

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

GeschZ.: III/42 - 2.63.2/5/73

1 Berlin 30, den 7. Dezember 1973

Reichpietschufer 72-76

Telefon: ~~(0311) 2 61 60 86~~ (030) 2503-294

Appr:

Prüfbescheid

Für Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in
Lüftungsleitungen

wird das Prüfzeichen

PA-X 100

der Firma Gebr. Trox GmbH

in 4133 Neukirchen-Vluyn

unter den nachstehenden Bestimmungen erteilt.

Dieser Prüfbescheid gilt vom 1. Januar 1974 bis zum 31. Dezember 1976.

Dieser Prüfbescheid umfaßt 11 Seiten und 18 Anlagen.

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 Abschnitts 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Serien FK I zum Einbau in Wänden, FK II zum stehenden Einbau in Decken, FK III zum hängenden Einbau in Decken geeignet (s. auch Bild 14).

Die brandschutztechnischen Eignungsprüfungen wurden nach den Bau- und Prüfgrundsätzen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen - Fassung Dezember 1971 - durchgeführt.



I. Allgemeine Bestimmungen

1. Das Prüfzeichen befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen für den beschriebenen Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen die Einhaltung der mit diesem Prüfbescheid verbundenen Auflagen 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. In geeigneter Form ist dabei auch der Nachweis (s. Abschn. 4) zu führen, daß die Herstellung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen güteüberwacht wird.
4. Die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen dürfen erst dann verwendet werden, wenn der Hersteller dem Institut für Bautechnik den Eignungsnachweis und Überwachungsnachweis erbracht hat und darüber einen Bescheid des Instituts für Bautechnik besitzt. Soweit nach bauaufsichtlichen Vorschriften zur Übertragung des Prüfbescheids auf Dritte eine Genehmigung (Zustimmung) erforderlich ist, tritt diese an die Stelle des Eignungsnachweises und Überwachungsnachweises. Für die Ausstellung des Bescheids bleibt die Vornahme einer besonderen Prüfung vorbehalten.
5. Bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen muß an der Verwendungsstätte der Prüfbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.
6. Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter zugeteilt.
7. Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn seinen Auflagen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen nicht bewähren, insbesondere auch dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.
8. Der Prüfbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. *)
Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Güteüberwachung (Abschn. 4) entsprechend.
9. Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, jederzeit durch Stichproben auf Kosten des Herstellers die Einhaltung der Auflagen dieses Prüfbescheids im Herstellerwerk oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen.
10. Der Prüfbescheid berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen ist mit der Zuteilung des Prüfzeichens nicht verbunden.
11. Der Hersteller der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen ist dafür verantwortlich, daß die aufgrund des Bescheids herzustellenden prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen mit den geprüften in Bauart, Zusammensetzung und Beschaffenheit übereinstimmen.

*) Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik



12. Das auf Seite 1 dieses Prüfbescheids 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 Absperrvorrichtungen ¹⁾

1.1. Mauer-Decken-Rahmen (Bilder 3 und 4)

Der Rahmen (Position 1) muß aus verzinkten Stahlblechprofilen mit C-förmigem Querschnitt (Blechdicke 1,75 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 Abbrenn-Stumpfschweißung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

In der Sicke müssen jeweils auf der oberen und unteren ²⁾ Hälfte des Rahmens durchgehende Doppel-L-Profile (Pos. 2) 4 x 14 x 25 x 14 aus verzinktem, 1,25 mm dickem Stahlblech durch Punktschweißungen (ca. 5 mm Ø in Abständen von 30 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 Asbestschaum mit einem Raumgewicht von 20 kg/m³ eingelegt und am Nutengrund durch Verklebung mit einem Anstrich auf Wasserglasbasis (Natrium-Silikat) verbunden sein.

¹⁾ Profilmaße in mm

²⁾ siehe Bild 2



In den 70 mm breiten Flächen der Sicken befinden sich in der Mitte der mit H bezeichneten Rahmenseiten 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 \varnothing 10 mm angeordnet werden. Die Verschraubung erfolgt mit kadmierten Sechskantschrauben M 8 x 25. In dem zum Anschlußrahmen gerichteten Flansch des Rahmens muß in der Mitte der Antriebsseite ein ca. 150 mm langer und ca. 14 mm breiter Schlitz, durch den der Handhebel der Schließvorrichtung geführt wird, vorhanden sein. Neben dem Schlitz muß auf der Außenseite des Rahmens ein 40 mm hoher dreieckförmiger Kasten (Lagerabdeckung der Absperrklappenlagerung, Bild 7, Pos. 9) aus 1,25 mm dickem verzinktem Stahlblech durch Punktschweißung aufgeschweißt sein. Der Kastendeckel muß durch Umbiegen von durchgesteckten Blechlaschen, die aus den Kastenwänden herausragen (Bild 7, Pos. 11), befestigt werden.

Zur Verankerung des Mauer-Decken-Rahmens in Wänden bzw. in Decken müssen an den Außenseiten des Rahmens oben und unten²⁾ und an den Seiten Maueranker (Pos. 4) 140 x 20 x 1,75, einseitig 45 mm lang geschlitzt, angeschweißt sein. Als Isolierung zwischen dem Mauer-Decken-Rahmen und dem anschließenden Anschlußrahmen müssen zwischen den Flanschen der Rahmen Plattenstreifen (Pos. 5) 38 x 10 aus Asbest-Calcium-Silikat mit einem Raumgewicht von 750 kg/m³ - Bezeichnung "Promabest Typ H" - vorhanden sein.

Im übrigen muß der Mauer-Decken-Rahmen den Bildern 3 und 4 sowie den zugehörigen Tabellen entsprechen.

1.2. Anschlußrahmen (Bild 5)

Der Rahmen (Pos. 1) muß aus 250 mm hohen, verzinkten U-Profilen (Blechdicke 1,75 mm) gefertigt werden. An den Ecken müssen die Profilstäbe der Rahmenseiten auf Gehrung stoßen und durch Abbrenn-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 und auf der Antriebsseite einen Schlitz für den Handhebel der Schließvorrichtung haben. Auf dieser Seite des Rahmens muß dicht unter²⁾ der Mitte eine ca. 105 mm x 100 mm große Montageöffnung für die Auslöseeinrichtung vorhanden sein, die mit der Grundplatte der Auslöseeinrichtung (Bild 10, Pos. 1) verschlossen werden muß. Auf der gleichen Seite des



Rahmens muß oben²⁾ eine Bohrung \varnothing 20 mm zur Aufnahme des Federbolzens der Schließvorrichtung vorgesehen werden.

22 mm unterhalb²⁾ der Mitte dieser Rahmenseite muß ein 30 mm langer Anschlagwinkel (Pos. 2) 30 x 55 x 26 x 1,75 aus verzinktem Stahlblech zur Begrenzung der Absperrklappenbeweglichkeit in Offenstellung angebracht sein.

Auf der Unterseite²⁾ des Rahmens muß eine runde Inspektionsöffnung \varnothing 138 mm angeordnet werden. Die Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 3) mit 180 mm \varnothing aus 1,25 mm dickem, verzinktem Stahlblech abgedeckt werden.

Die Grundplatte der Auslöseeinrichtung und der Inspektionsdeckel werden mit dem Rahmen durch 3 verzinkte Schweißschrauben (Pos. 4) M 8 x 20 und Muttern mit Unterlegscheiben 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.

Im übrigen muß der Anschlußrahmen Bild 5 und den zugehörigen Tabellen entsprechen.

1.3. Absperrklappe (Bild 6)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus zwei miteinander verklebten je 20 mm dicken Asbest-Calcium-Silikat-Platten (Raumgewicht etwa 750 kg/m³) - Bezeichnung "Promabest-Platten Typ H" - bestehen. Die Platten sind zusätzlich mit Spreizklammern (Pos. 8) 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 Bild 3 Pos. 3 anliegen, etwa über die halbe Plattendicke leicht angephast sein. Die Oberflächen der Absperrklappen müssen mit 0,05 mm dicker, die umlaufenden Ränder jedoch mit 0,09 mm dicker Alu-Folie kaschiert sein. Zum Verkleben der Asbest-Calcium-Silikat-Platten miteinander und mit der Kaschierung muß ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promabest-Kleber PGS 32" - verwendet werden. Statt der Alu-Folie kann ein Anstrich auf Wasserglas-Basis (Natrium-Silikat) verwendet werden.



Etwa 50 mm von dem Rand der Absperrklappe, der sich beim Schließen der planmäßig eingebauten Absperrvorrichtung abwärts bewegt, müssen ca. 1000 Gramm schwere Schließgewichte (Pos. 7) mit argearbeiteten Holzschrauben 10 x 30 angeschraubt sein, und zwar auf der Seite der Absperrklappe, die in Geschlossenstellung der Dichtung gemäß Bild 3 Pos. 3 für vorgenannten Rand abgewandt ist.

In die Mitte des der Antriebsseite zugewandten Randes der Absperrklappe ist konzentrisch zur Drehachse ein 68 mm langes, verzinktes Lagerrohr mit 22 mm Außendurchmesser und 1 mm Wanddicke (Pos. 4) eingelassen; in den gegenüberliegenden Rand wird eine Lagerbuchse aus Sinterbronze mit gleicher Länge, gleichen Außendurchmesser und 3 mm Wanddicke (Pos. 9) eingelassen.

Über dem Lagerrohr und über der Lagerbuchse sind auf beiden Seiten der Absperrklappe je ein Abdeckblech 50 x 70 x 5 aus verzinktem Stahl (Pos. 2) mit je zwei kadmierten Senkschrauben M 8 x 50 (Pos. 5) und je eine ausgefräste Abdeckkappe 100 x 65 x 16 aus Asbestzement (Pos. 3) mit je zwei kadmierten Senkholzschrauben 4 x 20 (Pos. 6) geschraubt.

Im übrigen muß die Absperrklappe Bild 6 und den zugehörigen Tabellen entsprechen.

1.4. Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite (Bild 7)

Zur Lagerung auf der Antriebsseite ist eine 105 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus verzinktem Stahlrohr \varnothing 20/10 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. 4 eingesteckt. Die Absperrklappe ist auf der Lagerachse durch zwei kadmierte Senkschrauben M 8 x 20 (Pos. 7) unverschieblich und unverdrehbar gehalten. Am freien Ende des Lagerbolzens befindet sich eine senkrecht zu seiner Achse gerichtete Bohrung, in die ein ca. 160 mm langer Handhebel aus verzinktem Stahlrohr \varnothing 12/10 mm zur Betätigung der Absperrklappe von Hand eingesteckt ist (Pos. 3). Zwischen der Lagerachse und dem Handhebel muß eine Schließfeder (Pos. 10) so angeordnet werden, daß sie sich beim Öffnen der Absperrklappe spannt.

Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite Bild 7 entsprechen.



1.5. Absperrklappenlagerung der Nichtantriebsseite (Bild 8)

Zur Lagerung ist in die Absperrklappe eine 74 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus V 2 A-Rundstahl \varnothing 16 mm eingesteckt, die über ein Lagerschild (Pos. 3) mit einer Schweißschraube (Pos. 7), einer Sechskantmutter (Pos. 4) und einer Unterlegscheibe (Pos. 5) in der vorgesehenen Bohrung im Mauer-Decken-Rahmen befestigt ist.

Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung der Nichtantriebsseite Bild 8 entsprechen.

1.6. Rastvorrichtung (Bild 9)

Die Rastvorrichtung besteht aus einem 45 mm langen Federbolzen (Pos. 3) aus Messing \varnothing 12 mm, einer 30 mm langen, verzinkten Hülse aus Stahl \varnothing 12/16 mm (Pos. 2), einer Druckfeder (Pos. 6), einem Kugelknopf (Pos. 4), der mit dem Federbolzen verschraubt ist, und einer Grundplatte (Pos. 5), die durch die vorgesehenen Bohrungen in der oberen Hälfte des Anschlußrahmens mit zwei Schweißschrauben (Pos. 10) angeschraubt und mit der Hülse fest verbunden ist, sowie dem Absperrklappenhalter (Pos. 1) aus verzinktem Flachstahl, der über eine Druckplatte (Pos. 8) und zwei kadmierten Sechskant-schrauben (Pos. 7) M 6 x 50 an der Absperrklappe befestigt ist.

Die Druckplatte muß mit einer aufgeschraubten und ausgefrästen Abdeckung (Pos. 9) aus Asbest-Calcium-Silikat-Platten abgedeckt werden. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe über den Absperrklappenhalter durch den Rastbolzen arretiert werden und darf nur durch Ziehen des Rastbolzens gelöst werden können.

Im übrigen muß die Rastvorrichtung Bild 9 entsprechen.

1.7. Auslöseeinrichtung (Bild 10)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl 140 x 125 x 4 montiert, die über der dafür vorgesehenen Montageöffnung auf dem Anschlußrahmen angeschraubt ist. Der 96 mm lange Riegel (Pos. 2) aus verzinktem Stahlblech 20 x 6 ist an einem Ende im 60 mm langen Lagerbolzen (Pos. 3) aus verzinktem Stahl \varnothing 25 mm exzentrisch und drehbar gelagert. Der Exzenterbolzen ist in der Grundplatte - nur von Hand drehbar - gelagert. Das freie Ende des Riegels liegt bei geöffneter Absperrvorrichtung dem Absperrklappenhalter (Bild 9, Pos. 1) so an, daß sein Weg beim Schließen der



Absperrvorrichtung gesperrt ist. Die Drehbarkeit des Riegels ist bei geöffneter Absperrvorrichtung durch das Schmelzlot (Pos. 6) aufgehoben; das Schmelzlot ist drehbar durch je eine Schraube auf der Riegelmitte und auf dem unverdrehbar mit der Grundplatte verschraubten Bolzen (Pos. 4) befestigt. Das Schmelzlot muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,5 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Instituts für elektrische Nachrichtentechnik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen vom 11.1.1973 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, der Riegel kann sich drehen und gibt den Schließweg des Absperrklappenhalters frei. Zur Drehung von Hand ist der Exzenterbolzen fest mit einem Handhebel (H) mit Knopf und Riegel verbunden. Der Exzenterbolzen wird zur Handauslösung der Absperrvorrichtung nach Entriegelung durch Ziehen des Knopfes am Handhebel durch die Schenkelfeder (Pos. 5) gedreht; dies bewirkt die Verschiebung des Riegels aus der Sperrstellung. Die Drehrichtung des Handhebels zum Schließen der Absperrvorrichtung muß durch ein Schild nach dem Muster des Bildes 1 gekennzeichnet sein.

Im übrigen muß die Auslöseeinrichtung Bild 10 entsprechen.

Zusätzlich dürfen die Absperrvorrichtungen mit einer elektrischen Auslöseeinrichtung nach Bild 11 versehen werden. Anstelle des Handhebels (H) der Auslöseeinrichtung nach Bild 10 ist ein im oberen Bereich geschlitzter Hebel (Pos. 5) anzuordnen. Die Arretierung des Hebels erfolgt über einen Wechsel- bzw. Gleichstrommagneten. Der Wechselstrommagnet (Pos. 1) ist bei geöffneter Absperrklappe spannungsfrei. Der am unteren Ende mit einem Querbolzen ausgerüstete Tauchanker des Magneten greift in den Schlitz des Hebels (Pos. 5) ein und arretiert die Auslöseeinrichtung. Bei elektrischer Auslösung erhält der Magnet Spannung, der Anker zieht an und entriegelt den Hebel (Pos. 5). Zur Auslösung von Hand muß der Tauchanker angehoben werden. Der Gleichstrommagnet steht bei geöffneter Absperrklappe unter Spannung und arretiert über die Magnetankerplatte (Pos. 6 und 7) den Hebel (Pos. 5). Zur elektrischen Auslösung wird der Gleichstrom abgeschaltet. Zur Auslösung von Hand muß der Hebel (Pos. 5) gegen die Haltekraft des Magneten in Pfeilrichtung gedrückt werden. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter signalisiert werden.

Im übrigen muß die zusätzliche elektrische Auslöseeinrichtung Bild 11 entsprechen.



- 1.8. Die Absperrvorrichtungen müssen zusätzlich Bild 2 und den Stücklisten (Anlage 13 und 14) entsprechen.

1.9. Überwachung und Kennzeichnung

- 1.9.1. Die Absperrvorrichtungen sind aufgrund des Abschnitts 4 der Allgemeinen Bestimmungen dieses Prüfbescheids auf Einhaltung der Anforderungen gemäß Abschnitt 1.1 bis 1.8 und 1.9.3 der Besonderen Bestimmungen dieses Prüfbescheids zu überwachen. Die Überwachung muß aus Eigen- und Fremdüberwachung bestehen. Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich, an mindestens einem Stück je Größe und Serie, zu prüfen, ob

die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheids übereinstimmen,

die Schweißungen und die Verzinkung fehlerfrei sind,

die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.9.3 gekennzeichnet sind und

die Absperrvorrichtungen - abgesehen vom Schmelzlot - 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 hat durch eine anerkannte Prüfstelle zu erfolgen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und die gerätemäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Dichtheit gemäß Abschnitt 3.3 der Bau- und Prüfgrundsätze - Fassung Dezember 1971 - und die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft werden. Über die Prüfung ist ein Prüfzeugnis auszustellen, das folgendes enthalten muß:

a) Herstellerwerk,

b) Bezeichnung des Erzeugnisses,

c) Umfang, Ergebnisse und Bewertung der Eigenüberwachung,



- d) Angaben über die Probeentnahme,
- e) Ergebnisse der bei der Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- f) Gesamtbewertung,
- g) Ort und Datum,
- h) Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle.

Das Prüfzeugnis ist beim Hersteller und der fremdüberwachenden Stelle mindestens 5 Jahre aufzubewahren.

- 1.9.3. Auf der Handhebelseite der Absperrvorrichtungen ist ein Metallschild mit den Angaben gemäß Bild 1 anzunieten. Durch ein weiteres Schild auf derselben Seite müssen Serie und vorgesehene Einbaustelle angegeben sein.

2. Verwendung der Absperrvorrichtungen

- 2.1. Die Absperrvorrichtungen der Serie FK I dürfen 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 Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Die Absperrvorrichtungen der Serien FK II und FK III dürfen in Decken aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden. Die Durchbrüche sind nach Bild 14 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 90 müssen beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache der größten lichten Querschnittsabmessung der Lüftungsleitung am Klappengehäuse entfernt sind. Andernfalls 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 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 in besonderem Maße kalten Rauch in andere Geschosse oder Brandabschnitte übertragen können (z. B. Umluftleitungen).
- 2.6. Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtung von Hand betätigt werden kann und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht und ohne Entfernung von Leitungsbauteilen möglich ist.
- 2.7. 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. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.
- 2.8. Im übrigen sind die jeweils geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Im Auftrage

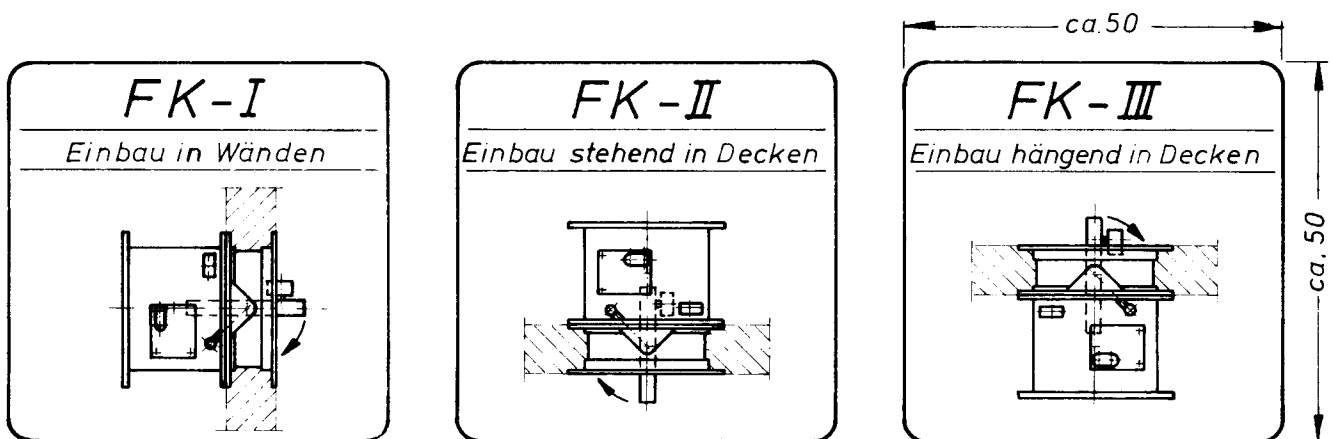
Ulbrich

(Ulbrich)



