

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 28. Oktober 1994

Reichpietschufer 74-76

Telefon: (030) 264 87-272

Telefax: (030) 264 87-320

GeschZ.: III 13-2.63.1.2/1/94

## PRÜFBESCHEID

Dem

**Gegenstand:**

Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung  
in Lüftungsleitungen,  
Serien FKR-01 und FKR-02

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

**Antragsteller:**

Gebr. Trox GmbH  
47504 Neukirchen-Vluyn

**Geltungsdauer bis:**

28. Oktober 1999

**Prüfzeichen:**

PA-X 243

**Bemerkungen:**

Die Absperrvorrichtungen haben verwendungsbedingt die Widerstandsklasse K90 bzw. K30 (siehe Blatt 20 bis 27). Nach Maßgabe des Abschnittes 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum Einbau in Wänden, und zwar mit waagerechter oder senkrechter sowie allen Zwischenstellungen von 0° bis 360° der Drehachse des Klappenblattes, zum stehenden Einbau in Decken und zum hängenden Einbau in Decken geeignet. Die brandschutztechnischen Eignungsprüfungen wurden nach DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) und den Bau- und Prüfgrundsätzen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen - Fassung November 1977 durchgeführt.

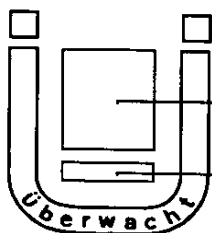
Der Gegenstand dieses Prüfbescheides darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht ist und dies am Verwendungsort geprüft werden kann.

Dieser Prüfbescheid umfaßt 14 Seiten und 60 Blatt Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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



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

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

#### 1.1 Gehäuse (Anlage Blatt 3)

Das Gehäuse (Pos. 1) besteht aus verzinktem Stahlblech, das an der Stoßstelle durchlaufend verschweißt ist. Bei der Serie FKR-01-K90 sind zusätzliche Flansche angeformt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

Im Bereich der Absperrklappe muß eine ca. 50 mm breite mit fünf Schlitzreihen versehene Sicke angeordnet und zum Gehäuseinnern muß umlaufend ein ca. 47 mm breiter Dichtstreifen (Pos. 2) aus Promaseal-PL/Intumex L aufgeklebt sein. Auf der Außenseite der Sicke muß umlaufend eine Schutzfolie (Pos. 3) aufgeklebt sein. Auf der oberen<sup>2)</sup> Hälfte des Gehäuses muß ein Anschlag (Pos. 4 und Pos. 5) so angeordnet sein, daß der Anschlag die Absperrklappe in Geschlossenstellung begrenzt.

In der Mitte der Gehäuseseiten befinden sich die Bohrungen zur Befestigung der Absperrklappenlagerung.

Auf der Unterseite<sup>2)</sup> des Gehäuses, ca. 45° von der Achsmitte versetzt, muß eine runde Inspektionsöffnung angeordnet werden. Die Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 7) und einer Dichtung (Pos. 8) abgedeckt werden.

Unterhalb<sup>2)</sup> der Achsmitte der Antriebsseite muß ein Rechteckrohr (Pos. 10) mit Flansch (Pos. 11) für die Montage der Auslöseeinrichtungen - Teil 4.1 bis 4.6 - vorhanden sein.

Im übrigen muß das Gehäuse den Angaben der Anlage Blatt 3 entsprechen.



1) Profilmaße in mm

2) siehe Anlage Blatt 2

1.2 Absperrklappe (Anlage Blatt 4)

Die Absperrklappe (Pos. 1) muß aus einer ca. 40 mm dicken Calcium-Silikat-Platte (Raumgewicht etwa 700 - 750 kg/m<sup>3</sup>) - Bezeichnung "Supalux-M" - oder aus zwei miteinander verklebten, je 19 mm dicken 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" oder "Promatect-H (neu)" mit Prüfzeichen PA-III 4.586 bestehen. Die zweilagigen Platten sind zusätzlich mit Spreizklammern, ca. 38 mm lang, von beiden Seiten zu klammern. Die Klammerabstände müssen etwa 150 - 200 mm betragen. Zum Verkleben der zweilagigen Calcium-Silikat-Platten miteinander muß ein Wasserglas-Kleber (Natrium-Silikat) und zum Verkleben der zweilagigen Fibersilikat-Platten muß ein Kleber auf Wasserglas-Basis ohne organische Beimengung - Bezeichnung "Promat-Kleber K84" - verwendet werden. Die Oberflächen dürfen zusätzlich mit einem Wasserglasanstrich (Natrium-Silikat) oder mit einer Beschichtung aus 2K-Lack versehen werden oder mit 0,03 mm - 0,1 mm dicker, die umlaufenden Ränder jedoch mit 0,08 mm - 0,15 mm dicker Aluminium-Folie kaschiert werden. In der Mitte sind auf beiden Seiten konzentrisch zur Drehachse Lagerrohre (Pos. 2) eingelassen.

An der Stirnseite der Absperrklappe muß in der umlaufenden Nut eine Lippendichtung (Pos. 3) vorhanden sein.

Auf der Unterseite<sup>2)</sup> der Absperrklappe muß ein Anschlag (Pos. 4), zur Begrenzung der Absperrklappenbeweglichkeit in Offenstellung aufgeschraubt sein.

Im übrigen muß die Absperrklappe den Angaben der Anlage Blatt 4 entsprechen.

1.3 Absperrklappenlagerung (Anlage Blatt 5)

Die Lagerung der Absperrklappe auf der Nichtantriebsseite besteht aus der Lagerachse (Pos. 3), die in einer Lagerbuchse (Pos. 4) mit Sechskantmutter (Pos. 5) muß Verschlusskappe (Pos. 14) in der vorgesehenen Bohrung im Gehäuse drehbar gelagert ist.



Die Lagerung der Absperrklappe auf der Antriebsseite besteht aus der Welle (Pos. 1), die in einer Lagerbuchse (Pos. 4) mit Sechskantmutter (Pos. 5) in der vorgesehenen Bohrung im Gehäuse drehbar gelagert ist.

Die Absperrklappe mit angeordneten Druckplatten (Pos. 6) ist auf der Welle (Pos. 1) mit einem Zylinder-Kerbstift (Pos. 8) und einer Sechskantschraube (Pos. 7) unverschieblich verbunden.

Das freie Ende der Welle ist mit dem Handhebel (Pos. 2) zur Betätigung der Absperrklappe von Hand fest verbunden. Zwischen der Welle und dem Handhebel muß eine Schließfeder (Pos. 10) so angeordnet werden, daß sie sich beim Öffnen der Absperrklappe spannt.

Bei Verwendung der thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung entfallen die Schließfeder (Pos. 10) und der Handhebel (Pos. 2).

Im übrigen muß die Absperrklappenlagerung den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen.

#### 1.4 Thermische Auslöseeinrichtungen

Anlagen Blatt 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 13)

##### 1.4.1 Auslöseeinrichtungen - thermisch - Teil 6.1 - Grundaufführung (Anlage Blatt 6)

Die Auslöseeinrichtung besteht aus der Grundplatte (Pos. 1.1 bis Pos. 1.3), dem Handhebel (Anlage Blatt 5, Pos. 2) mit Rastvorrichtung (Pos. 2.1 bis Pos. 2.4), dem Rastblech (Pos. 3.1 bis Pos. 3.4) und der Schmelzlotmechanik (Pos. 4.1 bis Pos. 4.8). Das Schmelzlot (Pos. 4.8) der Schmelzlotmechanik 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. Zusätzlich können auf der Auslöseeinrichtung Endschalter (Pos. 5) angeordnet werden.

Die Befestigung der Auslöseeinrichtung auf dem Gehäuse (Anlage Blatt 3) erfolgt auf der dafür vorgesehenen Montageöffnung:



Die manuelle/thermische Auslösung erfolgt durch das Entriegeln der am Handhebel befindlichen Rastvorrichtung; die Absperrklappe schließt. In ZU-Stellung wird der Handhebel mit der Rastvorrichtung hinter dem Rastblech (Pos. 3.1) verriegelt.

Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 6 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 6 entsprechen.

- 1.4.2 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 4.2 - Grundaufführung mit zusätzlicher Auslösung durch Wechselstrom-Hubmagnet (Anlage Blatt 7)  
Zusätzlich zu der Grundaufführung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein Wechselstrom-Hubmagnet angeordnet. Der Wechselstrom-Hubmagnet (Pos. 3) ist bei geöffneter Absperrklappe stromlos. Zur elektrischen Auslösung wird der Stromkreis zum Wechselstrom-Hubmagneten geschlossen. Der Anker zieht an und gibt den Hebel (Pos. 10) frei. Dabei wird der Handhebel mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 6 - Pos. 2.1 bis Pos. 2.4) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6). Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 7 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 7 entsprechen.
- 1.4.3 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 4.3 - Grundaufführung mit zusätzlicher Auslösung durch Gleichstrom-Hubmagnet (Anlage Blatt 8)  
Aufbau und Funktion sind identisch mit der Auslöseeinrichtung Teil 4.2.
- 1.4.4 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 4.4 - Grundaufführung mit zusätzlicher Auslösung durch pneumatischen Hubzylinder (Anlage Blatt 9)  
Zusätzlich zu der Grundaufführung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein pneumatischer Hubzylinder angeordnet. Der pneumatische Hubzylinder (Pos. 3) ist bei geöffneter Absperrklappe drucklos. Zur pneumatischen Auslösung erhält der Hubzylinder Druckluft. Der Kolben zieht an und gibt den Hebel (Pos. 7) frei. Dabei wird der Handhebel mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 6 - Pos. 2.1 bis Pos. 2.4) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6). Die dabei ablaufenden



Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 9 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen.

