

# INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 30. Juli 1982  
Reichpietschufer 72-76  
Telefon: 2503-294  
Telex: 185413 ifbt  
Gesch.Z.: III/42-2.63.1.2/2/81

## PRÜFBESCHEID

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brand-  
übertragung in Lüftungsleitungen  
außerhalb von Wänden

Antragsteller: Gebr. Trox GmbH  
4133 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis: 29. Juli 1985

Prüfzeichen: PA-X 158

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

### Bemerkungen:

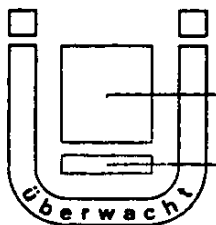
Die Absperrvorrichtungen haben unabhängig von der Beschaffenheit der Lüftungsleitungen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse K 90). Nach Maßgabe des Abschnitts 2 der Besonderen Bestimmungen ist die Serie FKV zum Einbau außerhalb von Wänden geeignet (s. Anlage Blatt 30). Zwischen Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand muß eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Stahlblechleitung mit äußerer Dämmschicht vorhanden sein. 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 17 Seiten und 37 Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.



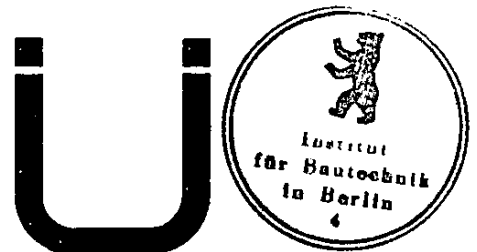
## 1. Allgemeine Bestimmungen

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



Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle.  
  
Überwachungsgrundlage  
Angaben vorzugsweise auf der Innenfläche des U, sonst unmittelbar daneben



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

13. Das auf Seite 1 dieses 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-Rahmen (Anlagen Blatt 3 und 4)

Der Mauer-Rahmen besteht aus c-förmig profilierten Profilstäben (Pos. 1) aus verzinktem Stahlblech. Die Profilstäbe (Blechdicke 1,25 mm) des Rahmens müssen als Anschlag für die Dichtung eine 10 mm tiefe, 70 mm breite Sicke zum Rahmeninnern haben. An den Ecken müssen die 240 mm hohen Profilstäbe der Rahmenseiten auf Gehrung stoßen und durch Stumpfschweißung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Sicke des Rahmens müssen auf der unteren<sup>2)</sup> Hälfte 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  $40 \pm 15$  mm) angebracht sein, und zwar so angeordnet, 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 des Rahmens befinden sich in der Mitte der mit H bezeichneten Rahmenseiten die Bohrungen zur Befestigung der Absperrklappenlagerung. Zur Verbindung des Mauer-Rahmens mit dem Anschlußrahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung müssen in den Flanschen jeweils Bohrungen Ø 10 mm angeordnet werden. Auf der Antriebsseite muß auf der Außenseite des Rahmens ein ca. 60 mm hoher dreieckförmiger Kasten (Pos. 5) (Lagerabdeckung der Absperrklappenlagerung) aus verzinktem Stahlblech aufgeschweißt sein.

1) Profilmaße in mm

2) siehe Anlage Blatt 2



Der Kastendeckel muß durch Umbiegen von durchgesteckten Blechlaschen, die aus den Kastenwänden herausragen (Anlage Blatt 7, Pos. 6), befestigt werden. An den Außenseiten des Mauerrahmens müssen Stegbleche (Pos. 6) aus 3 mm dickem, verzinktem Stahlblech angeschweißt (Heftstellen ca. 10 mm breit, Abstand ca. 100 mm) und die Stoßstellen elektrisch verschweißt sein.

Auf dem Rahmen sind Winkelprofile (Pos. 4) aus 1,5 mm dicken, verzinktem Stahlblech durch Punktschweißung mit dem Rahmen verbunden. Die in diesen Winkelprofilen vorgesehenen Bohrungen entsprechen in Anzahl und Größe den Bohrungen der Flansche der Rahmenseiten.

Zwischen den Winkelprofilen (Pos. 4) und dem Stegblech (Pos. 6) sowie dem Flansch des Mauerrahmens müssen als Isolierung Plattenstreifen (Pos. 7, 8, 9 und 10) aus Calcium-Silicat-Streifen (Raumgewicht ca. 740 kg/m<sup>3</sup>), Bezeichnung "Supalux M", eingelegt werden. Die Plattenstreifen müssen mit Schrauben (Pos. 11) verbunden sein. Im übrigen muß der Mauer-Rahmen den Angaben der Anlagen Blatt 3 und 4 entsprechen.

#### 1.2 Anschlußrahmen (Anlage Blatt 5)

Der Rahmen (Pos. 1) muß aus 260 mm hohen, verzinkten U-Profilen (Blechdicke 1,25 mm) gefertigt werden. An den Ecken müssen die Profilstäbe der Rahmenseiten auf Gehrung stoßen und durch Stumpfschweißung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. Die Flansche des Rahmens müssen Bohrungen für die Verschraubung mit dem Mauer-Rahmen und einer anschließenden Lüftungsleitung haben. Auf der Antriebsseite des Rahmens müssen Bohrungen zur Aufnahme der Schweißschrauben mit Muttern und Unterlegscheiben (Pos. 5) zur Befestigung der Konsole der pneumatischen oder elektrischen Auslöseeinrichtung und des Rastbleches vorgesehen werden. An der zum Mauer-Rahmen gerichteten Rahmenseite müssen auf der oberen Hälfte durchgehende Doppel-L-Profile (Pos. 3) 4 x 14 x 25 x 14 aus verzinktem, 1,25 mm dicken Stahlblech durch Punktschweißungen (ca. 5 mm Ø, in Abständen von 40 ± 15 mm angebracht



sein, und zwar so angeordnet, daß die 4 mm breiten Schenkel der Doppel-L-Profile an der Absperrklappe in Geschlossenstellung anliegen. In die durch die freien Schenkel der Doppel-L-Profile mit dem Rahmen gebildeten Nuten müssen Dichtungen (Pos. 4) 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. Auf der Unterseite<sup>2)</sup> oder wahlweise auf der Oberseite<sup>2)</sup> des Rahmens muß eine runde Inspektionsöffnung Ø 138 mm angeordnet werden.

Die Öffnung muß mit der Grundplatte der thermischen Auslöseinrichtung (Anlage Blatt 10, 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-Grummirahmen-Dichtung (3 mm dick) vorhanden sein. Werden an der zum Mauerahmen abgekehrten Seite des Anschlußrahmens Lüftungsleitungen angeschlossen, muß der elastische Stutzen (Pos. 7) an der Anschlußrahmenseite vorhanden sein und entsprechend dem Anschluß am Mauerrahmen befestigt werden. Im übrigen muß der Anschlußrahmen den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen.

### 1.3 Absperrklappe (Anlage Blatt 6)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus drei miteinander verklebten, je 22 mm dicken Calcium-Silikat-Platten (Raumgewicht etwa 740 kg/m<sup>3</sup>) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus je drei 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), ca. 50 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 und Anlage Blatt 5, Pos. 4 anliegen, etwa über die halbe Plattendicke leicht angephast sein. Zum Verkleben der Calcium-Silikat-Platten miteinander muß ein Wasserglas-Kleber (Natrium-Silikat) und zum Verkleben der Fiber-Silikat-Platten muß ein Kleber auf

---

2) siehe Anlage Blatt 2



Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" verwendet werden. Die Oberflächen der Absperrklappen müssen jeweils mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) versehen werden.

In der Mitte des der Antriebsseite zugewandten Randes der Absperrklappe ist konzentrisch zur Drehachse ein 83 mm langes, verzinktes Lagerrohr mit 22 mm Außendurchmesser und 1 mm Wanddicke (Pos. 5) eingelassen; in dem gegenüberliegenden Rand wird ein Lagerrohr mit eingepreßten Messingbuchsen (Pos. 8) 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 Senkschrauben M 8 x 75 (Pos. 3) und je eine Abdeckkappe 100 x 70 x 20 aus Isolierstoff (Pos. 6) mit je zwei verzinkten Senkholzschrauben 4 x 35 (Pos. 7) geschraubt. Im übrigen muß die Absperrklappe den Angaben der Anlage Blatt 6 entsprechen.

1.4 Absperrklappenlagerung auf der Antriebsseite (Anlage Blatt 7)

Zur Lagerung auf der Antriebsseite ist eine 141 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus verzinktem 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. 2 eingesteckt. Die Absperrklappe ist auf der Lagerachse durch zwei kadmierte Zylinderkerbstifte 6 x 75 (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 7 entsprechen.

1.5 Absperrklappenlagerung auf der Nichtantriebsseite (Anlage Blatt 8)

Zur Lagerung ist in die Absperrklappe eine 51 mm lange Lagerachse (Pos. 1) aus V-2-A-Rundstahl  $\varnothing$  16 mm eingesteckt, die über ein Lagerschild (Pos. 3) mit einer Schweißschraube



(Pos. 7), einer Sechskantmutter (Pos. 4) und einer Unterscheibe (Pos. 5) in der vorgesehenen Bohrung im Mauer-Rahmen befestigt ist. Im übrigen muß die Absperrklappen-lagerung der Nichtantriebsseite den Angaben der Anlage Blatt 8 entsprechen.

1.6 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 9)

Die Rastvorrichtung besteht aus der fest mit dem Stellhebel (Anlage Blatt 7 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 <sup>2)</sup> des Anschlußrahmens befindet sich ein einstellbares Rastblech (Pos. 1) aus verzinktem Stahlblech. Das Rastblech ist mit Sechskantmuttern (Pos. 3) am Anschlußrahmen befestigt. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe über das Rastblech durch den Federbolzen arretiert werden und darf nur durch Ziehen des Federbolzens gelöst werden können. Im übrigen muß die Rastvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen.

1.7 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 10, 11, 12, 13, 14, 16 und 17)

1.7.1 Thermisch-pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 10, 11, 12 und 16)

1.7.1.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 10)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl  $\varnothing 180 \times 2,5$  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

2) siehe Anlage Blatt 2



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 11 und 12, 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 11 und 12, Pos. 4) wird durch das Pneumatikventil (Pos. 7) abgesperrt. Zusätzlich kann ein Druckwächter (Pos. 21) für Druckluft von 6 bar angeordnet werden. 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 10 entsprechen.





1.7.1.2 Pneumatische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 11)

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 genieteten Bolzen (Pos. 3) befestigt. Seine Kolbenstange hat einen Gabelkopf, an dem der Hebel (Pos. 7) durch einen Bolzen (Pos. 5) schwenkbar befestigt ist. Der Hebel ist an einem Ende drehbar auf einem Bolzen (Pos. 2) gelagert. Am anderen Ende des Hebels (Pos. 7) ist der Hebel (Pos. 8) mit Lasche (Pos. 9) drehbar angeordnet. Das untere Ende der Lasche ist über die Hülse (Anlage Blatt 9, Pos. 6) der Rastvorrichtung drehbar verbunden. Das untere Ende des Stellhebels Anlage Blatt 7, Pos. 3) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 7, Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 9, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 9) drehbar gesteckt ist.

Der Endschalter (Pos. 18) ist durch eine Konsole (Pos. 17) auf der oberen Hälfte der Antriebsseite des Anschlußrahmens montiert. Der Luftschlauch (Pos. 16) zwischen dem Pneumatikventil (Anlage Blatt 10, Pos. 7) und dem Pneumatikzylinder (Pos. 4) muß aus Kunststoff bestehen. Das Pneumatikventil (Anlage Blatt 10, Pos. 7) gibt, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Druckluft den Weg zum Pneumatikzylinder frei, wodurch die Absperrklappe waagerecht <sup>2)</sup> in Offenstellung gehalten wird. Im übrigen muß die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 6 bar den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

Die pneumatische Auslöseeinrichtung für Druckluft von 1,2 bar muß den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen. Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Anlagen Blatt 11, Pos. 19 und Blatt 12, Pos. 20) signalisiert werden.



1.7.1.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 16)

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 langsamem Druckabfall unterbricht der elektrische Endschalter (Pos. 9) bzw. der Druckwächter (Pos. 14) 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 16 entsprechen.

1.7.2 Thermisch- elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 13, 14, und 17)

1.7.2.1 Thermische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 13)

Die Auslöseeinrichtung ist auf einer Grundplatte (Pos. 1) aus verzinktem Stahl  $\phi 180 \times 2,5$  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,  $\phi 12$  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 ver-



nieteten Bolzen (Pos. 15) durch Flügelmuttern (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 14, 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 14, 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 Auslöseinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 13 entsprechen.

#### 1.7.2.2 Elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 14)

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 des Stellhebels (Anlage Blatt 7, Pos. 3) ist mit der Lagerachse der Absperrklappe (Anlage Blatt 7,



Pos. 1) verschweißt. Am oberen Ende des Stellhebels ist eine Hülse (Anlage Blatt 9, Pos. 6) angeschweißt, über die die Lasche (Pos. 9) drehbar gesteckt ist. Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 13, Pos. 7) wird, solange die thermische Auslöseeinrichtung nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen; hierdurch wird die Absperrklappe in Offenstellung gehalten. Im übrigen muß die elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 14 entsprechen. Die Endlage der Absperrklappe "ZU" kann über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 17) signalisiert werden.

1.7.2.3 Funktion der Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 17)

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 17 entsprechen.

1.8 Entrastungsvorrichtung (Anlage Blatt 15)

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



Die Absperrklappe kann durch die Entrastungsvorrichtung nicht entrastet werden, wenn die Absperrvorrichtung thermisch oder von Hand ausgelöst hat. Sie wird entrastet, wenn beim pneumatischen bzw. elektrischen Öffnen die Klinke der Entrastungsvorrichtung gegen die Scheibe (Anlage Blatt 9, Pos. 9) der Rastvorrichtung drückt und damit den Federbolzen (Anlage Blatt 9, Pos. 4) so entriegelt, daß die Absperrklappe freigegeben wird. Im übrigen muß die Entrastungsvorrichtung den Angaben der Anlage Blatt 15 entsprechen.

1.9 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtungen wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis in den Abschnitten 1.1 bis 1.8 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen sind in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200 (Vornorm) Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten, Allgemeine Grundsätze, Ausgabe Juni 1980, maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

- 1.9.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen,
- ob 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 ist von einer dafür bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle durchzuführen<sup>1)</sup>. Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag wird hiermit erteilt. Eine Kopie des Überwachungsvertrages ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und gerätemäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Funktionen der Handauslösung, die Dichtheit gemäß Abschnitt 6.1.2 von DIN 4102 Teil 6 - Fassung September 1977 - und die Funktion der Auslöseinrichtung überprüft werden.

Die Prüfstelle ist zu beauftragen spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Prüfbescheids dem Institut für Bautechnik einen zusammenfassenden Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung zuzuleiten.

- 1.9.3 Auf der Handhebelseite der Absperrvorrichtungen ist ein Metallschild mit den Angaben gemäß den Angaben der Anlage Blatt 1 dauerhaft anzuordnen.

---

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



2. Verwendung der Absperrvorrichtungen

- 2.1 Die Absperrvorrichtungen der Serie FKV dürfen außerhalb von Wänden verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit einer Länge bis zu 2000 mm angeordnet ist.

Die feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen müssen 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 Durchbrüche sind nach Anlage Blatt 30, 35 und 36 herzustellen und zu verschließen.

Der lichte Abstand zwischen Absperrvorrichtungen vor der Wandebene muß mindestens 50 cm betragen. 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 bauseits herzustellende öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht muß nach den Angaben der Anlagen Blatt 28 bis 37 ausgeführt sein.
- 2.3 Die Absperrvorrichtungen mit der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung haben unabhängig von der Beschaffenheit der anschließenden Lüftungsleitungen die Widerstandsklasse K 90.
- 2.4 Die Absperrvorrichtungen mit der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen



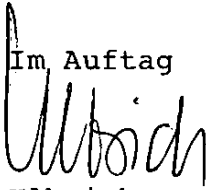
verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder Wände ausüben können. Auf der zu schützenden Wand abgekehrten Seite der Absperrvorrichtung muß ein mindestens 10 cm langer elastischer Stutzen angeschlossen sein.

- 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 Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.





