

# INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

1000 Berlin 30, den 22. Dezember 1980  
Reichpietschufer 72-76  
Telefon 2503-294  
Telex: 185413 ifbt  
GeschZ.: III/42-2.63.2/2/74

## PRÜFBESCHEID

<u>Gegenstand des Prüfbescheids:</u>	Absperrvorrichtungen gegen Brand- übertragung in Lüftungsleitungen
<u>Antragsteller:</u>	Gebr. Trox GmbH 4133 Neukirchen-Vluyn
<u>Geltungsdauer bis:</u>	31. Dezember 1981
<u>Prüfzeichen:</u>	<hr/> PA-X 104 <hr/>

Dieses Prüfzeichen wird dem oben genannten 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, zum stehenden Einbau in Decken und zum hängenden Einbau in Decken geeignet (s. Anlage Blatt 22). 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 12 Seiten und 27 Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind. Er ersetzt den hierdurch im Abschnitt II geänderten Prüfbescheid vom 14. Juni 1979 und den Änderungs- und Ergänzungsbescheid vom 30. Oktober 1979, die hiermit ihre Geltung verlieren.



### 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 überwacht / 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 (Zustimmung zum Überwachungsvertrag bzw. Güteüberwachungsbescheinigung) 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. 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 (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.
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<sup>1)</sup>

#### 1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlage Blatt 3)

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 unteren<sup>2)</sup> Hälfte des Rahmens durchgehende Doppel-L-Profile (Pos. 2) 4 x 14 x 25 x 14 aus verzinktem, 1,25 mm dickem Stahlblech durch Punktschweißungen (ca. 5 mm 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 mineralischem Schaumstoff mit einem Raumgewicht von 20 kg/m<sup>3</sup> 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 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 Ø 10 mm angeordnet werden. Die Verschraubung erfolgt mit kadmierten Sechskantschrauben M 8 x 16. 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 6, Pos. 8), befestigt werden.

Im übrigen muß der Mauer-Decken-Rahmen den Angaben der Anlage Blatt 3 entsprechen.

1) Profilmaße in mm

2) siehe Anlage Blatt 2



1.2 Anschlußrahmen (Anlage Blatt 4)

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 der Antriebsseite des Rahmens müssen Bohrungen zur Aufnahme der Schweißschrauben (Pos. 3) mit Muttern und Unterlegscheiben zur Befestigung der Konsole der pneumatischen oder elektrischen Auslöseeinrichtung und des Rastbleches vorgesehen werden.

Auf der Unterseite<sup>2)</sup> des Rahmens oder wahlweise auf der Oberseite muß eine runde Inspektionsöffnung  $\varnothing$  138 mm angeordnet werden.

Die Öffnung muß mit der Grundplatte der thermischen Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 9, Pos. 1), die gleichzeitig als Inspektionsdeckel dient, abgedeckt werden. Die Grundplatte der thermischen Auslöseeinrichtung wird mit dem Rahmen verschraubt.

Zwischen dem Rahmen und der Grundplatte der thermischen Auslöseeinrichtung muß eine Zell-Gummirahmen-Dichtung (3 mm dick) vorhanden sein.

Im übrigen muß der Anschlußrahmen den Angaben der Anlage Blatt 4 entsprechen.

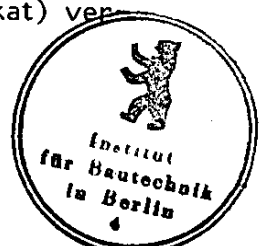
1.3 Absperrklappe (Anlage Blatt 5)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus zwei miteinander verklebten, je 19 mm dicken asbestfreien Calcium-Silikat-Platten (Raumgewicht etwa 740 kg/m<sup>3</sup>) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus je 20 mm dicken Fibersilikat-Platten (Raumgewicht etwa 870 kg/m<sup>3</sup>) - 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 3, Pos. 3 anliegen, etwa über die halbe Plattendicke leicht angefast sein.

Zum Verkleben der Calcium-Silikat-Platten miteinander muß ein Wasserglas-Kleber (Natrium-Silikat) und zum Verkleben der Fibersilikat-Platten ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verwendet werden. Die Oberflächen der Absperrklappen müssen jeweils mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) ver-

2) siehe Anlage Blatt 2



sehen 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 5 entsprechen.

1.4 Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite (Anlage Blatt 6)

Zur Lagerung auf der Antriebsseite ist eine 141 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus verzinktem Stahl  $\varnothing$  20 mm mit einem 13 mm langen aufgeschumpften Laufring (Pos. 2)  $\varnothing$  22/20 mm aus V-2-A-Stahl in das Lagerrohr gemäß Abschnitt 1.3 Abs. 3 eingesteckt. 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. 113 mm langen Stellhebel aus verzinktem Stahl zur Betätigung der Absperrklappe elektrisch zu verschweißen. Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite den Angaben der Anlage Blatt 6 entsprechen.

1.5 Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite (Anlage Blatt 7)

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 Lager Schild (Pos. 3) mit Schweißschrauben (Pos. 7), Sechskantmutter (Pos. 4) und Unterlegscheiben (Pos. 5) in der vorgesehenen Bohrung im Mauer-Decken-Rahmen befestigt ist. Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite den Angaben der Anlage Blatt 7 entsprechen.

1.6 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 8)

Die Rastvorrichtung besteht aus der fest mit dem Stellhebel (Anlage Blatt 6, Pos. 3) 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 Sechskantmutter (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 8 entsprechen.

1.7 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 9, 10, 11, 12, 13, 15 und 16)

1.7.1 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 9, 10, 11 und 15).

1.7.1.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 9)

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,  $\varnothing$  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 (Anlagen Blatt 10 und 11, 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 10 und 11, 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 9 entsprechen.

#### 1.7.1.2 Pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 10)

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 8, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 6, Pos. 3) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 6, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 8, 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 9, Pos. 7) und dem Pneumatikzylinder (Pos. 4) muß aus Kunststoff bestehen. Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 9, Pos. 7) gibt, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum Pneumatikzylinder frei, wodurch die Absperrklappe waagerecht<sup>2)</sup> in Offen-Stellung gehalten wird.

Im übrigen muß die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 6 bar den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

<sup>2)</sup> siehe Anlage Blatt 2



Die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 1,2 bar muß den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Anlagen Blatt 10, Pos. 19 und Blatt 11, Pos. 20) signalisiert werden.

1.7.1.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 15)

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 15 entsprechen.

1.7.2 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 12, 13 und 16)

1.7.2.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 12)

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 13, Pos. 4).

Die Handauslösung erfolgt durch Lösen der Flügelschraube (Pos. 8), dabei schwenkt der Winkelhebel (Pos. 4) selbsttätig in Pfeilrichtung, und der elektrische Schalter (Pos. 7) unterbricht die Spannung zum elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 13, 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 12 entsprechen.

#### 1.7.2.2 Elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 13)

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. 16) 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 8, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels (Anlage Blatt 6, Pos. 3) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 6, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 8, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 9) drehbar gesteckt ist.

Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 12, 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. 17) signalisiert werden. Im übrigen muß die elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 13 entsprechen.

1.7.2.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 16)

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 16 entsprechen.

1.8 Entrastungsvorrichtung (Anlage Blatt 14)

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 8, Pos. 9) der Rastvorrichtung drückt und damit den Federbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) so entriegelt, daß die Absperrklappe freigegeben wird. Im übrigen muß die Entrastungsvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 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 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 gerätemäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Funktion der Handauslösung, die Dichtheit gemäß Abschnitt 6.1.2 von DIN 4102 Teil 6 - Fassung September 1977 - 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 der Anlage Blatt 1 anzuordnen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

- 2.1 Die Absperrvorrichtungen der Serie FK 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 dürfen in Decken aus Beton mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden. Der lichte Abstand zwischen Absperrvorrichtungen in der Wand- oder Deckenebene muß mind. 15 cm betragen.



Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 22 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 brandschutztechnischen Zwecken benutzt werden. Die Verwendung als Klappe zur Absperrung des Luftstroms ist zulässig.
- 2.7 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 sind.
- 2.8 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.
- 2.9 Im übrigen sind die jeweils geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

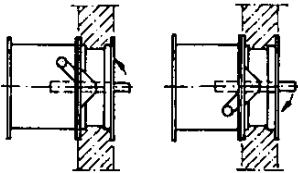
Im Auftrag

*U. Bösch*

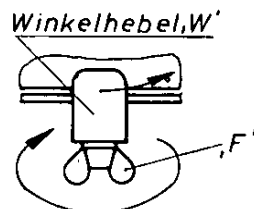


# TROX

Kennzeichnung der Absperrvorrichtungen Serie FK  
mit Auslöseeinrichtung (therm, elektr. u. pneum.)

ca. 77	
<b>TROX</b> Absperrvorrichtung Serie FK	
<b>Prüfzeichen</b>	<b>PA-X 104</b>
<b>Widerstandsklasse</b>	<b>K 90</b>
in Verbindung mit beiderseits angeschlossenen Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen, sonst <b>K 30</b>	
<b>Einbaulagen</b>	
<u>in Wänden</u>	<u>in Decken</u>
	
<b>Güteüberwachung</b> FMPA Baden-Württemberg	
<b>Hersteller</b> Gebr. Trox GmbH, Neukirchen-Vluyn	
Die Absperrvorrichtung muß zur Gewährleistung des Brandschutzes ringsherum voll eingemörtelt oder einbetoniert sein	
ca. 55	

### Handauslösung



Flügelschraube, F' in  
Pfeilrichtung lösen

Diese Schilder werden dauerhaft an der Antriebsseite  
jeder Absperrvorrichtung angebracht



1. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

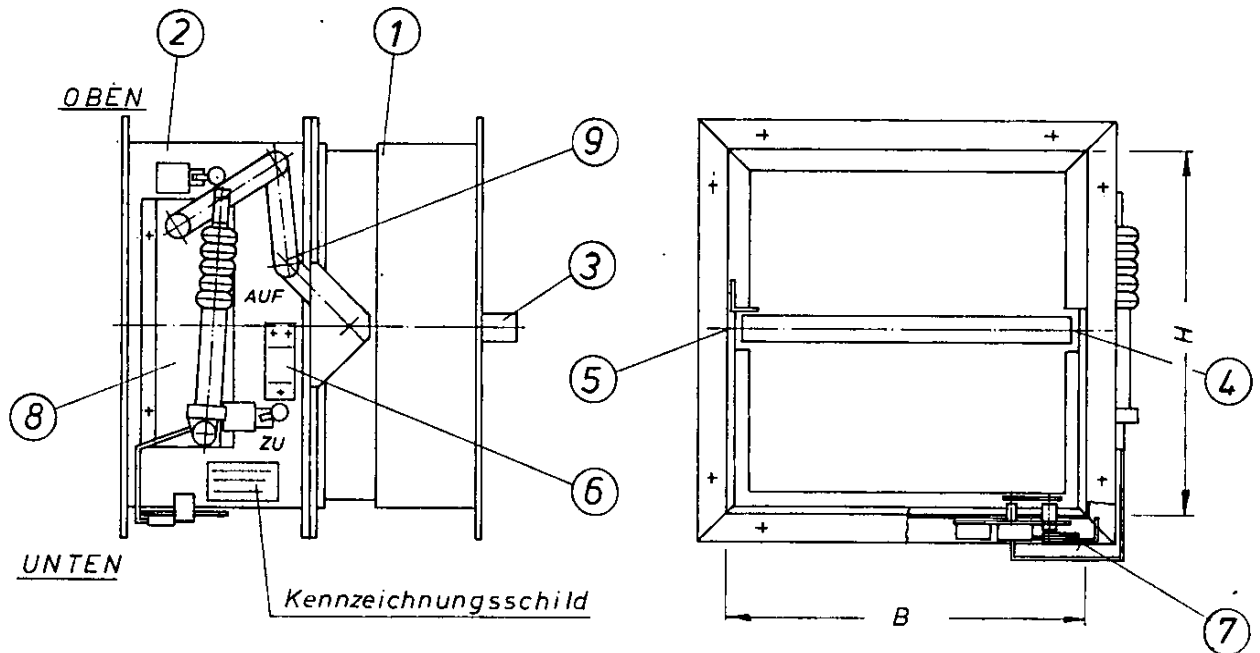
Name  
Gepr.:

Nietutz

Blatt

1

gez. Antriebsseite



Teil	Benennung	Blatt
	Kennzeichnung	1
1	Mauer-Decken-Rahmen	3
2	Anschlußrahmen	4
3	Absperrklappe	5
4	Absperrklappenlagerung-Antriebsseite	6
5	" - Nichtantriebsseite	7
6	Rastvorrichtung	8
7	Auslöseeinrichtung (thermisch)	9, 12
8	Auslöseeinrichtg., 6 bzw. 1,2 bar (pneu.)	10, 11
	Auslöseeinrichtung, elektrisch	13
9	Entlastungsvorrichtung	14
	Funktionsschema	15, 16
	Stücklisten	17 ÷ 21
	Einbaulagen	22
	Wartungsanweisung	23 ÷ 27



2. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

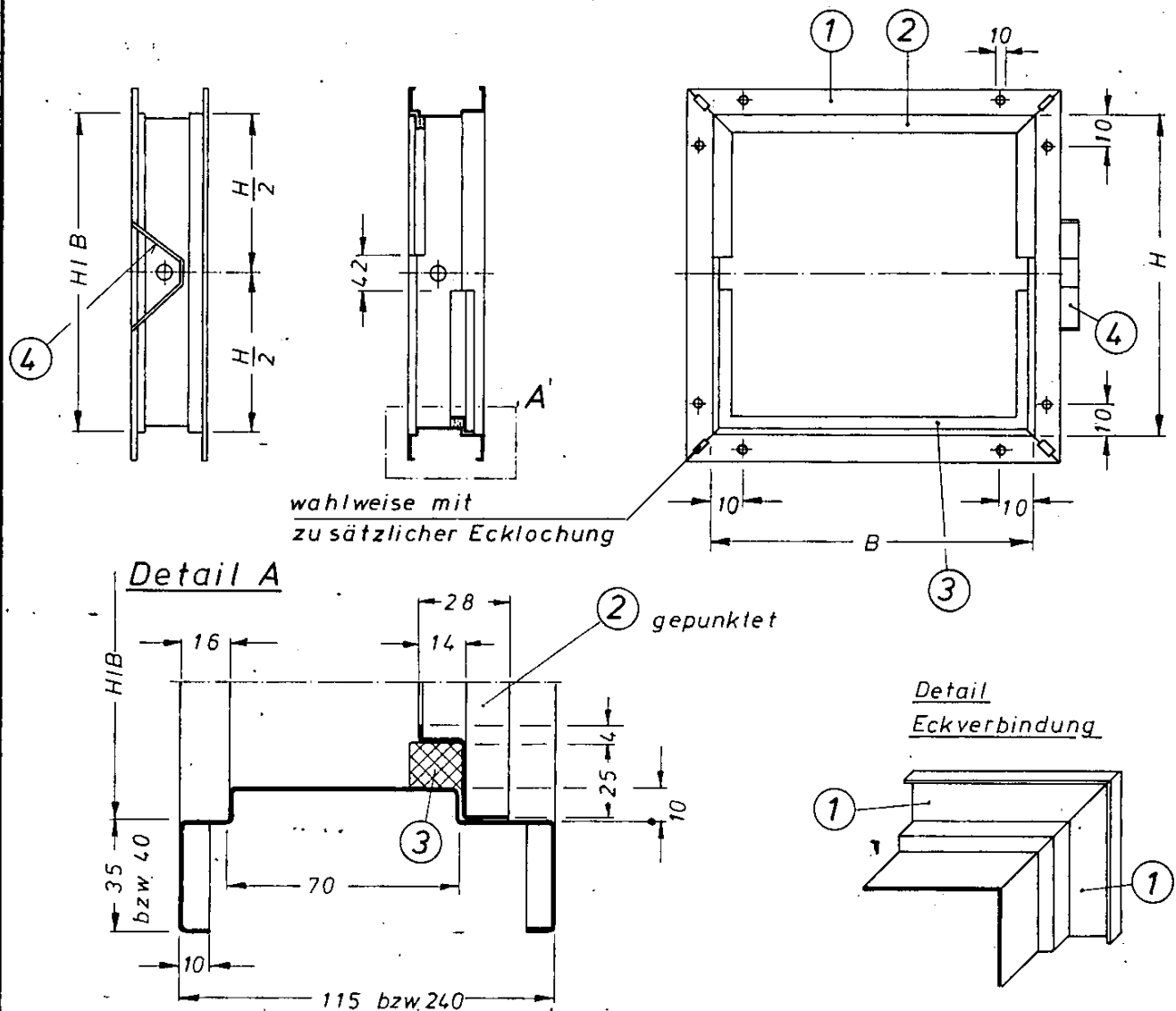
Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

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

Blatt  
2



<i>B (mm)</i>	<i>Anzahl Bohrungen B-Seite</i>
318	2
357	2
400	3
503	3
634	3
711	4
797	4
894	5
1003	5
1125	5
1262	5
1416	6
1500	6

<i>H (mm)</i>	<i>Anzahl Bohrungen H - Seite</i>
318	2
357	2
400	3
503	3
634	3
711	4
797	4

sowie sämtliche Zwischenmaße; bei Zwischenmaßen Anzahl der Bohrungen entsprechend der nächstgrößeren Abmessung

Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

zugehörige Stückliste siehe  
Blatt 17



3. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22. 12. 1980

**Institut für Bautechnik  
in Berlin**

**Gebr. Trox GmbH**  
Neukirchen-Vluyn

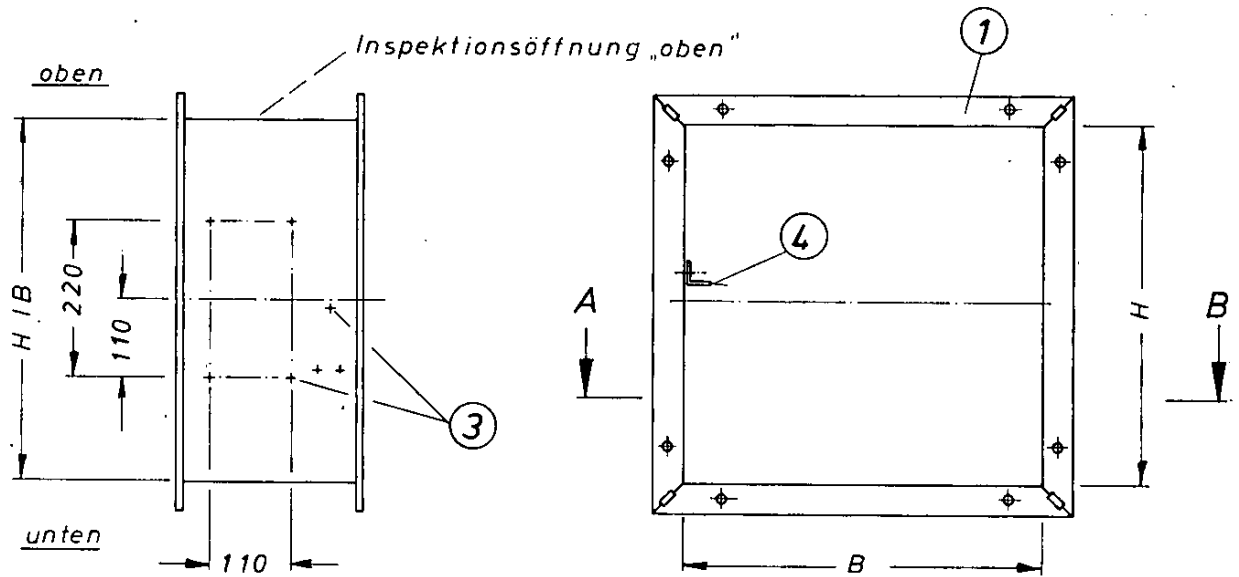
Datum: 20.8.80

Name \_\_\_\_\_

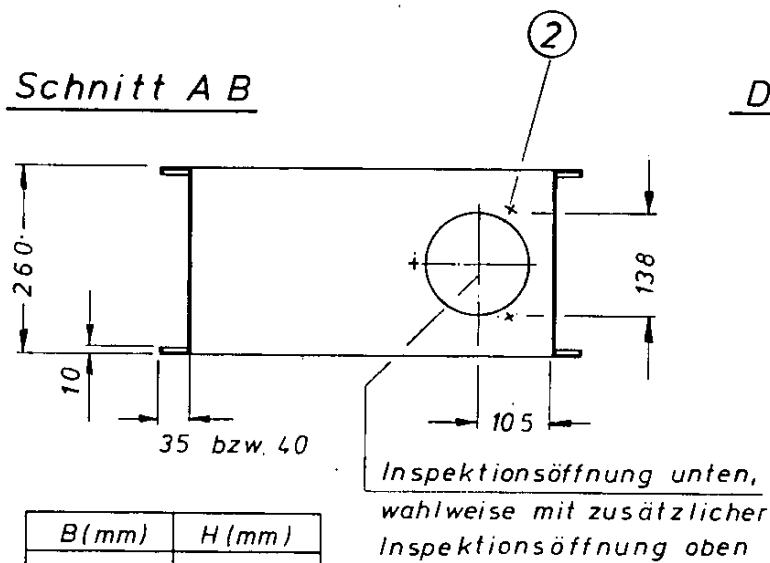
Gepr. :