1.4.5 Auslöseeinrichtung - thermisch - Teil 4.5 - Grundaufführung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet (Anlage Blatt 10)

Zusätzlich zu der Grundaufführung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6) - ist bei dieser Auslöseeinrichtung eine Hebelmechanik und ein Haftmagnet angeordnet. Der Stromkreis zum Gleichstrom-Haftmagneten (Pos. 3) ist bei geöffneter Absperrklappe geschlossen. Zur elektrischen Auslösung wird der Stromkreis zum Gleichstrom-Haftmagneten unterbrochen. Die Magnetankerplatte (Pos. 4) und der Hebel (Pos. 8) werden freigegeben. Dabei wird der Handhebel mit Rastvorrichtung (Anlage Blatt 6 - Pos. 2.1 bis Pos. 2.4) entriegelt. Die Absperrklappe schließt. Die manuelle und thermische Auslösung erfolgt wie bei der Auslöseeinrichtung - Teil 4.1 (Anlage Blatt 6). Die dabei ablaufenden Bewegungen sind durch Symbole in der Anlage Blatt 10 dargestellt. Im übrigen muß der Aufbau und die Funktion der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 10 entsprechen.

1.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 11, 12 und 13)  
Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtungen nach Abschnitt 1.4 dürfen die Absperrvorrichtungen mit einer thermisch-elektrischen Auslöseeinrichtung versehen sein.

1.5.1 Auslöseeinrichtung - thermisch-elektrisch - Teil 4.6 (Anlage Blatt 11)

Zusätzlich zu der Schmelzlotmechanik (Anlage Blatt 6, Teil 4.1, Pos. 4.1 bis Pos. 4.8) ist bei dieser Auslösung ein elektrischer Schalter (Pos. 5) angeordnet. Die thermische Auslösung erfolgt durch Unterbrechung des Stromkreises zum elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 12) durch den elektrischen Schalter (Pos. 5); die Absperrklappe schließt. Im übrigen muß der Aufbau der Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.



**1.5.2 Elektrischer Antrieb ohne mechanische Trennung (Ruhestromprinzip)**  
**Teil 4.7 (Anlage Blatt 12)**

Der elektrische Antrieb besteht aus der Grundplatte (Anlage Blatt 6, Pos. 1.1) und der Antriebseinheit (Pos. 1 bis Pos. 10). Über den elektrischen Schalter (Anlage Blatt 11, Pos. 5) wird, solange die Auslöseinrichtung thermisch-elektrisch nicht anspricht, der Stromkreis zum elektrischen Federrücklaufmotor geschlossen, wodurch die Absperrklappe in Offen-Stellung gehalten wird. Zusätzlich dürfen Endschalter angeordnet werden. Im übrigen muß der Aufbau des elektrischen Antriebes den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen.

**1.5.3. Stellungsanzeiger für Zwischendecken (Anlage Blatt 14)**

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können wahlweise über einen Stellungsanzeiger (Pos. 1 bis Pos. 7) signalisiert werden. Im übrigen muß der Aufbau des Stellungsanzeigers den Angaben Blatt 14 entsprechen.

**1.5.4 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 34 bis 50)**

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 34 bis 50 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 34, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 34, Pos. 3), dem Gehäuse (Anlage Blatt 34, Pos. 6), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 34, Pos. 1), der am Ionisationsrauchmelder angebrachten und durch das Gehäuse ragenden Blinkleuchte (Anlage Blatt 34, Pos. 2) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 34, Pos. 4).

Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 35 mit dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 12, Pos. 10 oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 10, Pos. 3) verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitung ein, unterbricht der Ionisationsrauchmelder die Stromzuführung zum Federrücklaufmotor oder zum Gleichstrom-Haftmagnet und die Absperrvorrichtung schließt.





**1.5.5 Rauchauslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 51 bis 60)**

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 51 bis 60 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 51, Pos. 5) hineinragenden optischen Rauchschalter (Anlage Blatt 51, Pos. 1), dem Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 51, Pos. 4), den außen am Gehäuse angebrachten zwei Leuchten (Anlage Blatt 51, Pos. 2 und 3) sowie den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 51, Pos. 6). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 52 mit dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 12, Pos. 10) oder dem Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 10, Pos. 3) verbunden. Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitung ein, unterbricht der optische Rauchschalter die Stromzuführung zum Federrücklaufmotor oder zum Gleichstrom-Haftmagnet und die Absperrvorrichtung schließt.

**1.6 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung**

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt: Die Einhaltung der für das Erzeugnis in dem Abschnitt 1.1 bis 1.5 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung gilt DIN 18 200, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

**1.6.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheids übereinstimmen, die Schweißungen und die Verzinkung fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.6.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.**

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

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



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

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

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

Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrages ist folgender Vermerk anzubringen:

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



Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-X 243 vom 28. Oktober 1994 allgemein erteilt.

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

- 1.6.3 Auf der Antriebsseite der Absperrvorrichtungen sind Metallschilder mit dem auf Seite 2 dieses Prüfbescheids angegebenen Prüfzeichen sowie weiteren Kennzeichnungen entsprechend Anlage Blatt 1 anzubringen.

## 2 Verwendung der Absperrvorrichtung

Die Absperrvorrichtungen dürfen, auch mit senkrechter sowie allen Zwischenstellungen von 0° bis 360° der Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053, aus Wandbauplatten aus Beton, aus Gasbeton oder aus Gips und in Leichtbauwände eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton oder Gasbeton stehend oder hängend eingebaut werden.

Der Einbau für die vorgeschriebenen Verwendungen muß entsprechend den Anlagen Blatt 20 bis 26 erfolgen.

### 2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in massiven Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K90 in Wänden der Feuerwiderstandsklasse F90 aus Gasbeton, Leichtbeton und Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm, aus sonstigem Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm und in mindestens 100 mm dicken Decken aus Beton oder Gasbeton.

Der lichte Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 7 cm betragen.

Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 20 erfolgen.



2.2 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Gips-Wandbauplatten

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K 90 in Wänden aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 18 163 mit einer Mindestdicke von 100 mm. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 21 erfolgen.

2.3 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Leichtbauwänden

Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K30 in folgenden Leichtbauwänden der Widerstandsklasse F30 bzw. F90:

In mindestens 75 mm dicken Metallständerwänden mit Bekleidungen aus Gipskartonplatten F nach Tabelle 48 von DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1994). Der Einbau muß entsprechend Anlage Blatt 22 erfolgen.

In mindestens 175 mm dicken Industrie-Trennwänden der Firma Rigips gemäß Prüfzeugnis 83 1045 vom 27.07.1983 der Amtlichen Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen der TU Braunschweig. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 22 und 23 erfolgen.

In mindestens 84 mm dicken Feuerschutz-Trennwänden aus Kalziumsilikatplatten - Prüfzeugnis nach DIN 4102 - mit Metallständerwerk. Der Einbau muß entsprechend der Anlage Blatt 24 erfolgen.

2.4 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 90 müssen beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen, mit Ausnahme von Öffnungen in Form von Schutzgittern aus nichtbrennbaren Baustoffen, vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache der größten Seitenlänge der lichten Querschnittsabmessung der Lüftungsleitung am Klappengehäuse entfernt sind.

Anstelle der Lüftungsleitungen dürfen die Absperrvorrichtungen auch mit Schutzgittern gemäß Anlage Blatt 27 versehen sein.

2.5 Anschluß von Lüftungsleitungen

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



An Absperrvorrichtungen in Gips-Wandbauplatten (Anlage Blatt 21), in leichten Trennwänden (Anlage Blatt 22 und 23) und in Feuerschutz-Trennwänden (Anlage Blatt 24) dürfen Lüftungsleitungen nur über elastische Stützen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) oder über flexible Rohre aus Stahl oder aus Aluminium angeschlossen werden.

## 2.6 Rauchauslöseeinrichtungen

Die Absperrvorrichtungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verhindern die Übertragung von kaltem Rauch durch Lüftungsleitungen in andere Geschosse oder Brandabschnitte. Hinsichtlich ihrer Verwendung wird auf die Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen verwiesen.

Die ordnungsgemäße Installation der Rauchauslöseeinrichtungen und ihre einwandfreie Funktion, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken mit den Absperrvorrichtungen, sind unter Beachtung der Anlagen Blatt 34 bis 50 oder Blatt 51 bis 60 unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen zu prüfen. Diese Prüfung ist von dem für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortlichen Unternehmer zu veranlassen.

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 47 bis 50 oder Blatt 58 bis 60) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben.

## 2.7 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 28 bis 33) 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.



2.8 Übrige Verwendungsbestimmungen

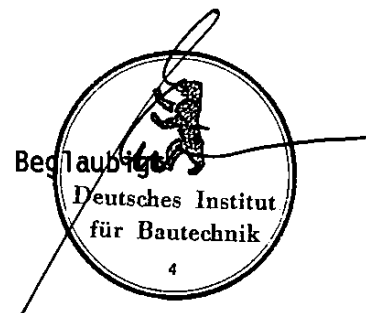
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der Absperrvorrichtungen für Lüftungsleitungen, bei denen im besonderen Maße mit innerer Verschmutzung durch Fette gerechnet werden muß (z.B. Abluftleitungen, an die gewerbliche Küchen angeschlossen sind).