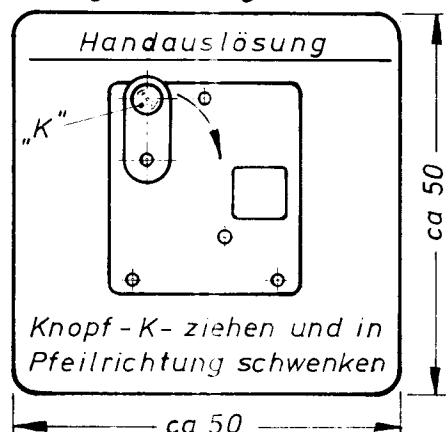
ca. 100		ca. 65
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> TROX Absperrvorrichtung Serie FK </div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Prüfzeichen</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PA-X 100</div>	ca. 65
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Widerstandsklasse</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">K 90</div>	
in Verbindung mit beiderseits angeschlossenen Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Baustoffen, sonst</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">K 30</div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Einbaulagen</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FK-I</div> in Wänden <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FK-II</div> stehend in Decken <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FK-III</div> hängend in Decken	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Güteüberwachung: Otto-Graf-Institut Stuttgart</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Hersteller: Gebr. Trox GmbH, Neukirchen-Vluyn</div>		

Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht



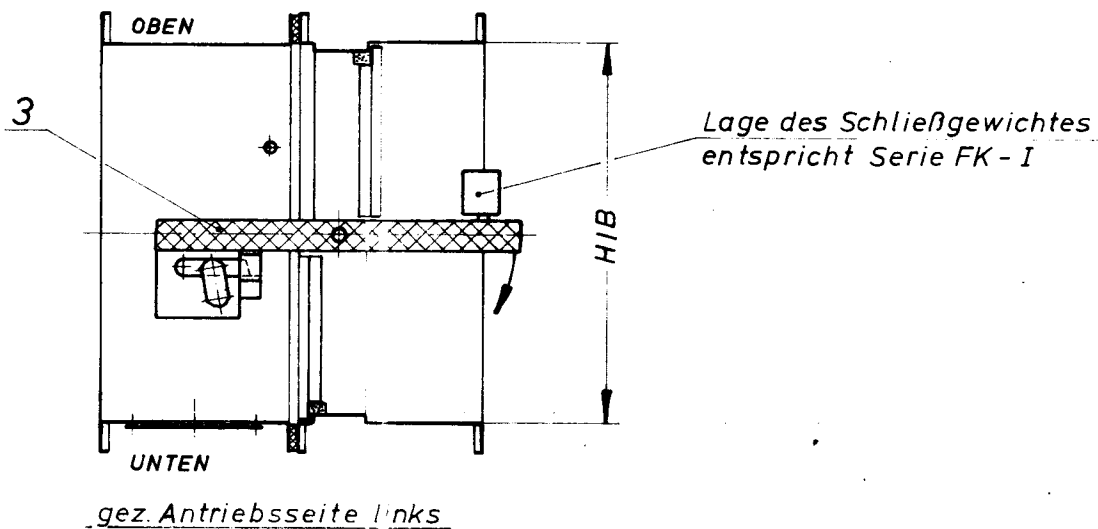
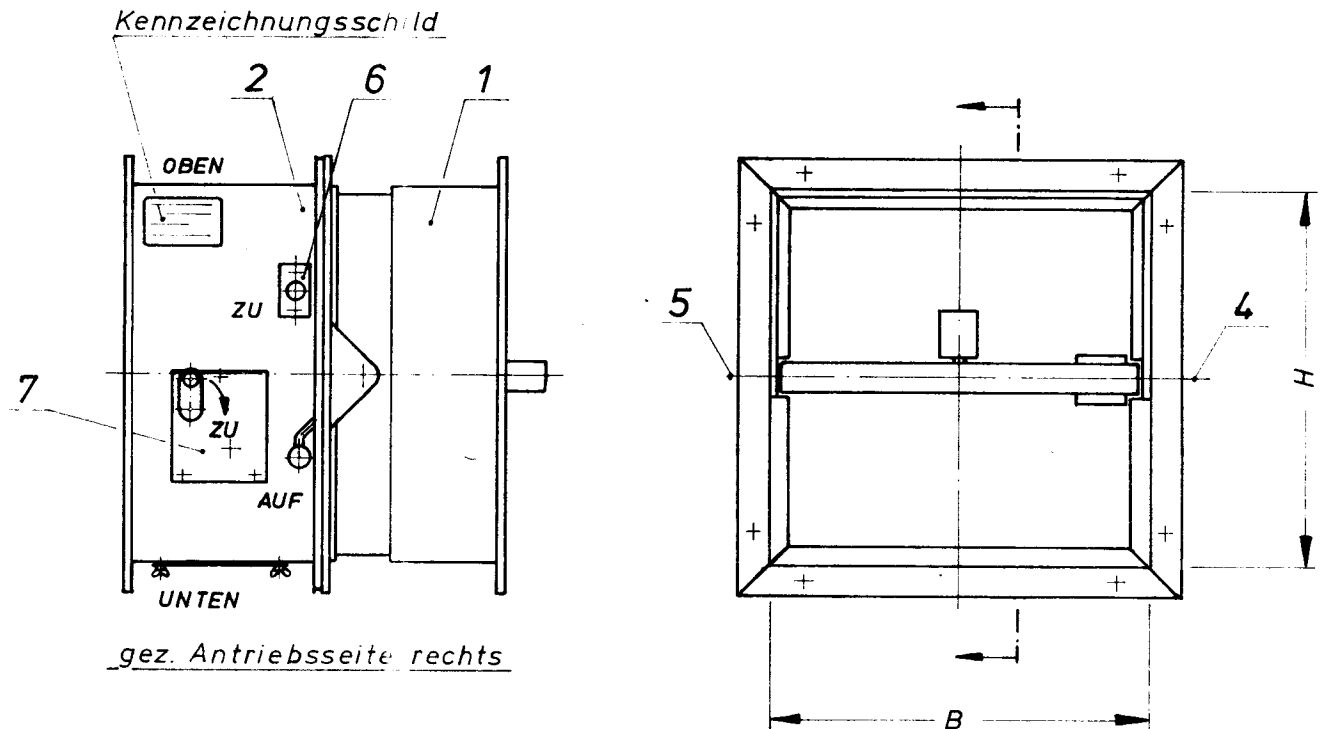
Entsprechend der vorgesehenen Einbaulage FK-I, II, III (Lage der Schließgewichte) wird jede Absperrvorrichtung auf der Handhebelseite durch ein Schild (siehe oben) dauerhaft gekennzeichnet.

Dieses Schild wird dauerhaft auf der Auslöseeinrichtung befestigt



1. Anlage zum Prüfbescheid
 PA-~~X~~ 100 vom 7.12.73

**Institut für Bautechnik
in Berlin**



Teil	Benennung	Zchn.-Nr.
1	Mauer - Decken - Rahmen	3 ; 4
2	Anschlußrahmen	5
3	Absperrklappe	6
4	" - Lagerung (Antr.-s.)	7
5	" - Lag. (Nichtantr.-s.)	8
6	Rastvorrichtung	9
7	Auslöseeinrichtung	10
	Magnetauslösungen	11
	Stücklisten	12 ; 13
	Einbaulagen	14
	Wartungsanweisung	15 ; 16 ; 17 ; 18
	Kennzeichnung	1



2. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

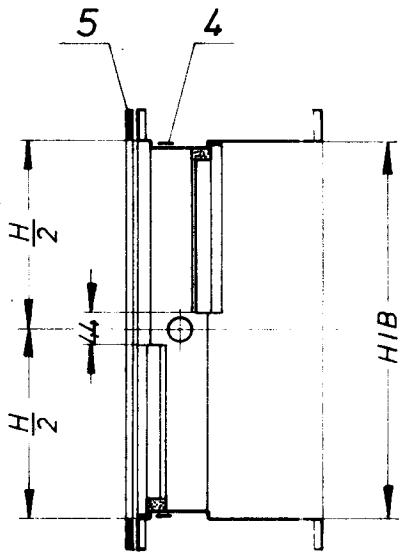
Datum:
26. 9. 72

Name
Gepr.: *groß*

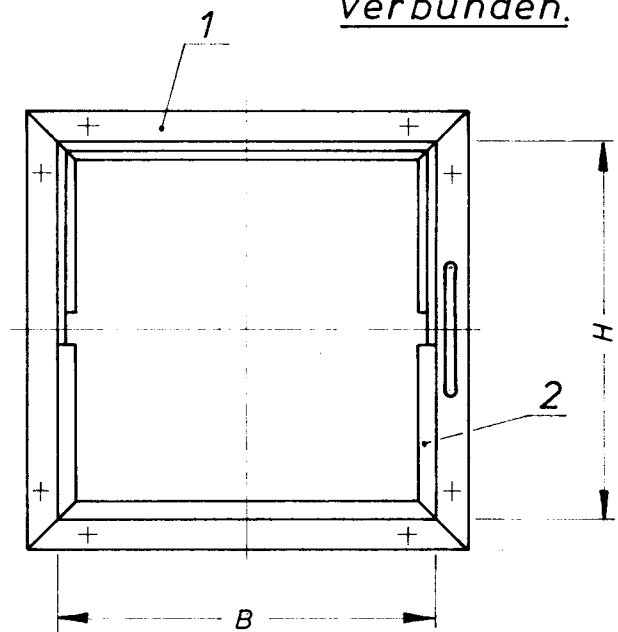
Zchns.-Nr.:

2

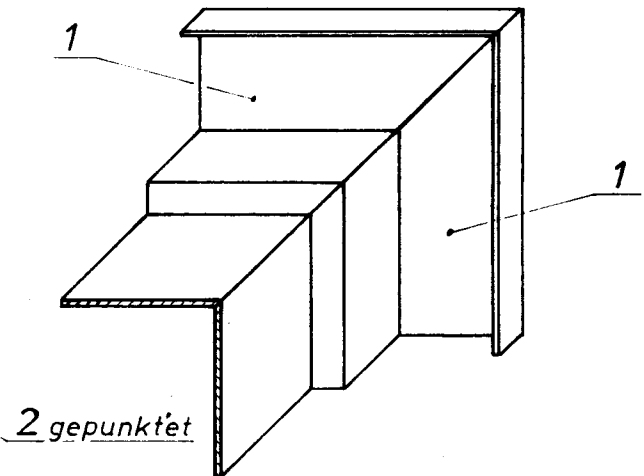
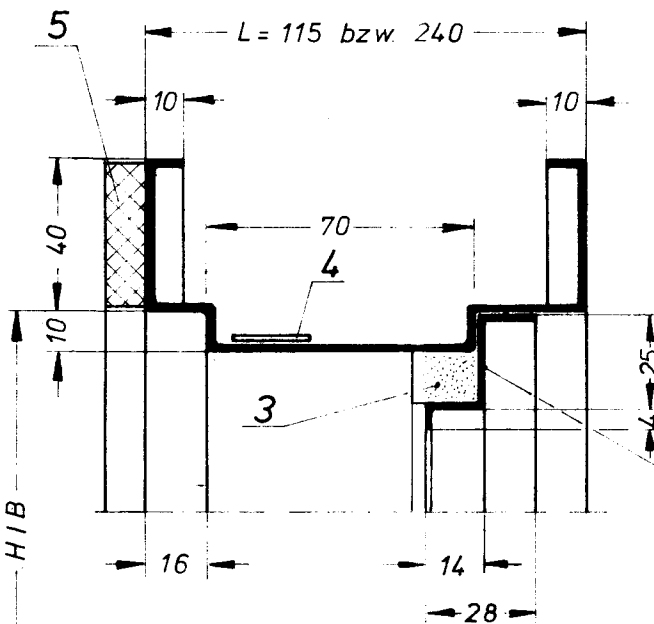
Rahmenteile der Pos. 1 durch Abbrenn-Stumpfschweißung verbunden.