Blatt

3



Schnitt A B



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

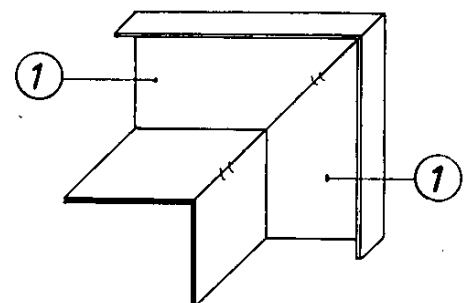
sowie sämtliche Zwischenmaße

Bohrungen in den Rahmenflanschen  
siehe Blatt 3

zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

Detail Eckverbindung

Schweißstellen mit  
Kaltverzinkung geschützt



4. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

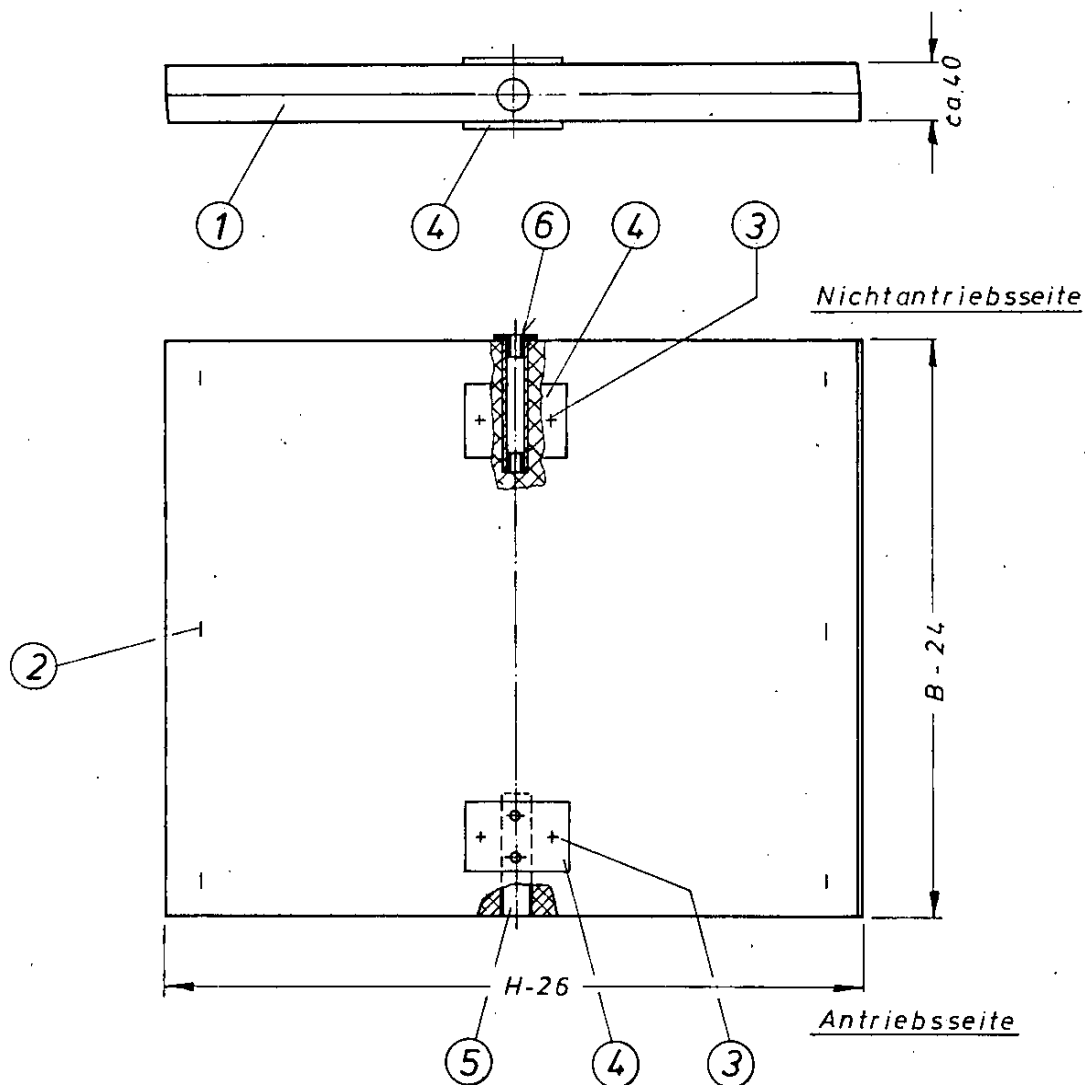
Datum:  
20.8.80

Name: *Kilgus*  
Gepr.: *Kilgus*

Blatt  
4



Pos. 3 und 4. der Nichtantriebsseite werden  
nur bei den gekennzeichneten Maßkombinationen\*  
angebracht;  $B \geq 711$  und  $H \geq 634$



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

sowie sämtliche Zwischenmaße

zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 17



5.-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

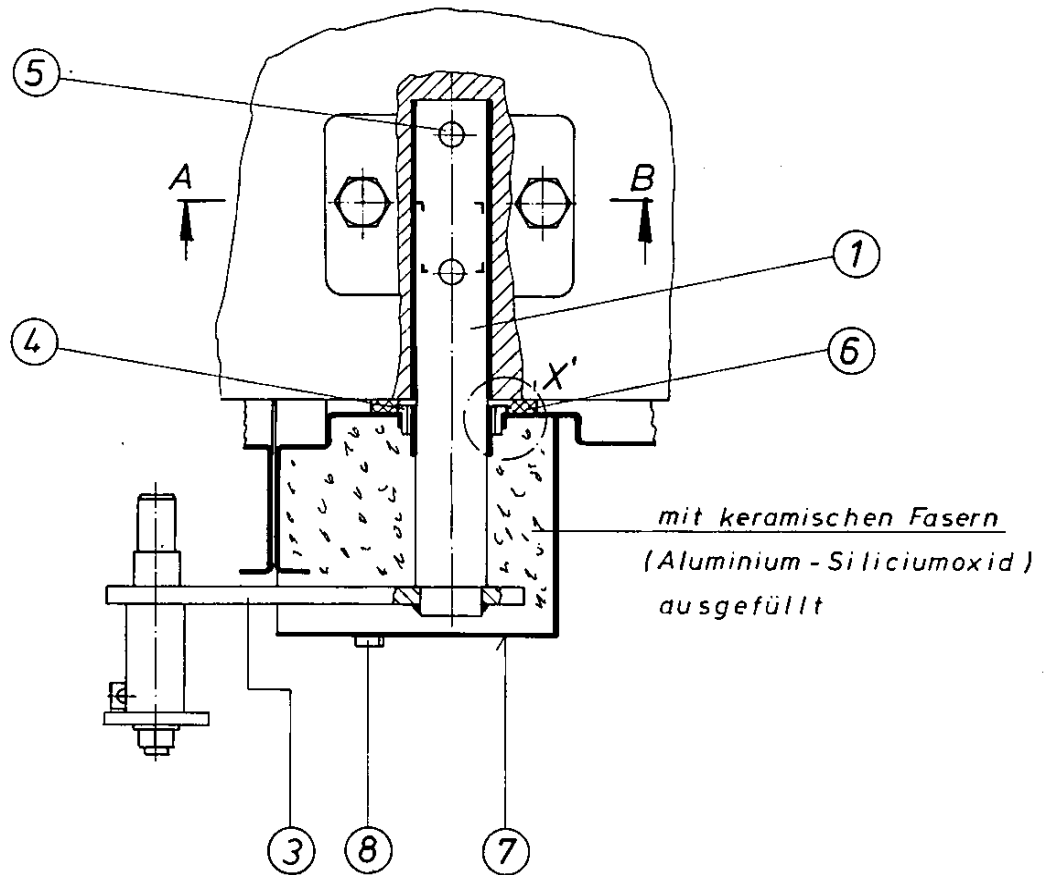
Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

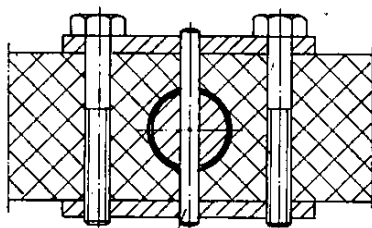
Datum:  
20.8.80

Name: *Nickel*  
Gepr.:

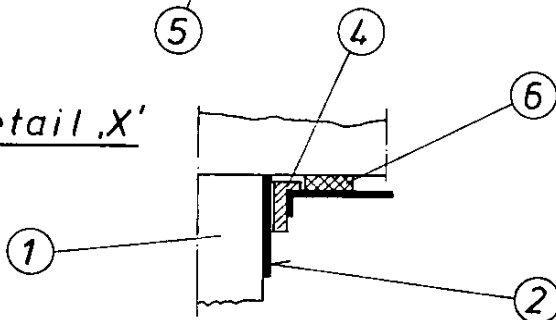
Blatt  
5



Schnitt A B



Detail X'



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 17



G-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

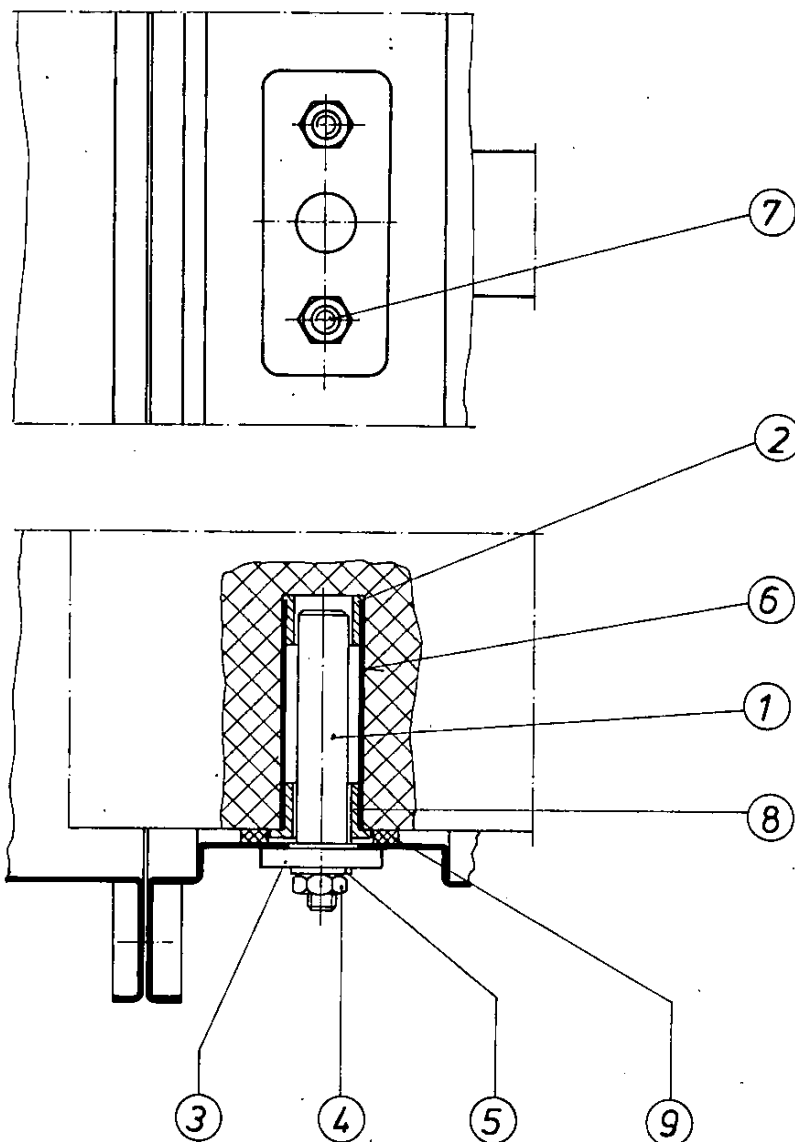
Datum:  
20.8.80

Name  
Ged. 12

Gepr.:

Blatt

6



zugehörige Stückliste siehe Blatt 18



7. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

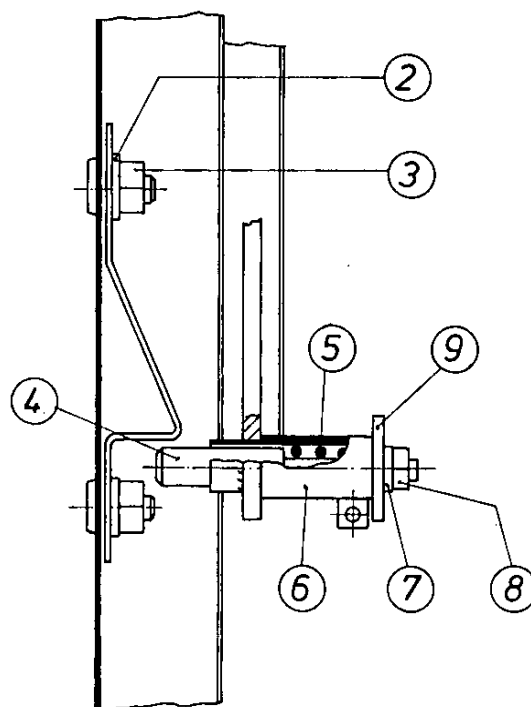
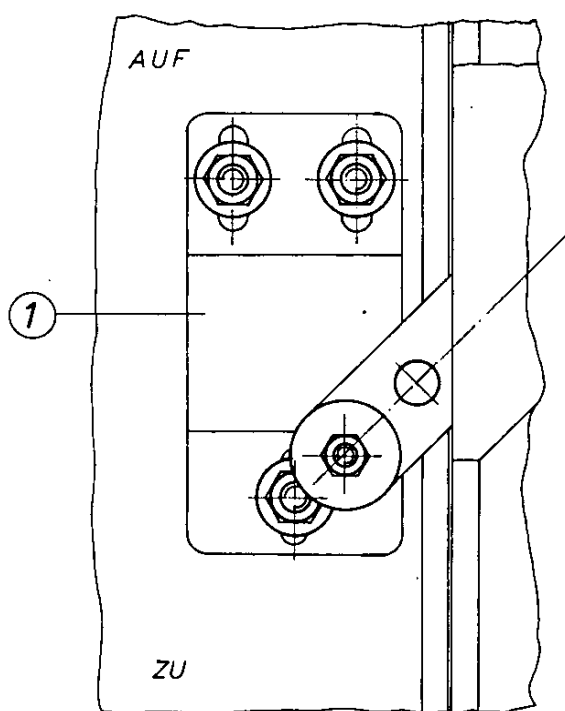
Datum:  
20.8.80