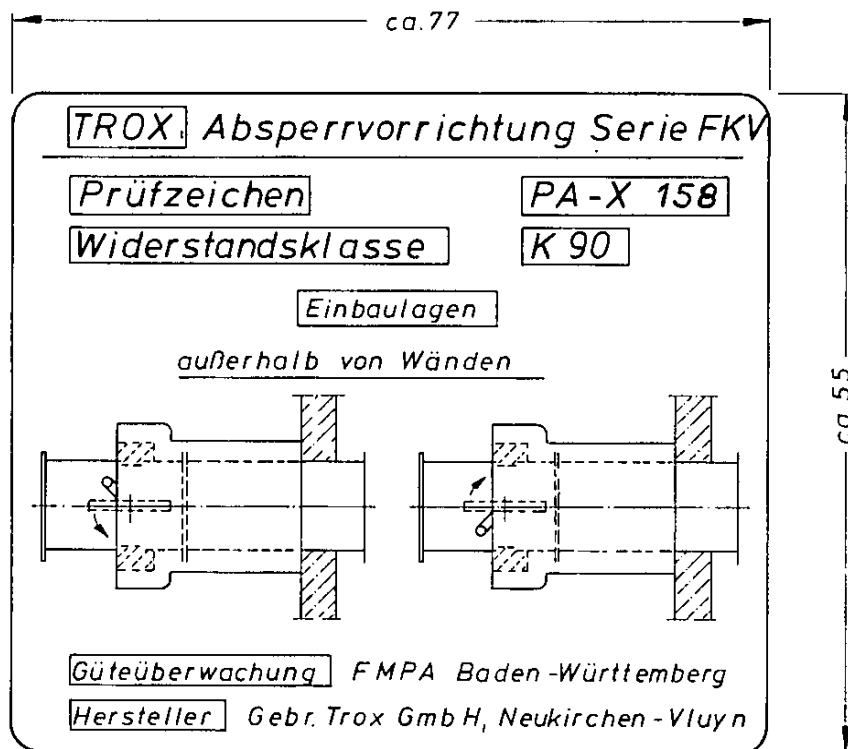
2.9 Im übrigen sind die jeweils geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Im Auftrag  
  
Ulbrich

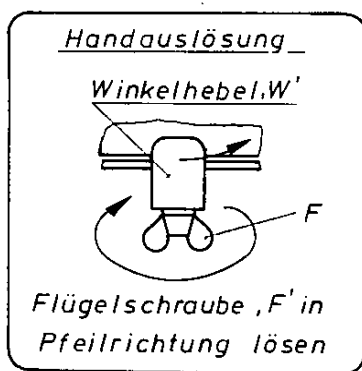


# TROX

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



Diese Schilder werden dauerhaft an der Antriebsseite jeder Absperrvorrichtung angebracht



1. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

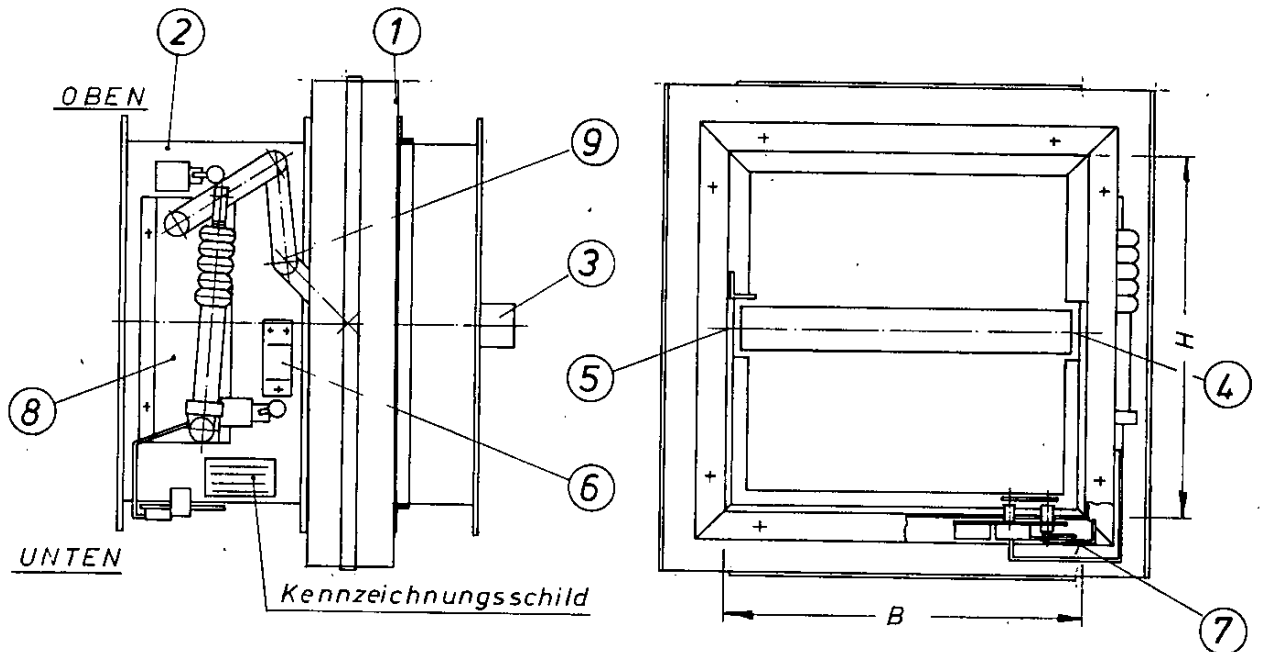
Datum:  
23.2.82

Name  
Gepr.: *Nickel*

Blatt

1

gez. Antriebsseite rechts



Teil	Benennung	Blatt
	Kennzeichnung	1
1	Mauerrahmen	3, 4
2	Anschlußrahmen	5
3	Absperrklappe	6
4	Absperrklappenlagerung - Antriebsseite	7
5	" - Nichtantriebsseite	8
6	Rastvorrichtung	9
7	Auslöseeinrichtung (thermisch)	10, 13
8	Auslöseeinrichtg; 6 bzw. 1, 2 bar (pneu.)	11, 12
	Auslöseeinrichtung, elektrisch	14
9	Entrastungsvorrichtung	15
	Funktionsschema	16, 17
	Stücklisten	18 ÷ 23
	Wartungsanweisung	24 ÷ 27
	Montageanweisung	28, 29,
	Einbauanordnung	30
	Stahlblechleitung	31, 32
	Abhängung	33, 34
	äußere Dämmschicht	35, 36
	Stückliste	37



2. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

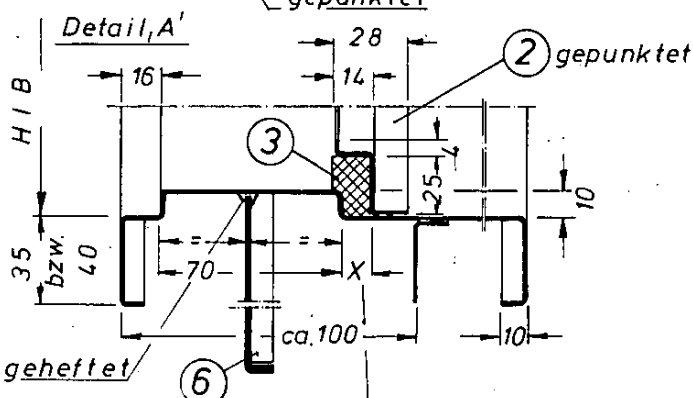
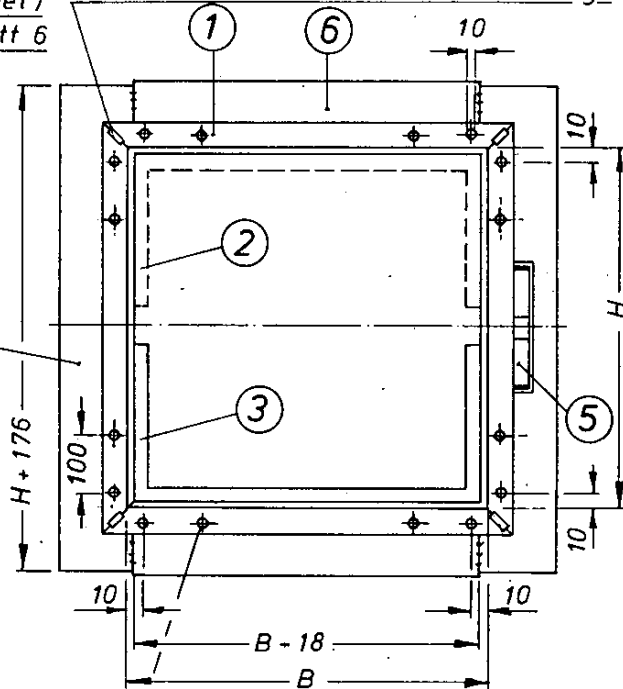
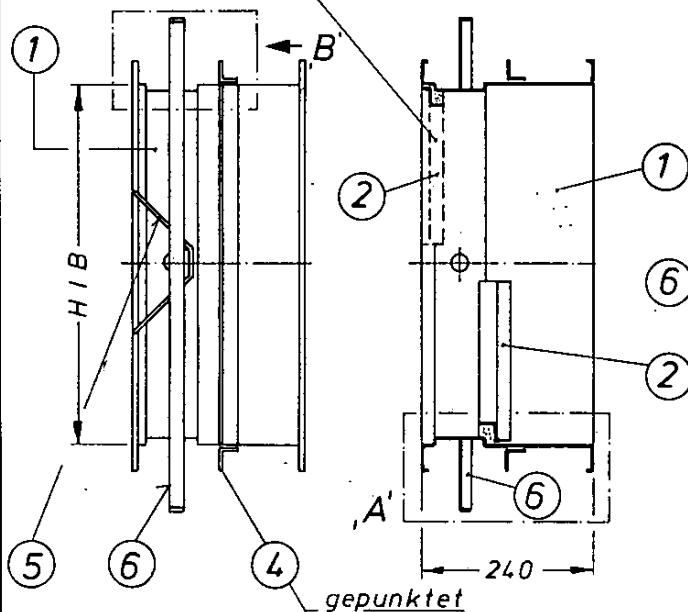
Datum:  
23.2.82

Name  
Nichte  
Gepr.:  
Nichte

Blatt  
2

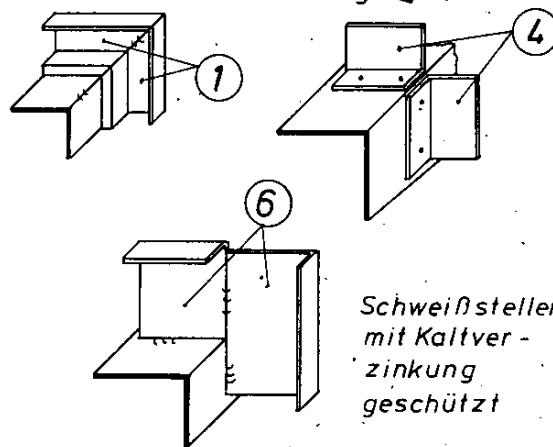
Anordnung von Pos. 2 (gestrichelt gezeichnet)  
nur bei Absperrklappe Ausfg. 2 siehe Blatt 6

wahlweise mit zusätzlicher Ecklochung



Langloch 10 x 13 wahlweise

Detail Eckverbindungen 'B'  
(Ansicht in Richtung ←)



Abstand X von Pos. 2:

bei Absperrklappe Ausfg. 1 siehe Blatt 6 ; X = 10  
bei Absperrklappe Ausfg. 2 siehe Blatt 6 ; X = 0

Flanschbohrungen von Pos. 1

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

sowie sämtliche Zwischenmaße,  
bei Zwischenmaßen Anzahl der  
Bohrungen entsprechend der  
nächstgrößeren Abmessung;  
zugehörige Stückliste siehe  
Blatt 18



3-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30. 7. 1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

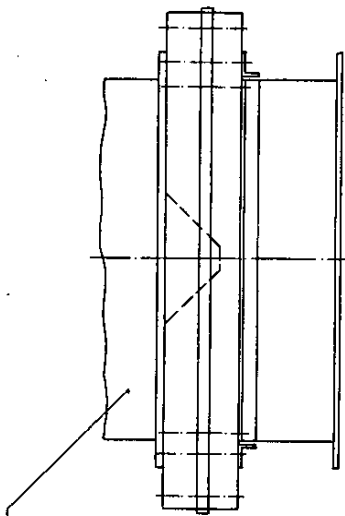
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23. 2. 82

Name  
Niedert  
Gepr.:

Blatt  
3

gez. Antriebsseite rechts

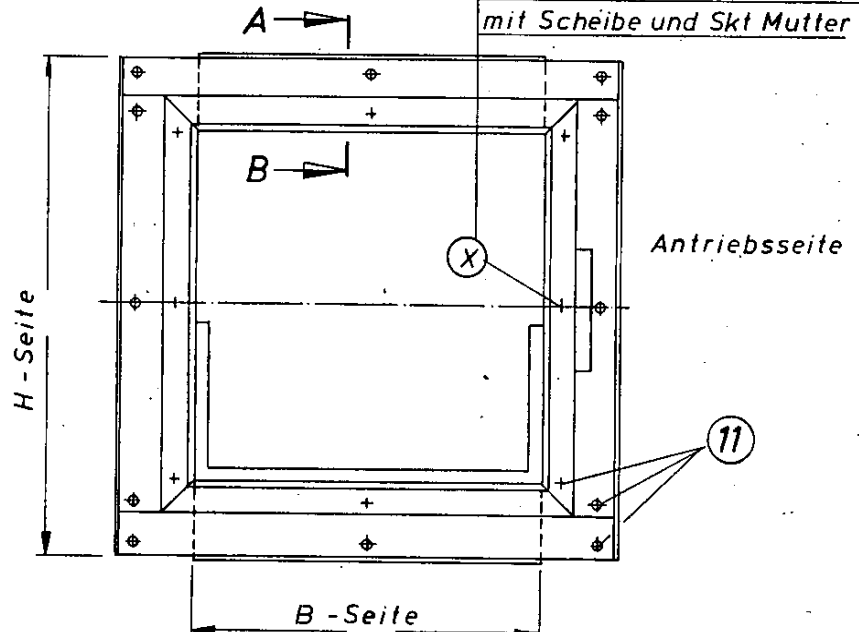


Anschlußrahmen

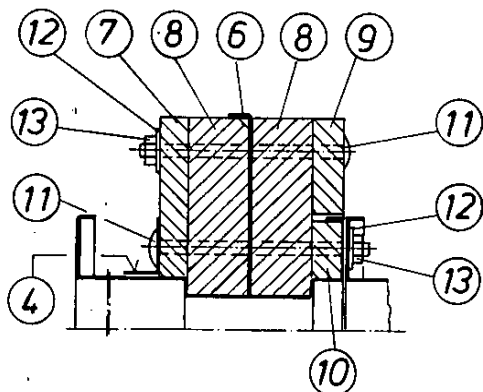
Ansicht gez.  
ohne Anschlußrahmen

Nur bei H=358 bis 634

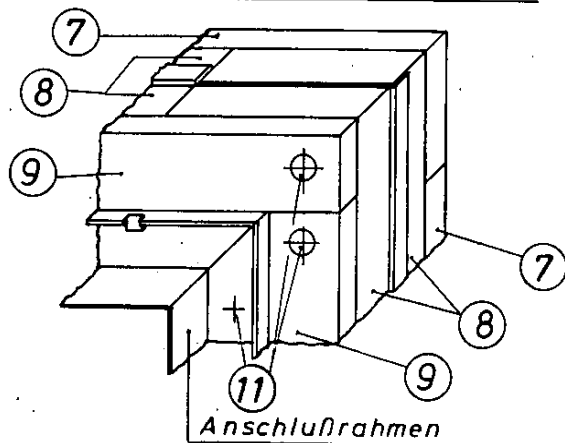
(X)=Sechskantschraube M8x16  
mit Scheibe und Skt Mutter



### Schnitt A B



### Eckstoß - Plattenstreifen



B (mm)	Anzahl Pos.11 je B-Seite	
	+	◆
318 bis 357		1
358 bis 634	1	1
635 bis 797	2	2
798 bis 1262	3	3
1263 bis 1500	4	4

H (mm)	Anzahl Pos.11 je H-Seite	
	+	◆
318 bis 357	2	4
358 bis 634	3*	5
635 bis 797	4	6