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

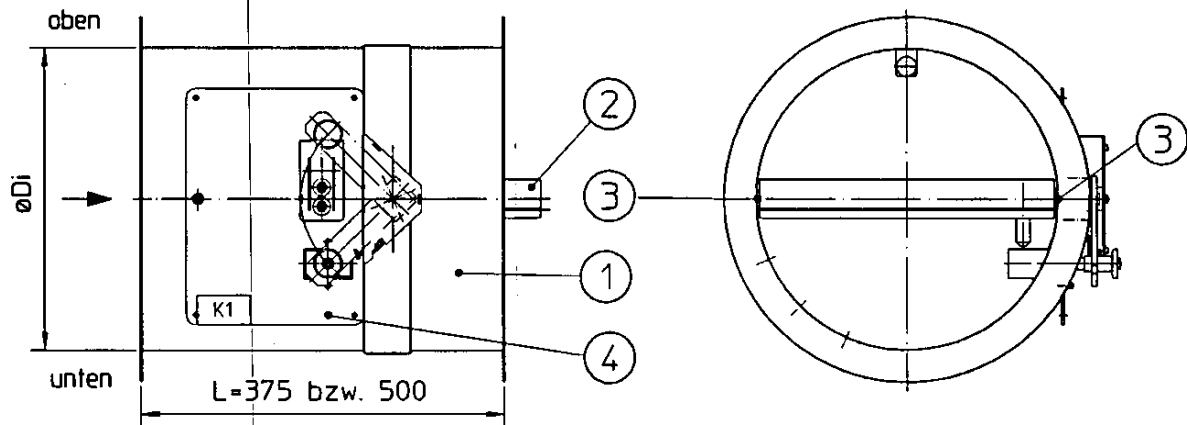
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 19 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern.

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

Im Auftrag  
Endrullat

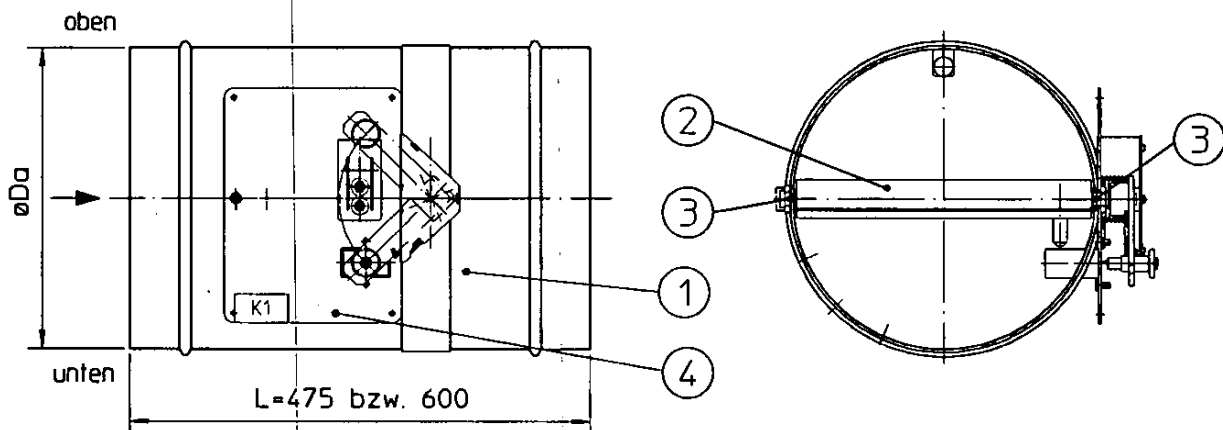


Serie FKR-01-K90 Ausführung mit Flansch  
gez. Antriebsseite rechts (in → gesehen)



Abmessungen:  $\varnothing Di$  = 197 bis 706

Serie FKR-02-K90 Ausführung ohne Flansch  
gez. Antriebsseite rechts (in → gesehen)



Abmessungen:  $\varnothing Da$  = 199 bis 708

Teil	Benennung	Blatt
-	Kennzeichnung	2
1	Gehäuse	3
2	Absperrklappe	4
3	Absperrklappenlagerung	5
4	Auslöseeinrichtungen	
4.1	- thermisch - Grundauführung	6
4.2	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Wechselstrom-Hubmagnet	7
4.3	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Gleichstrom-Hubmagnet	8
4.4	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch pneum. Hubzylinder	9
4.5	- thermisch - Grundauführung mit zusätzlicher Auslösung durch Haftmagnet	10
4.6	- thermisch elektrisch	11
4.7	- elektrischer Antrieb	12
	Stromlaufpläne	13

Teil	Benennung	Blatt
	Stellungsanzeiger für Zwischendecken	14
	Stücklisten (Teil 1 bis 4.7)	15 - 19
	Verwendung/Einbaudetails	
	- Einbau in Massiv-Wänden und -Decken	20
	- Einbau in Gips-Wandbauplatten	21
	- Einbau in leichte Trennwände	22 - 24
	Stücklisten zu den Einbaudetails	25, 26
	- Anordnung elast. Stützen und Schutzgitter	27
	Wartung	28 - 33
	Rauchauslöseeinrichtung (Blatt 34 - 50: RM-I, Blatt 51 - 60: RM-O)	34 - 60

1. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.09.1994  
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

## Kennzeichnung "K1"

TROX® TECHNIK	
Absperrvorrichtung Serien FKR-01/FKR-02	
Prüfzeichen	PA-X 243/10.94
Widerstandsklasse	K90
Güteüberwachung	FMPA Baden-Württemberg
Hersteller	Gebr. TROX GmbH Neuk.-Vluyn

Bei Einbau und Wartung sind die Angaben des Prüfbescheides zu beachten.

M370CD1

FMPA  
FORSCHUNG UND MATERIALPRÜFUNG  
INSTITUT  
BADEN-WÜRTTEMBERG  
PA-X 243  
überwacht

## Kennzeichnung "K2"

M375NX8

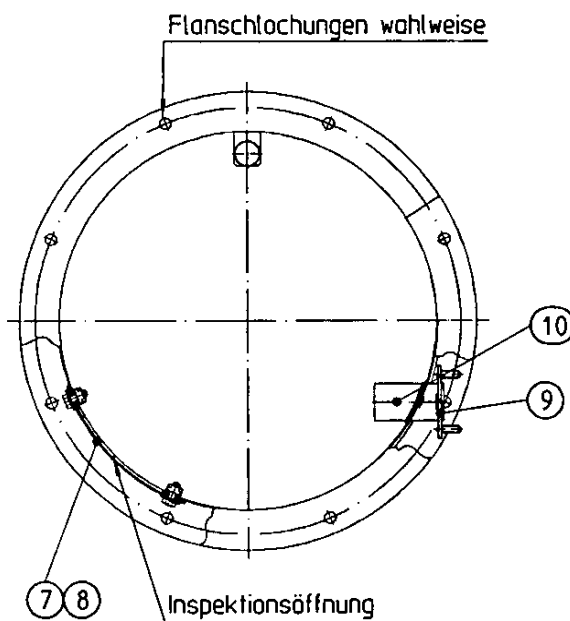
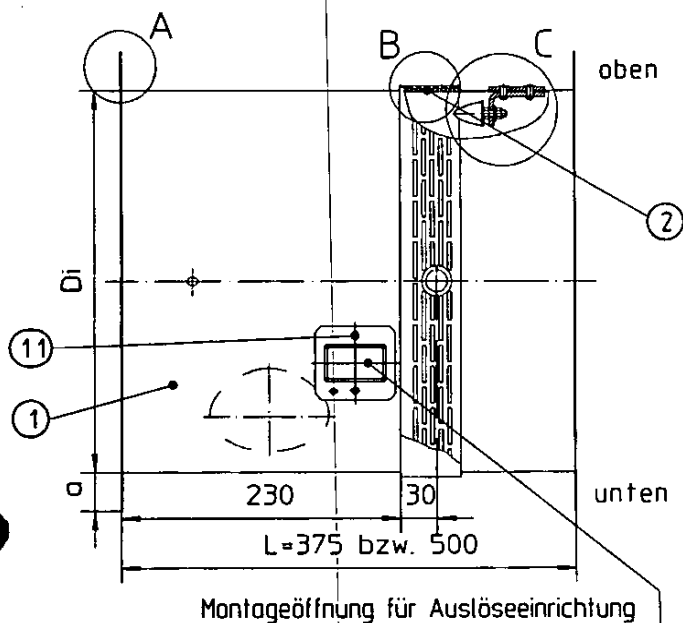
Achtung!  
Vor Betätigung unbedingt  
Wartungs- und Bedienungs-  
anleitung beachten !

2. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut  
für Bautechnik  
in Berlin

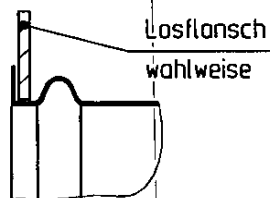


gez. Serie FKR-01-K90

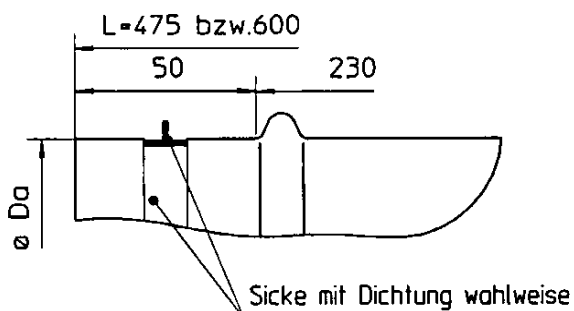


Schweißstellen mit Kaltverzinkung geschützt

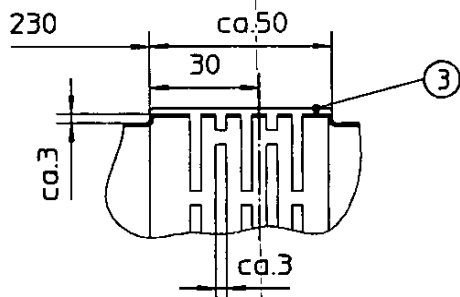
Detail A



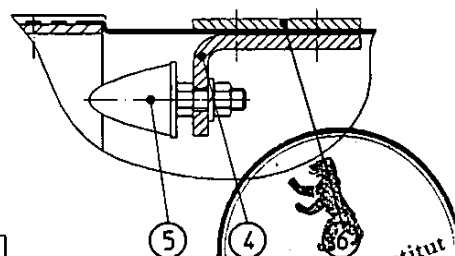
Detail A Serie FKR-02-K90



Detail B, gez. ohne Pos.2



Detail C

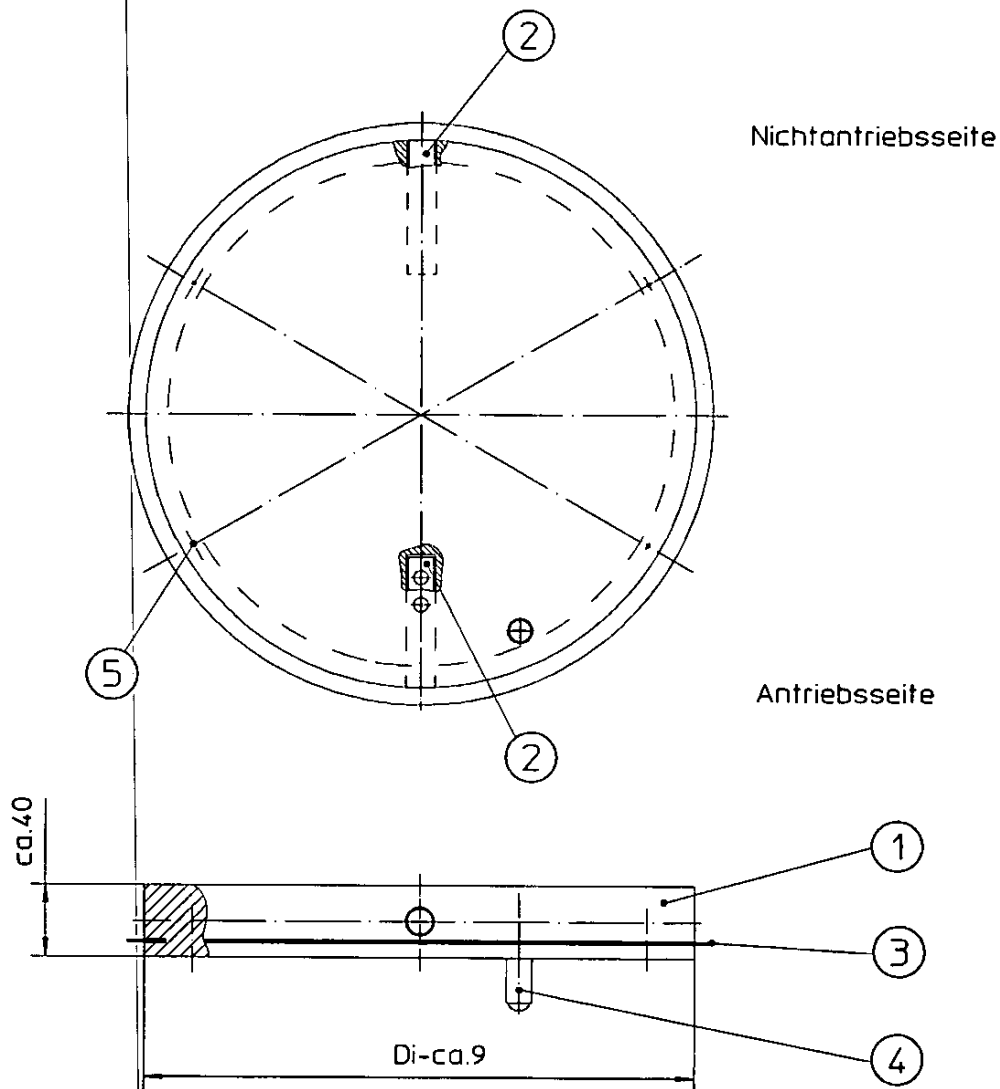


Di	a
197-247	ca. 28
277-497	ca. 33
556-706	ca. 38

Abmessungen mit Zwischenmaßen zugelassen  
zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

3. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



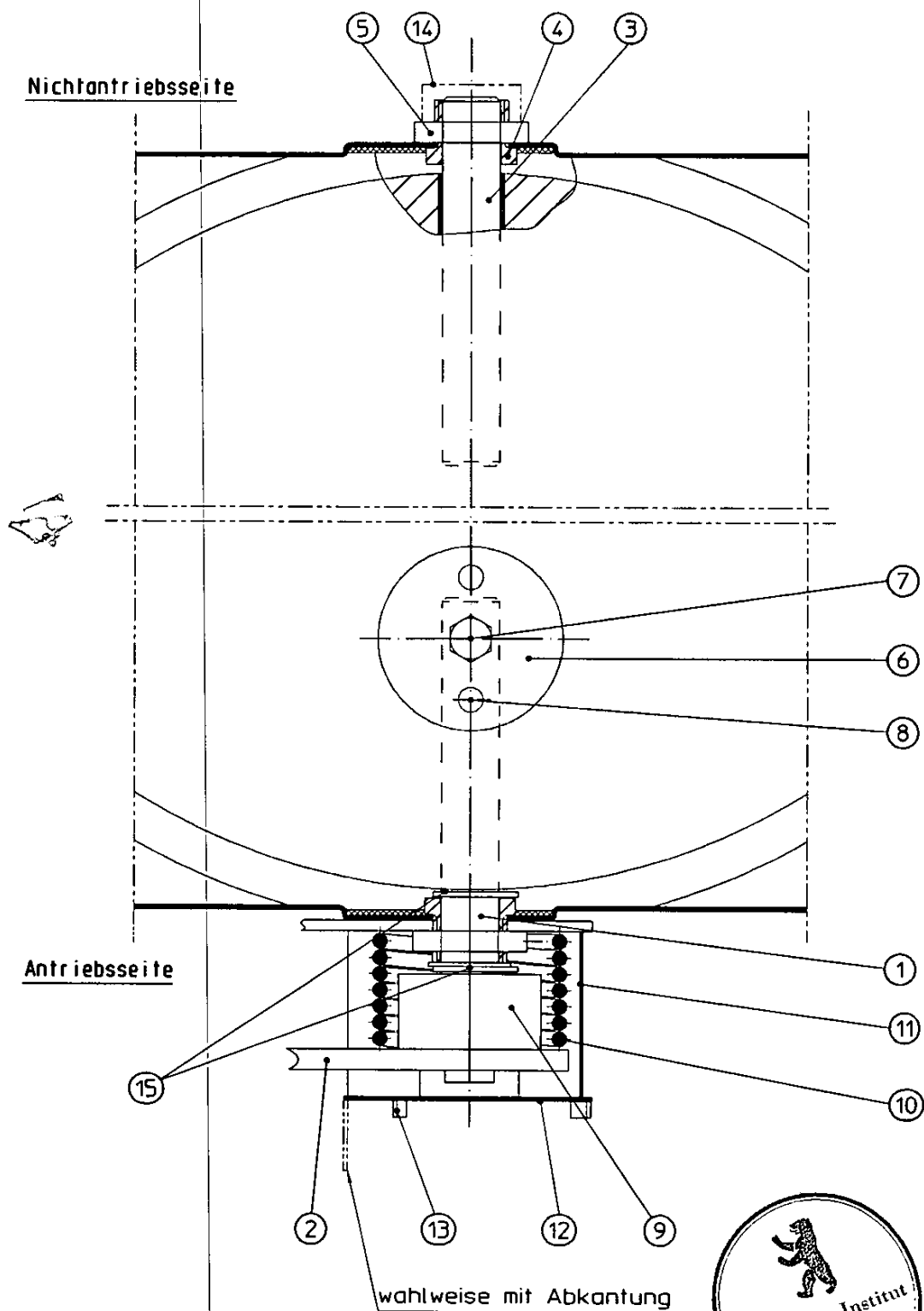
Anzahl Pos. 5 in Abhängigkeit der Abmessung



4. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

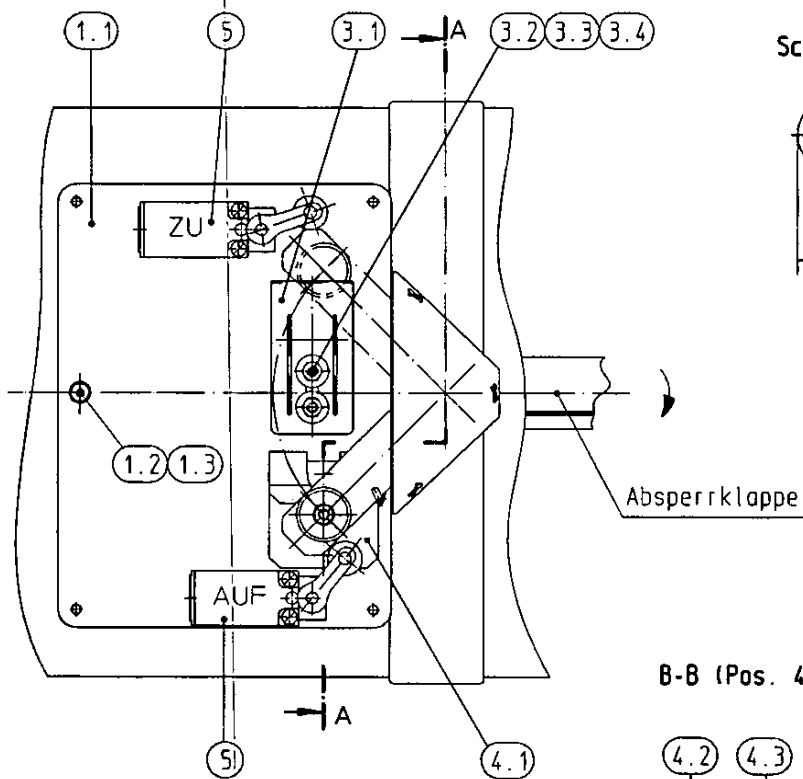


5. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

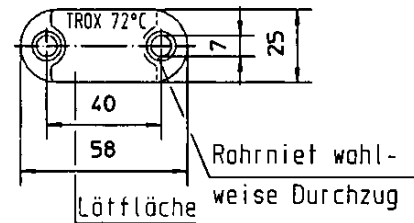
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

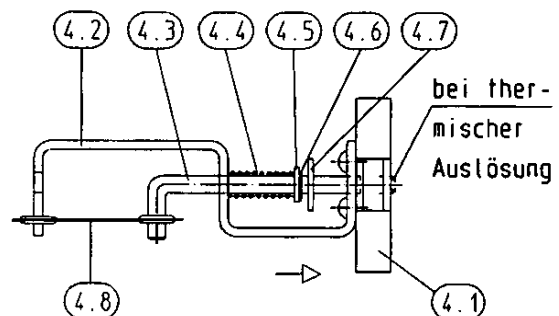
gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



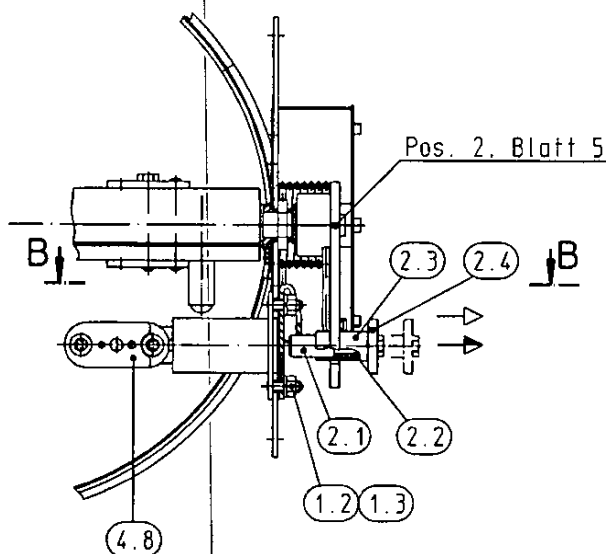
Schmelzlot 72°C



B-B (Pos. 4.1 - 4.8)



A-A  
ohne Endschalter gezeichnet

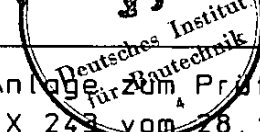


Endschalter Pos. ⑤ wahlweise

Absperrvorrichtung  
schließt (Schließrichtung)

manuelle Auslösung

thermische Auslösung

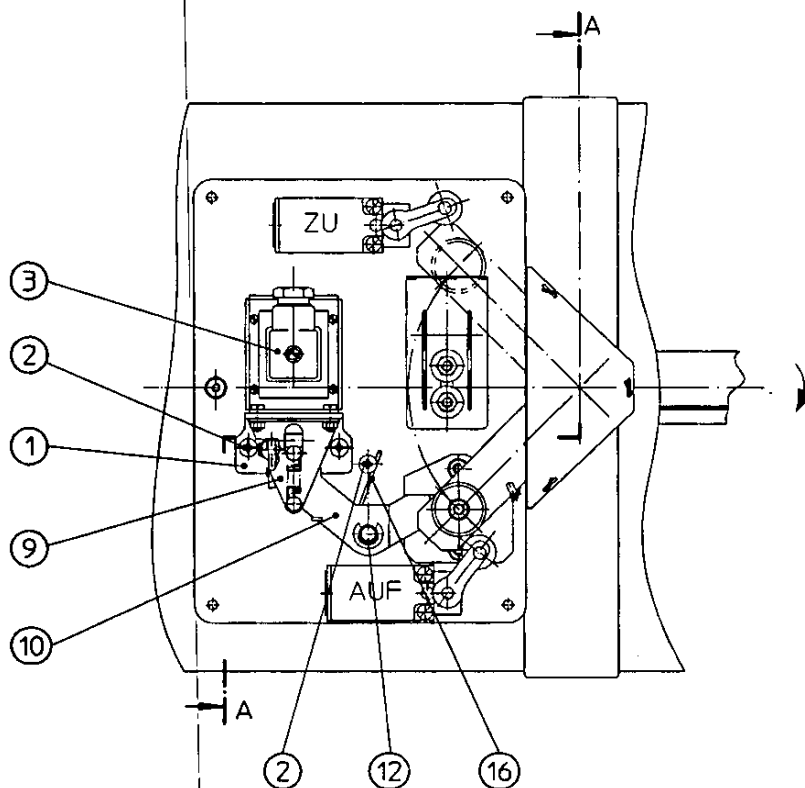


6. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

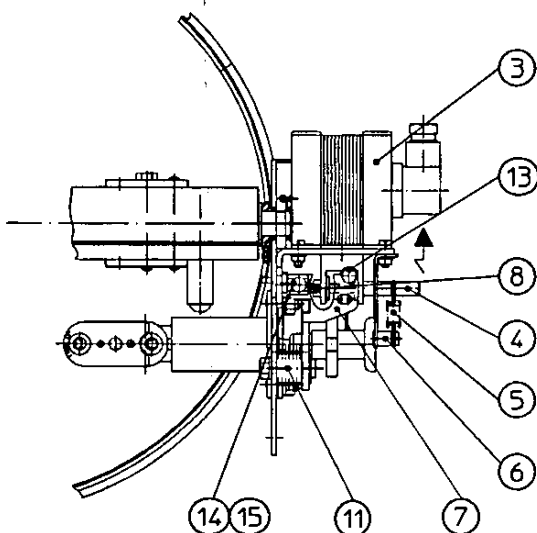
zugehörige Stückliste siehe Blatt 16

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



A-A

ohne Endschalter gezeichnet



- ↘ Absperrvorrichtung schließt (Schließrichtung)
- ↓ manuelle Auslösung wie bei der Grundauführung
- ↓ thermische Auslösung wie bei der Grundauführung
- ↘ elektrische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung  
Teil 4.2 siehe Blatt 6