Detail Rahmen



Detail Eckverbindung



B (mm)
318
400
503
634
711
797
894
1003
1125
1262
1416
1500

H (mm)
318
400
503
634
711
797



3. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

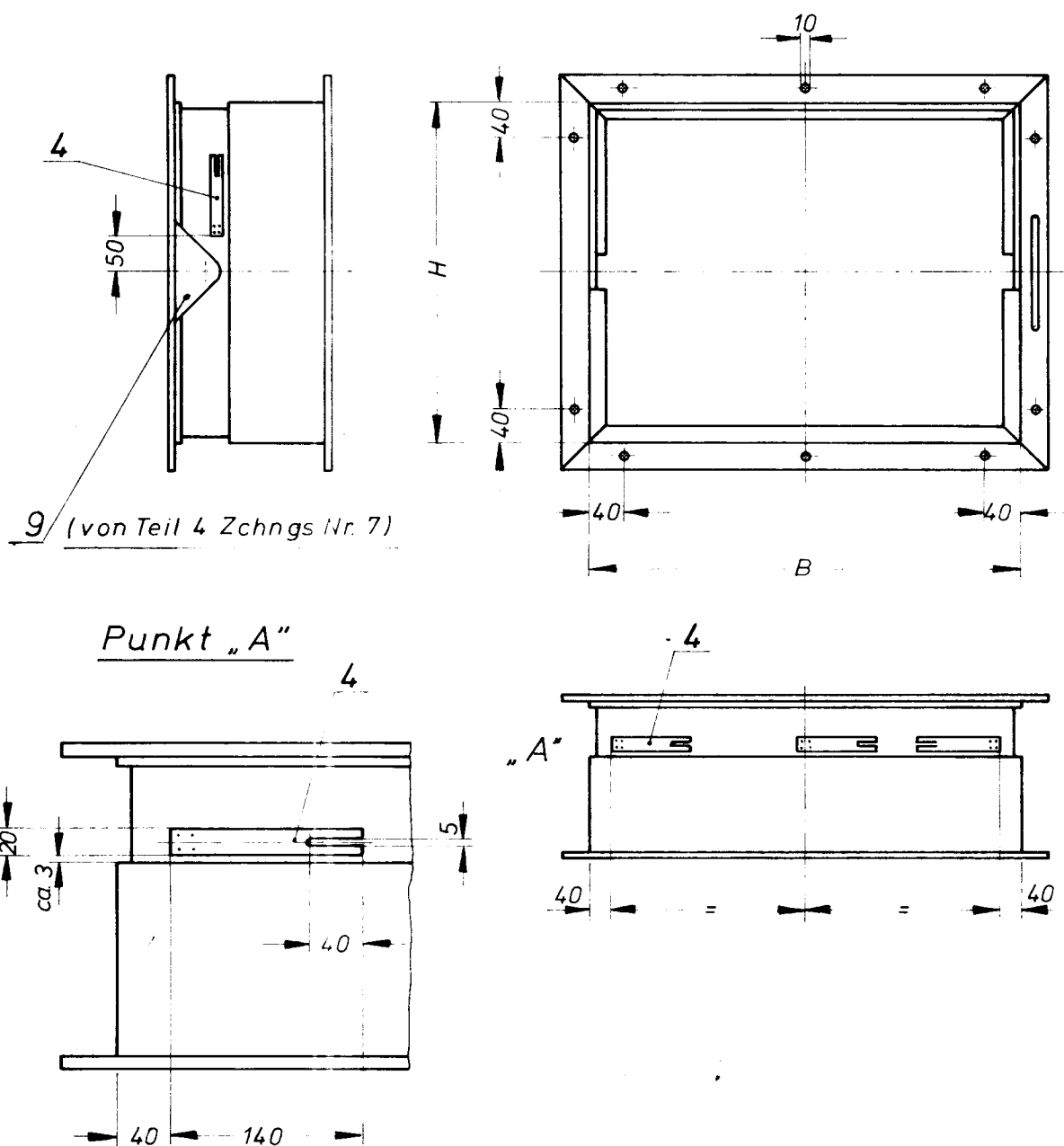
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
26.9.72

Name
Gepr.: *lyp*

Zchngs.-Nr.:

3



B (mm)	Anzahl / B-Seite	
	Anker	Bohrung
318	1	2
400	2	2
503	2	2
634	2	3
711	2	3
797	3	3
894	3	4
1003	3	4
1125	3	4
1262	3	4
1416	3	4
1500	3	4

H (mm)	Anzahl / H-Seite	
	Anker	Bohrung
318		2
400	1	2
503	1	2
634	1	4
711	1	4
797	1	4



4. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73
Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

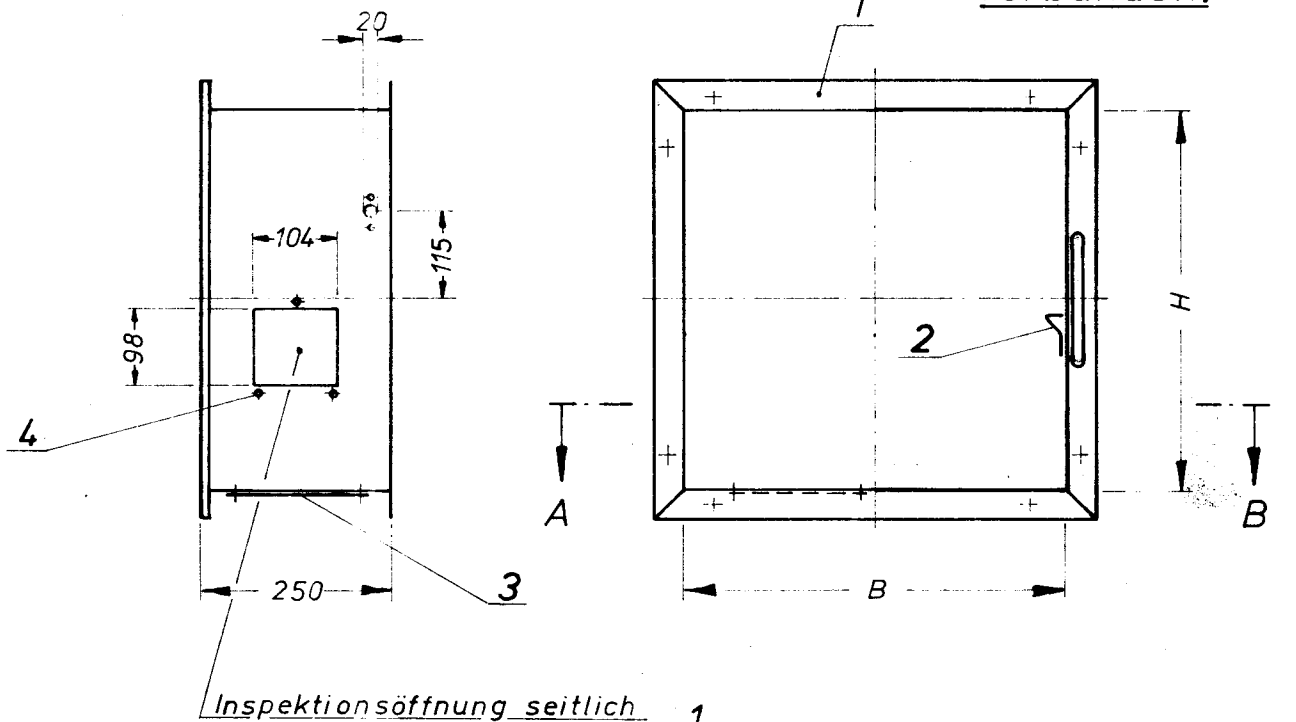
Datum:
18.10.73

Name
Gepr.: *Angß*

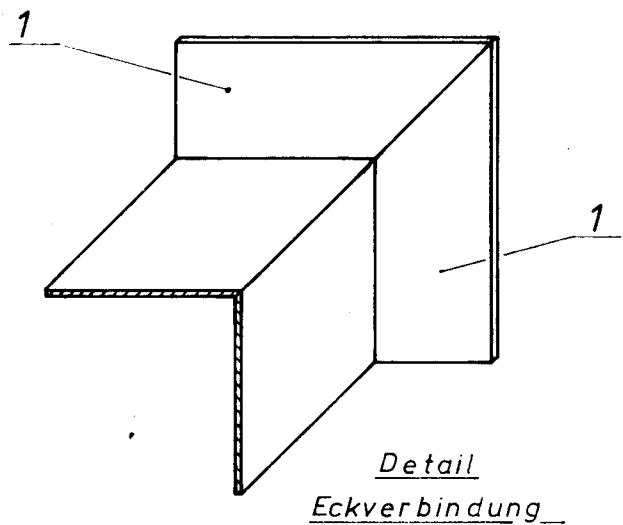
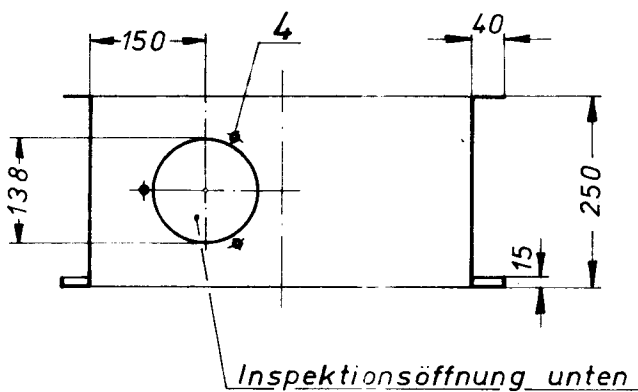
Zchngs.-Nr.:

4

Rahmentteile der Pos. 1 durch Abbrenn-Stumpfschweißung verbunden.