+ Flansch

◆ Plattenstreifen

\* Flansch-Antriebsseite nur 2 Stck. von Pos. 11,  
wie gezeichnet

zugehörige Stückliste siehe Blatt 18



4. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

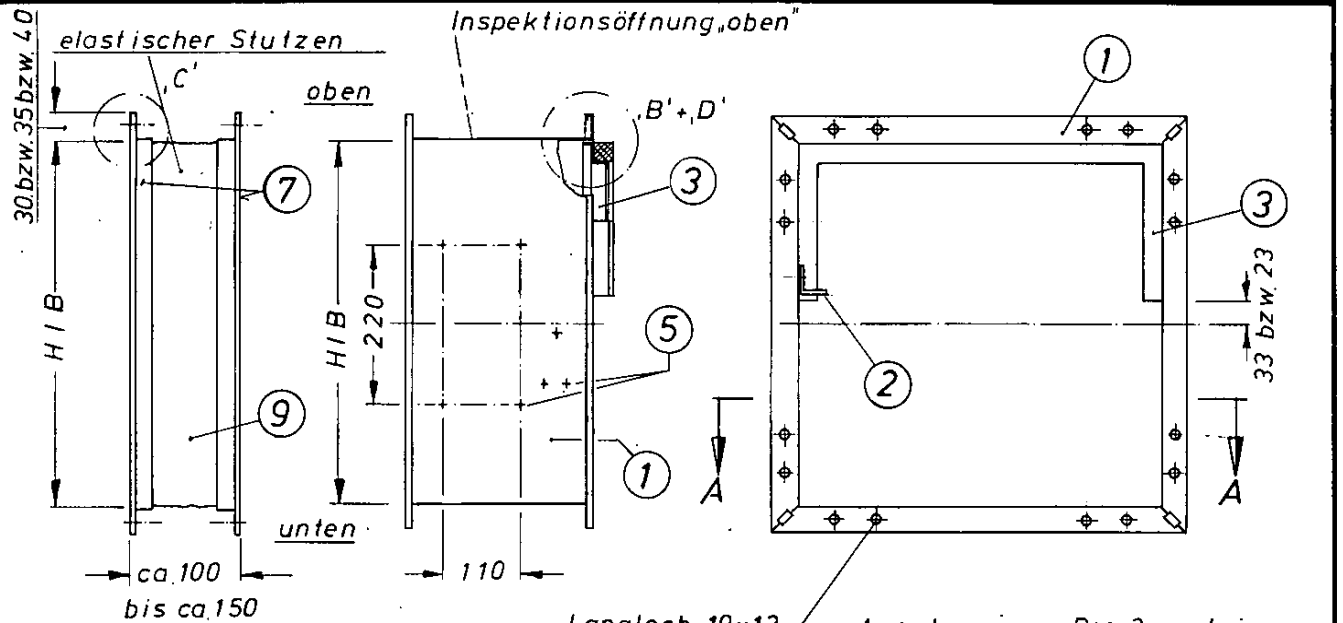
Datum  
23.2.82

Name  
Gepr

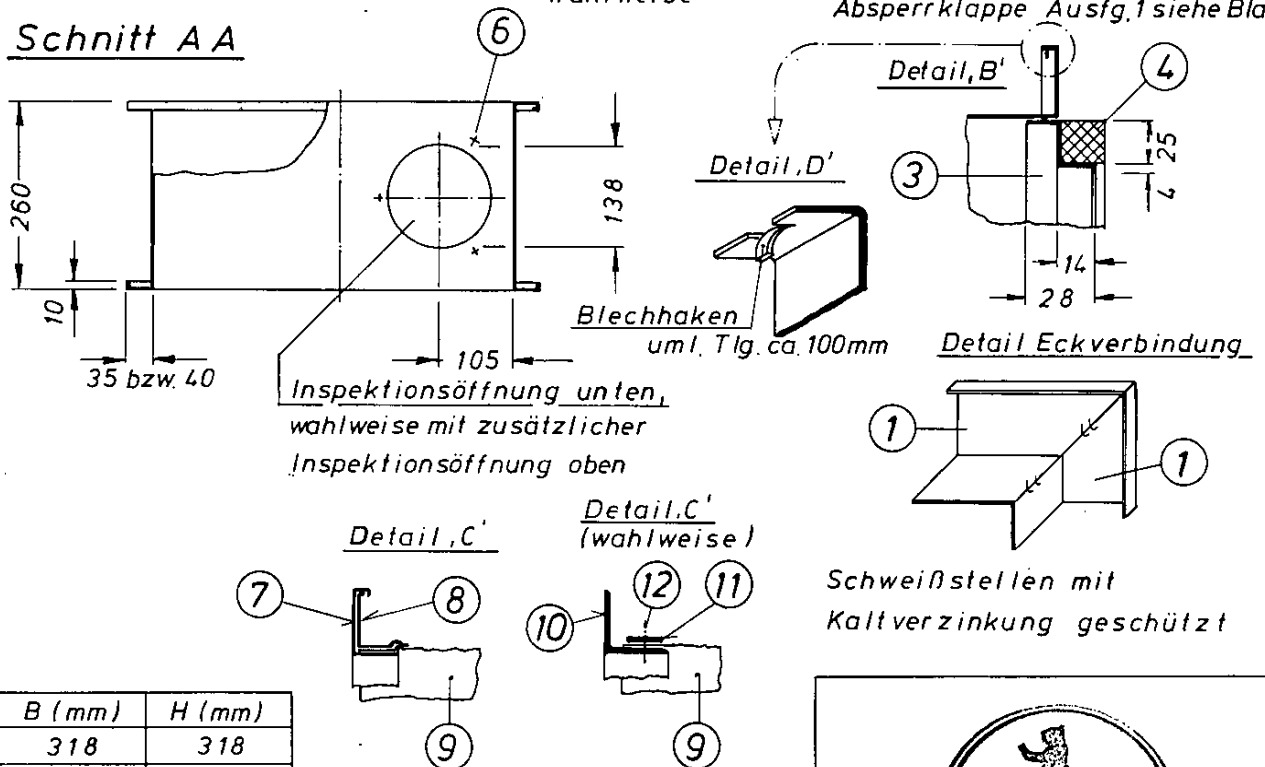
Nieder

Blatt

4



### Schnitt A A



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 18



5. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

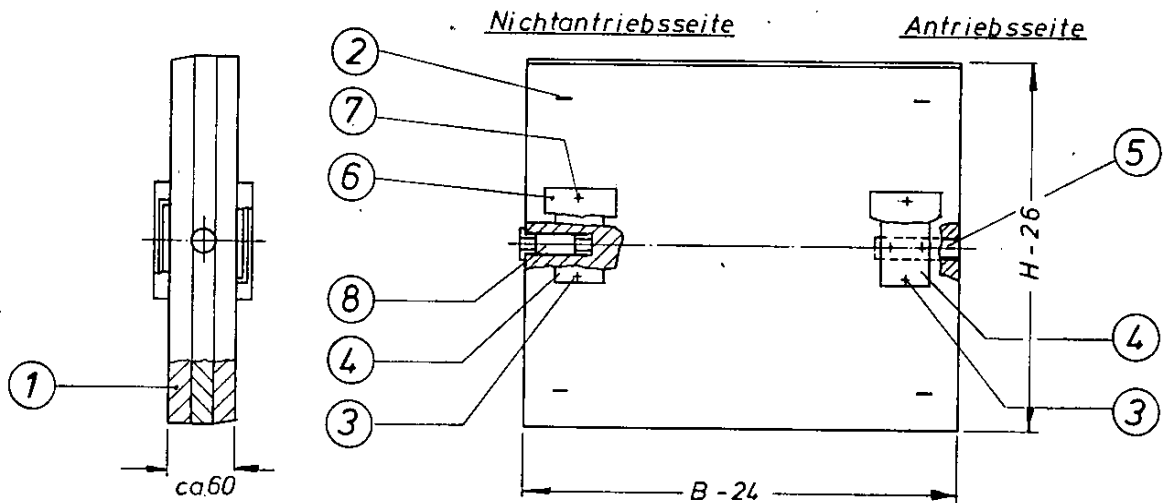
Datum  
23. 2. 82

Name  
N. Müller

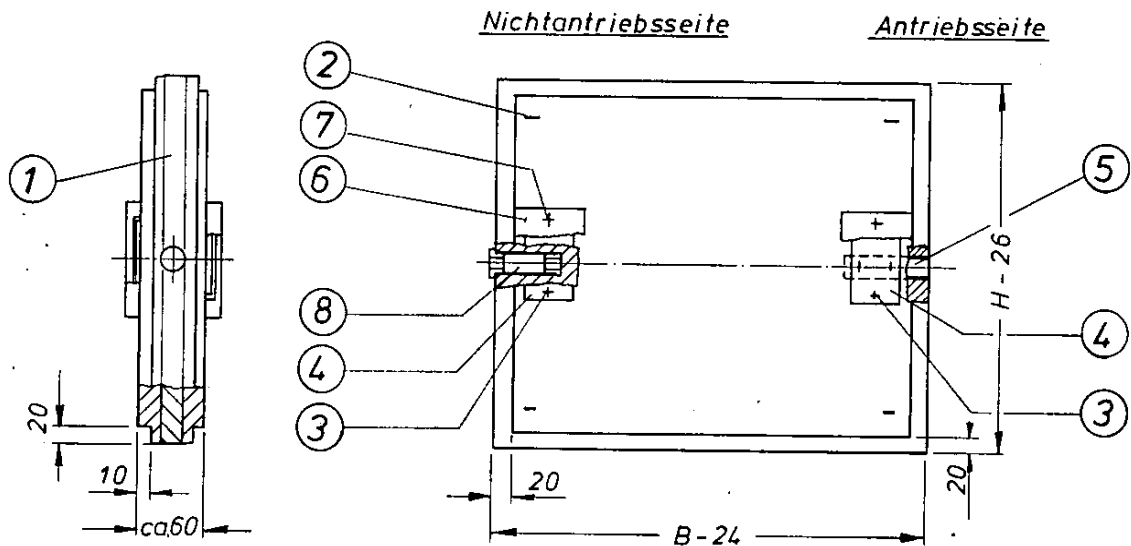
Gepr

Blatt  
5

### Ausführung 1



### wahlweise Ausführung 2



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 18

Pos. 3, 4, 6 und 7 der Nichtantriebsseite  
werden nur bei den gekennzeichneten  
Maßkombinationen • angebracht;  
 $B \geq 711$  und  $H \geq 634$



6. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

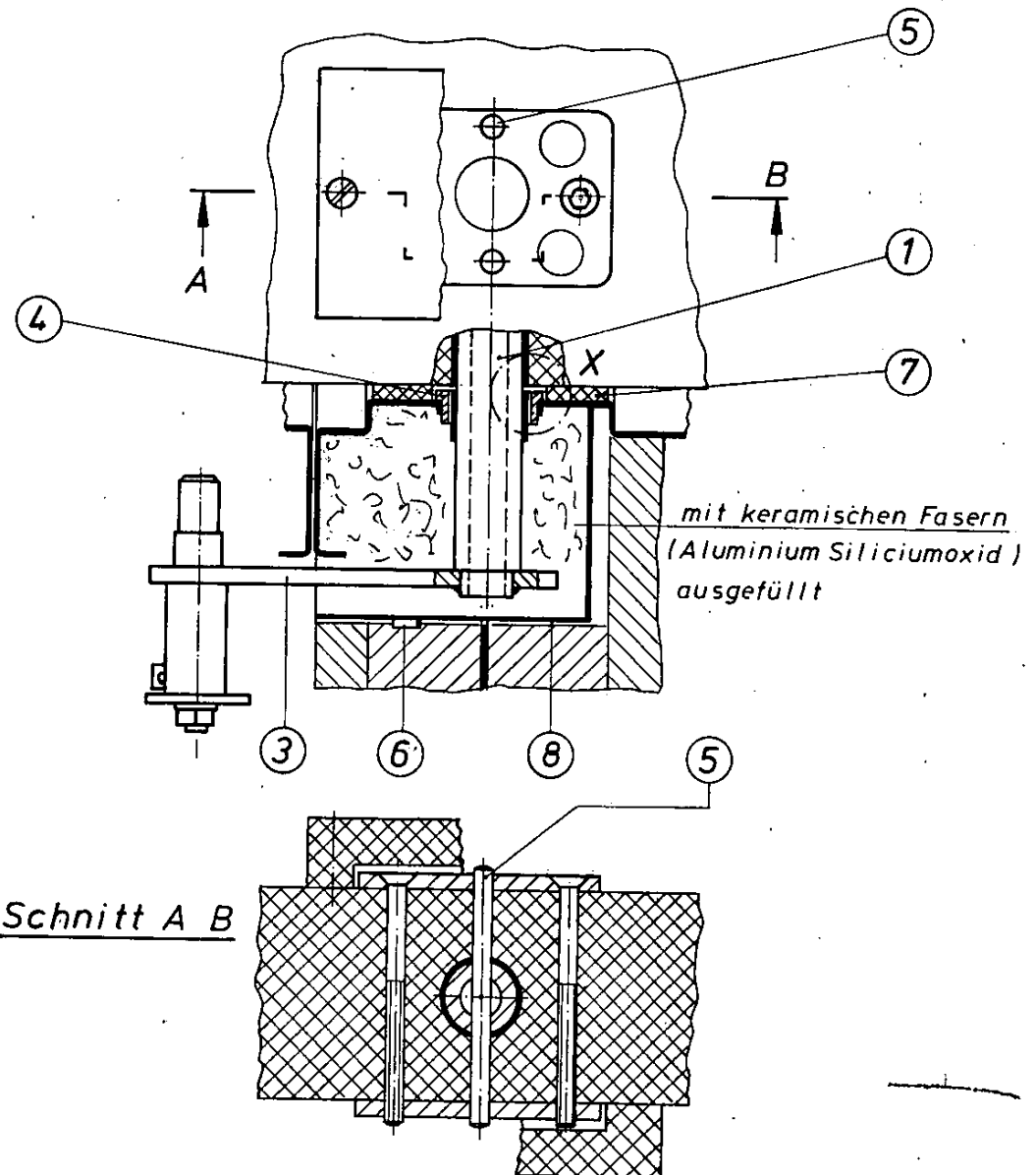
Institut für Bautechnik,  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name: *Nidutz*  
Gepr.:

Blatt  
6



zugehörige Stückliste siehe Blatt 19



7. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

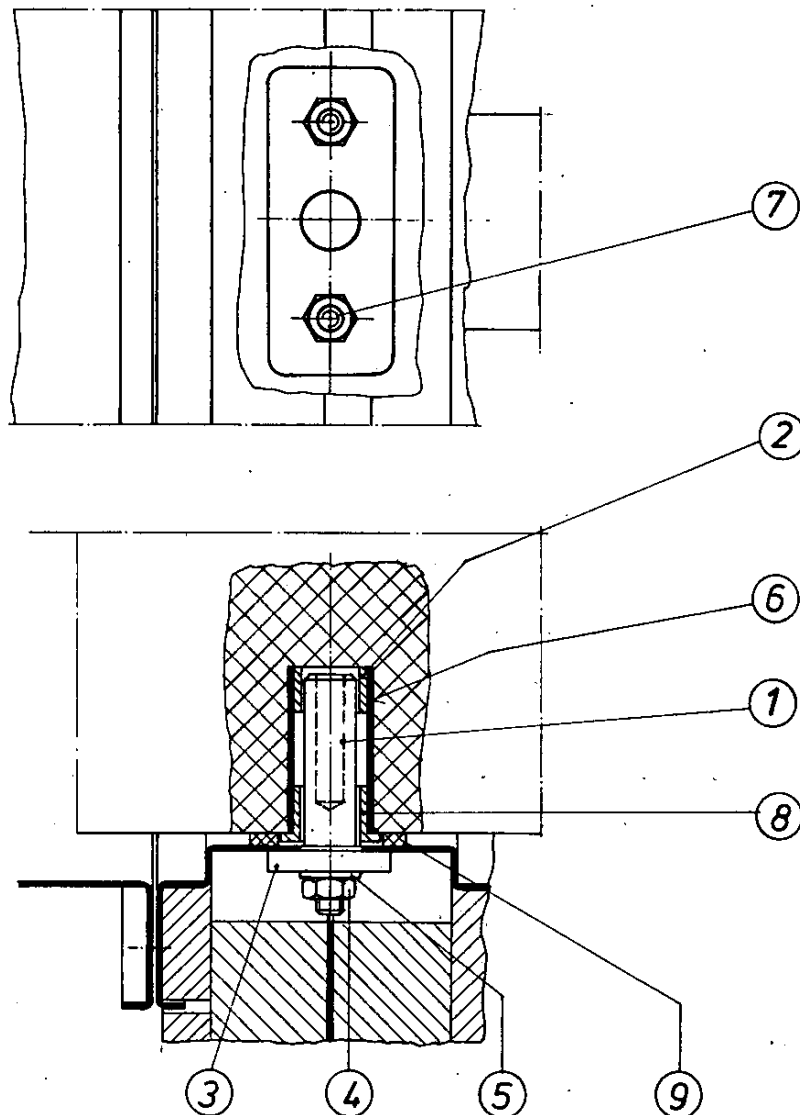
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name  
Gepr.: *Nickel*

Blatt 7





zugehörige Stückliste siehe Blatt 19



8. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

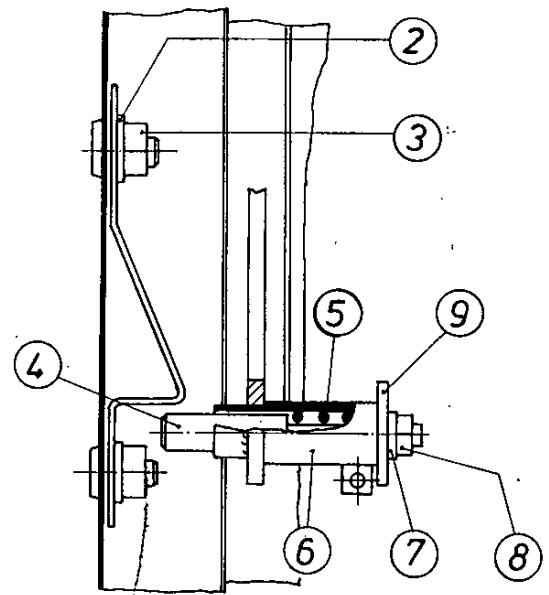
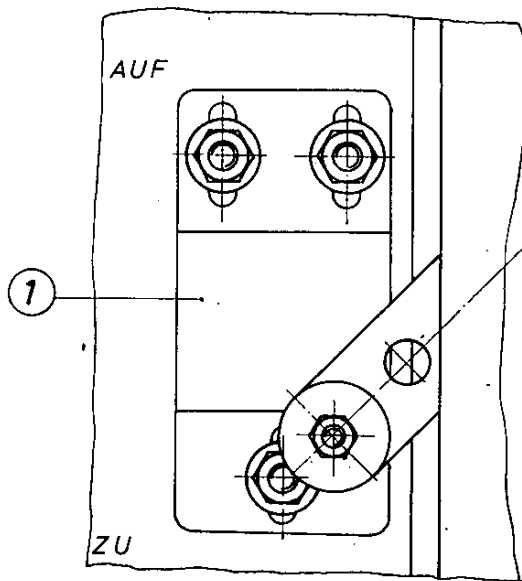
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23. 2. 82

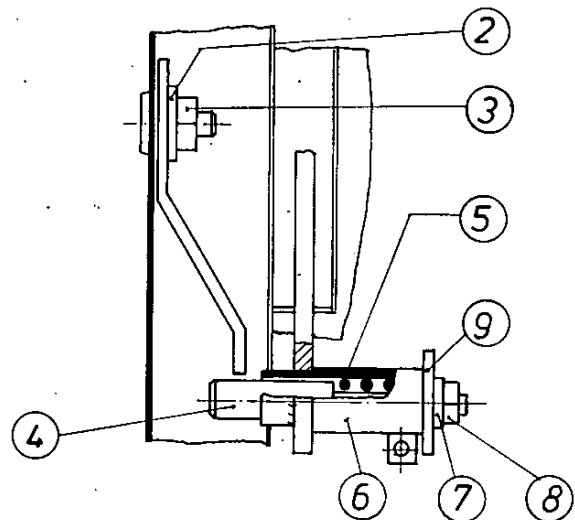
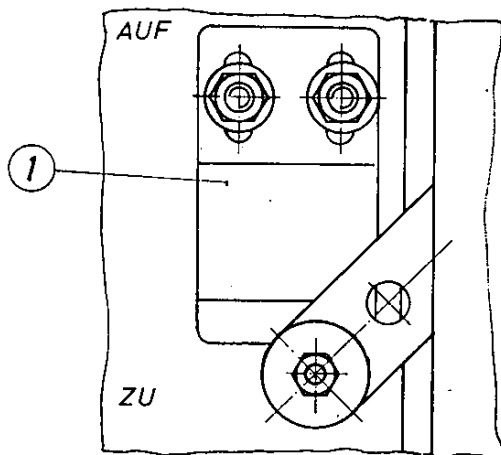
Name  
Gepr.: *Nickel*

Blatt

8



### wahlweise Ausführung Pos. 1



### Funktion

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

zugehörige Stückliste siehe Blatt 20



9. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

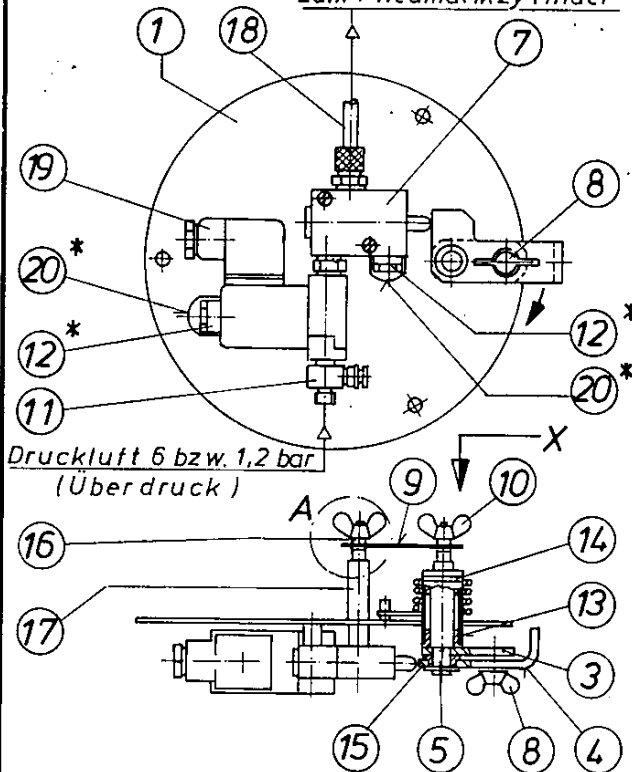
Datum: ...  
23.2.82

Name: *Niedert*  
Gepr.: ...