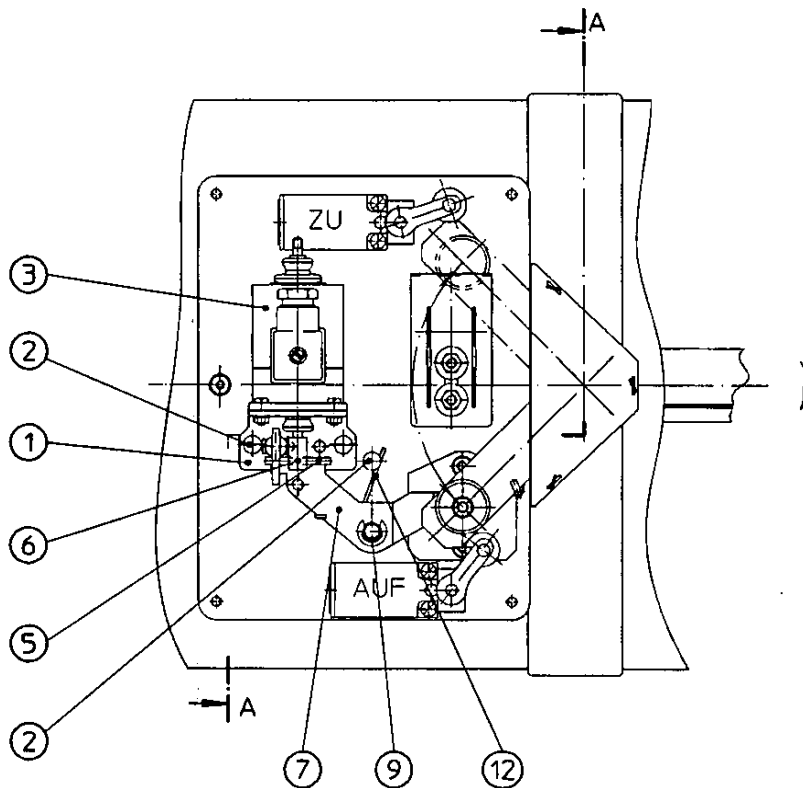


7. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

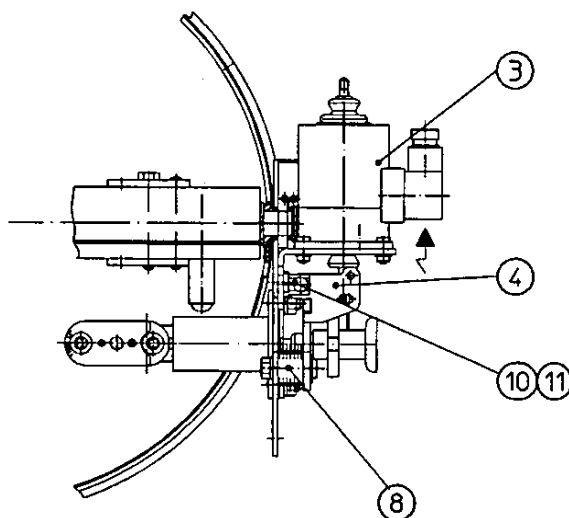
zugehörige Stückliste siehe Blatt 16

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



A-A

ohne Endschalter gezeichnet



- ↓ Absperrvorrichtung schließt (Schließrichtung)
- ↓ manuelle Auslösung wie bei der Grundauführung
- ↓ thermische Auslösung wie bei der Grundauführung
- ↓ elektrische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung  
- Teil 4.1 - siehe Blatt 6

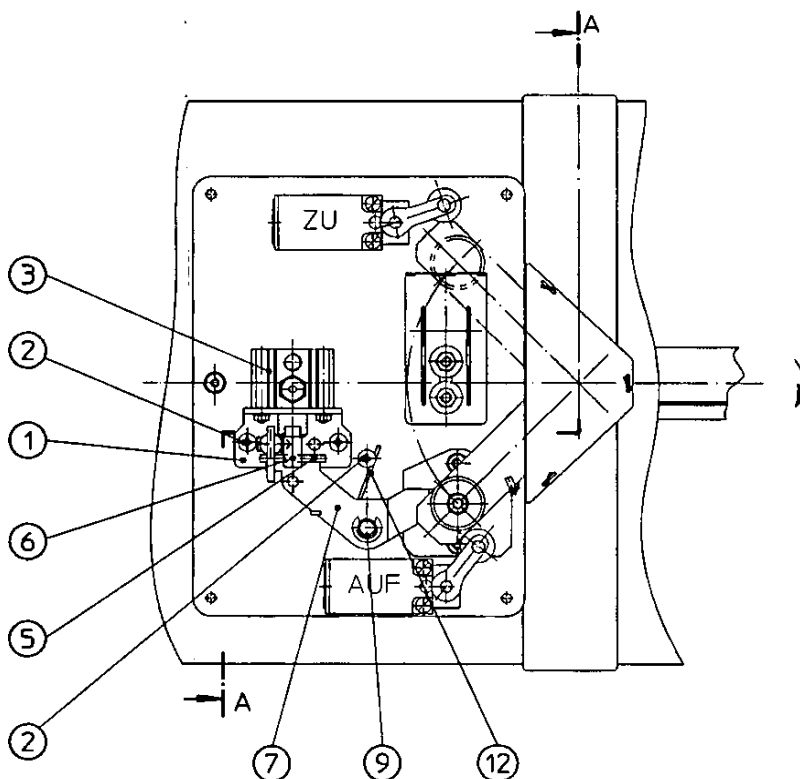


8. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

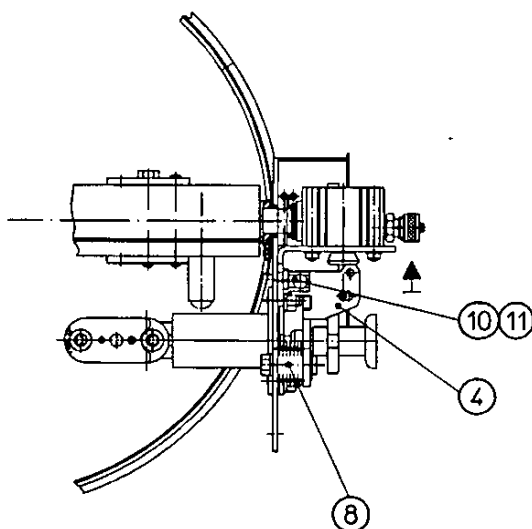
zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



A-A

ohne Endschalter gezeichnet



- ↘ Absperrvorrichtung schließt (Schließrichtung)
- ↓ manuelle Auslösung wie bei der Grundauführung
- ▽ thermische Auslösung wie bei der Grundauführung
- ▼ pneumatische Auslösung

zugehörige Auslöseeinrichtung  
- Teil 4.1 siehe Blatt 6



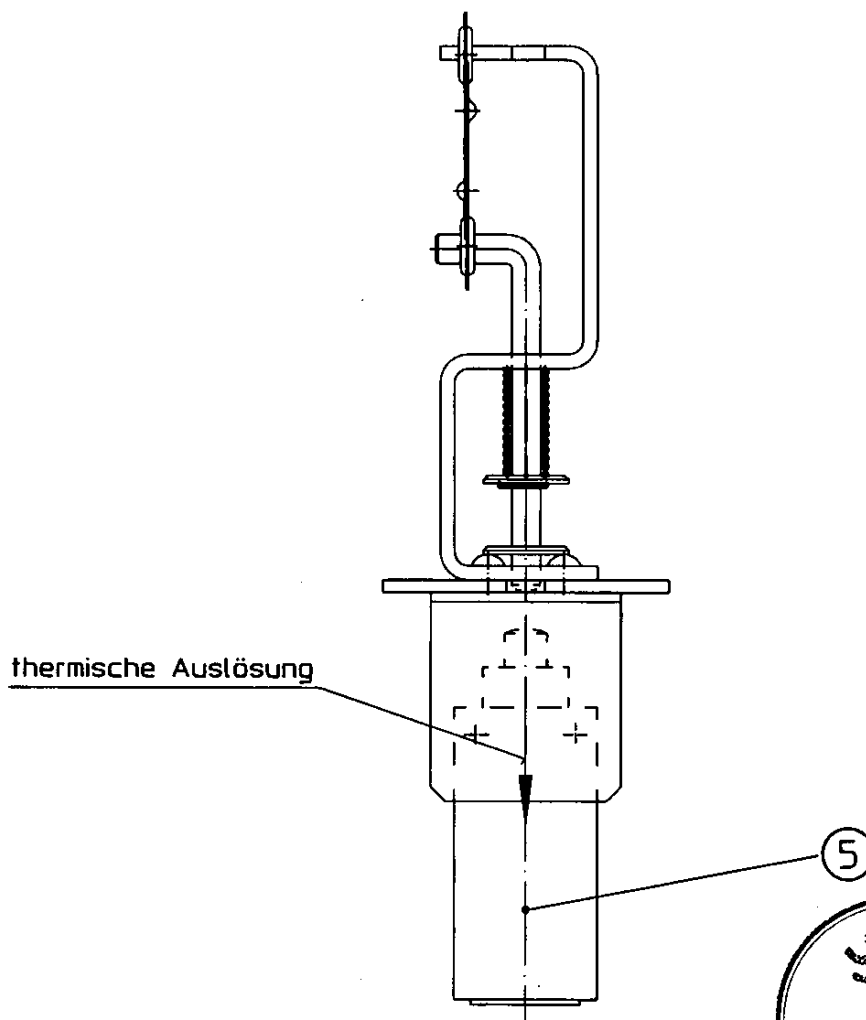
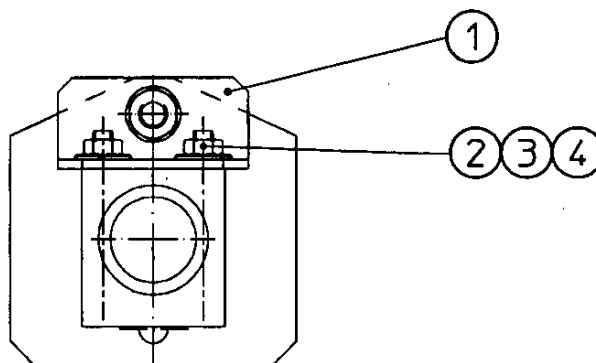
9. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