Name  
Nietz

Gepr.:

Blatt

7



### Funktion

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

zugehörige Stückliste siehe Blatt 18



8. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

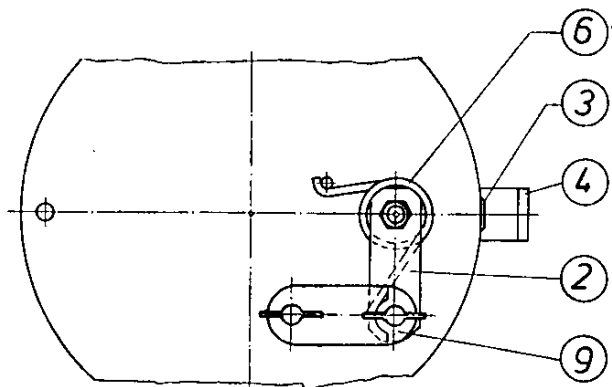
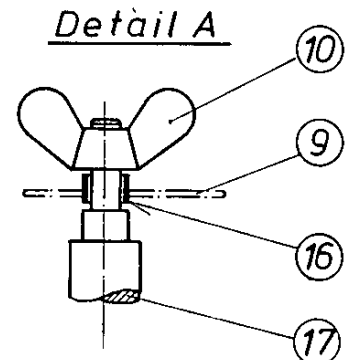
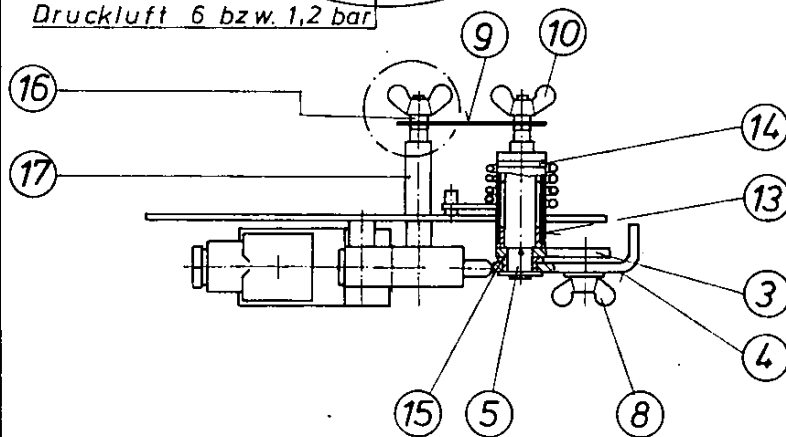
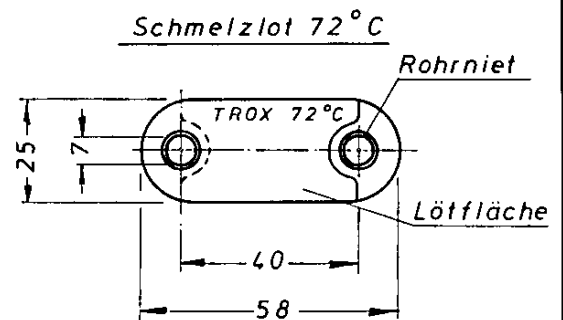
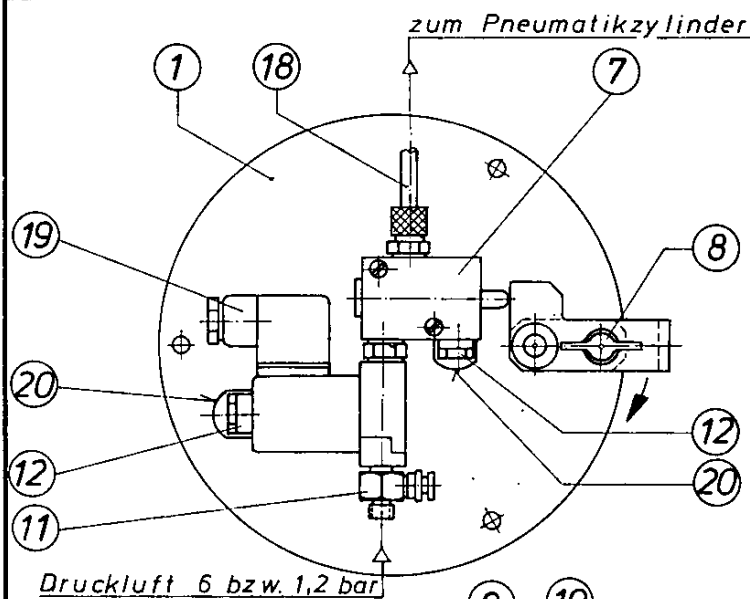
Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name: *Nilut*  
Gepr.:

Blatt 8



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 18

Magnetventil Pos. 19 Fa. Bürkert I + Fa. Drumag

Typ	Druckber. [bar]	Spannung		Kv [m³/h]
		Wechsel-	Gleich-	
311-C-2,5-B	1,2 + 6,0	220V, 50 Hz	24 bzw. 220V	0,16
Ex 531-C-2,5-B	1,2	220V, 50 Hz	24 bzw. 220V	0,16
Ex 531-C-1,5-B	6,0	220V, 50 Hz	24 bzw. 220V	0,07
* 110 130 I 24	1,2 + 6,0	220V, 50 Hz	24 bzw. 220V	0,2



3. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

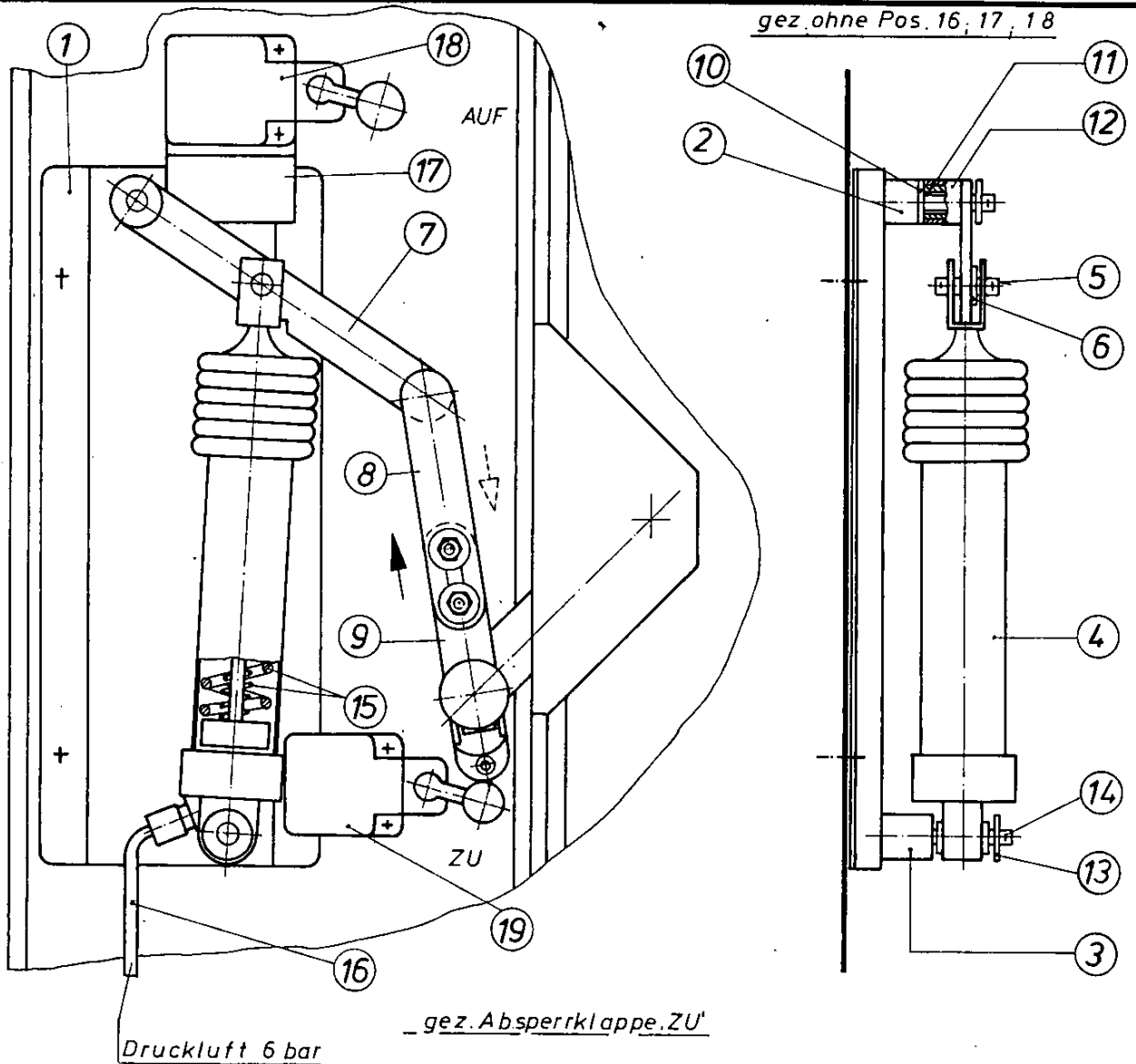
Name  
Niedert  
Gepr.:

Blatt  
9

# TROX

## Auslöseeinrichtung - pneumatisch

- Teil 8 -



zugehörige Stückliste siehe Blatt 19



10. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

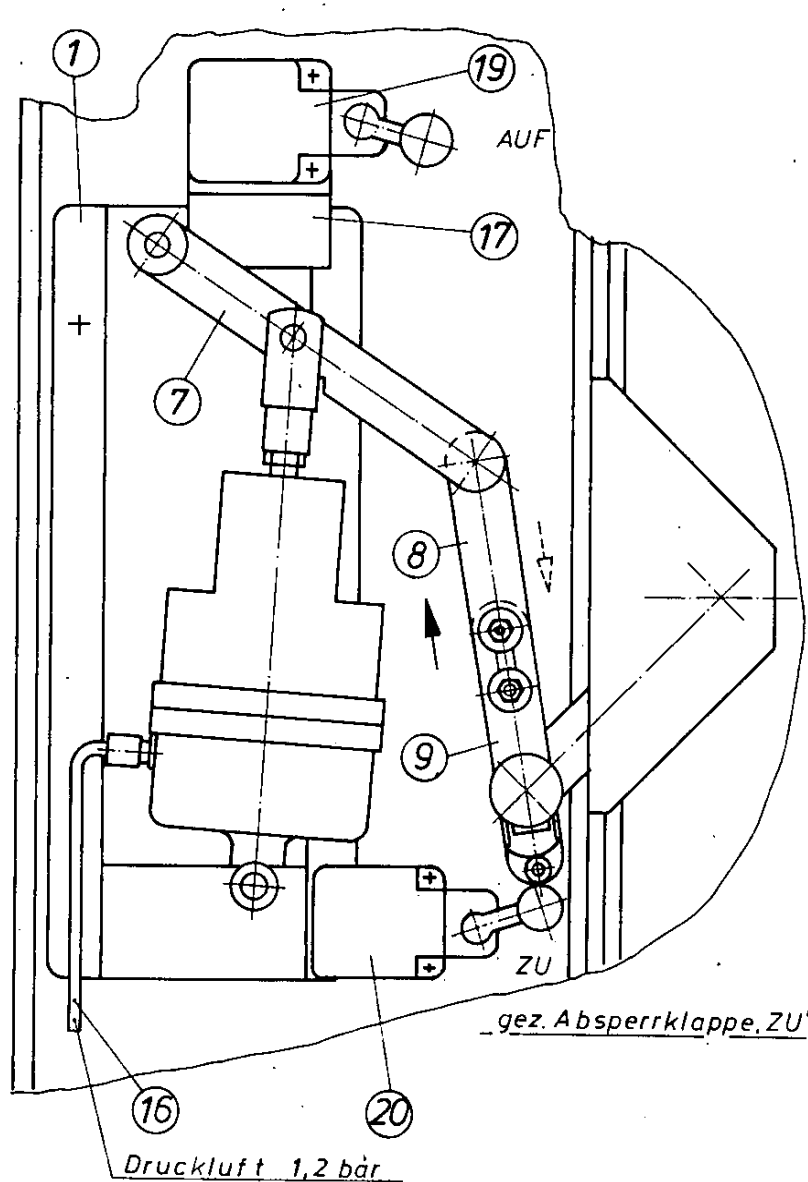
Datum:  
20.8.80

Name  
Gepr.:

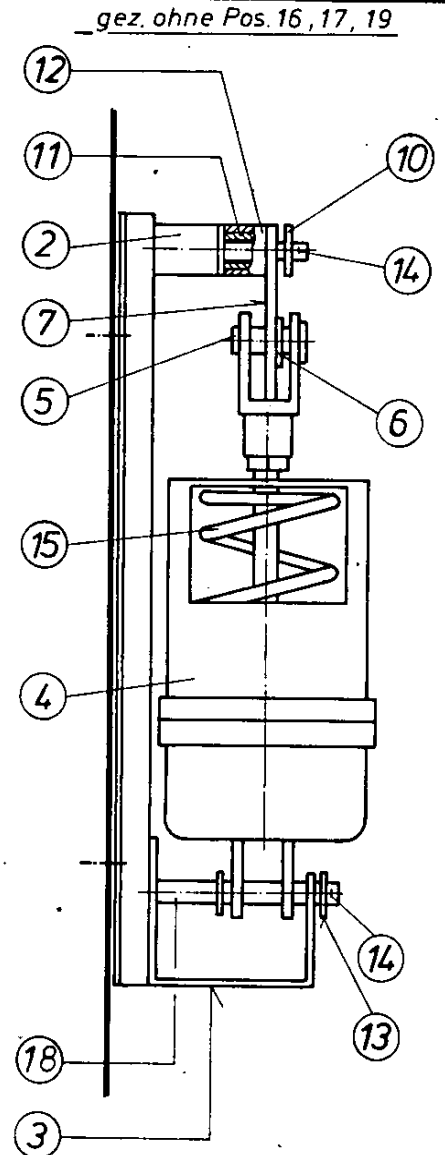
Nidutz

Blatt

10



↑ Entrastung  
↓ Rastung



zugehörige Stückliste siehe Blatt 19



11. Anlage zum Prüfbescheid  
pA- X104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

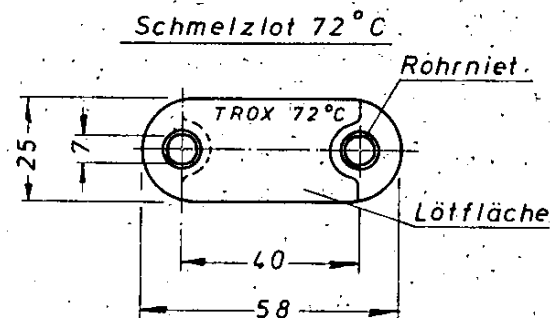
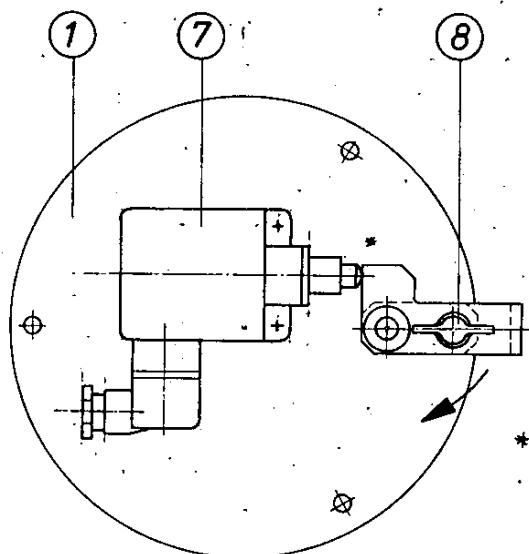
Datum:  
20.8.80

Name  
Nieditz

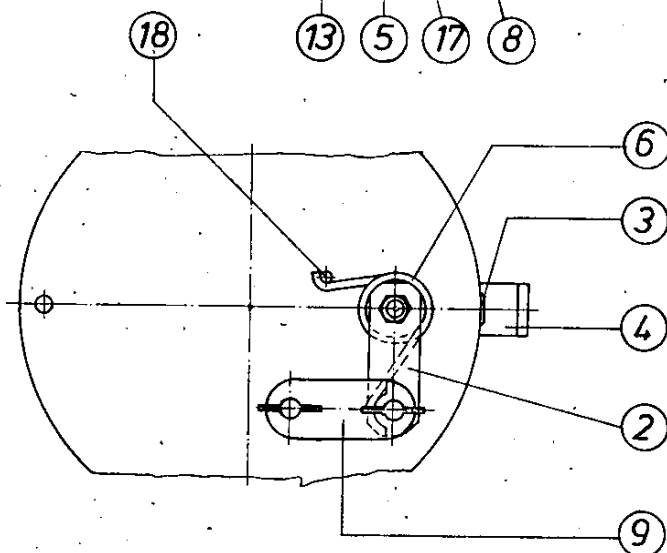
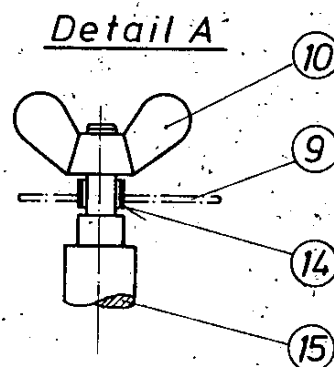
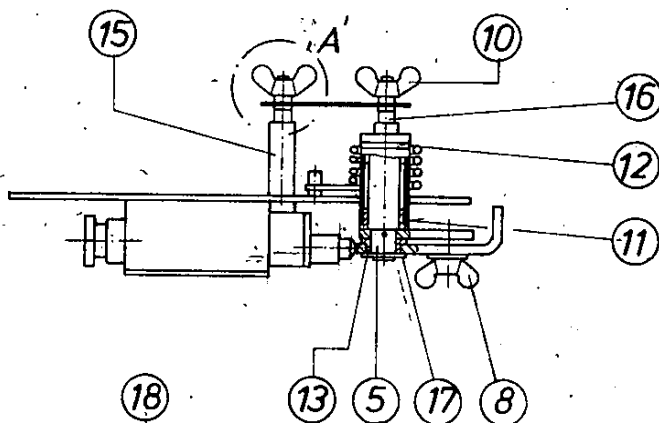
Gepr.:  
[ ]

Blatt

11



\* Betätigung wahlweise  
über Stößel bzw. Rollenhebel



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 20

elektr. Schalter Pos. 7  
Fa. Crouzet



12. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20. 8. 80

Name  
Gepr.:

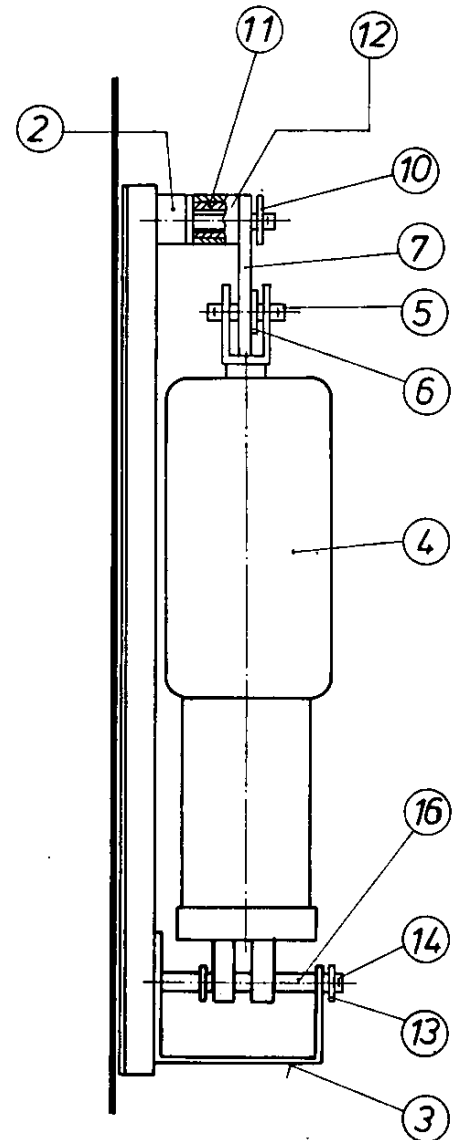
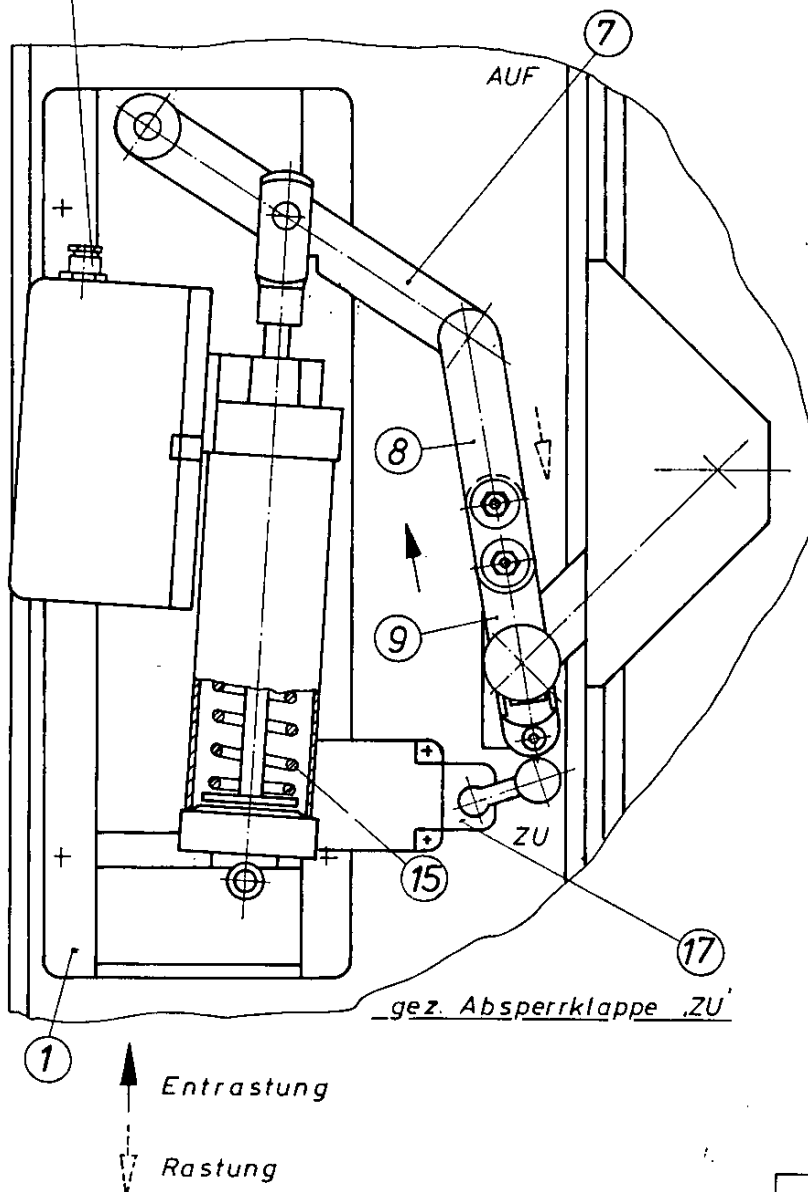
Nietz