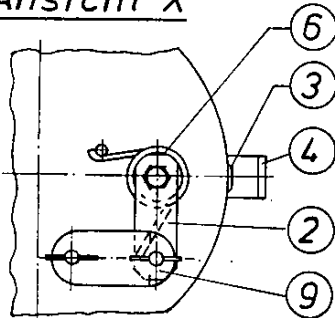
Blatt 9

gez. ohne Druckwächter

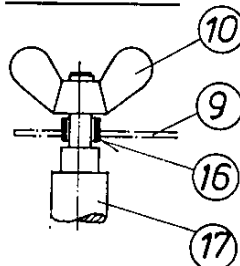
zum Pneumatikzylinder



Ansicht X

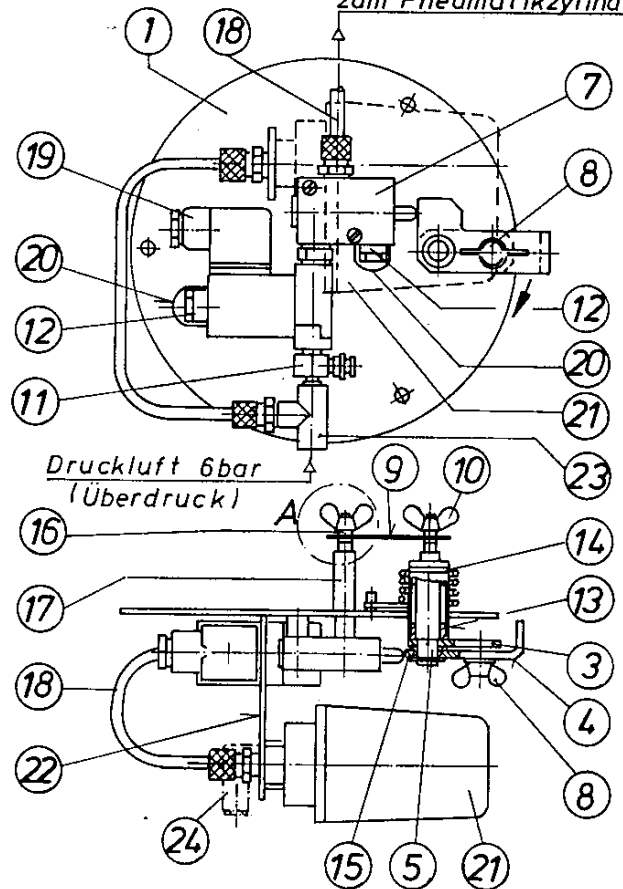


Detail A

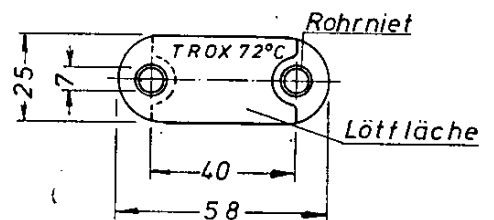


gez. mit Druckwächter Pos. 21

zum Pneumatikzylinder



Schmelzlot 72°C



bei Druckluft 1,2 bar entfallen bei der Verwendung des Schnellentlüftungsventiles (Anlage Blatt 12, Pos. 21) die mit \* gekennzeichneten Pos.

zugehörige Stückliste siehe Blatt 20

Magnetventil Pos. 19 Fa. Bürkert

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



10. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30. 7. 1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

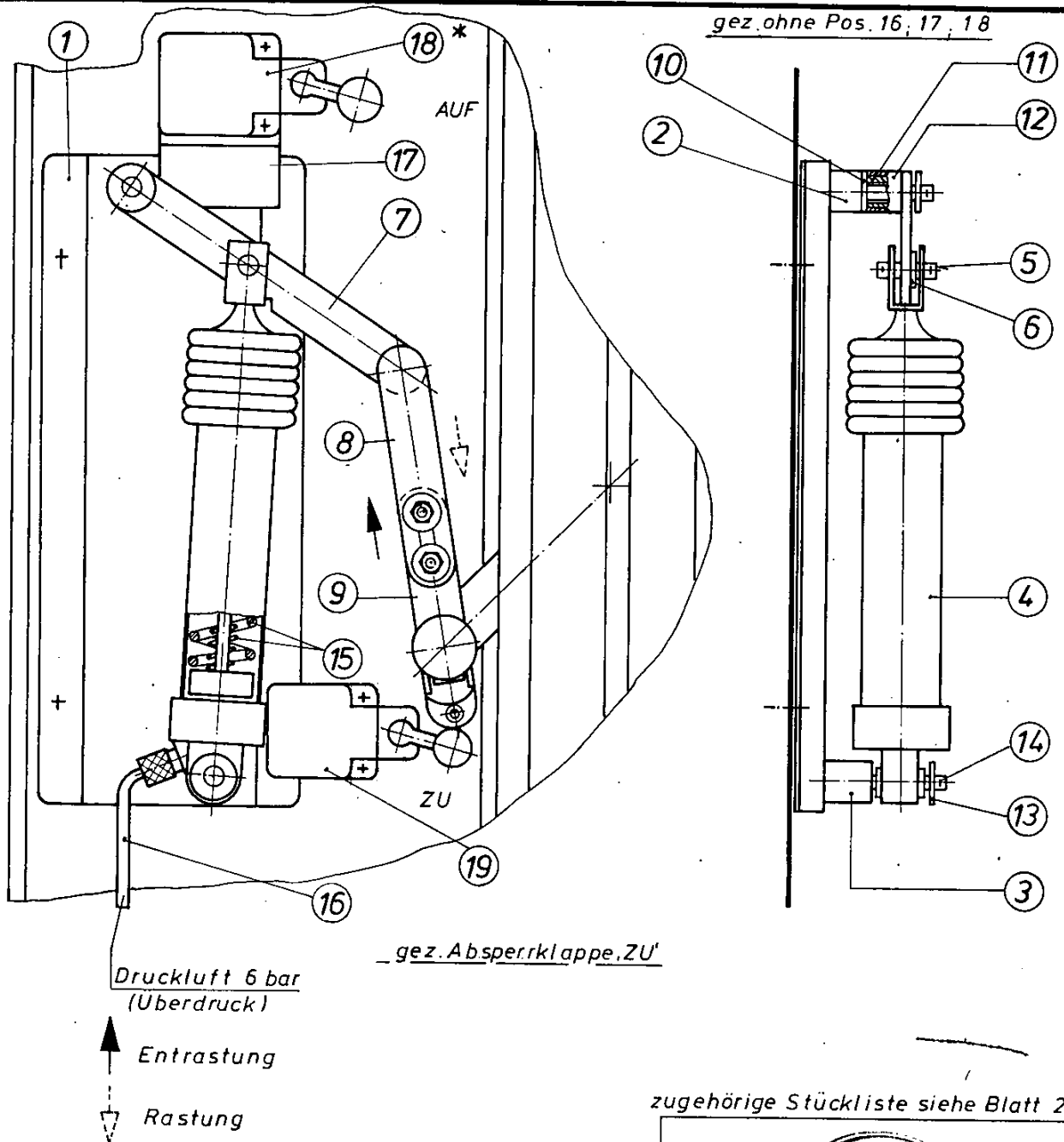
Datum:  
23. 2. 82

Name  
Gepr.:

Niedert

Blatt

10



\* bei Verwendung der Auslöseeinrichtung  
- thermisch - pneumatisch mit Druckwächter  
siehe Blatt 10 entfällt Endschalter Pos. 18

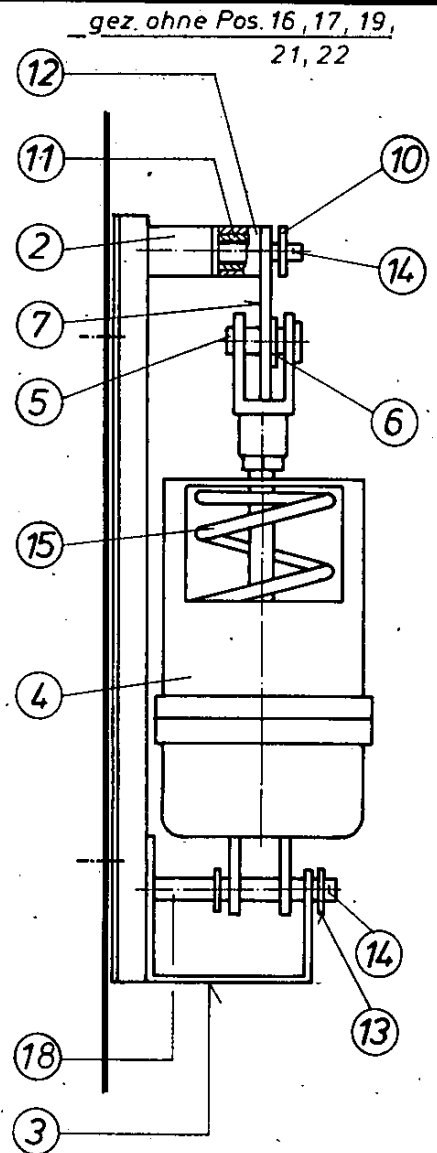
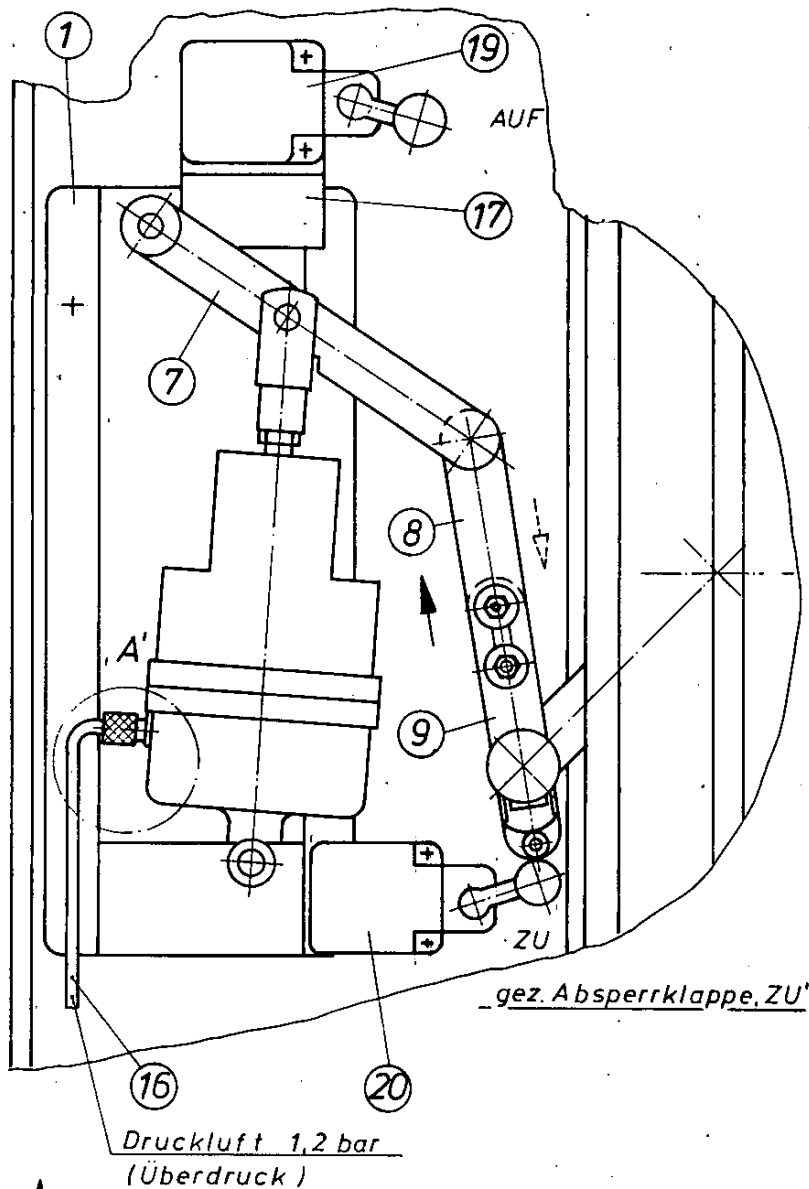
zugehörige Stückliste siehe Blatt 21



11. Anlage zum Prüfbescheid

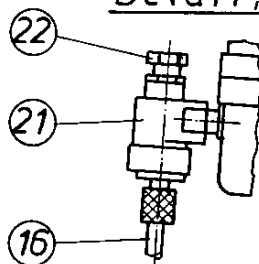
PA-X 1578 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin



↑ Entrastung  
↓ Rastung

### Detail A'



Detail A' - Anschluß wahlweise über:

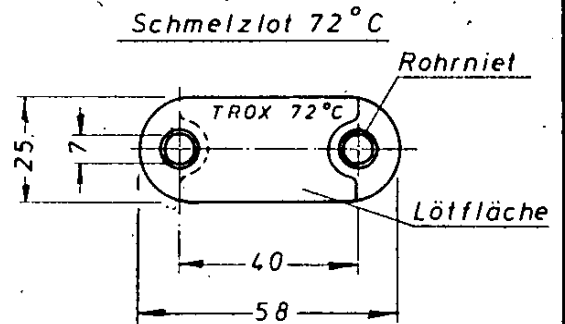
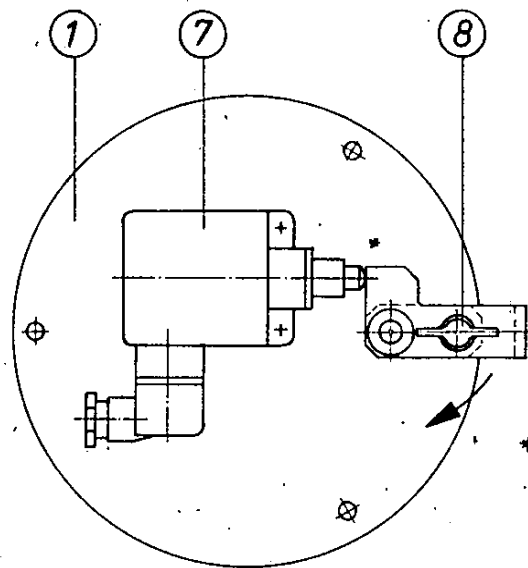
1. Verschraubung
2. Schnellentlüftungsventil Pos. (21) einschließlich Abluftdrossel, Pos. (22)

zugehörige Stückliste siehe Blatt 21

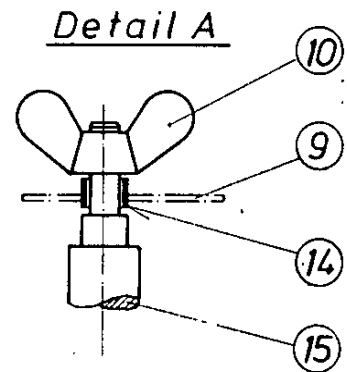
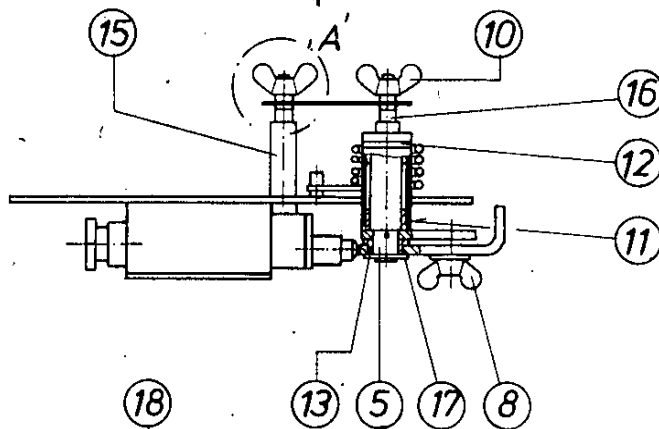


12. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X158 vom 30.7.1982

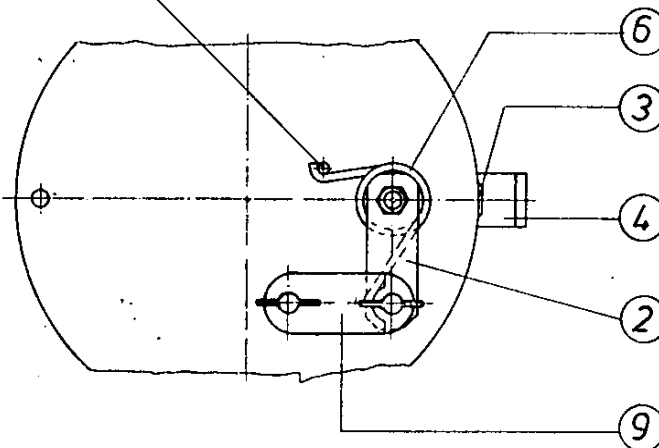
Institut für Bautechnik  
in Berlin



\* Betätigung wahlweise  
über Stößel bzw. Rollenhebel



zugehörige Stückliste  
siehe Blatt 22



elektr. Schalter Pos. 7  
Fa. Crouzet



13. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

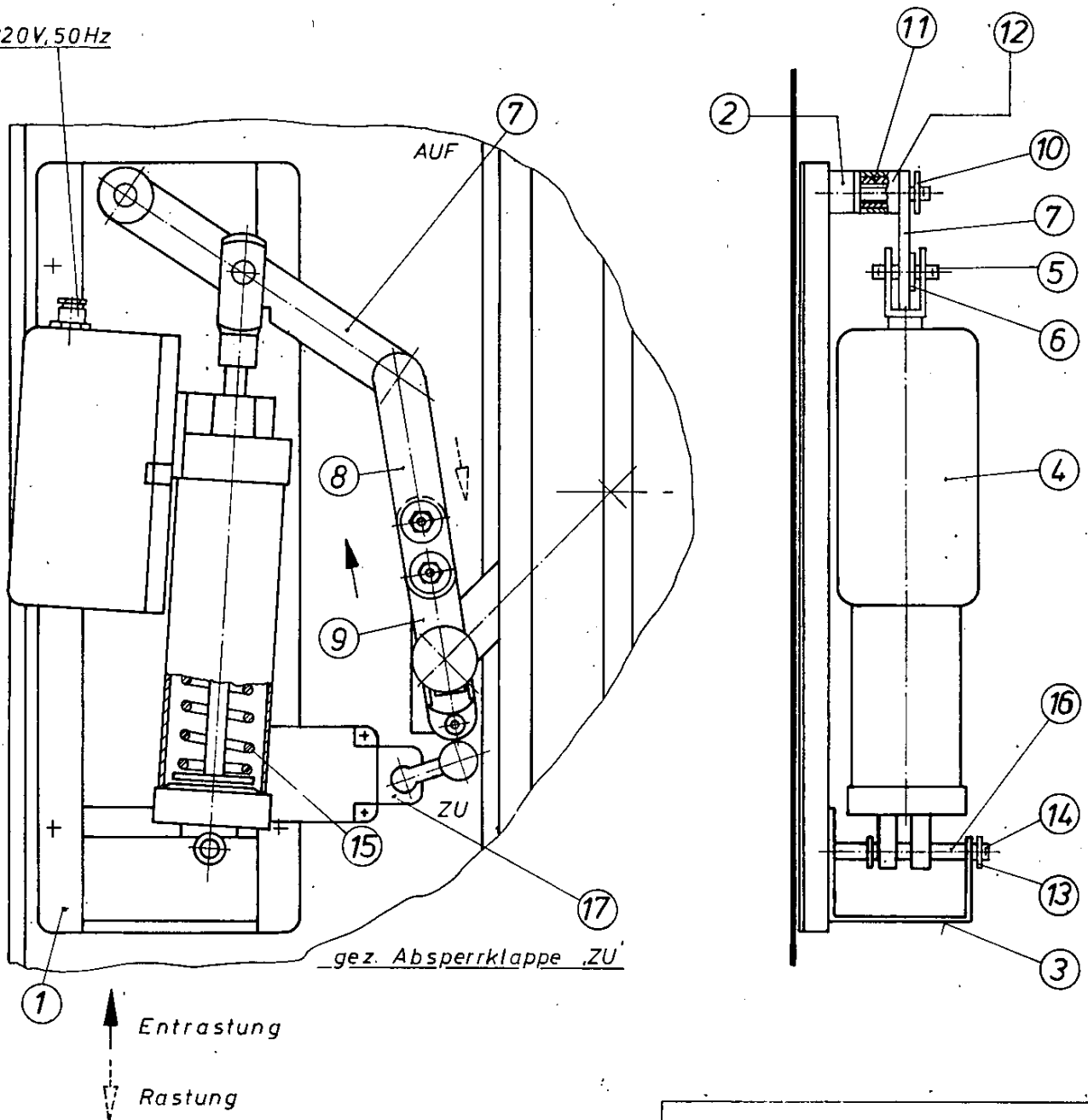
Datum  
23. 2. 82

Name  
Gepr

Blatt

13

220V, 50Hz



zugehörige Stückliste siehe Blatt 22



14 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

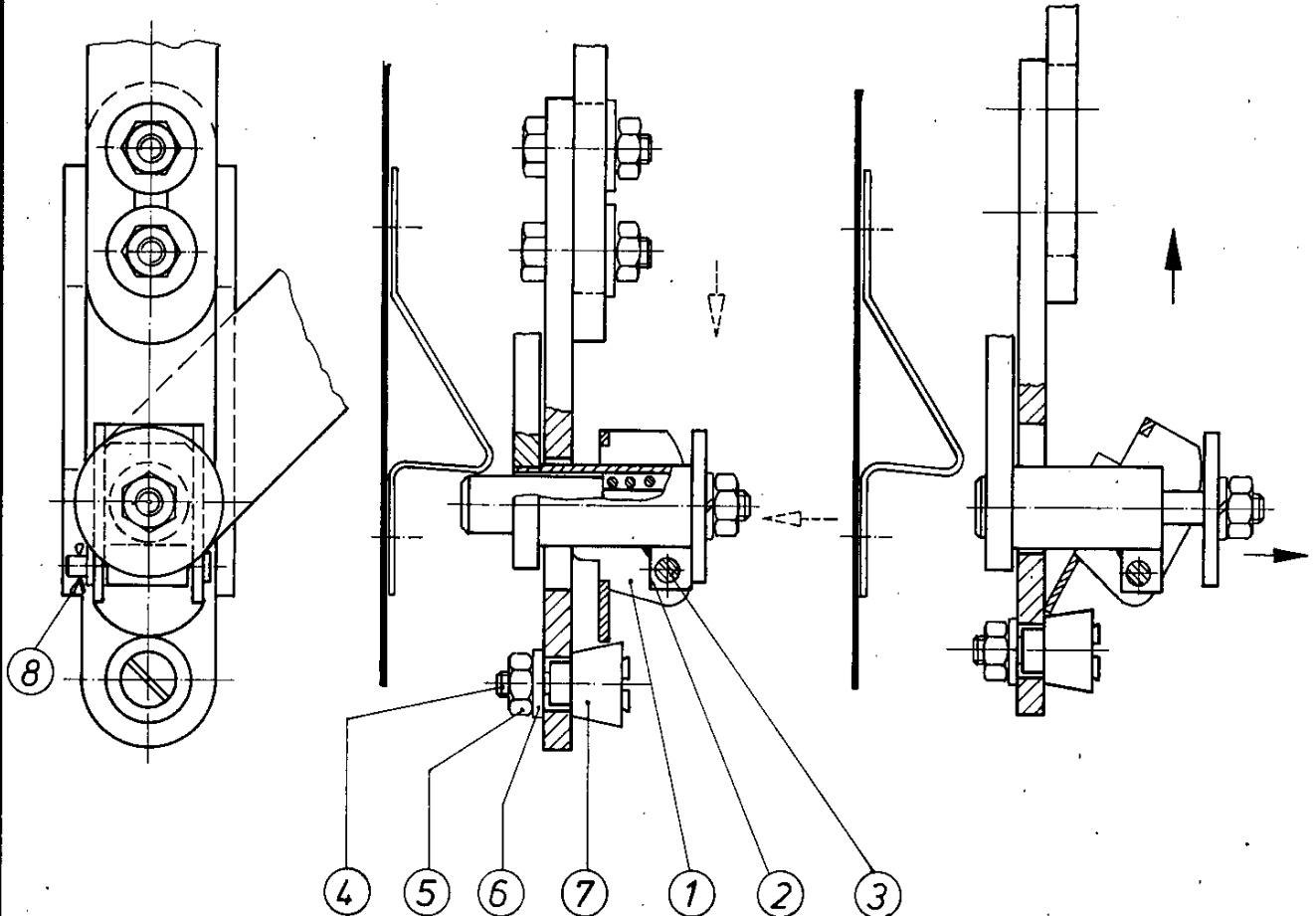
Name  
Nietz  
Gepr.:

Blatt

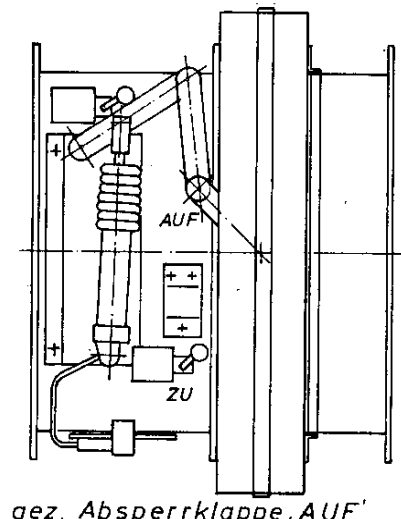
14

Absperrklappe gerastet

Absperrklappe entrastet



zugehörige Stückliste siehe Blatt 23



gez. Absperrklappe, AUF'



15. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

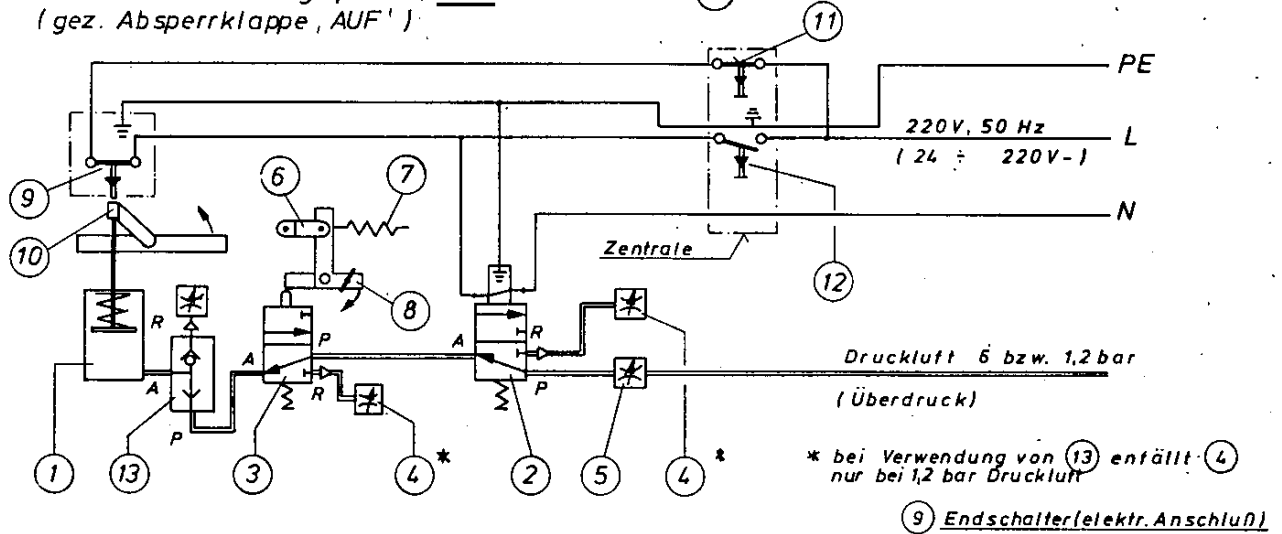
Datum:  
23. 2. 82

Name: *Neukirch*  
Gepr.: *Neukirch*

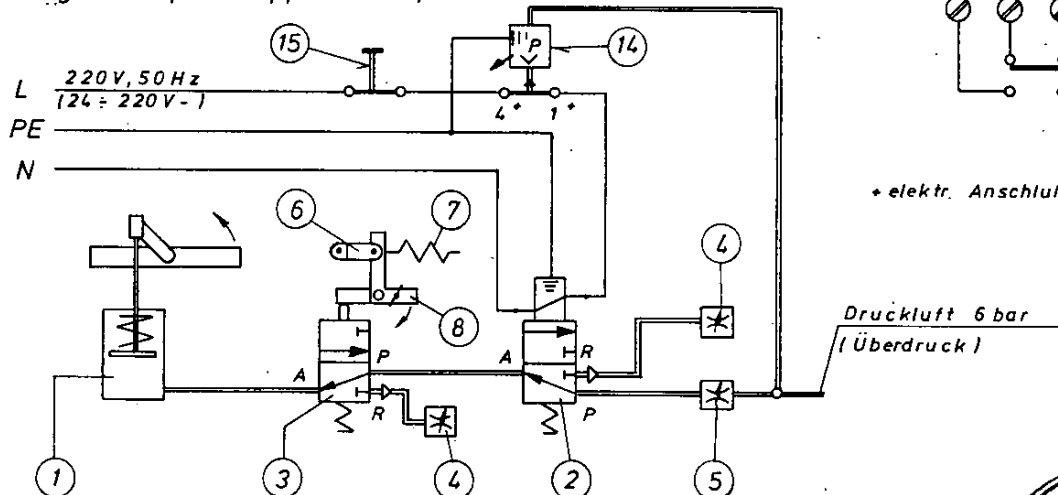
Blatt 15



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



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



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

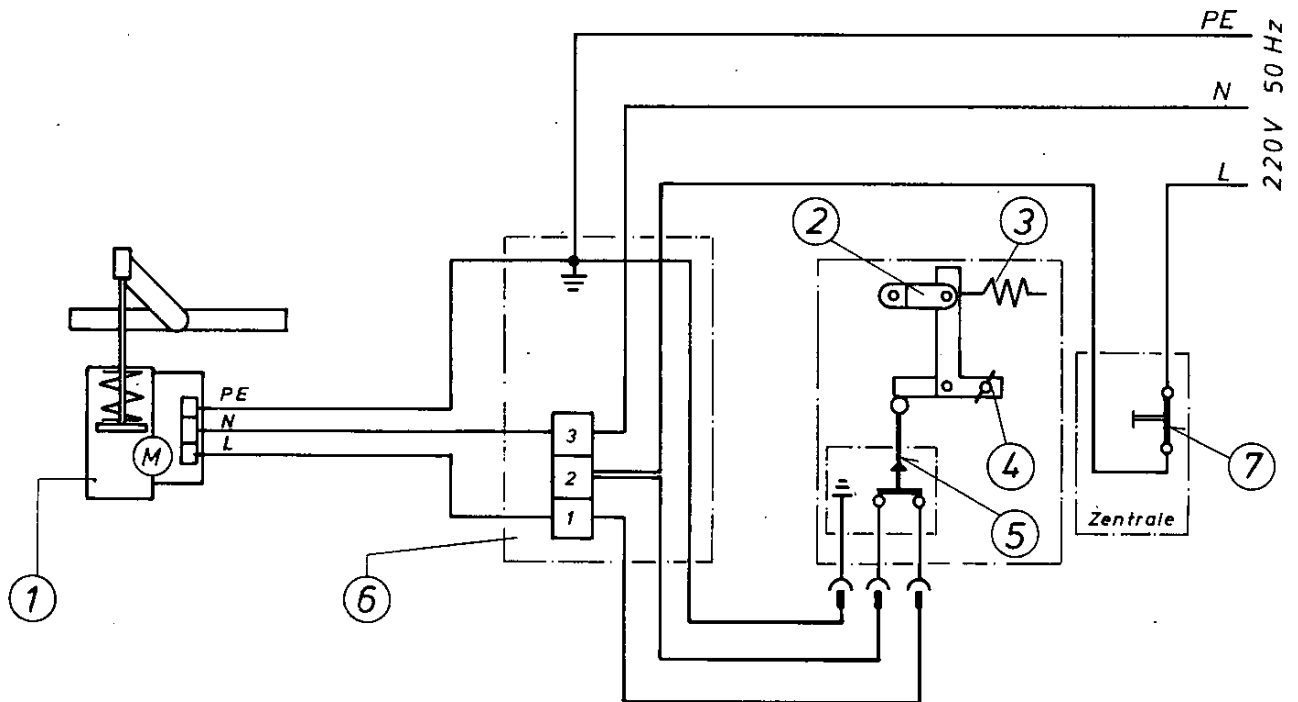
Mit Druckluft und geschlossenem Stromkreis Absperrrklappe "AUF"  
Bei Druckluft- oder Stromunterbrechung Absperrrklappe "ZU"  
(Elektrische Verdrahtung bauseits)



16 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

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'



17. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

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

### MAUERRAHMEN - TEIL 1 - BLATT 3 UND 4

x	1	Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x	2	Profil	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
	3	Dichtung	mineralischer Schaumstoff Typ KG 25	30 x 15
x	4	Winkelprofil	verzinktes Stahlblech	35 x 15 x 1,5 dick
x	5	Abdeckkasten	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
x	6	Stegblech	verzinktes Stahlblech	100 x 13 x 3 dick
	7	Plattenstreifen	Supalux-M - Calcium-Silikat	85 x 16 dick
	8	Plattenstreifen	Supalux-M - Calcium-Silikat	95 x 32 dick
	9	Plattenstreifen	Supalux-M - Calcium-Silikat	51 x 16 dick
	10	Plattenstreifen	Supalux-M - Calcium-Silikat	32 x 16 dick
	11 *	Flachrandschraube mit Vierkantansatz	Stahl verzinkt	M 8 x 110
	12	Scheibe	Stahl verzinkt	8
	13	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 8
	* wahlweise Sechskantschraube			

### ANSCHLUSSRAHMEN - TEIL 2 - BLATT 5

x	1	Rahmen	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
x	2	Anschlagwinkel	verzinktes Stahlblech	* 35 x 50 x 40 lg.
x	3	Profil	verzinktes Stahlblech	1,25 dick
	4	Dichtung	mineralischer Schaumstoff Typ KG 25	30 x 15
x	5	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 16
x	6	Schweißschraube	Stahl verzinkt	M 6 x 16
	7	Rahmenprofil	verzinktes Stahlblech	
	8	Klemmprofil	verzinktes Stahlblech	
	9	Gewebe	kunststoffbeschichtet	
x	10	Rahmenprofil	Stahl verzinkt	
	11	Stahlband	verzinktes Stahlblech	
	12	Blindniet	Stahl verzinkt	ca. Ø 3

### ABSPERRKLAPPE - TEIL 3 - BLATT 6

	1	Absperrklappe	Promatect H Fibersilikat oder Supalux M Calcium-Silikat	ca. 60 dick
	2	Klammer	Stahl verzinkt	50 lg.
	3	Senkschraube DIN 7991	Stahl verzinkt	M 8 x 75
x	4	Abdeckblech	Stahl verzinkt	70 x 50 x 5
	5	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 22/20 x 83 lg.
	6	Abdeckkappe		100 x 70 x 20
x	7	Senkholzschraube	Stahl verzinkt	4 x 35
	8	Lagerrohr	Stahl verzinkt bzw. Messing	Ø 22/16 x 45 lg.

18. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

x Beschichtung siehe Blatt 22

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.1982

Name  
Neukirch  
Gepr.:  
Neukirch

Blatt 18



Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - ANTRIEBSSEITE - TEIL 4 - BLATT 7			
1	Lagerachse	Stahl verzinkt	Ø 20/10 x 141 lg.
2	Lauftring	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	Zylinderkerbstift DIN 1473	Stahl kadmiert	Ø 6 x 75
6	Blechlasche	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
7	Achsdichtung	keramische Fasern	
8	Abdeckblech	verzinktes Stahlblech	1,5 dick

ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - NICHTANTRIEBSSEITE - TEIL 5 - BLATT 8

1	Lagerachse	V2A (Edelstahl) mit Sackbohrung	Ø 16 x 51 lg.
2	Lagerbuchse	Sinterbronze	Ø 10 x 35 lg.
3	Lagerschild	Stahl verzinkt	Ø 21,5/19 x 15
4	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	35 x 6 x 85 lg.
5	Scheibe	Stahl verzinkt	M 6
6	Lagerrohr	Stahl verzinkt	6
7	Schweißschraube	Stahl verzinkt	Ø 22/19 x 42 lg.
8	Lagerbuchse	Messing	M 6 x 16
9	Achsdichtung	keramische Fasern	Ø 29/19 x 8 lg.



19. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23. 2. 82

Name  
Gepr.

Nickelitz

Blatt 19

Pos.	Benennung	Material	Abmessungen
------	-----------	----------	-------------

RASTVORRICHTUNG - TEIL 6 - BLATT 9

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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUM.  
- TEIL 7 - BLATT 10

* 1	Grundplatte	Stahl verzinkt	Ø 180 x 2,5
* 2	Hebel	Stahl verzinkt	60 x 20 x 4
3	Hebel	Stahl verzinkt	45 x 20 x 4
4	Winkelhebel	Stahl verzinkt	4 dick
5	Welle	Edelstahl (V2A)	Ø 12 x 51
6	Schenkelfeder	Federstahl verzinkt	d = 2,5 Dm = 24
7	3/2-Wege-Pneumatik- ventil mit Stößel und Feder		
8	Flügelschraube	Stahl verzinkt	M 5 x 12
9	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
10	Flügelmutter	Stahl verzinkt	M 5
11	Drosselventil	Messing	
12	Drosselventil	Messing	
* 13	Lagerrohr	Stahl verzinkt	Ø 20/16 x 30
14	Lagerbuchse	Messing	Ø 16/12 x 8
15	Lagerbuchse	Messing	Ø 13/10 x 5,5
16	Isolierschlauch	Kunststoff	Ø 6 x 1 x 6 lg.
* 17	Bolzen	Stahl verzinkt	Ø 10 x 44
18	Luftschlauch	Polyamid/Kunststoff	Ø 6 x 1
19	Magnetventil mit Winkelstecker		
20	Skt. Schutzkappe	Kunststoff	
21	Druckwächter	Fa. Klöckner-Möller	Typ MCS
22	Konsole	Stahl verzinkt	
23	T-Stück	Messing	R 1/8"
24	Gerätestecker		

x Beschichtung siehe Blatt 22

20. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 15 B vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name  
Gepr.: *Nickel*

Blatt

20

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

AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (6 BAR) - TEIL 8 - BLATT 11

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		

AUSLÖSEEINRICHTUNG - PNEUMATISCH - (1,2 BAR) - TEIL 8 - BLATT 12

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		
21	Schnellentlüftungs- ventil Fa. Waircom		
22	Abluftdrosselventil.		

21. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 158 vom 30.7.1982

Typ SR

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name

Niedert

Gepr.:

Blatt

21

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - FÜR AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTRISCH - TEIL 7 - BLATT 13			
x 1	Grundplatte	Stahl verzinkt	∅ 180 x 2,5
x 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
x 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.
x 15	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 44
x 16	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 10 x 24
17	Scheibe	Stahl verzinkt	8
18	Bolzen	Stahl verzinkt	∅ 5 x 13

AUSLÖSEEINRICHTUNG - ELEKTRISCH - TEIL 8 - BLATT 14

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		



22 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 758 vom 30.7.79  
Institut für Bautechnik  
in Berlin

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

Aufbau der Beschichtung:

- 1) Grundierung: Wülfing 46000 Epikote-Metallgrund grün (gemischt mit Härter 13 175, 5 : 1, Verdünnung 11 155) etwa 20 µ dick
- 2) Deckschicht: Wülfing 43114 PUR-Lackfarbe grau (gemischt mit Härter 02 319, 5 : 1, Verdünnung 11 311) etwa 40 µ dick

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

Endschalter	für Pos. 18, 19	- Blatt 11	
	für Pos. 19, 20	- Blatt 12	
	für Pos. 17	- Blatt 14	

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

ENTRASTUNGSVORRICHTUNG FÜR PNEUMATISCHE UND ELEKTRISCHE AUS-  
LÖSEEINRICHTUNGEN - TEIL 9 - BLATT 15

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



23. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name:  
Gepr.:

Niedert

Blatt

23



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.

24. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin



## 2. Innere Überprüfung

### 2.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION

Elektrischen Anschlußstecker - Teil 15 - des Magnetventils - Teil 14 bzw. des elektrischen Schalters - Teil 18 - bzw. des Druckwächters - Teil 19 - nach Lösen der Sicherungsschraube - Teil 16 - abziehen. Die thermische Auslöseeinrichtung (Grundplatte) - Teil 5 - abschrauben. Durch die nun freiliegende Inspektionsöffnung können nach Einführen einer Lichtquelle die direkt sichtbaren Teile und mittels geeigneter Handspiegel die nicht direkt sichtbaren Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsarbeiten vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung - Teil 6 - nicht beschädigt wird.

### 2.2 AUSLÖSEEINRICHTUNG (THERMISCH)

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

- 2.3 Grundplatte - Teil 5 - einschl. der zugehörigen Dichtung wieder anschrauben. Elektrischen Anschlußstecker - Teil 15 - mittels Sicherungsschraube - Teil 16 - wieder am Magnetventil - Teil 14 - bzw. am elektrischen Schalter - Teil 18 - bzw. am Druckwächter - Teil 19 - befestigen. **25. Anlage zum Prüfbescheid**

PA - X 158 vom 30.7.1982

3. Elektrisch-pneumatische bzw. elektrische Überprüfung **Institut für Bautechnik**

3.1 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM.) - SIEHE BLATT 26 **in Berlin**

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

3.2 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.-PNEUM., MIT DRUCKWÄCHTER) SIEHE BLATT 26

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

3.3 ABSPERRKLAPPE IN OFFEN-STELLUNG BRINGEN (ELEKTR.) - SIEHE BLATT 27

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 Offen-Stellung schwenken.

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

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

3.5 Absperrklappe in Offen-Stellung bringen, wie unter Punkt 3.1 bis 3.3 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

4. Mängelbeseitigung

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



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23. 2. 82

Name

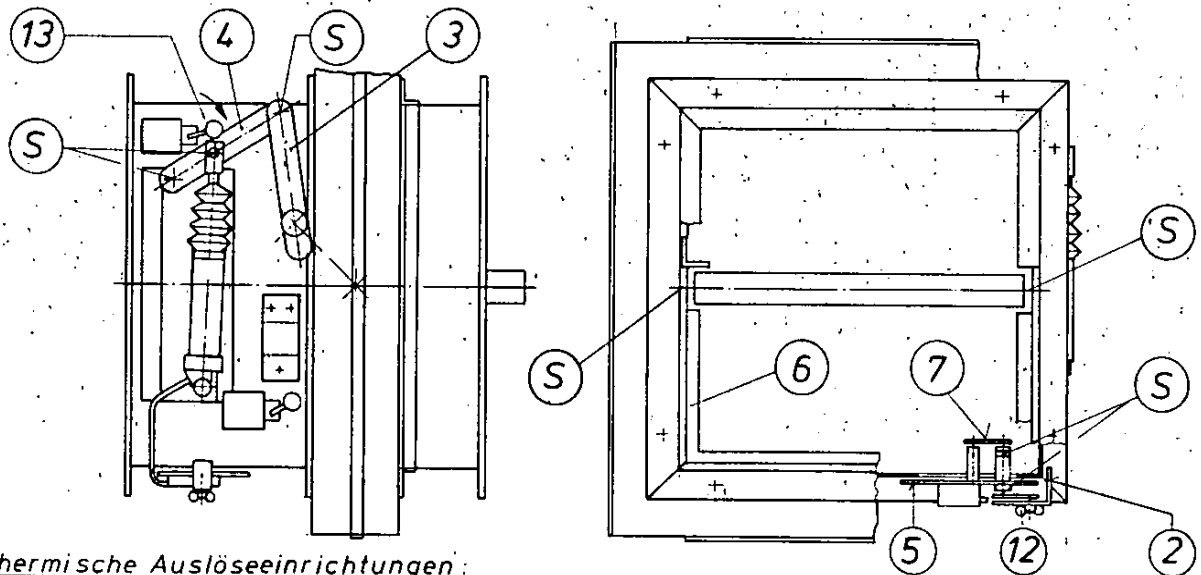
Gepr.:

*Dieltz*

Blatt

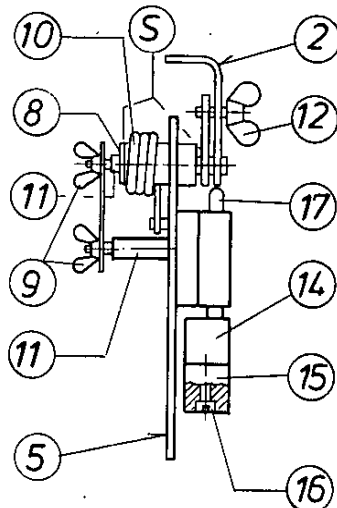
25

gez. Absperrklappe 'AUF'

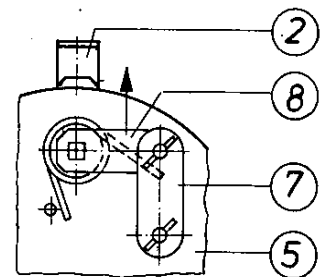
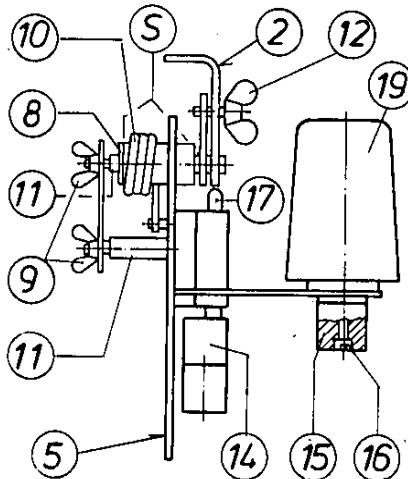


Thermische Auslöseeinrichtungen:

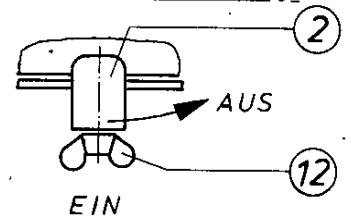
ohne Druckwächter



mit Druckwächter



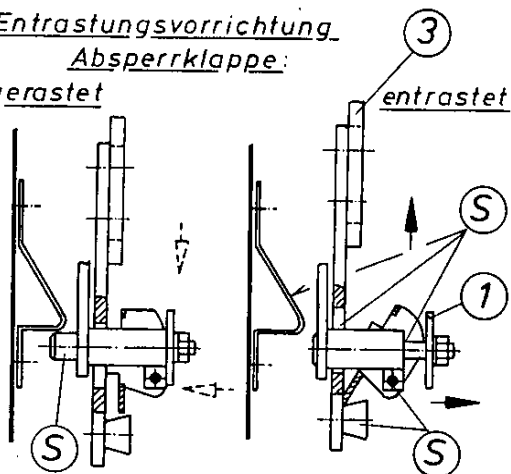
Handauslösung



Entrastungsvorrichtung

Absperrklappe:

gerastet



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

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



26. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
23. 2. 82

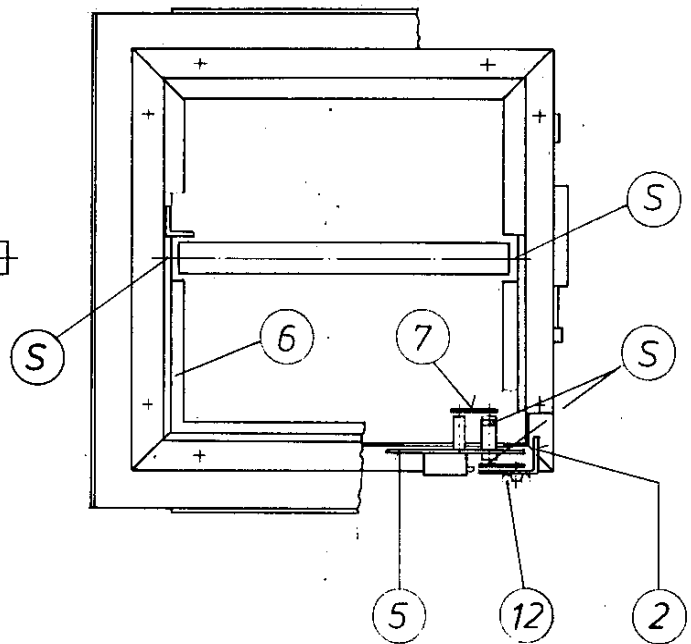
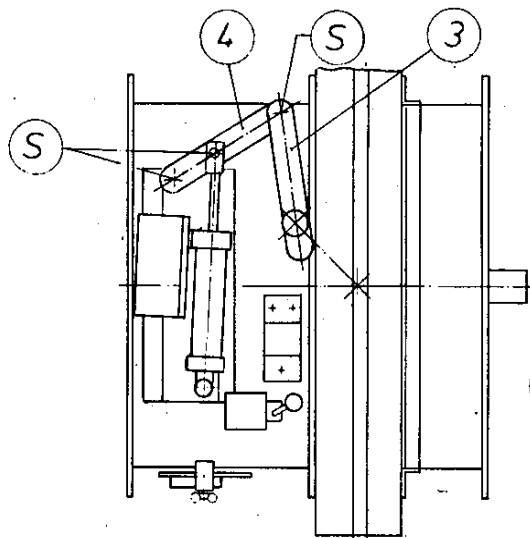
Name  
Nidutz

Gepr

Blatt

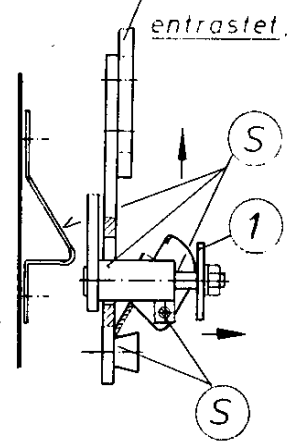
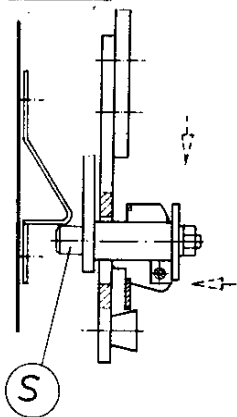
26

gez Absperrklappe „AUF“

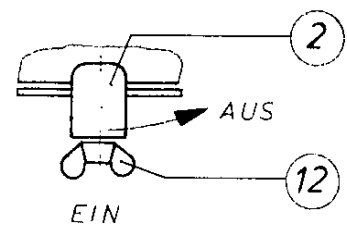


Entrastungsvorrichtung  
Absperrklappe

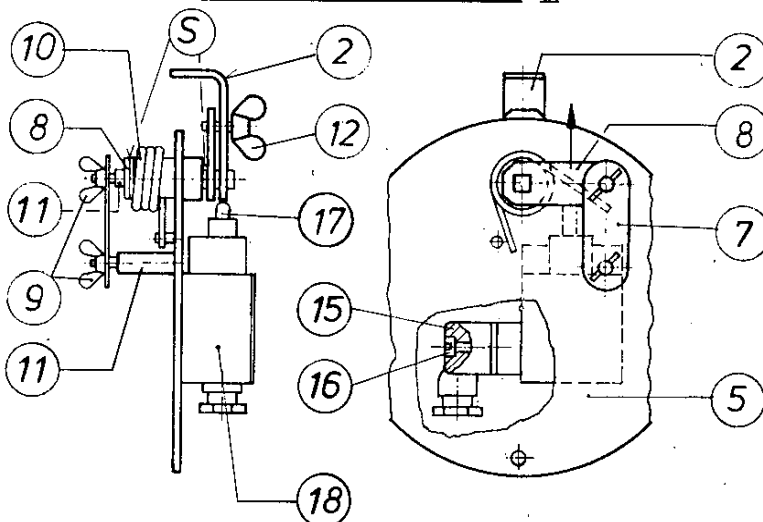
gerastet



Handauslösung



Thermische Auslöseeinrichtung



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

Achtung! Als Schmiermittel nur harz-  
und säurefreie Öle verwenden



27. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

## STAHLBLECHLEITUNG (ANLAGE BLATT 31 UND 32)

Auf der zur Absperrvorrichtung gerichteten Seite der Stahlblechleitung muß ein Winkelrahmen (Anlage Blatt 31, 32, Pos. 2) durch Punktschweißung befestigt sein. Vor und hinter der Wanddurchführung müssen beidseitig umlaufend Versteifungswinkel (Anlage Blatt 31, 32, Pos. 3) angebracht sein. Die Verbindung der Stahlblechleitung mit der anschließenden Absperrvorrichtung muß entsprechend Anlage Blatt 30, Detail "Z", durchgeführt werden.

Bei Stahlblechleitungen mit einer lichten Kantenlänge B bzw. H > 600 mm müssen Versteifungswinkel (Anlage Blatt 32, Pos. 4) dort angenietet sein, wo die Traversen (Anlage Blatt 33, Pos. 14) zur Befestigung der Gewindestangen (Anlage Blatt 33, Pos. 10) vorgesehen werden. Innerhalb der Stahlblechleitung müssen Stützrohre (Anlage Blatt 32, Pos. 6) angeordnet werden. Die Befestigung der Stützrohre (Anlage Blatt 32, Pos. 6) in der Stahlblechleitung (Anlage Blatt 32, Pos. 1) erfolgt durch die beidseitig eingeschobenen Platten (Anlage Blatt 32, Pos. 7) mit angeheftetem Führungsrohr (Anlage Blatt 32, Pos. 9). Die Verbindung der oberen und unteren Platte (Anlage Blatt 32, Pos. 7) mit der Stahlblechleitung (Anlage Blatt 32, Pos. 1) erfolgt durch jeweils einen zentrisch angeordneten Stahlblindniet (Anlage Blatt 32, Pos. 8).

## ABHÄNGUNG (ANLAGE BLATT 33 UND 34)

Die Stahlblechleitung und die Absperrvorrichtung müssen durch Abhängungen an Decken entsprechend Detail "F" (Anlage Blatt 33) angebracht sein. Haben die Decken einen geringeren Feuerwiderstand als 90 Minuten, so gilt dies auch für die Absperrvorrichtung. Die Abhängungen bestehen aus den auf den Unterseiten der Absperrvorrichtung bzw. der Stahlblechleitung angeordneten Traversen (Anlage Blatt 33, Pos. 14, 15) und den seitlich angeordneten Gewindestangen (Anlage Blatt 33, Pos. 10). Die Anzahl und die Dimensionierung der Abhängungen müssen den Angaben der Anlage Blatt 34 entsprechen. Die Befestigung der Gewindestangen (Anlage Blatt 33, Pos. 10) oberhalb der Decke erfolgt mit Sechskantmutter (Anlage Blatt 33, Pos. 13), Unterlegscheiben (Anlage Blatt 33, Pos. 12) und Druckplatten (Anlage Blatt 33, Pos. 11). Sechskantmutter im Bereich der Abhängung müssen gegen selbsttätiges Lösen gesichert werden. Bei Gewindestangen (Anlage Blatt 33, Pos. 10), Länge > 1000 mm, können wahlweise 2 Gewindestangen, durch Sechskantgewindemuffen verbunden, eingesetzt werden.

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 37



28 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

Name  
Gepr.

*Mildatz*

Blatt  
28

## AUSSERE DAMMSCHICHT (ANLAGE BLATT 35 UND 36)

Im Bereich der Wanddurchführung der Stahlblechleitung muß zwischen den Versteifungsprofilen (Anlage Blatt 31, 32, Pos. 3) der umlaufende Spalt zwischen Wandöffnung und Stahlblechleitung mit Mineralfaserplatten (Anlage Blatt 35, 36, Pos. 23), Raumgewicht ca. 150 kg/m<sup>3</sup>, Bezeichnung "ISOVER-Platten SP/TR 150", vollständig in ganzer Länge verschlossen werden. Die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 35, 36, Pos. 21, 22) muß aus auf Drahtgeflecht gesteppten Mineralfasermatten, Raumgewicht ca. 125 kg/m<sup>3</sup>, Bezeichnung "ISOVER MDD/TR 125", bestehen. In dem zum Mauerrahmen gerichteten Flansch des Anschlußrahmens der Absperrvorrichtung müssen umlaufend mit einer Teilung von ca. 100 mm Blechhaken (Anlage Blatt 35, Detail "C") vorhanden sein. An den Blechhaken wird das Drahtgeflecht der äußeren Lage der Dämmschicht (Anlage Blatt 35, 36, Pos. 22) mit Rööldraht (Anlage Blatt 35, 36, Pos. 25) kreuzweise befestigt.