Schnitt A-B



B (mm)
318
400
503
634
711
797
894
1003
1125
1262
1416
1500

H (mm)
318
400
503
634
711
797

Bohrungen in den Rahmenflanschen siehe Zchns.Nr. 4



5. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

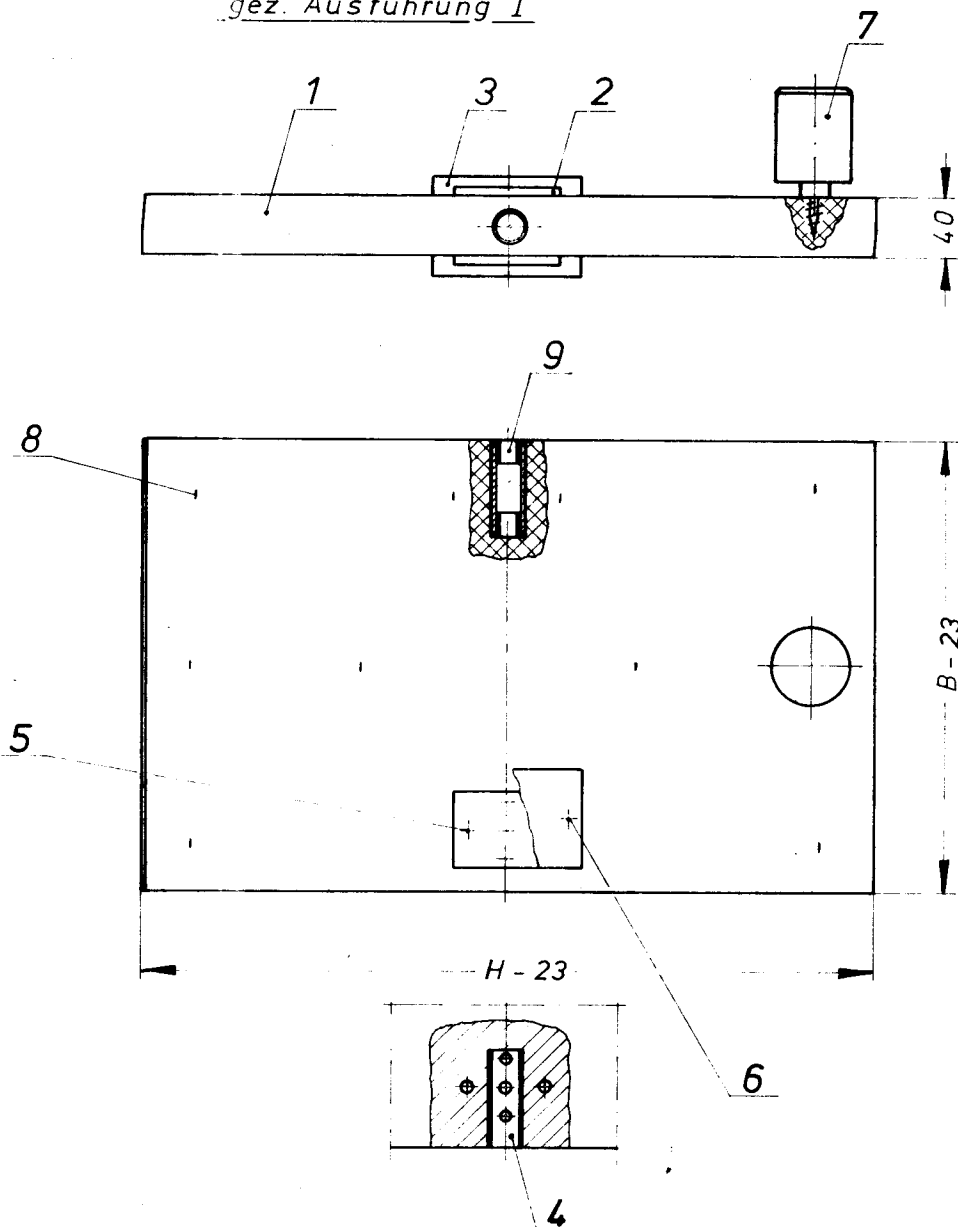
Datum:
26.9.72

Name
Gepr.: *groß*

Zchns.-Nr.:

5

gez. Ausführung I



Anzahl der Schließgewichte „X“ Pos. 7

B (mm)	X
318	1
400	1
503	1
634	1
711	2
797	2
894	2
1003	2
1125	2
1262	2
1416	3
1500	3

H (mm)
318
400
503
634
711
797



6. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7. 12. 73
Institut für Bautechnik
in Berlin

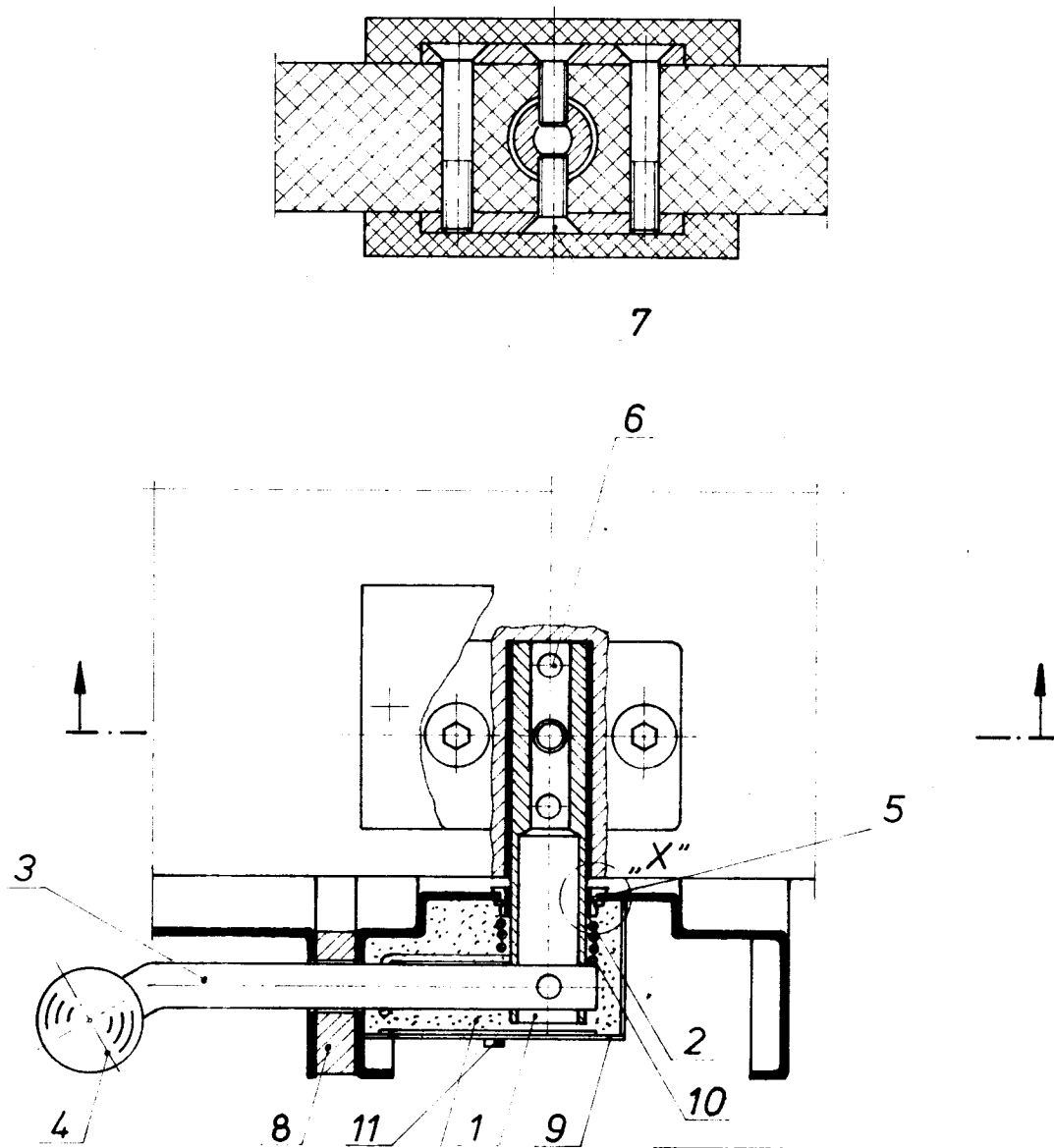
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
26. 9. 72

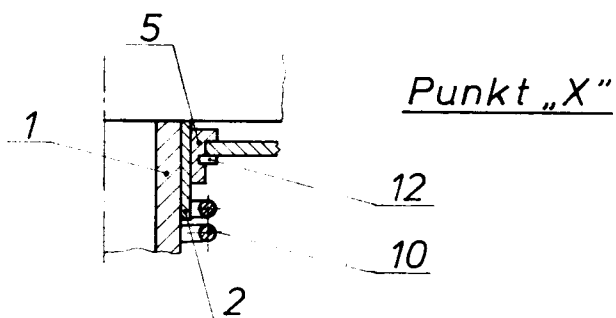
Name
Gepr.: *groß*

Zchngs.-Nr.:

6

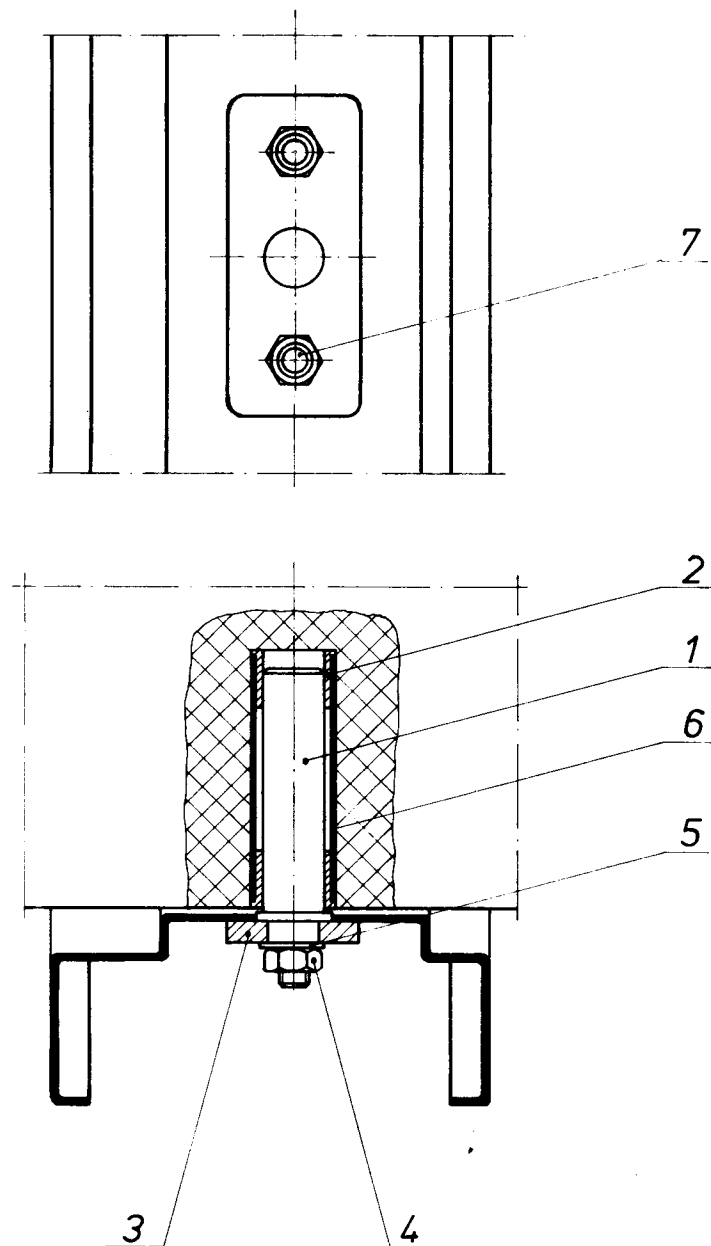


Mit Steinwolle ausgefüllt



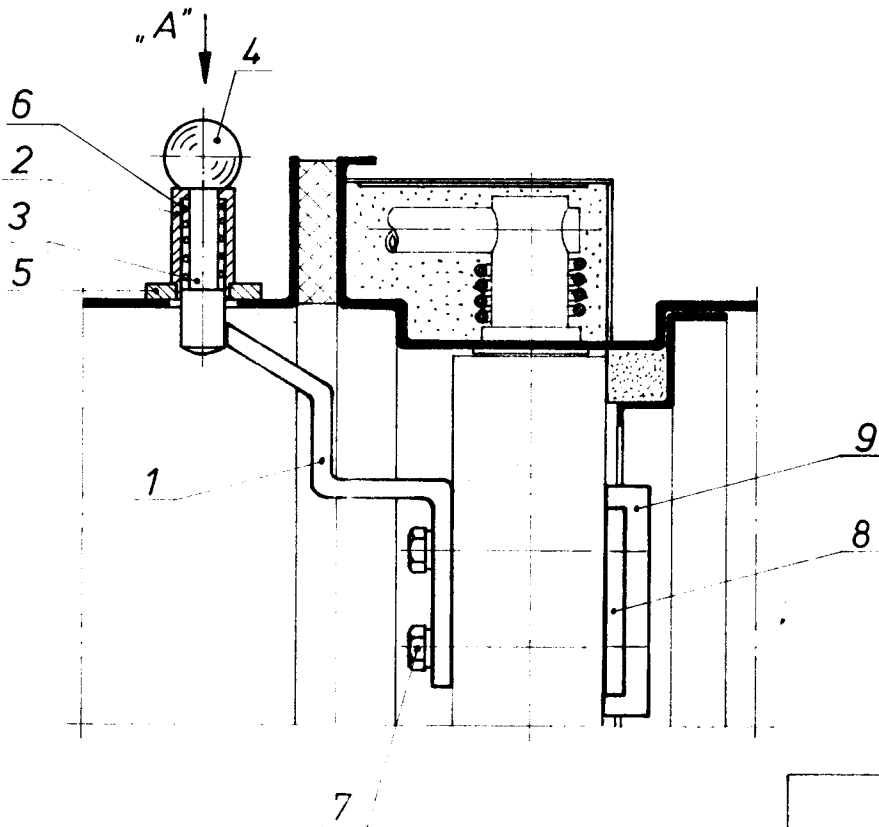
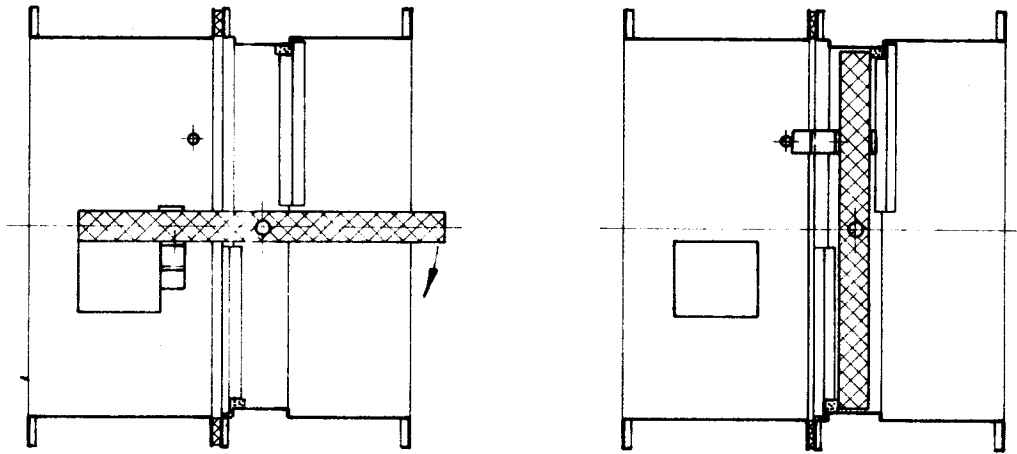
7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

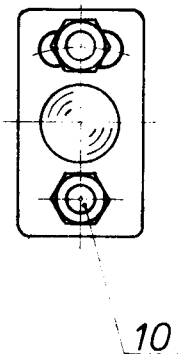


8. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7. 12. 73

Institut für Bautechnik
in Berlin



Ansicht „A“



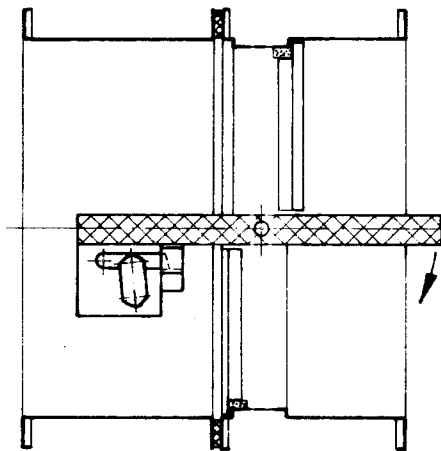
Funktion

In geschlossenem Zustand
wird die Absperrklappe über
Halterung -1- und Federbolzen
-3- arretiert

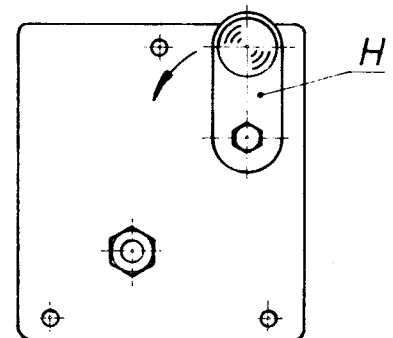
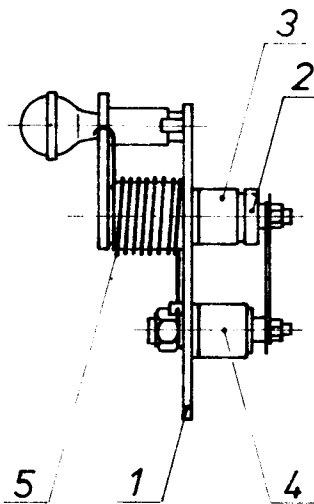
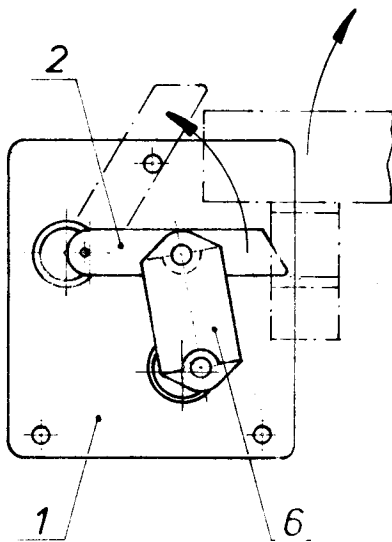
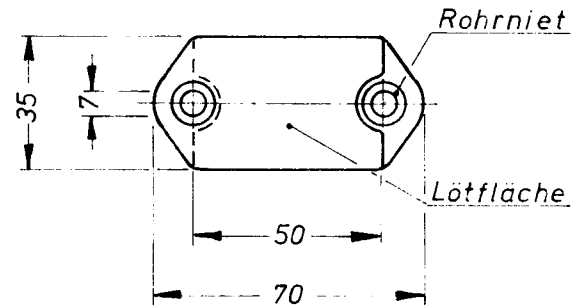


9. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7. 12. 73

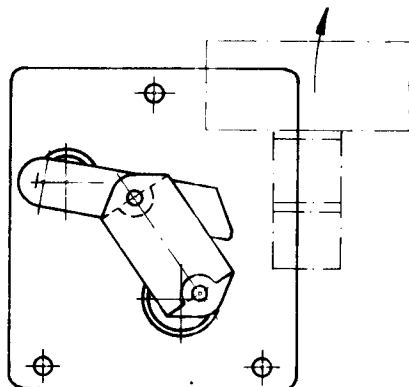
Institut für Bautechnik
in Berlin



Schmelzlot 72°C



— — — Thermische Auslösung
Hebel - 2 - schwenkt und entriegelt Absperrklappe



gez. Endlage manuelle Auslösung
Handhebel - H - schwenkt über Exenter - 3 -
nach links

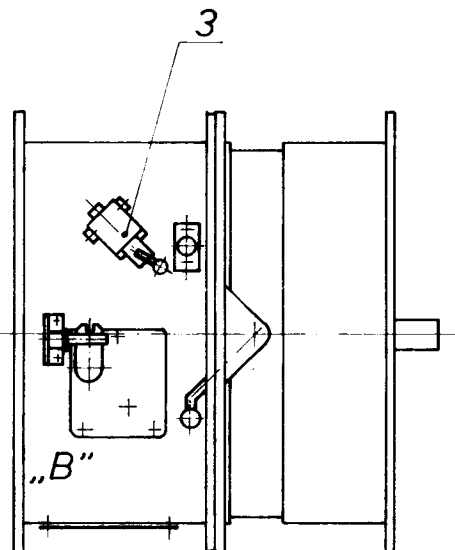
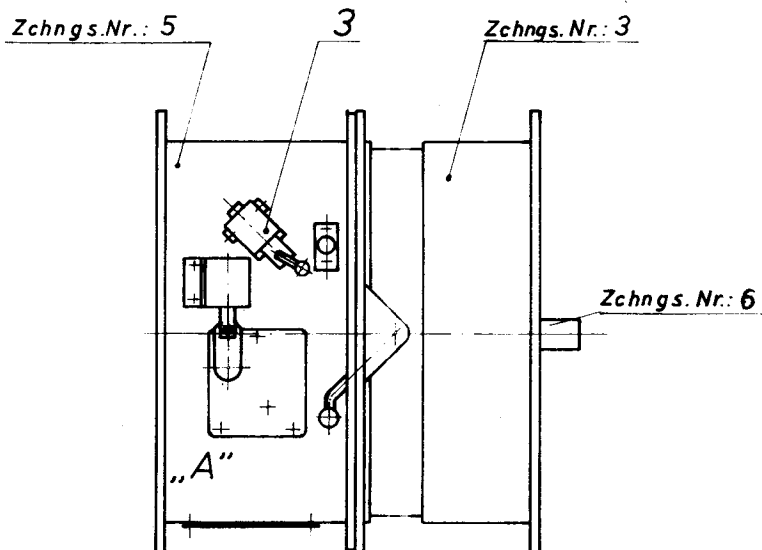


10. Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73

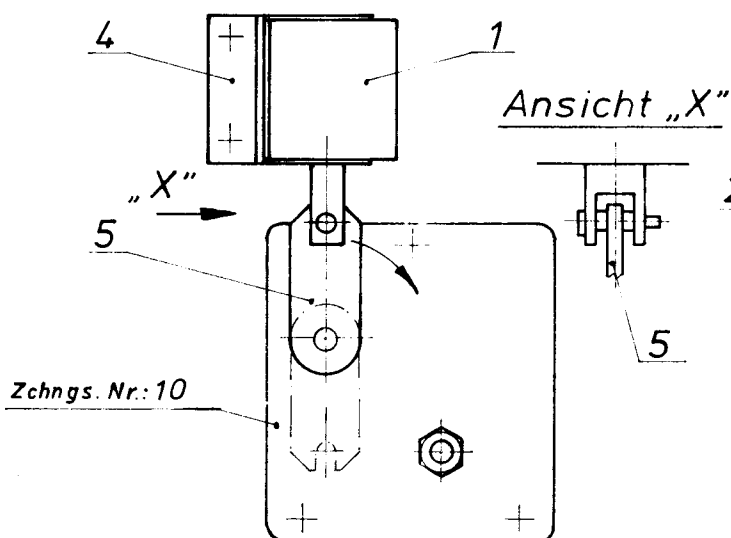
Institut für Bautechnik
in Berlin

Wechselstrom-Magnet 220 V 50Hz 25% ED

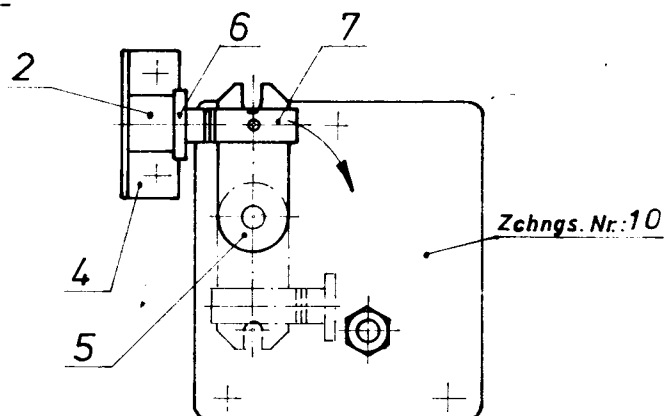
Gleichstrom-Magnet 24 V



Detail Punkt „A“



Detail Punkt „B“



Detail „A“

gezeichnet in Funktionsstellung;
Magnet spannungsfrei
----- nach Auslöseimpuls

Detail „B“

gezeichnet in Funktionsstellung;
Magnet unter Spannung
----- nach Auslöseimpuls



M. Anlage zum Prüfbescheid
PA- X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKRAHMEN - TEIL 1 - ZEICHNUNG NR. 3.4			
1	Rahmen	Stahlblech verzinkt	1,75 dick
2	Doppel-L-Profil	Stahlblech verzinkt	1,25 dick
3	Dichtung	Asbestschaum Lita-flex Typ KG 25	30 x 15
4	Maueranker	Stahlblech verzinkt	140 x 20 x 1,75
5	Rahmen-Plattenstreifen	Promabest Typ H	38 x 10
ANSCHLUSSRAHMEN - TEIL 2 - ZEICHNUNG NR. 5			
1	Rahmen	Stahlblech verzinkt	1,75 dick
2	Anschlagwinkel	Stahlblech verzinkt	1,75 dick
3	Inspektionsdeckel	Stahlblech verzinkt	180 ø, 1,25 dick
4	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 20
ABSPERRKLAPPE - TEIL 3 - ZEICHNUNG NR. 6			
1	Absperrklappe	Promabest Typ H	ca. 40 dick
2	Abdeckblech	Stahl verzinkt	50 x 70 x 5
3	Abdeckung	Asbest-Zement	100 x 65 x 16
4	Lagerrohr	Stahl verzinkt	22/20 ø x 68 lg.
5	Senkschraube DIN 7991	Stahl kadmiert	M 8 x 50
6	Senkholzschraube	Stahl kadmiert	4 x 25
7	Schließgewicht	Stahl verzinkt	65 ø x 35; ca. 1 kp
8	Klammer	Stahl verzinkt	38 lg.
9	Lagerbuchse	Stahl verzinkt/ Sinterbronze	22/16 ø x 68
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG-ANTRIEBSSEITE - TEIL 4 - ZEICHNUNG NR. 7			
1	Lagerachse	Stahl verzinkt	20/10 ø x 105 lg.
2	Laufring aufgeschrumpft	V2A (Edelstahl)	Rohr 22/20 x 13 lg.
3	Handhebel	Stahl verzinkt	Rohr 12/10
4	Kugelnopf	Kunststoff	32 Kugel ø
5	Lagerbuchse	Sinterbronze	29/26 ø x 7
6	Zylinderkerbstift DIN 1473	Stahl kadmiert	6 x 50
7	Senkschraube DIN 7991	Stahl kadmiert	M 8 x 20
8	Dichtstreifen	Promabest Typ H	38 x 10
9	Lagerabdeckung	Stahlblech verzinkt	1,25 mm
10	Feder	Federstahl verzinkt	d = 2,5 Dm = 27
11	Blechlasche	Stahl verzinkt	1,5 dick
12	Sicherungsring DIN 471	Stahl kadmiert	26 x 1,2



Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:

Name

Gepr.:

Zchngs.-Nr.:

FK 12

Blatt 1

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG-NICHTANTRIEBSSEITE - TEIL 5 - ZEICHNUNG NR. 8			
1	Lagerachse	V2A (Edelstahl)	16 \emptyset x 74
2	Lagerbuchse	Sinterbronze	21,5/19 \emptyset x 15
3	Lagerschild	Stahl verzinkt	35 x 6 x 85 lg.
4	Sechskantmutter	Stahl kadmiert	M 6
5	Scheibe	Stahl kadmiert	6
6	Lagerbuchse	Stahl verzinkt	22/19 \emptyset x 65 lg.
7	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16


RASTVORRICHTUNG - TEIL 6 - ZEICHNUNG NR. 9

1	Absperrklappenhalter	Stahl verzinkt	33 x 5
2	Hülse	Stahl verzinkt	16/12 \emptyset x 30
3	Federbolzen	Messing	12 \emptyset x 45
4	Kugelknopf	Kunststoff	20 Kugel \emptyset
5	Grundplatte	Stahl verzinkt	33 x 4 x 60 lg.
6	Druckfeder	Federstahl verzinkt	d = 0,8 dm = 10
7	Sechskantschraube	Stahl kadmiert	M 6 x 50
8	Druckplatte	Stahl verzinkt	25 x 5 x 50 lg.
9	Abdeckung	Asbest-Zement	80 x 25 x 16
10	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 20

AUSLÖSE-EINRICHTUNG - THERMISCH - MANUEL - TEIL 7 - ZEICHNUNG NR.10

1	Grundplatte	Stahl verzinkt	140 x 125 x 4
2	Riegel	Stahl verzinkt	20 x 6 x 96 lg.
3	Exzenterbolzen	Messing	25 ø x 78
4	Bolzen	Stahl verzinkt	25 ø x 60
5	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	d = 2,25 Dm = 34,75
6	Schmelzlot	Messing	0,5 dick

ABSPERRVORRICHTUNG SERIE FK - MAGNETAUSLÖSUNG - ZEICHNUNG NR. 11

1	Wechselstrom-	220 V 50 Hz	
	Hubmagnet	25 % ED	
2	Gleichstrom-		
	Haftmagnet	24 V	
3	Endschalter		
4	Magnetkonsole	Stahl verzinkt	L 62 x 25 x 3 x 65 lg.
5	Hebel	Stahl verzinkt	30 x 4 x 78
6	Magnetankerplatte	Stahl verzinkt	30 x 4 x 62
7	Fuß der Magnetanker-		
	platte Pos. 6		

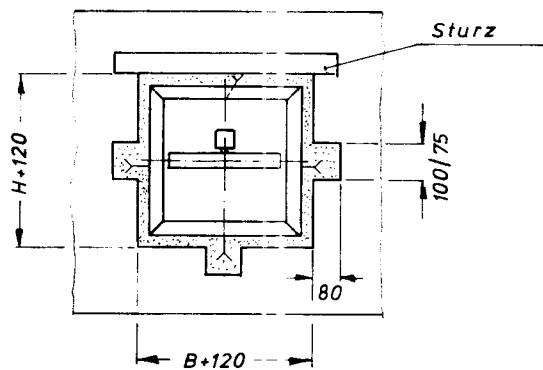
13 Anlage zum Protokoll
 PA-X 100 vom 7.12.73