Blatt

12



220V, 50Hz



zugehörige Stückliste siehe Blatt 20



13. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name

Niedert

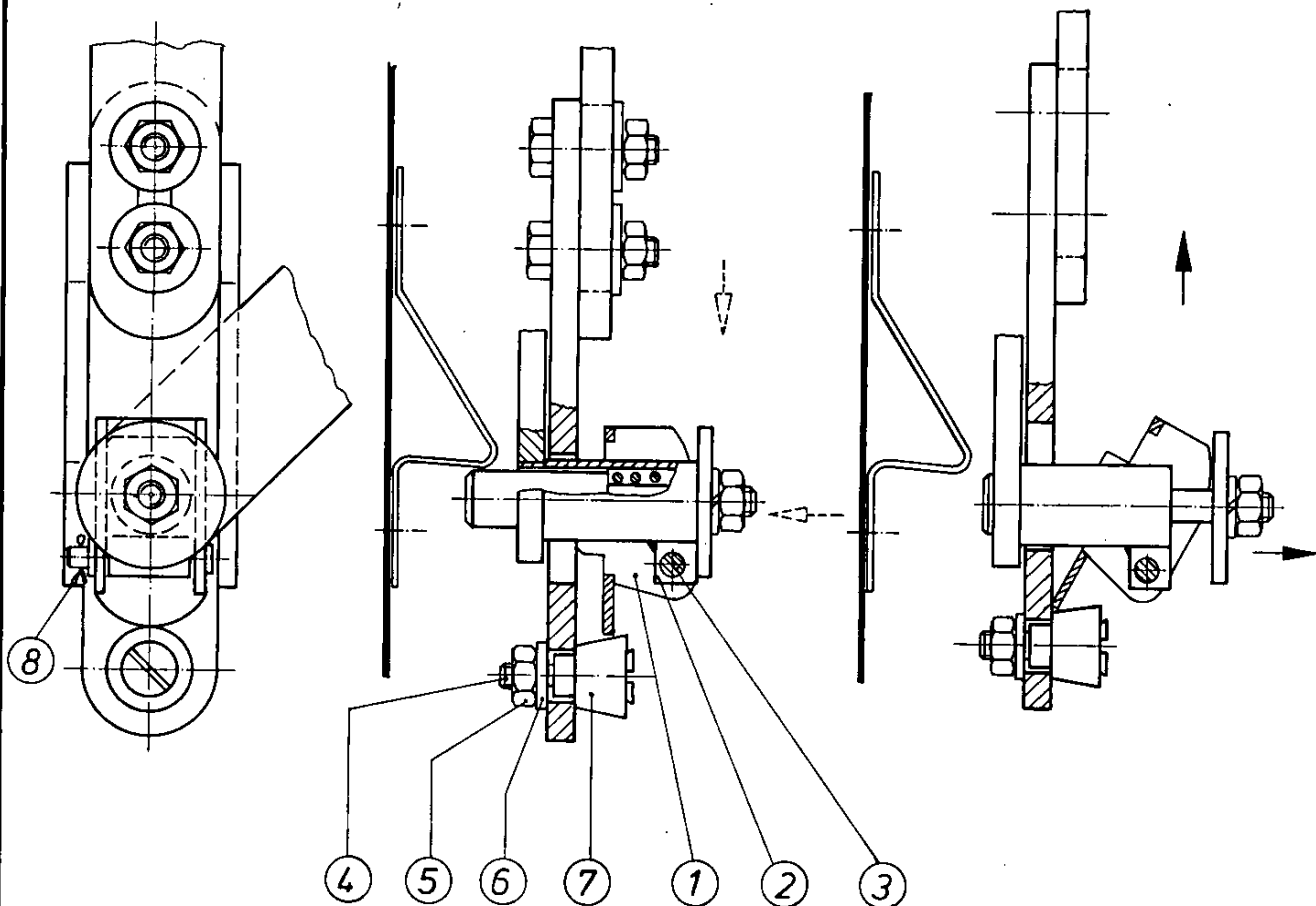
Gepr.:

Blatt

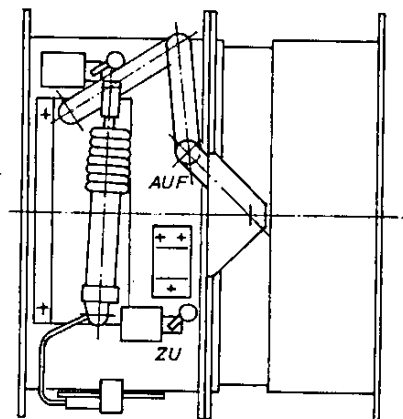
13

Absperrklappe gerastet

Absperrklappe entrastet



zugehörige Stückliste siehe Blatt 21



gez. Absperrklappe, AUF'



14-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 108 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20. 8. 80

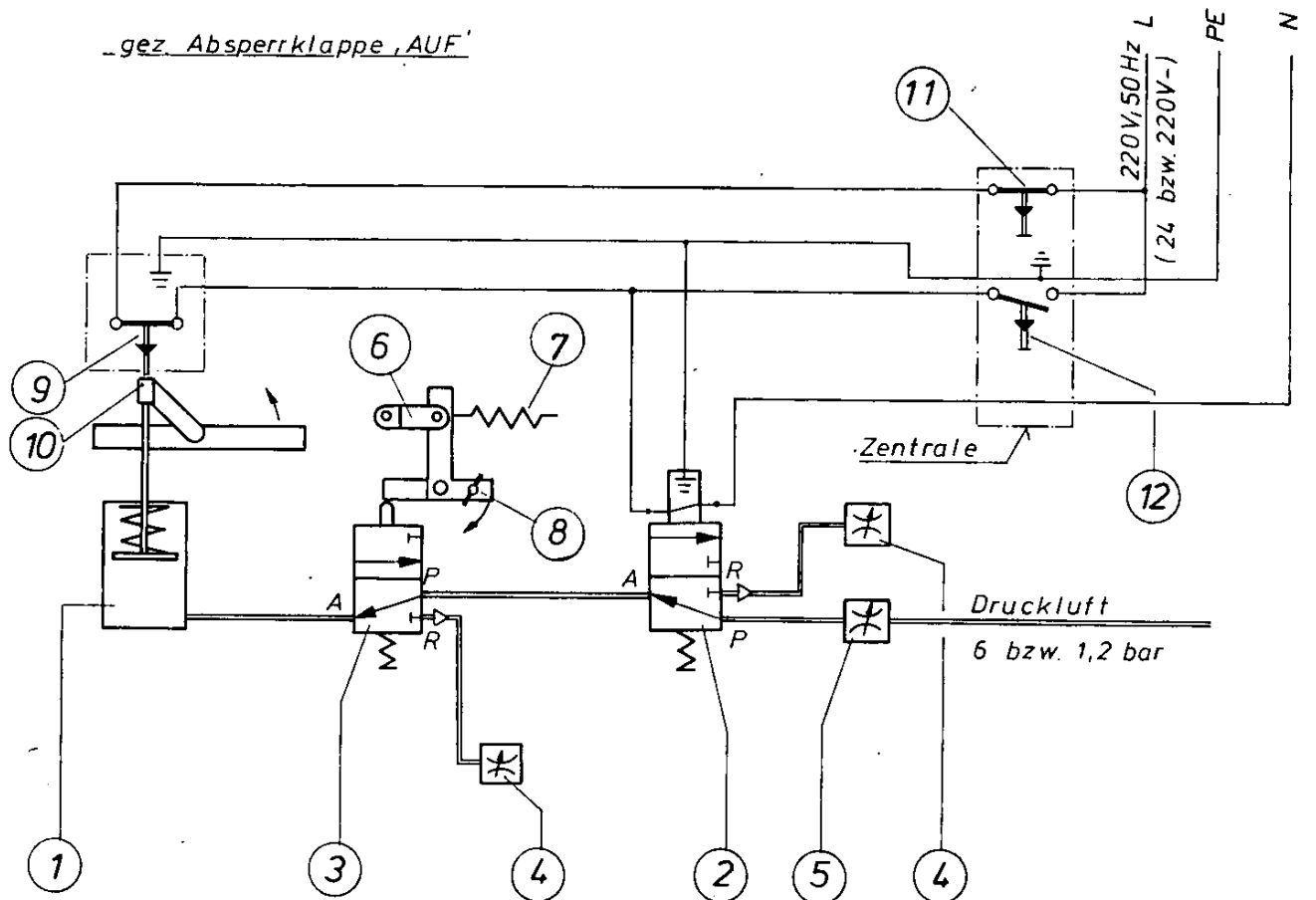
Name

Müller

Gepr.:

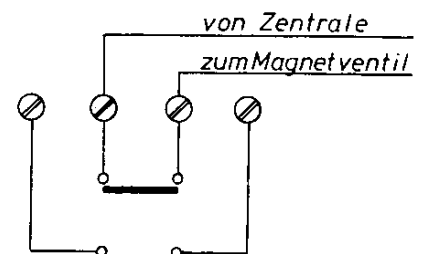
Blatt

14



- 1 pneumatischer Zylinder ( 6,0 bzw. 1,2 bar )
- 2 3/2 Wege -Magnetventil
- 3 3/2 Wege- Pneumatikventil mit Stößel und Feder
- 4 Abluftdrosselventil (einstellbar)
- 5 Zuluft drosselventil (einstellbar)
- 6 Schmelzlot 72°C
- 7 Feder
- 8 Winkelhebel, Flügelschraube
- 9 elektr. Endschalter
- 10 Stellhebel
- 11 elektr. Tastschalter - Öffner ( bauseits )
- 12 elektr. Tastschalter - Schließer ( bau seits ) elektr. Verdrahtung bauseits

### 9 Endschalter (elektr. Anschluß)



Mit Druckluft und geschlossenem Stromkreis  
Absperrklappe ,AUF'

Bei Druckluft - oder Stromunterbrechung  
Absperrklappe ,ZU'

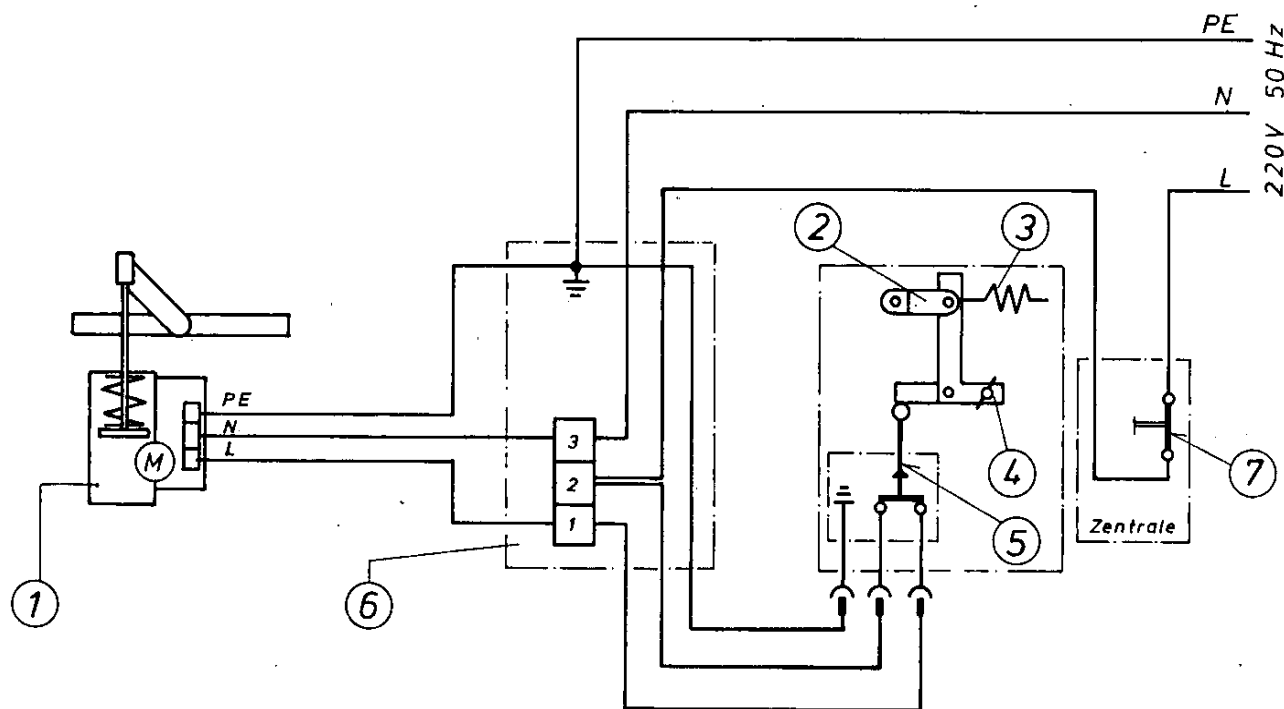


15. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1980

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. Verdrähtung bauseits

Mit geschlossenem Stromkreis  
Absperrklappe 'AUF'

