 3.7 Elektrische Auslösung, mechanische Überprüfung und Absperrklappe in AUF-Stellung bringen, wie vor beschrieben.
- 3.8 Gleichstrom-Haftmagnet, 24 - 220 V-, 100 % ED (Ruhestrom-Prinzip); Ausführung 2, Blatt 14 und Ausführung 4, Blatt 16*. 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 3.2 bzw. 1.3*, der Gleichstrom-Haftmagnet muß jedoch unter Spannung stehen.

4. Mängelbeseitigung

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



30. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

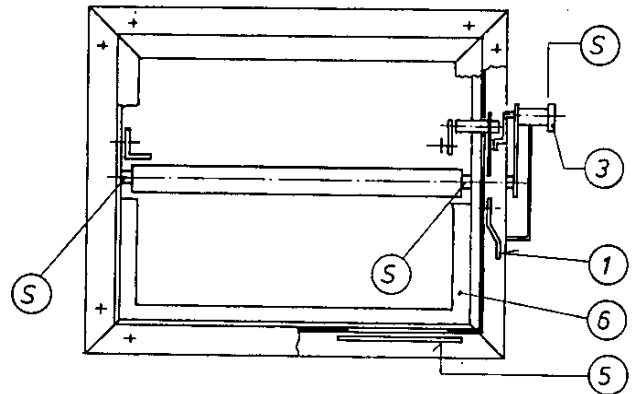
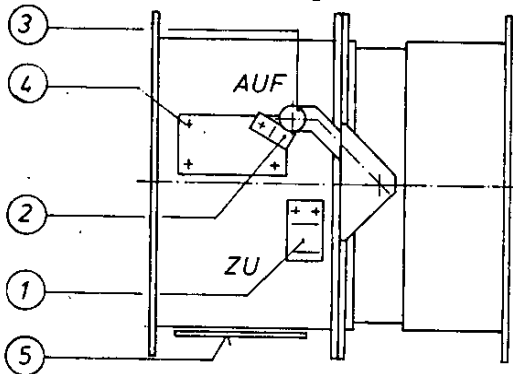
Name:
Gep.:

Müller

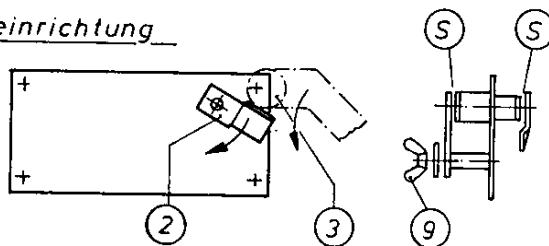
Blatt

39

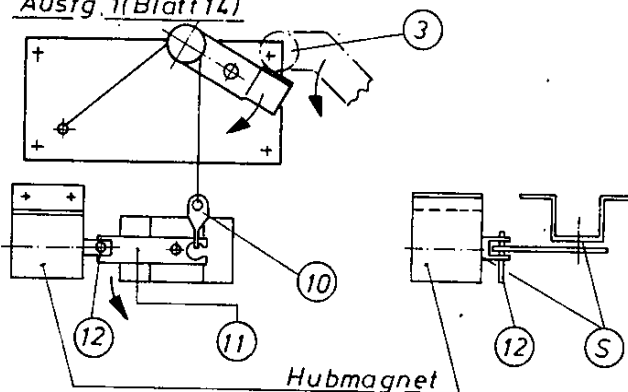
S = bewegliche Teile (Lagerungen) nur schmieren wenn nicht leichtgängig;
Achtung! Als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden



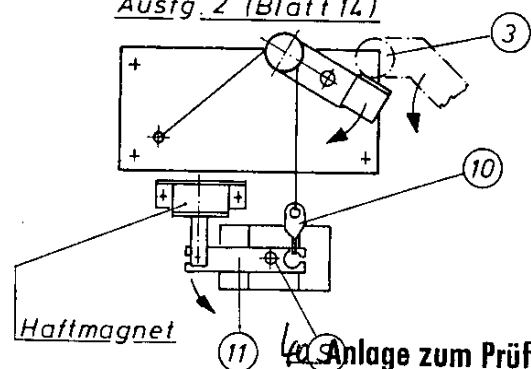
Auslöseeinrichtung



Magnetauslösungen Ausfg. 1 (Blatt 14)