**Schutzvermerk nach DIN 34 beachten**





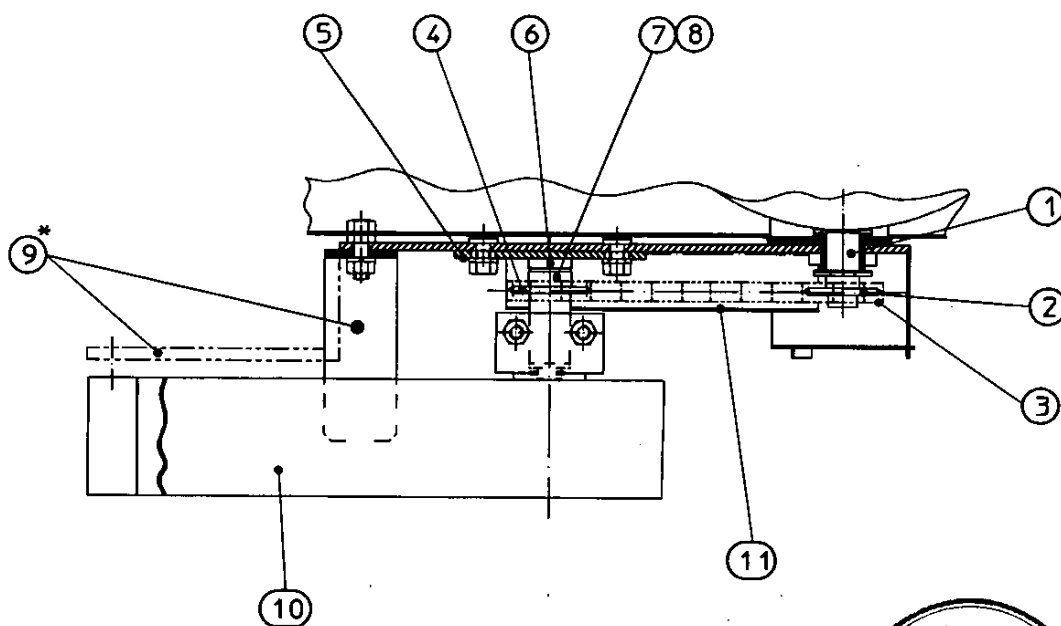
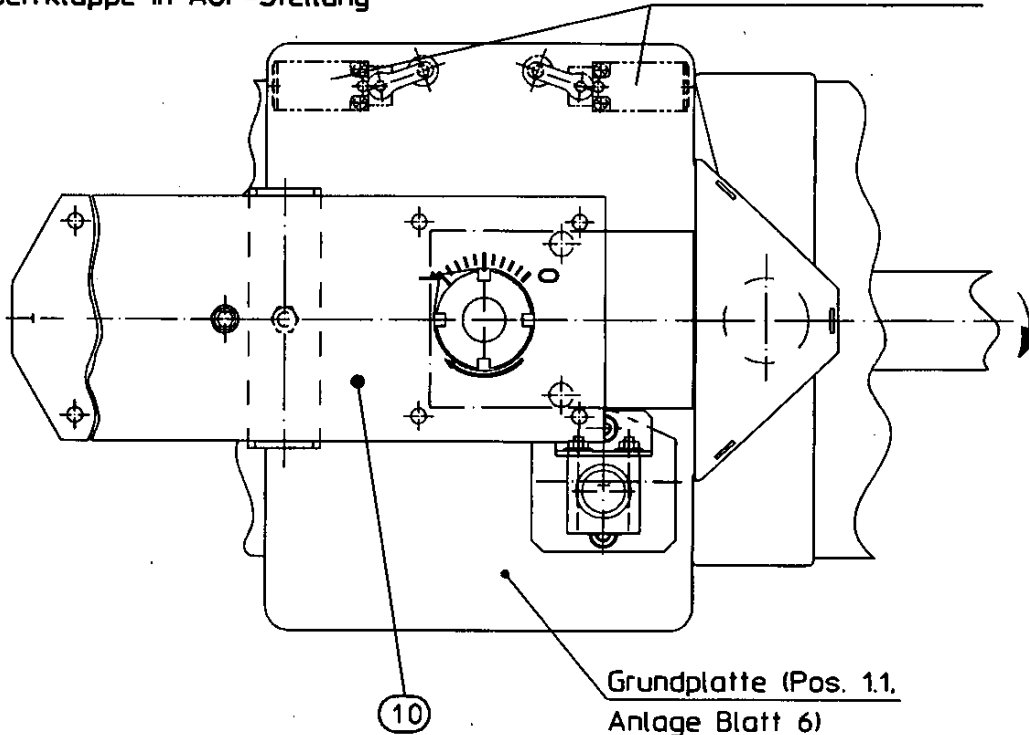
11. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Auslöseeinrichtung -Teil 4.1- siehe Blatt 6  
zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

gez. Absperrklappe in AUF-Stellung

Endschalter wahlweise



\* Ausführungs-Beispiel  
(wahlweise geschraubt)

➤ Absperrvorrichtung  
schließt (Schließrichtung)

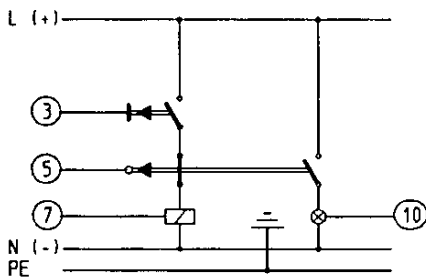
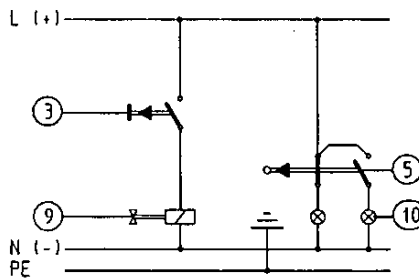
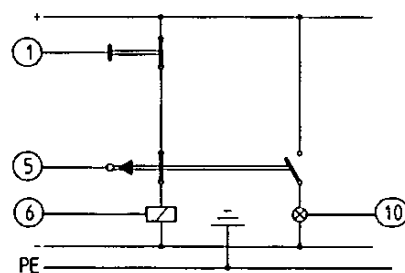
zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

zugehörige Ausrüstung  
-Teil 4.6- siehe Blatt 11



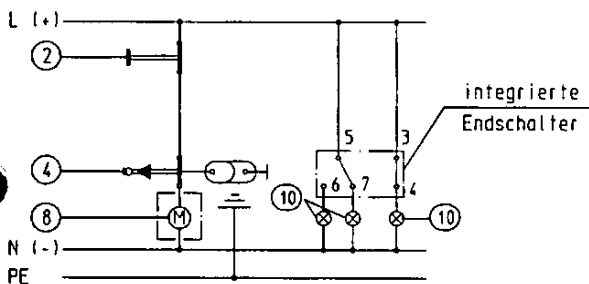
12. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**Teil 4.2 + 4.3  
mit Hubmagnet**

**Teil 4.4  
mit pneum. Hubzylinder**

**Teil 4.5  
mit Haftmagnet**


Installationshinweis zu den Ausführungen mit Hubmagnet und Haftmagnet:

Magnet (6) bzw. (7) und Endschalter (5) müssen grundsätzlich in Reihe verdrahtet werden.

**Teil 4.6 + 4.7  
mit elektr. Antrieb  
(Ruhestromprinzip)**


- 1 elektr. Schalter, bauseits (Absperrvorrichtung schließen)
- 2 elektr. Schalter, bauseits (Absperrvorrichtung schließen und öffnen)
- 3 elektr. Taster, bauseits (Absperrvorrichtung schließen)
- 4 Auslöseeinrichtung - thermisch - elektrisch (Teil 4.6, Blatt 11)
- 5 elektr. Endschalter mit Doppelkontakt-Wechsler (Stromkreis schließen und öffnen)
- 6 Gleichstrom-Haftmagnet
- 7 Hubmagnet
- 8 elektr. Antrieb mit integrierten elektrischen Endschaltern (Teil 4.7, Blatt 11) die außenliegende Temperatursicherung ist nicht mit dargestellt
- 9 3/2-Wege-Magnetventil, bauseits (stromlos Druckluftzufuhr gesperrt)
- 10 elektr. Verbraucher, bauseits (z.B. Kontrollleuchte zur Stellungsanzeige)