Die äußere Lage der Dämmschicht (Anlage Blatt 35, Pos. 22) muß mit Bindedraht (Anlage Blatt 35, Pos. 24), Windungsabstand  $\leq 200$  mm, gesichert werden. Anstelle des Bindedrahtes (Anlage Blatt 35, Pos. 24) muß bei Stahlblechleitungen mit einer lichten Kantenlänge B bzw. H  $> 600$  mm die Dämmschicht (Anlage Blatt 36, Pos. 21, 22) durch feste Verbindungen (Anlage Blatt 36, Pos. 26, 27, 28, 29) seitlich und unten mit der Stahlblechleitung und der Absperrvorrichtung verbunden werden. Die feste Verbindung besteht aus Gewindebuchsen (Anlage Blatt 36, Pos. 26), die auf die Stahlblechleitung und auf das Stegblech des Mauerrahmens (Anlage Blatt 3, 4, Pos. 6) der Absperrvorrichtung elektrisch aufgeschweißt werden. Im Inneren der Stahlblechleitung darf die Verzinkung nicht beschädigt werden. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. In die Gewindebuchsen (Anlage Blatt 36, Pos. 26) müssen Stifte (Anlage Blatt 36, Pos. 27) aus Edelstahl eingeschraubt werden. Die zweilagig angeordneten Mineralfasermatten müssen nach der ersten Lage (Anlage Blatt 36, Pos. 21) durch Montageclips (Anlage Blatt 36, Pos. 28) und nach der zweiten Lage (Anlage Blatt 36, Pos. 22) durch Drehclips (Anlage Blatt 36, Pos. 29) gesichert sein.

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 37



**29. Anlage zum Prüfbescheid**

PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

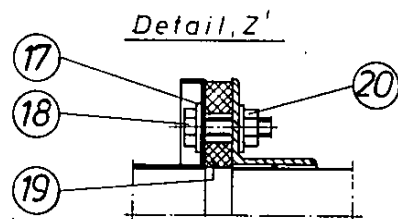
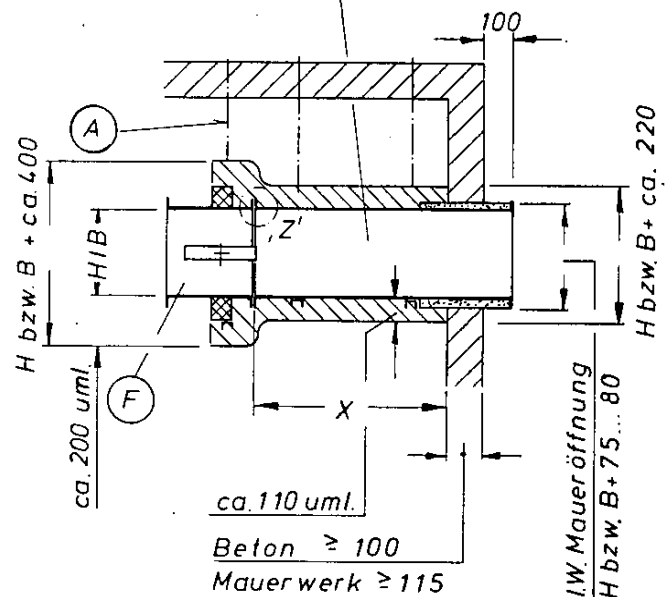
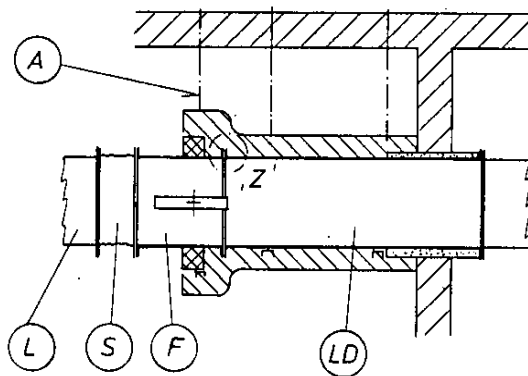
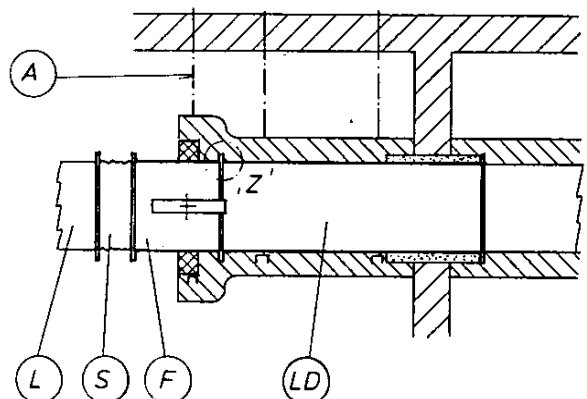
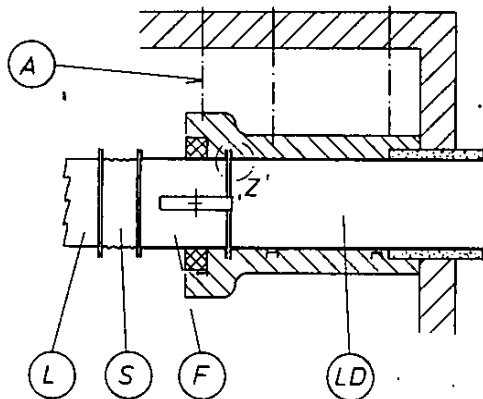
Datum  
23.2.82

Name  
Gepr.: *Milutz*

Blatt

29

### Einbauanordnung außerhalb von Wänden



zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

Länge der Stahlblechleitung (LD)  
mit äußerer Dämmschicht  
X min. 200 mm } vor der Wand  
X max. 2000 mm }

Teil	Benennung	Blatt
F	Absperrvorrichtung Serie FKV	1 ÷ 27
	Montageanweisung	28, 29
LD*	Stahlblechleitung	31, 32
	äußere Dämmschicht	35, 36
A*	Abhängung	33, 34
S	Elastischer Stützen	5
	Stückliste	37

Anordnung elast. Stützen (S) :

Werden an der Antriebsseite der Absperrvorrichtung (F) Lüftungsleitungen (L) angeschlossen, muß ein elastischer Stützen (S) angeordnet werden

\* bauseits



30. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

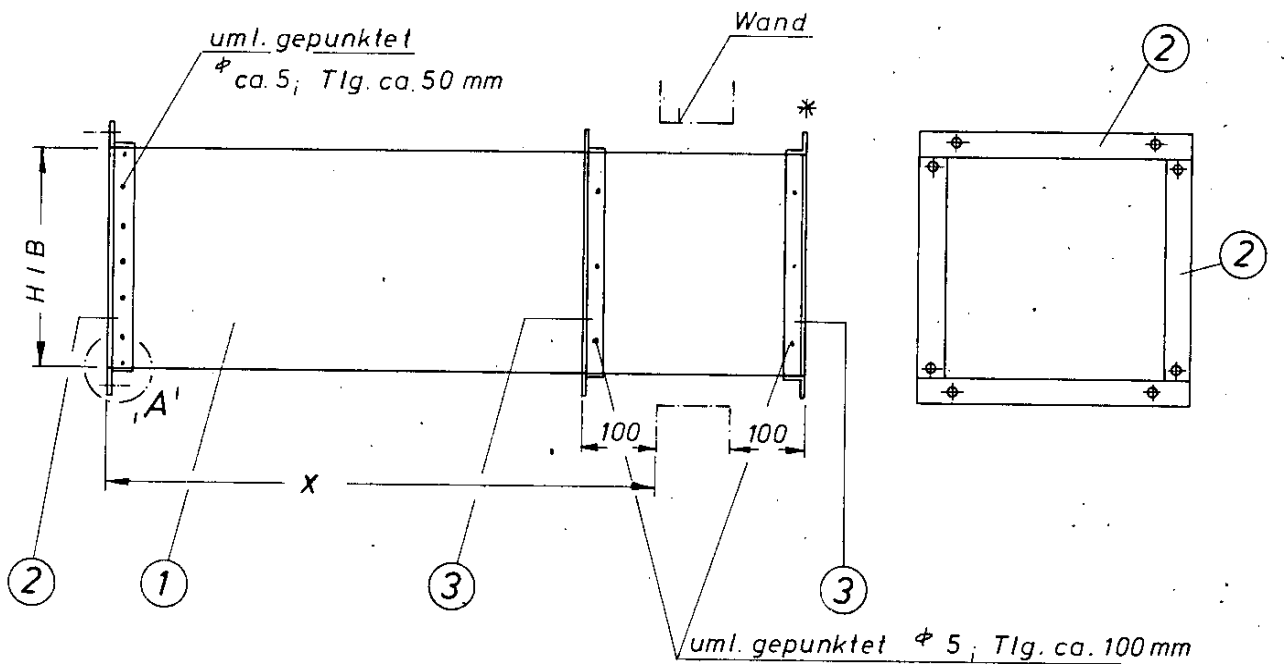
Datum  
23. 2. 82

Name  
Gepr

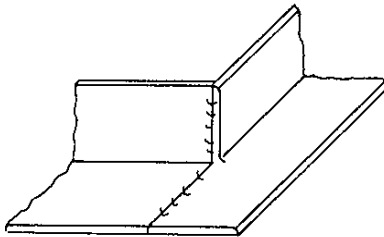
Nicht

Blatt

30

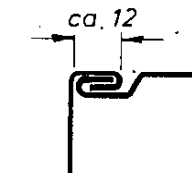


Detail Eckverbindung  
Pos. 2 bzw. Pos. 3

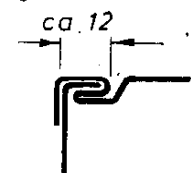


Schweißstellen mit Kalt-  
verzinkung geschützt

Eck-Längsverbindung von Pos. 1  
(Stahlblechleitung)

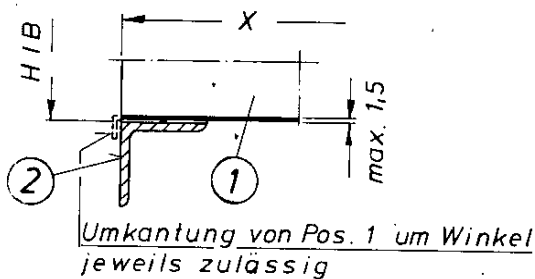


Eckfalz



Pittsburghfalz  
(wahlweise)

Detail, A'



Flanschbohrungen im Winkelrahmen Pos. 2  
siehe Blatt 3

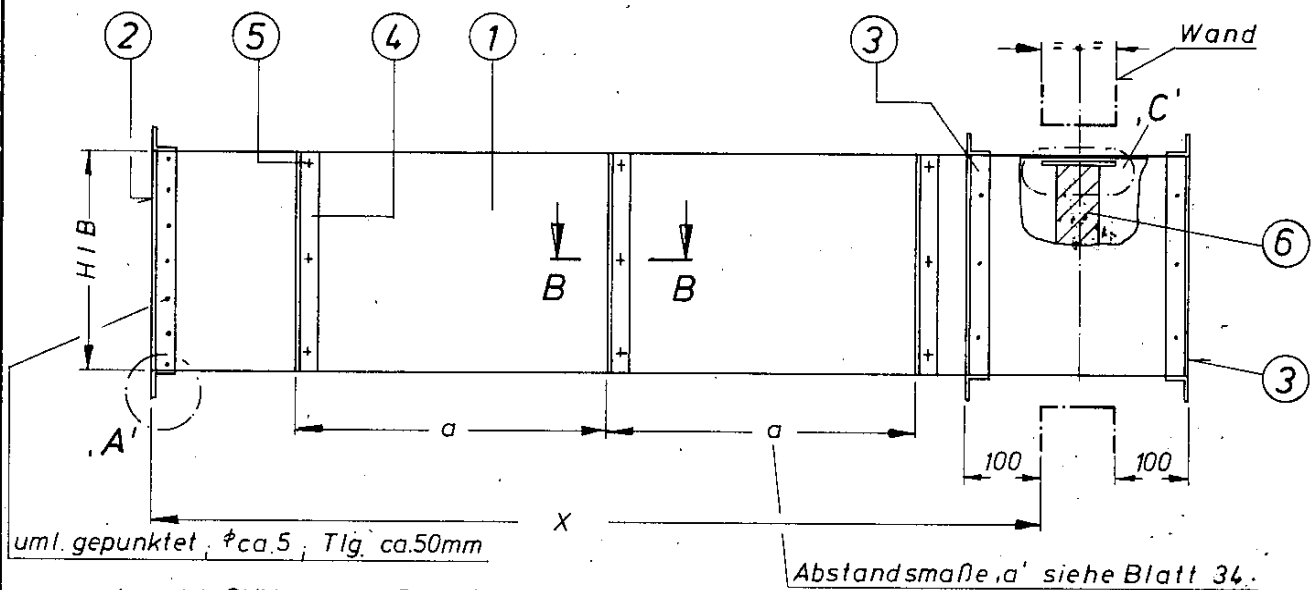
zugehörige Stückliste siehe Blatt 37



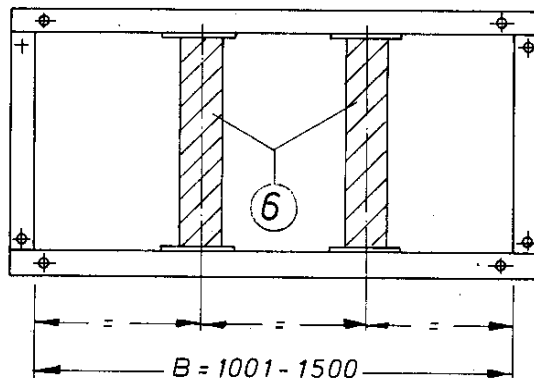
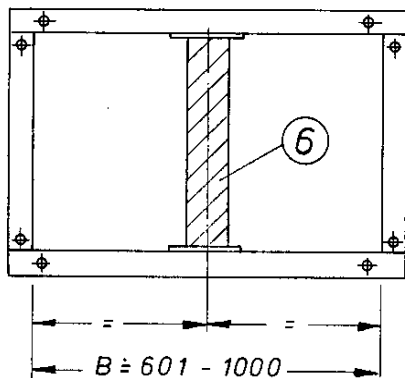
31. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

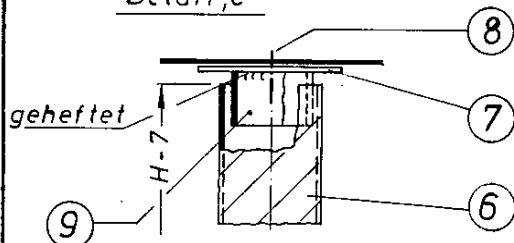




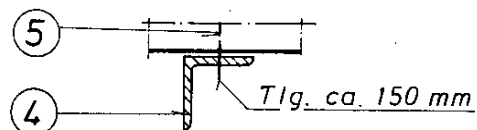
Anzahl Stützrohre Pos. 6



Detail C'



Schnitt B B



Flanschbohrungen im Winkelrahmen Pos. 2 siehe Blatt 3  
zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

Ausführung von:

- Detail A (Pos. 2)
- Eck-Längsverbindung von Pos. 1
- Eckverbindung von Pos. 2 und Pos. 3
- Befestigung Versteifungswinkel Pos. 3

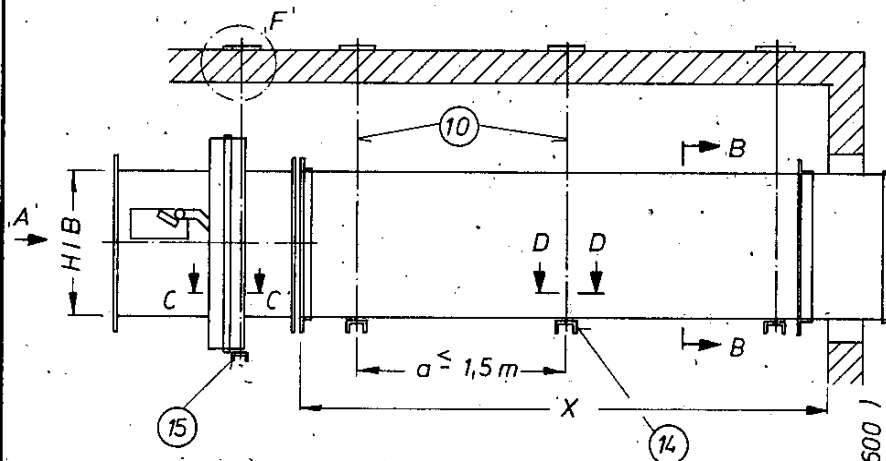
siehe  
Blatt 31



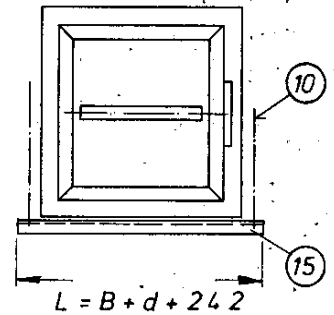
32 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X758 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

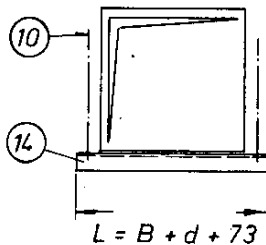
Anzahl Abhängung (Pos. 10, 14 und 15) und Abstandsmaß 'a' siehe Blatt 34