Bei unterbrochenem Stromkreis  
Absperrklappe 'ZU'



16. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKEN-RAHMEN - TEIL 1 - BLATT 3			
1	Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
2	Profil	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
3	Dichtung	mineralischer Schaumstoff Typ. KG 25	30 x 15
4	Abdeckkasten	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
ANSCHLUSSRAHMEN - TEIL 2 - BLATT 4			
1	Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
2	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
3	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 15
4	Anschlagwinkel	verzinktes Stahlblech	35 x 50 x 40lg.
ABSPERRKLAPPE - TEIL 3 - BLATT 5			
1	Absperrklappe	Promatect H-Fibersilikat ca. 40 dick oder Supalux M-Calcium-Sili- kat	
2	Klammer	Stahl verzinkt	38 lg.
3	Sechskantschr.	Stahl verzinkt	M 8 x 55
4	Druckplatte	Stahl verzinkt	70 x 50 x 5
5	Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 22/20 x 83 lg.
6	Lagerrohr	Stahl verzinkt bzw. Messing	ø 22/16 x 45 lg.
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - ANTRIEBSSEITE - TEIL 4 - BLATT 6			
1	Lagerachse	Stahl verzinkt	ø 20 x 141 lg.
2	Laufring	V2A (Edelstahl)	Rohr ø 22/20 x 13 lg.
3	Stellhebel	Stahl verzinkt	6 dick x 113 lg.
4	Lagerbuchse	Messing	ø 29/26 x 7 lg.
5	Zylinderkerb- stift DIN 1473	Stahl kadmiert	ø 6 x 50
6	Achsdichtung	keramische Fasern	42 x 42 x 2
7	Abdeckblech	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
8	Blechlasche	verzinktes Stahlblech	1,5 dick



17. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name  
Gepr.: *Nickelitz*

Blatt 17

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - NICHTANTRIEBSSEITE - TEIL 5 - BLATT 7			
1	Lagerachse	V2A (Edelstahl)	∅ 16 x 51 lg.
2	Lagerbuchse	Sinterbronze	∅ 21,5/19 x 15
3	Lagerschild	Stahl verzinkt	35 x 6 x 85 lg.
4	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
5	Scheibe	Stahl verzinkt	6
6	Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 22/19 x 42 lg.
7	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
8	Lagerbuchse	Messing	∅ 29/19 x 8 lg.
9	Achsdichtung	keramische Fasern	42 x 42 x 2

RASTVORRICHTUNG - TEIL 6 - BLATT 8

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



AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUM.  
- TEIL 7 - BLATT 9

1	Grundplatte	Stahl verzinkt	∅ 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	Edelstahl (V2A)	∅ 12 x 51
6	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	d = 2,5 Dm = 24
7	3/2-Wege-Pneumatikventil m. Stößel u. Feder		
8	Flügel schraube	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	∅ 20/16 x 30
14	Lagerbuchse	Messing	∅ 16/12 x 8
15	Lagerbuchse	Messing	∅ 13/10 x 5,5
16	Isolierschlauch	Kunststoff	∅ 6 x 1 x 6 lg.
17	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 44
18	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	∅ 6 x 1
19	Magnetventil mit Winkelstecker		
20	Skt. Schutzkappe	Kunststoff	

18. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name  
Gepr.:

Vielitz

Blatt

18

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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (6 BAR) - TEIL 8 - BLATT 10

1	Konsole	Stahlblech verzinkt	320 x 130 x 2,5
2	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 50
3	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 62
4	pneum. Zylinder	6 bar Betriebsdruck	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 8 x 25
6	Lagerbuchse	Messing	∅ 16/12 x 8
7	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 195
8	Hebel	Stahl verzinkt	25 x 6 x 120
9	Lasche	Stahl verzinkt	25 x 6 x 142
10	Scheibe	Messing	10
11	Lagerbuchse	Messing	∅ 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 20/14 x 20
13	Scheibe	Stahl verzinkt	8
14	Splint	Stahl verzinkt	∅ 3
15	Druckfeder	P <sub>1</sub> = 100 N, P <sub>2</sub> = 260 N	
16	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	∅ 6 x 1
17	Konsole	Stahlblech verzinkt	2,5 dick
18	Endschalter		
19	Endschalter		



19. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X/04 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (1,2 BAR) - TEIL 8 - BLATT 11

1	Konsole	Stahlblech verzinkt	320 x 130 x 2,5
2	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 79
3	Schwenklager	Stahlblech verzinkt	38/72/60 x 70 x 3
4	pneum. Zylinder	1,2 bar Betriebsdruck	
5	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 12 x 43,5
6	Lagerbuchse	Messing	∅ 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	∅ 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 20/14 x 20
13	Scheibe	Stahl verzinkt	10
14	Splint	Stahl verzinkt	∅ 3
15	Druckfeder	P <sub>1</sub> = 70 N, P <sub>2</sub> = 300 N	
16	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	∅ 6 x 1
17	Konsole	Stahlblech verzinkt	2,5 dick
18	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 85
19	Endschalter		
20	Endschalter		

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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTRISCH  
- TEIL 7 - BLATT 12

x 1	Grundplatte	Stahl verzinkt	∅ 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	Edelstahl (V2A)	∅ 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	∅ 20/16 x 30
12	Lagerbuchse	Messing	∅ 16/12 x 8
13	Lagerbuchse	Messing	∅ 13/10 x 5,5
14	Isolierschlauch	Kunststoff	∅ 6 x 1 x 6 lg.
15	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 44
16	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 24
17	Scheibe	Stahl verzinkt	8
18	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 5 x 13



AUSLÖSEEINRICHTUNG - ELEKTRISCH - TEIL 8 - BLATT 13

1	Konsole	Stahlblech verzinkt	2,5 dick
2	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 20 x 79
3	Schwenklager	Stahlblech verzinkt	38/72/60 x 70 x 3
4	Federrücklaufmotor		
5	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 12 x 43,5
6	Lagerbuchse	Messing	∅ 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	∅ 14/10 x 20
12	Lagerrohr	Stahl verzinkt	∅ 20/14 x 20
13	Scheibe	Stahl verzinkt	10
14	Splint	Stahl verzinkt	∅ 3
15	Druckfeder	P <sub>1</sub> = 250 N, P <sub>2</sub> = 450 N	
16	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 85
17	Endschalter		

20. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1990

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name

Niedert

Gepr.:

Blatt 20



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

	Endschalter für Pos. 18, 19	- Blatt 10	
	für Pos. 19, 20	- Blatt 11	
	für Pos. 17	- Blatt 13	

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

ENTRASTUNGSVORRICHTUNG FÜR PNEUMATISCHE UND ELEKTRISCHE AUS-  
LÖSEEINRICHTUNGEN - TEIL 9 - BLATT 14

1	Klinke	Edelstahl (V2A)	2 dick
2	Lager	Stahl verzinkt	8/ø 4 x 16
3	Bolzen	Stahl verzinkt	ø 4 x 25
4	Senkschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 20
5	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 6
6	Federring	Federstahl verzinkt	6
7	Kegelbolzen	Stahl verzinkt	ø 17/9 x 13
8	Splint	Stahl verzinkt	ø 1



21. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

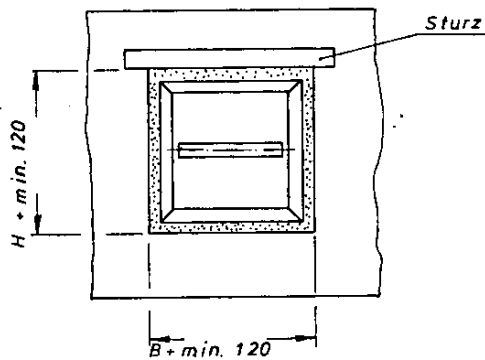
Datum:  
20.8.80

Name  
Gepr.:

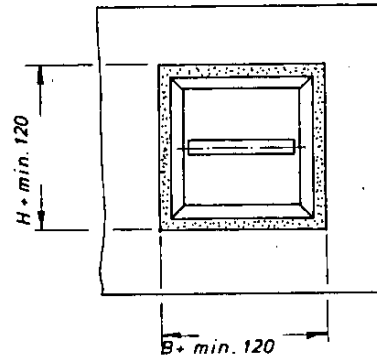
Nickel

Blatt 21

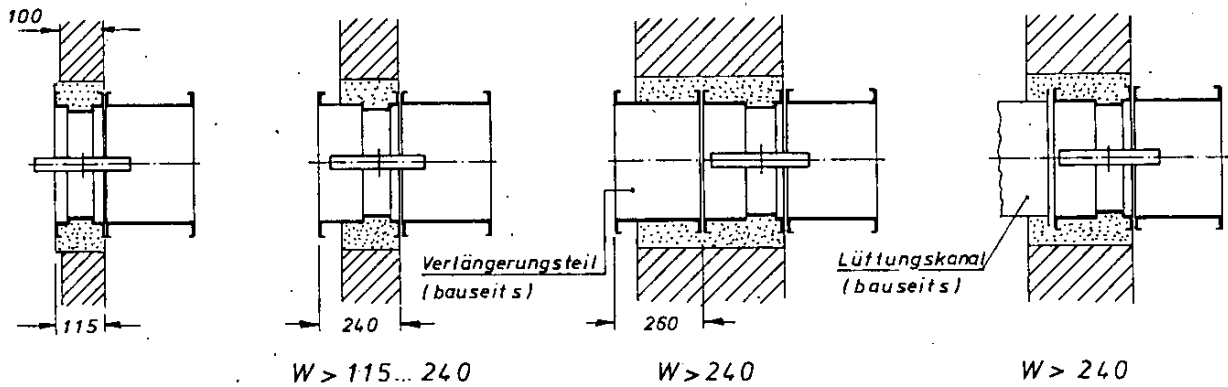
Wandeinbau



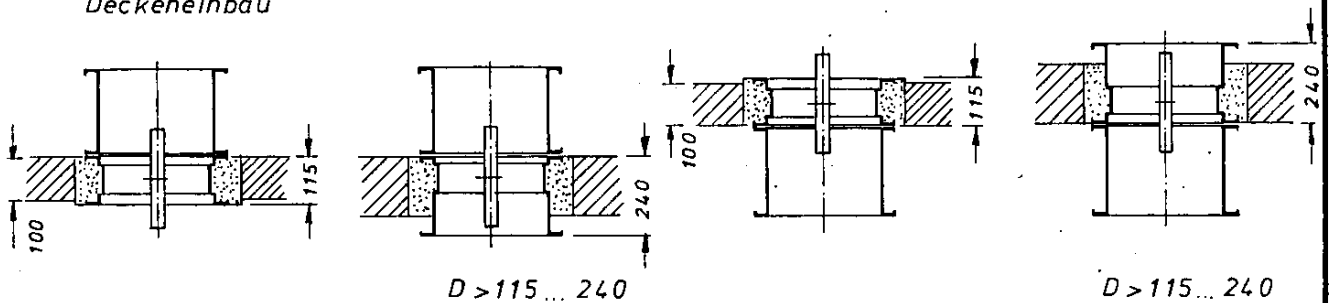
Deckeneinbau



Wandeinbau



Deckeneinbau



Wandeinbau: umlaufender Spalt mit Mörtel  
ausgefüllt; Mörtelgruppe III DIN 1053  
oder Beton

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

W = Wandstärke

D = Deckenstärke



22. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name  
Gepr.:

Nielütz

Blatt

22

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 26 und 27

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. Äußere 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.