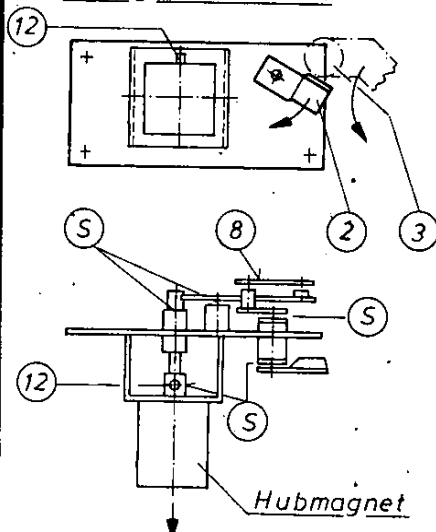
Ausfg. 2 (Blatt 14)



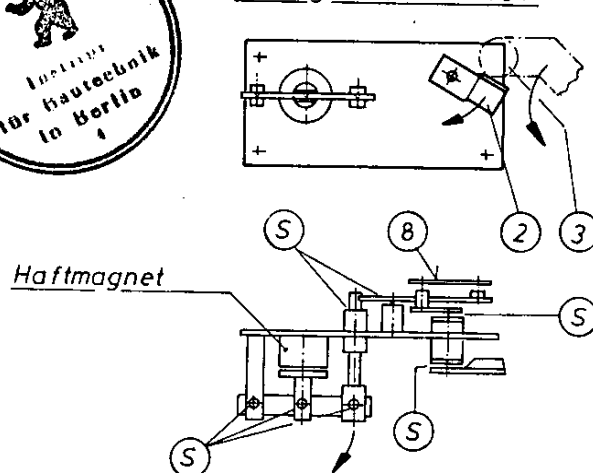
Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Ausfg. 3 (Blatt 15)



Ausfg. 4 (Blatt 16)



Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 44 und 45

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. Der pneumatische Zylinder der Absperrvorrichtung muß in monatlichen Intervallen mehrfach mit Druckluft betätigt werden, damit der Schmierfilm innerhalb des Zylinders 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.

41 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X106 vom 15.10.81

2. Innere Überprüfung

Institut für Bautechnik
in Berlin

2.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

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-pneumatische bzw. elektrische Überprüfung
- 3.1 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM.) - SIEHE BLATT 44
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 Offen-Stellung schwenken (die Kolbenstange des Pneumatikzylinders muß langsam und erschütterungs-frei ausfahren).
- 3.2 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM., MIT DRUCKWACHTER) SIEHE BLATT 44
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 Offen-Stellung schwenken (die Kolbenstange des Pneumatikzylinders muß langsam und erschütterungs-frei ausfahren).
- 3.3 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.) - SIEHE BLATT 45
Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügel-schraube - Teil 12 - arretieren. Der Stromkreis für den Federrücklaufmotor ist geschlossen, die Zahnstange fährt aus und betätigt über Hebel - Teil 4 - und Verbindungsgestänge - Teil 3 - die Entrastungsvorrichtung - Teil 1 -. Die Absperrklappe muß selbsttätig entriegeln und in Offen-Stellung schwenken. Der Federrücklaufmotor ist so einjustiert, daß bei Hubende (Absperrklappe in Offen-Stellung) der eingebaute Endlagenschalter im Federrücklaufmotor die Spannung für den elektrischen Antriebsmotor unterbricht und gleichzeitig die elektrische Bremseinrichtung betätigt (Ruhestromprinzip). Bei Spannungsunterbrechung wird die elektrische Bremseinrichtung gelöst und über die eingebauten Rückholfeder wird die Zahnstange eingefahren (Absperrklappe Zu).
- 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 Offen-Stellung bringen, wie unter Punkt 3.1 bis 3.3 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.



42. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
12.6.85

Name: *Dickert*
Gepr.: *Dickert*

Blatt 42

4. Mängelbeseitigung

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



43 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

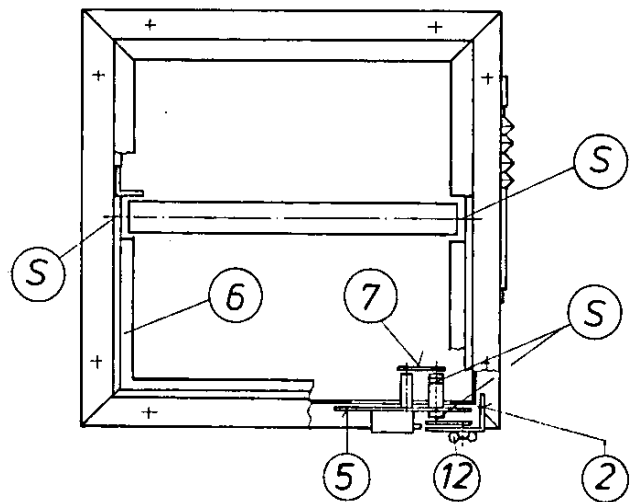
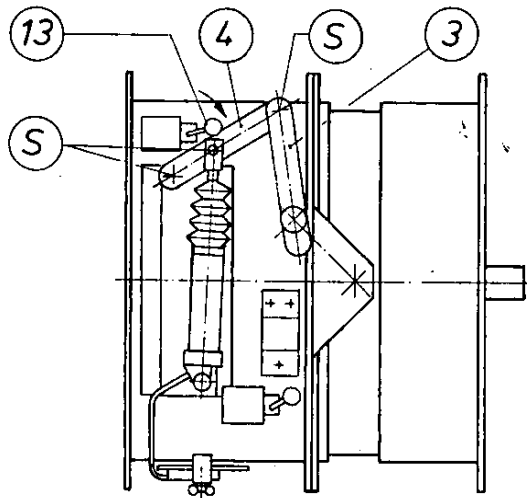
Datum:
12.6.85

Name
Gepr.: *M. K. H. H.*

Blatt

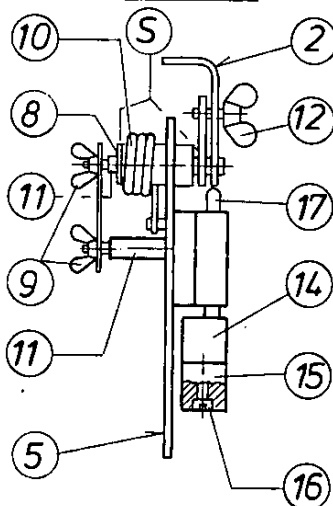
43

gez. Absperrklappe „AUF“

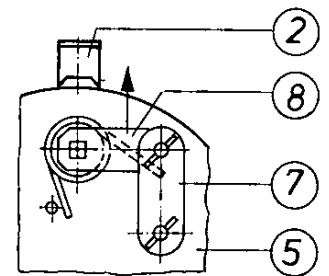
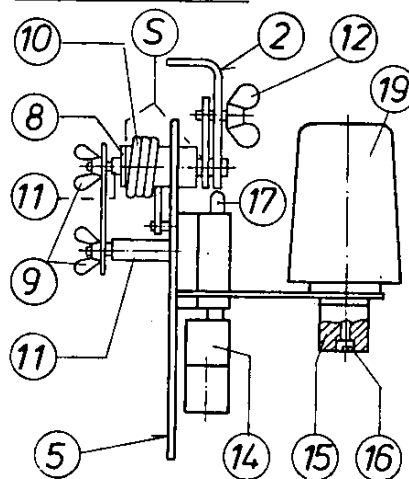


Thermische Auslöseeinrichtungen:

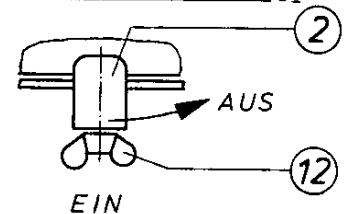
ohne Druckwächter



mit Druckwächter



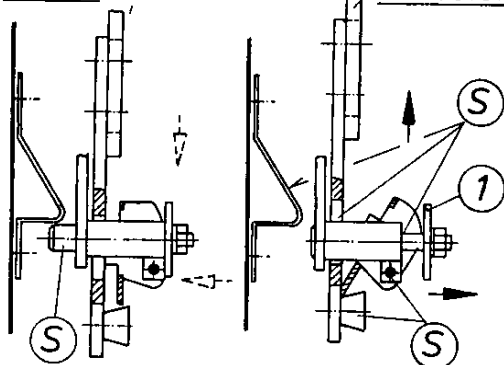
Handauslösung



Entrastungsvorrichtung

Absperrklappe:

gerastet



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

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



44 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum
12.6.85

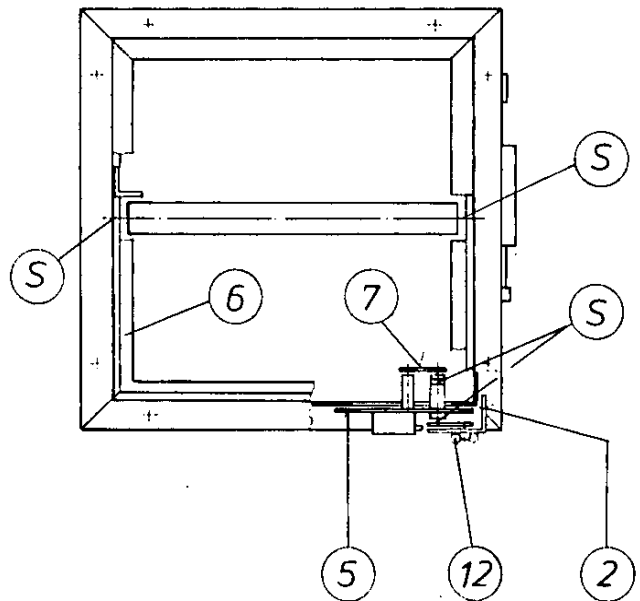
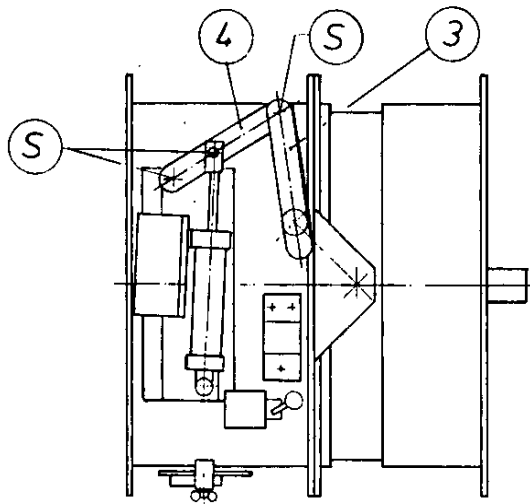
Name
Nütz

Gepr

Blatt

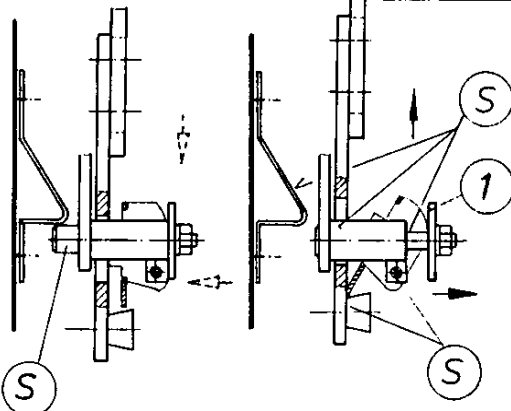
44

gez. Absperrklappe „AUF“

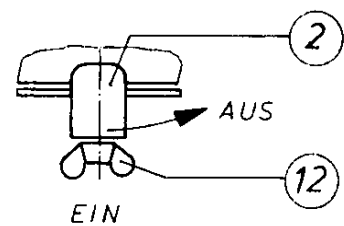


Entrastungsvorrichtung
Absperrklappe:

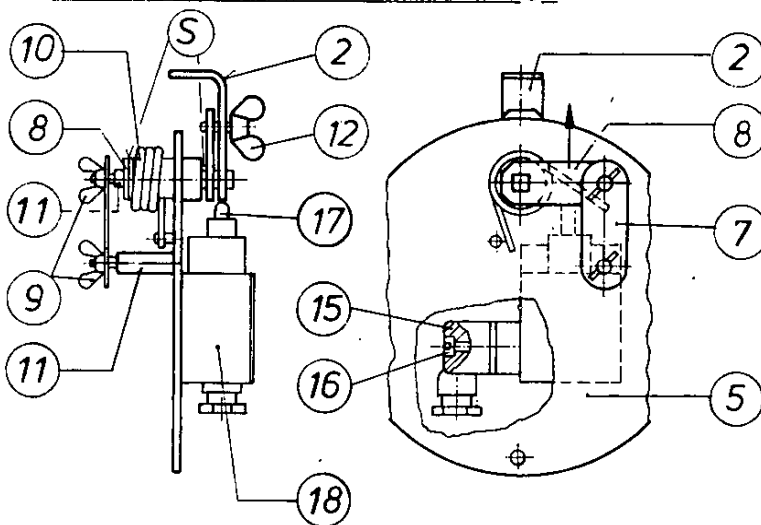
gerastet



Handauslösung



Thermische Auslöseeinrichtung



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



45. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X100 vom 15.10.85

Institut für Bautechnik
in Berlin