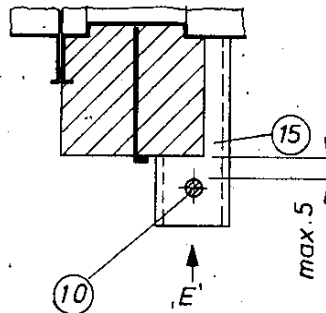
Ansicht A



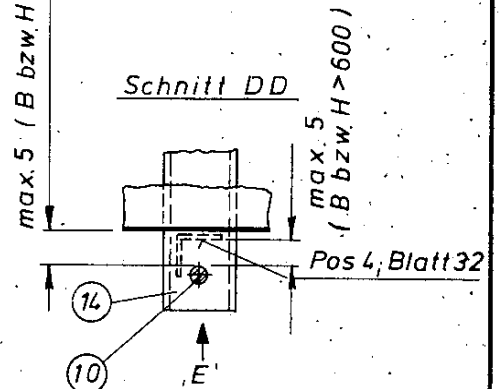
Schnitt BB



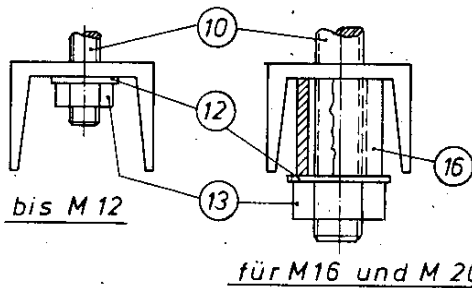
Schnitt CC



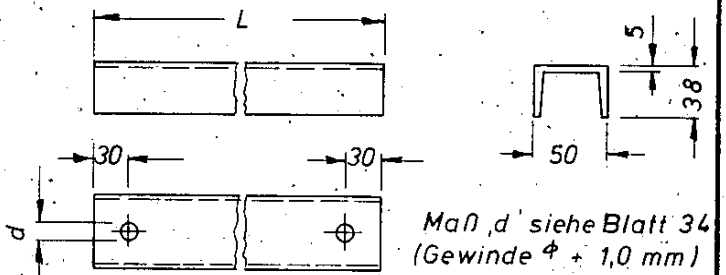
Schnitt DD



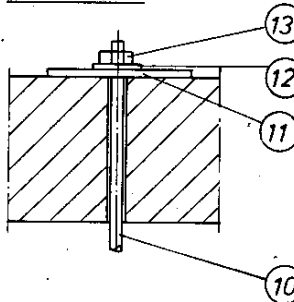
Ansicht E'



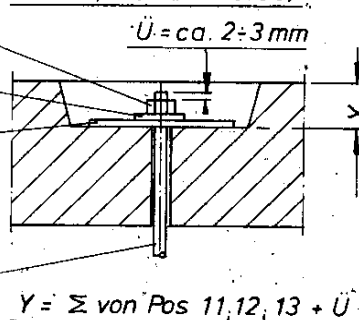
Traverse Pos. 14 und Pos. 15



Detail F'



Detail F' (wahlweise)



zugehörige Stückliste siehe Blatt 37



33 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
23. 2. 82

Name  
Gepr

Blatt  
33

### Anzahl Abhängungen für die Stahlblechleitung

1). 1 Stck. Abhängung  
für  $X = 0,2$  bis  $0,5$  m

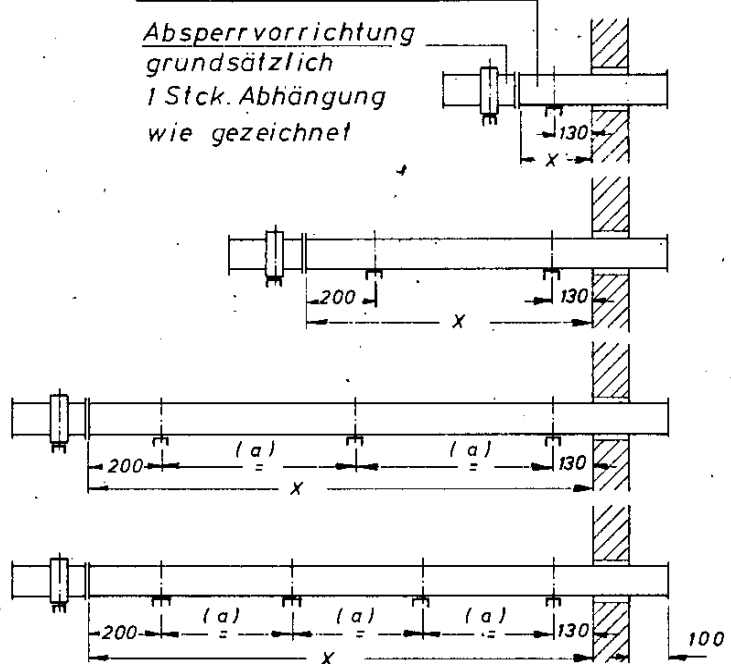
2). 2 Stck. Abhängung  
für  $X > 0,5$  bis  $1,5$  m

3). 3 Stck. Abhängung  
für  $X > 1,0$  bis  $2,0$  m

4). 4 Stck. Abhängung  
für  $X > 1,0$  bis  $2,0$  m

#### Stahlblechleitung

Absperrvorrichtung  
grundsätzlich  
1 Stck. Abhängung  
wie gezeichnet



1 Stck. Abhängung besteht aus:  
2 Stck. Gewindestangen und 1 Stck. Traverse

### Dimension je Gewindestange:

#### Stahlblechleitung: (einschl. äußerer Dämmschicht)

Zu 1).  $(B+H) \times 260 \times X + (B+H) \times 80 = N$  je Gewindestange

Zu 2).  $(B+H) \times 130 \times X + (B+H) \times 40 = N$  je Gewindestange

Zu 3).  $(B+H) \times 87 \times X + (B+H) \times 27 = N$  je Gewindestange

Zu 4).  $(B+H) \times 65 \times X + (B+H) \times 20 = N$  je Gewindestange

#### Absperrvorrichtung: (einschl. äußerer Dämmschicht)

$(B+H) \times 230 + B \times H \times 260 + 40 = N$  je Gewindestange



#### Auswahltabelle für die Gewindeabmessung

Gewinde	F max. [N] je Gewindestange
M 8	180
M 10	290
M 12	425
M 16	820
M 20	1285

#### Erklärung:

B [m] Breite  
H [m] Höhe  
X [m] Länge - Stahlblechleitung  
(vor der Wand.)

34 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

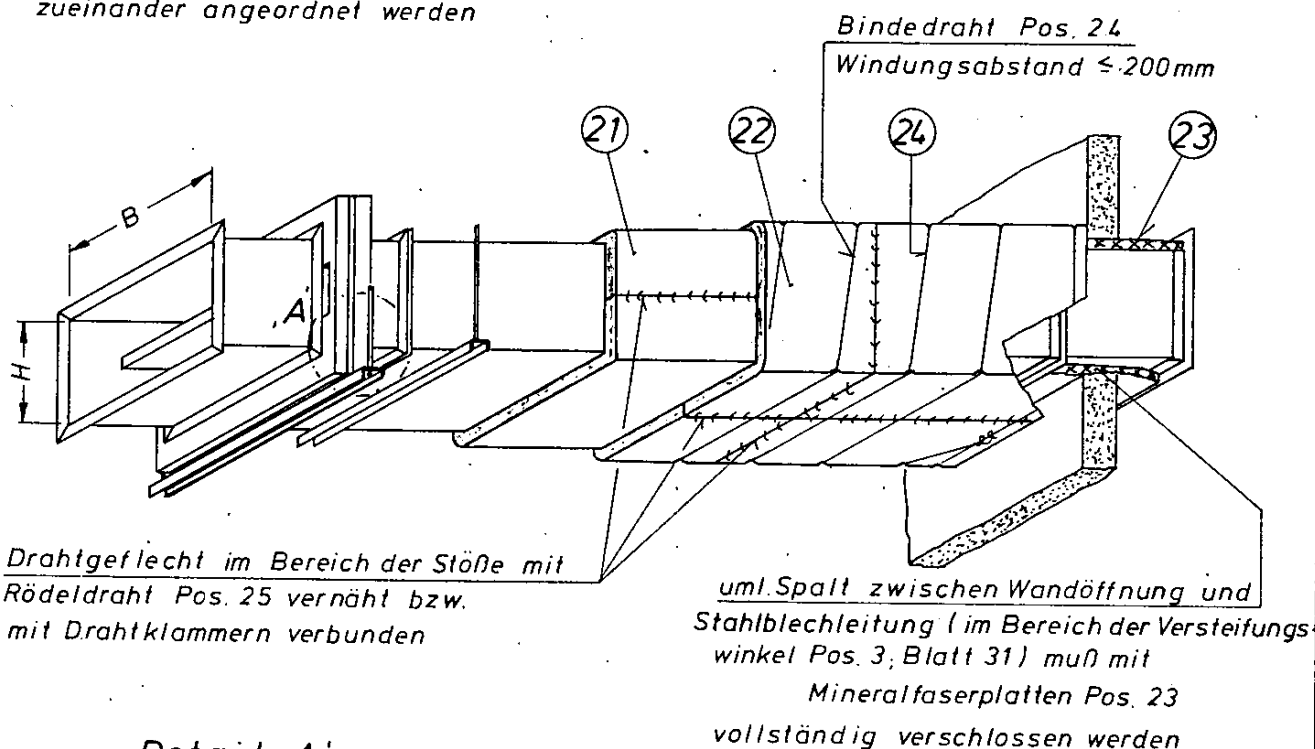
Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum:  
23.2.82

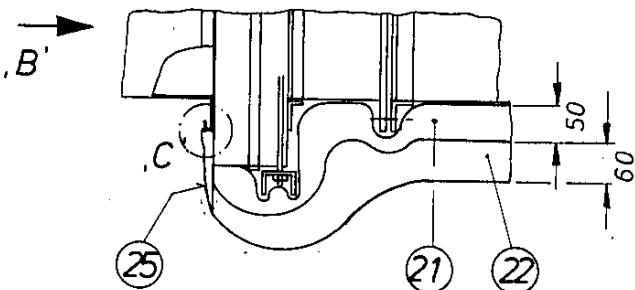
Name: Niduck  
Gepr.:

Blatt 34

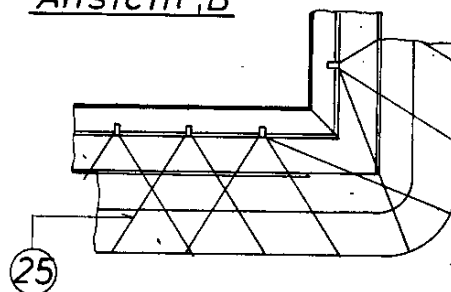
Mineralfasermatten (Drahtgeflecht nach außen liegend)  
Pos. 21 und Pos. 22 müssen fugen- und lagenversetzt  
zueinander angeordnet werden



Detail .A'

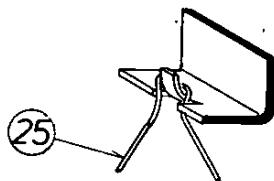


Ansicht .B'



zugehörige Stückliste siehe Blatt 37

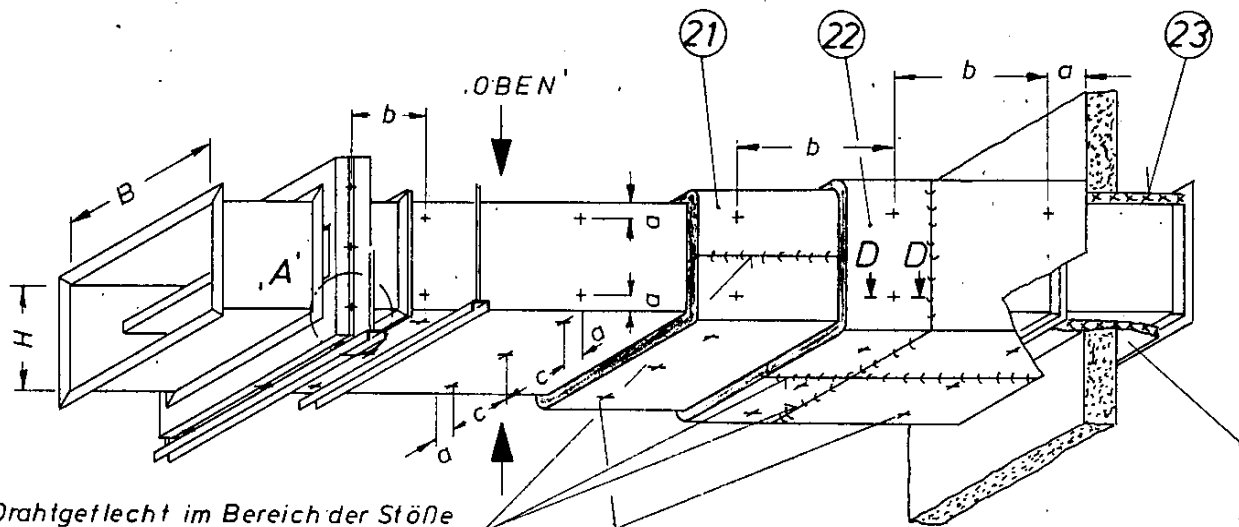
Detail .C'  
( Blechhaken )



35. Anlage zum Prüfbescheid  
PA - X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Mineralfasermatten (Drahtgeflecht nach außen liegend)  
Pos. 21 und Pos. 22 müssen fugen- und lagenversetzt  
zueinander angeordnet werden



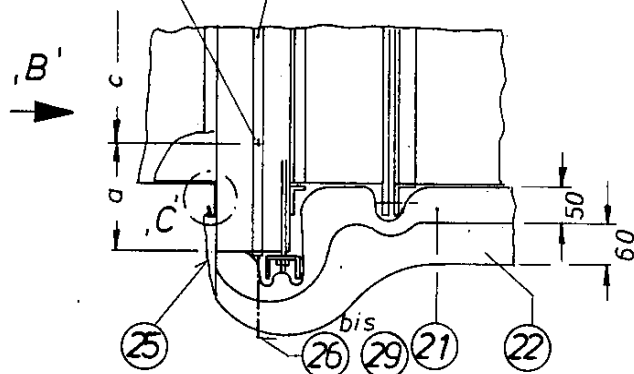
Drahtgeflecht im Bereich der Stöße  
mit Rödeldraht Pos. 25 vernäht  
bzw. mit Drahtklammern verbunden

uml. Spalt zwischen Wandöffnung und  
St. blechleitung (im Bereich der Versteifungs-  
winkel Pos. 3; Blatt 32) muß mit  
Mineralfaserplatten Pos. 23  
vollständig verschlossen werden

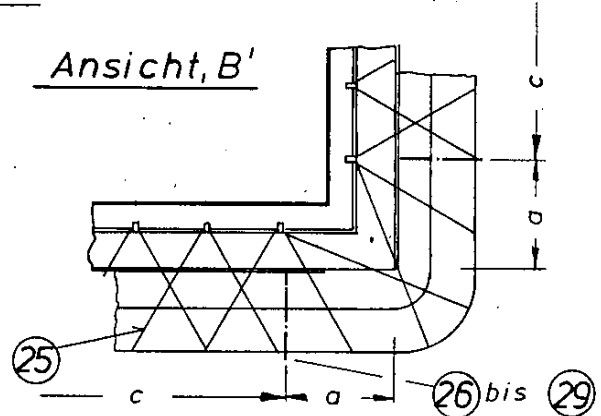
②⑥ bis ②⑨

Detail A'

Stegblech Pos. 6 Blatt 3 und 4



Ansicht B'



Gewindebuchse Pos. 26 auf  
St. blechltg. Pos. 1, Blatt 32 und  
Stegblech Pos. 6 Blatt 3 u. 4  
elektr. aufgeschweißt  
Schweißstellen mit  
Kaltverzinkung geschützt

Abstandsmaße Pos. 26

$a \leq 150 \text{ mm}$

$b \leq 250 \text{ mm}$

$c \leq 500 \text{ mm}$

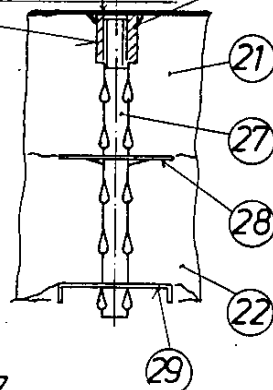
Oberseite ohne Pos. 26 + 29

Detail C' siehe Blatt 35

zugehörige Stückliste siehe Blatt 37.

Schnitt DD

kein Zinkabbbrand



36. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
23. 2. 82

Name  
Vielitz  
Gepr.

Blatt  
36

Pos. Benennung

Material

Abmessung

### STAHLBLECHLEITUNG MIT AUSSERER DAMMSCHICHT - BLATT 28 BIS 36

1	Stahlblechleitung	verzinktes Stahlblech	max. 1,5 dick
2	Winkelrahmen	Stahl verzinkt	35 x 35 x 3
3	Versteifungswinkel	Stahl verzinkt	30 x 30 x 3
4	Versteifungswinkel	Stahl verzinkt	30 x 30 x 3
5	Blindniet	Stahl verzinkt	mind. $\phi$ 4
6	Spiralfalzrohr	verzinktes Stahlblech	$\phi$ 70 oder $\phi$ 80
7	Platte	verzinktes Stahlblech	100 x 100 x 1,5
8	Blindniet (1 St./Seite)	Stahl verzinkt	mind. $\phi$ 4
9	Führungsrohr	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
10	Abhänger (Gewindestange)	Stahl verzinkt, St 37	•
11	Druckplatte	Stahl verzinkt	$\phi$ 100 x 5 od. 100 x 100 x 5
12	Scheibe	Stahl verzinkt	•
13	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	•
14	Traverse	Stahl verzinkt, St 37	U-50 x 38 x 5
15	Traverse	Stahl verzinkt, St 37	U-50 x 38 x 5
16	Distanzrohr	Stahl verzinkt	$\phi$ 30 x 33 lg.
17	Scheibe	Stahl verzinkt	8
18	Sechskantschraube	Stahl verzinkt	M 8 x 25
* 19	Dichtung	Asbestschnur	$\phi$ 10 oder 10 x 10
20	Sechskantmutter	Stahl verzinkt	M 8
21	Mineralfasermatte		
	Isover MDD/TR - 125 kg/m <sup>3</sup>		50 dick
22	Mineralfasermatte		
	Isover MDD/TR - 125 kg/m <sup>3</sup>		60 dick
23	Mineralfaserplatte		
	Isover SP/TR - 150 kg/m <sup>3</sup>		40 dick
	"Fa. Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG, Pos. 21, 22, 23"		
24	Bindedraht	Stahl verzinkt	mind. $\phi$ 2
25	Rödeldraht	Stahl verzinkt	ca. $\phi$ 1
26	Gewindebuchse	Stahl verzinkt	M 5
27	Stift "Fiberfix"	Edelstahl	M 5
28	Montageclip	Federstahl	ca. 42 x 42 x 0,5
29	Drehclip	Edelstahl	ca. 38 x 28 x 7,5 x 1,5 oder ca. 60 x 47 x 8,0 x 1,5
	"Fa. Nelson Fiberfix Pos. 26, 27, 28, 29"		

37 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X158 vom 30.7.1982

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Die mit "•" gekennzeichneten Positionen sind entsprechend Blatt 34 zu dimensionieren.

\* wahlweise Asbestgewebeband 1,5 mm dick  
oder Asbestpappe 3 - 5 mm dick



Gebr. Trox GmbH  
Neukirchen-Vluyn

Datum  
23.2.82

Name  
Gepr.

*Nikola*

Blatt

37