## 2. Innere Überprüfung

### 2.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Elektrischen Anschlußstecker - Teil 15 - des Magnetventils - Teil 14 - bzw. des elektrischen Schalters - Teil 18 - 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.



23. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name

Nickel

Gepr.:

Blatt

23

## 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 - befestigen.

## 3. Elektrisch-pneumatische bzw. elektrische Überprüfung

### 3.1 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM.)

Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügelschraube - Teil 12 - arretieren. Endschalthebel - Teil 13 - entgegen der Pfeilrichtung schwenken, bis der Stellhebel - Teil 4 - die Rolle des Endschalthebels - 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 Offenstellung schwenken (die Kolbenstange des Pneumatikzylinders muß langsam und erschütterungsfrei ausfahren).

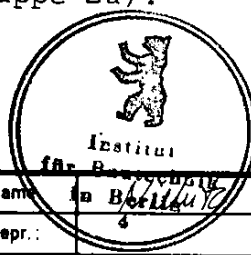
### 3.2 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.)

Winkelhebel - Teil 2 - entgegen der Pfeilrichtung betätigen und über Flügelschraube - 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 Offenstellung schwenken.

Der Federrücklaufmotor ist so einjustiert, daß bei Hubende (Absperrklappe in Offenstellung) der eingebaute Endlagenschalter im Federrücklaufmotor die Spannung für den elektr. Antriebsmotor unterbricht und gleichzeitig die elektrische Bremsenrichtung betätigt (Ruhestromprinzip). Bei Spannungsunterbrechung wird die elektrische Bremsenrichtung gelöst und über die eingebaute Rückholfeder wird die Zahnstange eingefahren (Absperrklappe Zu).

24. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980



Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name:

Gepr.:

Blatt

24

- 3.3 Handauslösung, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht drehbar sein und die Absperrklappe nach der Auslösung einwandfrei einrasten.
- 3.4 Absperrklappe in Offen-Stellung bringen, wie unter Punkt 3.1 bzw. 3.2 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

4. Mängelbeseitigung

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



25 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

Name

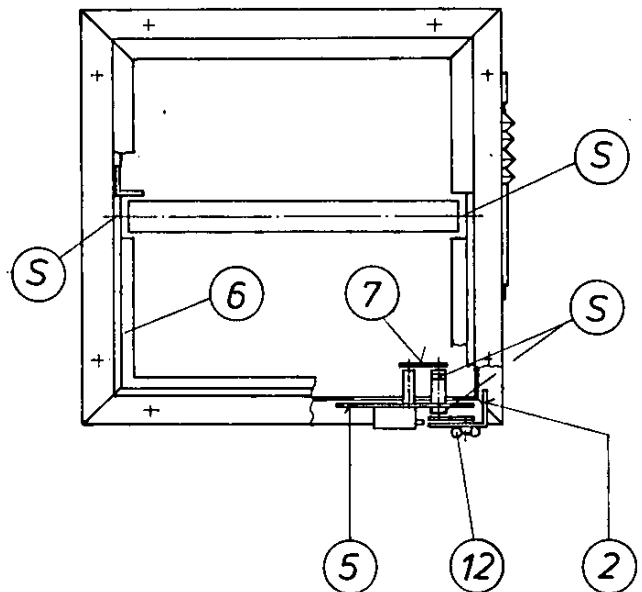
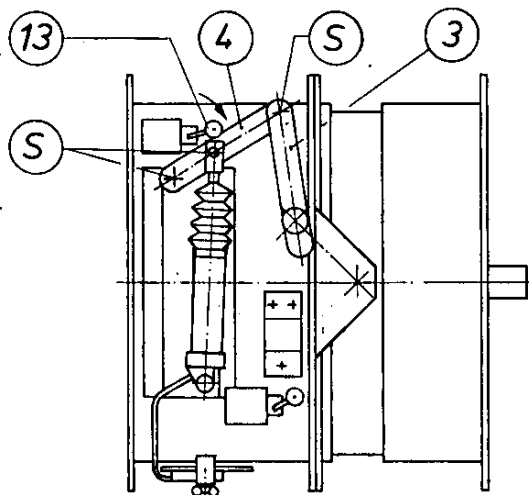
Gepr.:

Niedetz

Blatt

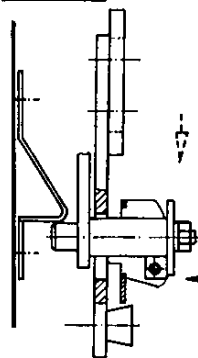
25

gez. Absperrklappe „AUF“

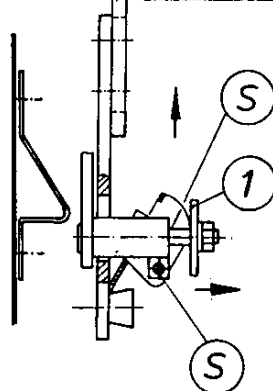


Entrastungsvorrichtung  
Absperrklappe:

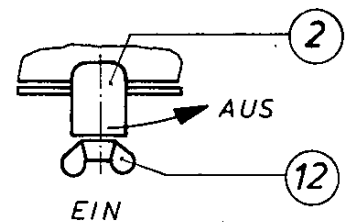
gerastet



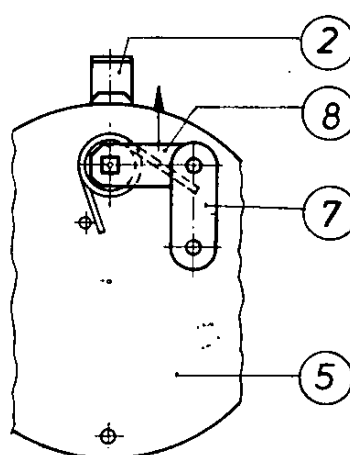
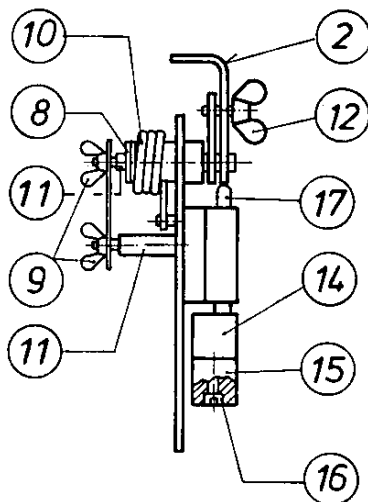
entrastet



Handschalter



Thermische Auslöseeinrichtung



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

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



26 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
20.8.80

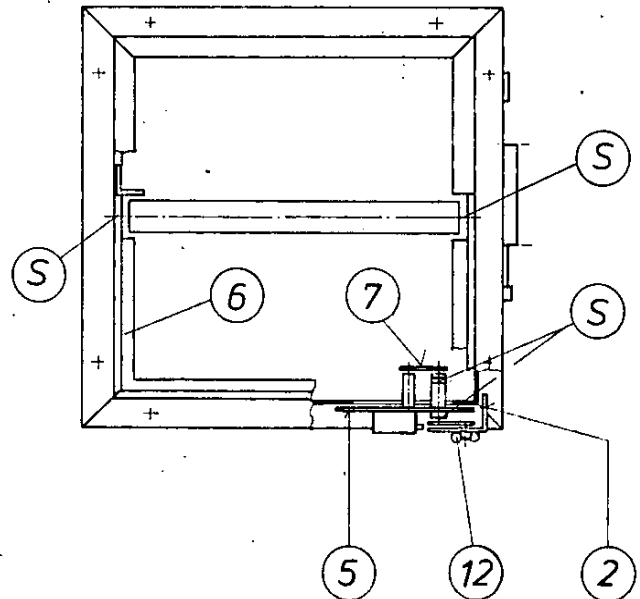
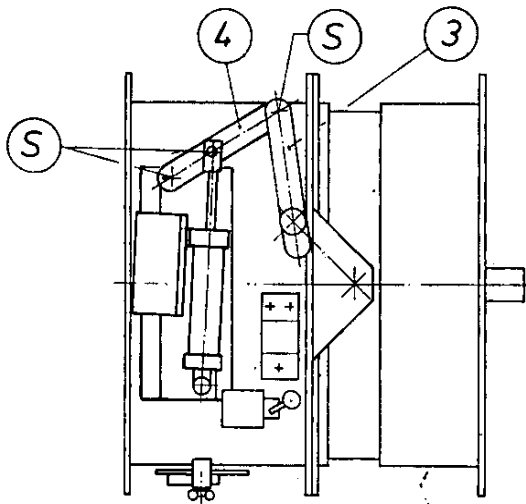
Name  
Niedetz

Gepr.:

Blatt

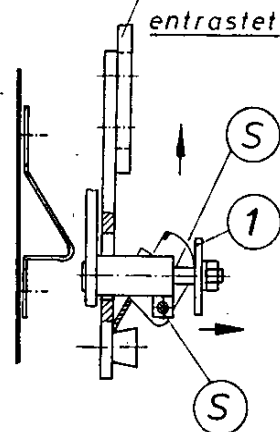
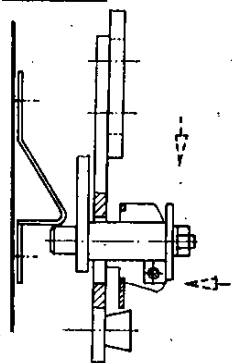
26

gez. Absperrklappe „AUF“

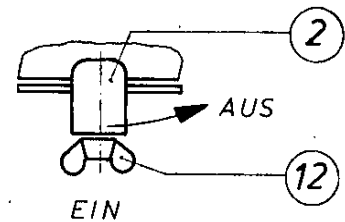


Entrastungsvorrichtung  
Absperrklappe:

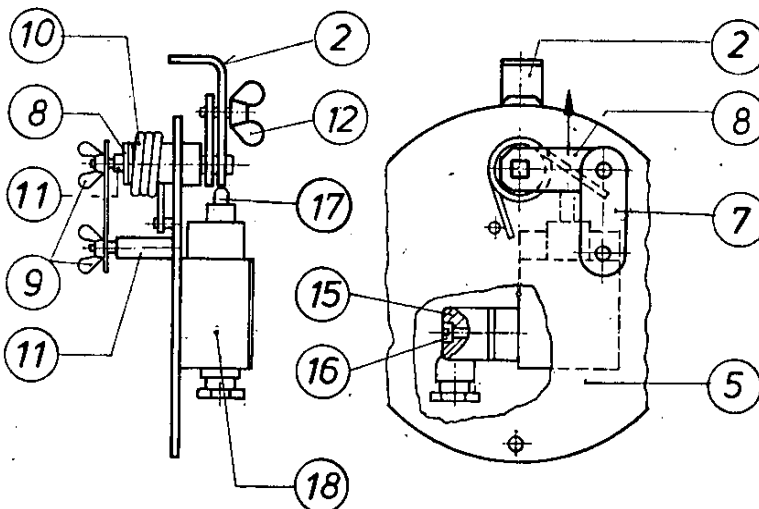
gerastet



Handschalter



Thermische Auslöseeinrichtung



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

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



27. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 104 vom 22.12.1980

Institut für Bautechnik  
In Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum

20.8.80

Name

Niehuze

Gepr

Blatt

27