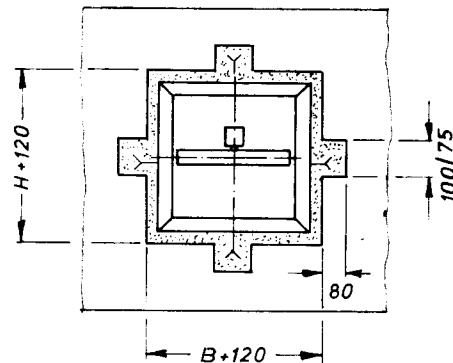
PA- 8100 vom 7.12.73

**Institut für Bautechnik
In Berlin**

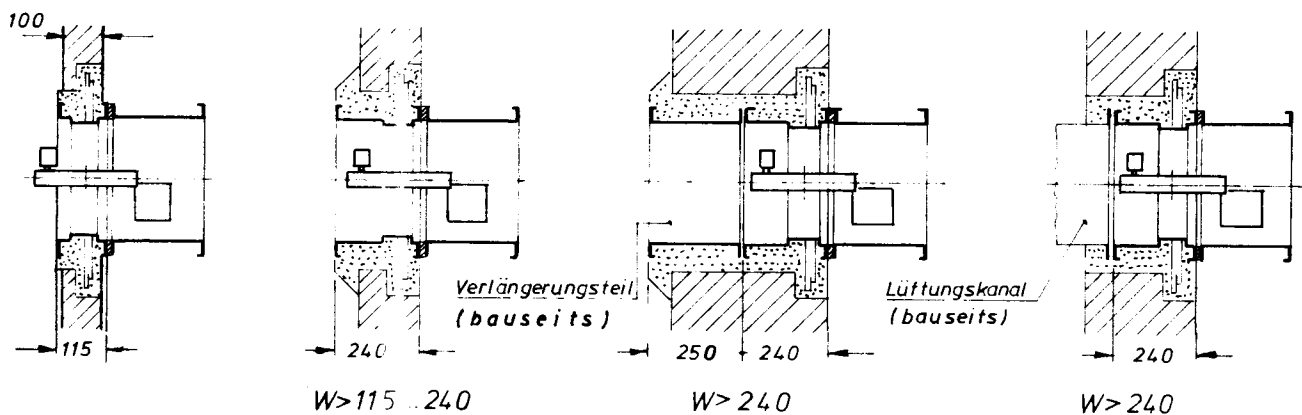
Wandebau



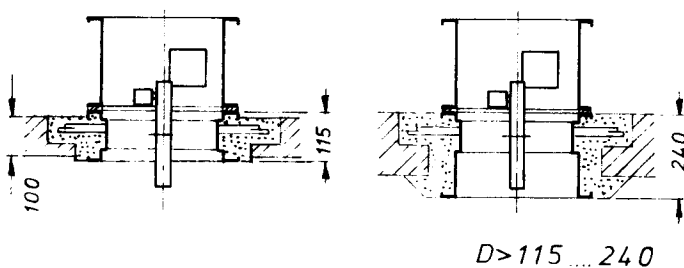
Deckeneinbau



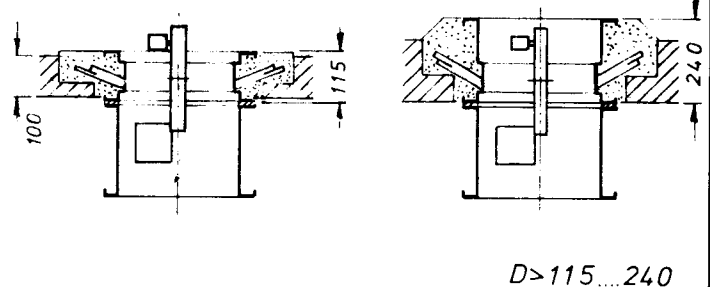
Wandebau - Lage der Schließgewichte
Serie FK-I



Deckeneinbau - Lage der Schließgewichte
Serie FK-II



Serie FK-III



Wandebau: umlaufender Spalt mit Mörtel
ausgefüllt; Mörtelgruppe III DIN 1053

Deckeneinbau: umlaufender Spalt mit Mörtel
ausgefüllt; Mörtelgruppe III DIN 1053

W = Wandstärke

D = Deckenstärke



14. Anlage zum Freibeschoid
PA-X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

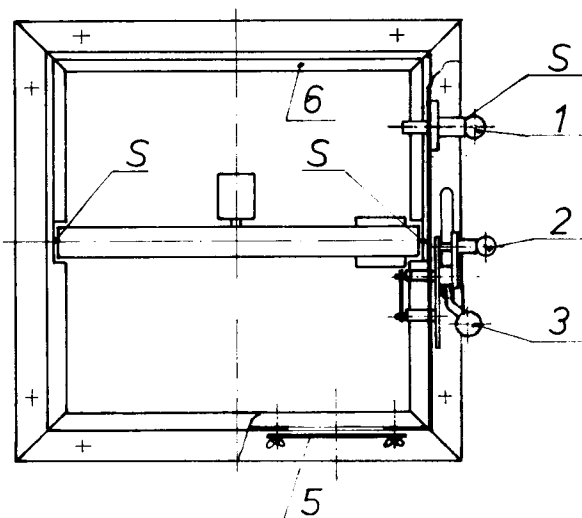
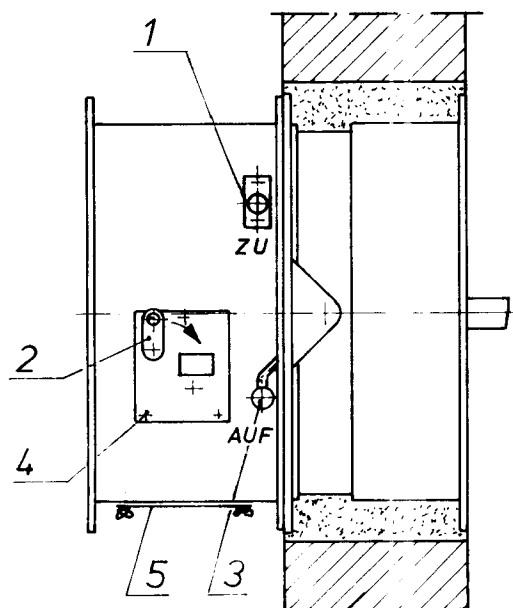
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
18.10.73

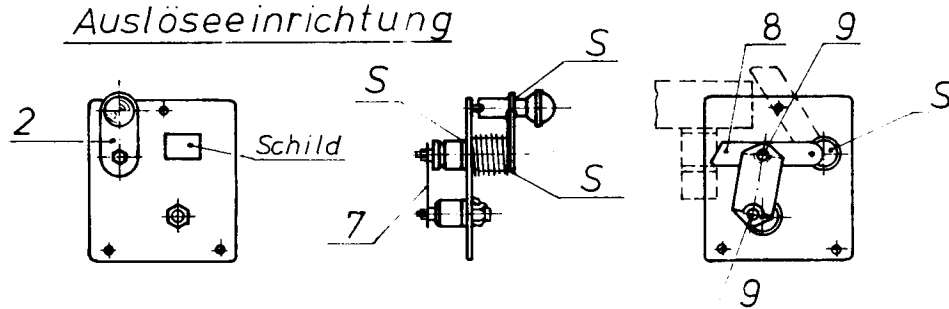
Name
Gepr.:

Zchngs.-Nr.:

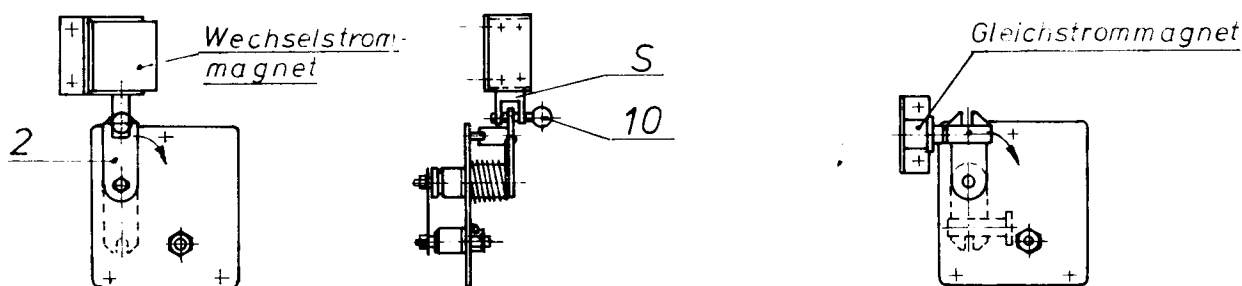
14



Auslöseeinrichtung



Magnetauslösungen



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

Achtung! Als Schmiermittel nur harz-
und säurefreie Öle verwenden;



15. Anlage zum Prüfbescheid
PA-8100 vom 7. 12. 73

Institut für Bautechnik
in Berlin

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

1. Äußere Überprüfung

1.1 EINRASTVORRICHTUNG

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

1.2 HANDAUSLÖSUNG

Knopf am Handhebel - Teil 2 - der Auslösevorrichtung ziehen. Die Absperrklappe muß sich selbsttätig entriegeln, schließen und in Zu-Stellung arretieren (der Handhebel - Teil 3 - schwenkt in Zu-Stellung).

1.3 ABSPERRKLAPPE IN AUF-STELLUNG BRINGEN

Knopf - Teil 1 - ziehen und Absperrklappe über Handhebel - Teil 3 - in Auf-Stellung ziehen.

Knopf - Teil 1 - loslassen und Hebel - Teil 2 - der Auslösevorrichtung entgegen der Pfeilrichtung schwenken, bis Federbolzen einrastet.

Die Absperrklappe ist nun in Auf-Stellung arretiert.

Diesen Vorgang nach erfolgter Handauslösung, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, mehrfach wiederholen.



16. Anlage zum Protokoll

PA-X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

2. Innere Überprüfung

2.1 AUSLÖSEVORRICHTUNG

Handauslösung durchführen, wie unter Punkt 1.2 beschrieben. Befestigungsmuttern (3 Stück) - Teil 4 - entfernen und Auslöseeinrichtung nach vorn abnehmen.

Muttern - Teil 9 - lösen und Schmelzlot - Teil 7 - abnehmen. Hebel - Teil 8 - 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 seitliche und untere Inspektionsöffnung können nach Einführen einer Lichtquelle die direkt sichtbaren Teile und mittels geeigneter Handspiegel die indirekt liegenden Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsarbeiten vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung - Teil 6 - nicht beschädigt wird.

2.3 Inspektionsdeckel - Teil 5 - und Auslösevorrichtung einschl. der zugehörigen Dichtungen wieder anschrauben (Hebel - Teil 2 - der Auslösevorrichtung muß vor Montage in Zu-Stellung stehen).

2.4 Absperrklappe in Auf-Stellung bringen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben.

2.5 Handauslösung, wie unter Punkt 1.2 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.



17 Anlage zum Prüfbescheid
PA - X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin

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 WECHSELSTROMMAGNET 220 V, 50 Hz, 25 % ED

Handauslösung (siehe auch Punkt 1.2).

Knopf - Teil 10 - in Richtung des Magneten drücken. Hebel - Teil 2 - der Auslösevorrichtung ist nun entrastet und schwenkt in Pfeilrichtung. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und arretieren.

3.2 Die Auf-Stellung erfolgt analog zu Punkt 1.3. Der Magnetanker muß in dem geschlitzten Hebel - Teil 2 - der Auslösevorrichtung einrasten.

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 GLEICHSTROMMAGNET 24 V, 100 % ED

Die Arretierung der Auslösevorrichtung und somit der Absperrklappe erfolgt durch die direktwirkende Haltekraft des Gleichstrommagneten. In Funktionsstellung der Absperrvorrichtung steht der Magnet unter Dauerspannung. Nach Stromunterbrechung muß die Absperrklappe selbsttätig schließen und arretieren.

Mechanische Überprüfung, wie unter Absatz 1 und 2 beschrieben.

4. Mängelbeseitigung

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



18. Anlage zum Prüfbescheid

PA - X 100 vom 7.12.73

Institut für Bautechnik
in Berlin