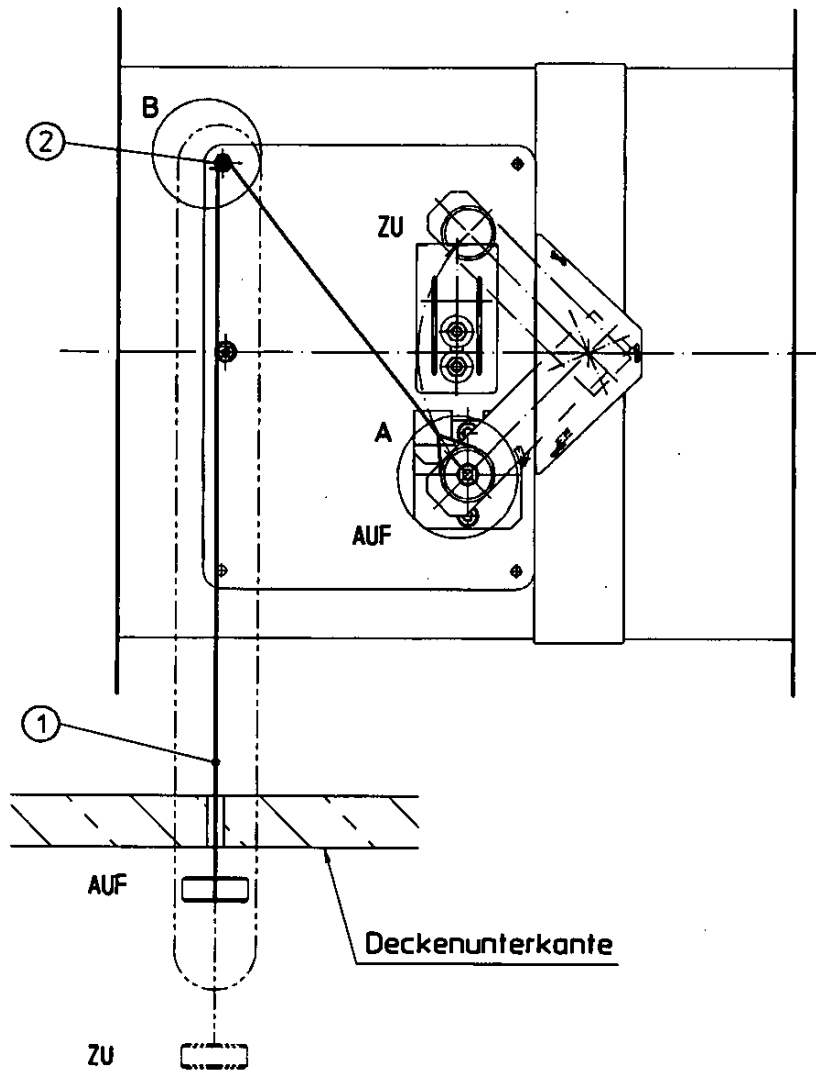
gez. Absperrklappe in AUF-Stellung



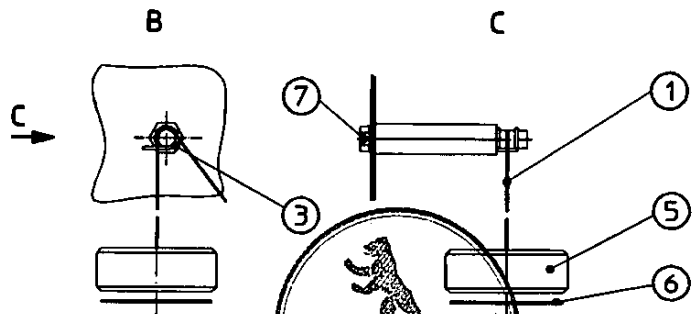
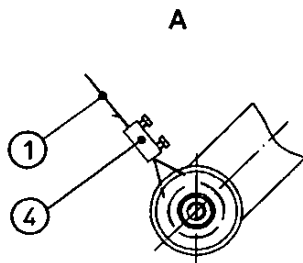
13. Anlage zum BAUFbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Einbaulage nur wie gezeichnet



zugehörige Auslöseeinrichtung  
- Teil 4.1 - siehe Blatt 6



zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

14. Auflage zum Prüfbescheid  
PA- für Bautechnik  
243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
GEHÄUSE - TEIL 1 - BLATT 3			
x 1	o Gehäuse	verzinktes Stahlblech	1,0 ... 1,25 dick
2	Dichtstreifen	Promaseal-PL / Intumex L	ca. 47 x 2,5 dick
3	Schutzfolie	Klebeband	ca. 50 breit
x 4	o Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
5	Anschlag	Gummi / Kunststoff	
x 6	o Lasche	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
x 7	Inspektionsdeckel	Edelstahl	
8	Dichtung	Gummi / Kunststoff	
x 9	o Flansch	Stahl verzinkt o. vernickelt	ca. 2,5 dick
x 10	o Rechteckrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	50 x 30 x 2
11	o Gewindebolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6

## ABSPERRKLAPPE - TEIL 2 - BLATT 4

x 1	Absperrklappe	Promatect-H oder Promatect-H (neu) oder Supalux-M	ca. 40 dick
x 2	o Lagerrohr	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 16/14
3	Lippendichtung	Gummi	ca. 1,0 dick
x 4	o Anschlag		
5	o Stift	Stahl verzinkt	

## ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - TEIL 3 - BLATT 5

1	o Welle	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 14 x 118
x 2	o Handhebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	5 dick
3	o Lagerachse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 14 x 89
4	o Lagerbuchse	Messing	ø 22/14
5	o Mutter	Messing	M 18
x 6	o Druckplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 45 x 4 dick
7	o Skt.-Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 50
8	o Zyl.-Kerbstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	6 x 50
9	Hülse	Keramik / Kunststoff / Stahl	
10	o Schließfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	d = 3,6 M1 = 1,4 Nm M2 = 4,6 Nm ≥ NW 500 d = 4,0 M1 = 2,1 Nm M2 = 7,2 Nm
x 11	o Abdeckkasten	Stahlblech verzinkt o. vernickelt	1,0 dick
x 12	o Deckel	Stahlblech verzinkt o. vernickelt	1,0 dick
x 13	o Lasche	Stahlblech verzinkt o. vernickelt	1,0 dick
14	Schutzkappe	Kunststoff / Messing o. Stahl	
15	o Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	12



15. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 4.1 - GRUNDAUSFÜHRUNG - BLATT 6			
x 1.1	o Grundplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	ca. 2,5 dick
1.2	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
1.3	o Federring	Stahl verzinkt o. vernickelt	6
2.1	o Federbolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 12
2.2	o Druckfeder	Federstahl verzinkt o. vernickelt	Dm = 10
2.3	o Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18
2.4	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	1,75 dick
3.1	o Rastblech	Federstahl verzinkt o. vernickelt	1,0 dick
3.2	o Schweißschraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 12
3.3	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	6
3.4	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
4.1	o Rastblech	Stahl verzinkt o. vernickelt	2,5 dick
x 4.2	o Bügel	Stahl verzinkt o. vernickelt	20 x 3 dick
4.3	o Haken	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6
4.4	Druckfeder	Edelstahl	Dm = 8
4.5	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6,4
4.6	o Sicherungsscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5
4.7	o Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 6,4
4.8	Schmelzlot	Messing	0,4 dick

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 4.2 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH WECHSELSTROM-HUBMAGNET - BLATT 7

x 1	o Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
2	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
3	Wechselstrom-Hubmagnet	24 - 230 V AC, 50 - 60 Hz, 15 - 100 % ED	
4	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8
5	o Zugfeder	Stahl verzinkt o. vernickelt	Dm = 8
6	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 8
7	o Klinke	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
8	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5
9	o Führungsteil	verzinktes Stahlblech	1,5 dick
10	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
11	Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
12	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
13	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 7 x 23
14	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
15	o Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5
16	Schenkelfeder	Edelstahl	Dm = 19



16. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 245 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

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

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 4.3 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH GLEICHSTROM-HUBMAGNET - BLATT 8**

x 1	o Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
2	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
3	Gleichstrom-Hubmagnet	24 - 230 V DC, 15 - 100 % ED	
4	o Klinker	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
5	o Spannstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 36
6	o Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
7	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
8	Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
9	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
10	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
11	o Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5
12	Schenkelfeder	Edelstahl	Dm = 19

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 4.4 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH PNEUMATISCHEN HUBZYLINDER - BLATT 9**

x 1	o Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
2	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
3	pneum. Hubzylinder		
4	o Klinker	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
5	o Spannstift	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 x 36
6	o Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
7	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
8	Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
9	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
10	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5 x 16
11	o Schnellbefestiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 5
12	Schenkelfeder	Edelstahl	Dm = 19

**AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - TEIL 4.5 - GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET - BLATT 10**

x 1	o Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	3 dick
2	o Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6 x 10
3	Haftmagnet	24 - 230 V DC, 100 % ED	
4	o Magnetankerplatte	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 45 x 5
5	o Skt.-Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
6	o Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 6
7	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 12
8	o Hebel	Stahl verzinkt o. vernickelt	4 dick
9	Hülse	Edelstahl	ø 16/10 x 19 lg.
10	o Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10 x 27
11	Schenkelfeder	Edelstahl	Dm = 19



17. Anfüge zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

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

## AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH-ELEKTRISCH - TEIL 4.6 - BLATT 11

1 o	Winkel	Stahl verzinkt o. vernickelt	2 dick
2	Skt.-Mutter	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 4
3	Scheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	4
4	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 4 x 35
5	elektr. Schalter		

## ELEKTRISCHER ANTRIEB OHNE MECHANISCHE TRENNUNG (RUHESTROMPRINZIP) - TEIL 4.7 - BLATT 12

1 o	Antriebswelle	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 14 x ca. 104
2 o	Kettenradscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	
3	Rollenkette		
4 o	Kettenradscheibe	Stahl verzinkt o. vernickelt	
5 o	Konsole	Stahl verzinkt o. vernickelt	
6 o	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 10
7 o	Lagerbuchse	Messing	ø 16/10,2 x 10
8 o	Hülse	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 18/12 x 38
9 o	Verdrehsicherung	Stahl verzinkt o. vernickelt	ca. 3 dick
10 *	Federrücklaufmotor	Fa. Belimo	24 bis 230 V WS o. GS
11 o	Schutzkasten	verzinktes Stahlblech	1,0 dick

\* mit außenliegender Temperatursicherung Typ ZAE 72 (Fa. Microtherm)

## STELLUNGSANZEIGER FÜR ZWISCHENDECKEN - BLATT 14

1	Stahlseil	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 1
2	Bolzen	Stahl verzinkt o. vernickelt	Skt. 10
3	Bügel	Edelstahl	ø 1
4	Seilklemme	Messing	
5	Stellungsanzeiger	Stahl verzinkt o. vernickelt	ø 40 x 15 lg.
6	Etikett		
7 o	Schraube	Stahl verzinkt o. vernickelt	M 5 x 20



18. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 245 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



Die mit einem "x" gekennzeichneten Positionen können wahlweise mit einer der nachstehenden Beschichtungen versehen werden.

Aufbau der Beschichtung:

PUR-Lack-Beschichtung

- 1) Grundierung: Wülfing 20212 Epikote-Metallgrund grün  
(gemischt mit Härter 13 175, 5 : 1, Verdünnung 11 155)  
etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: Wülfing 26370 PUR-Lackfarbe grau  
(gemischt mit Härter 02 319, 5 : 1, Verdünnung 11 311)  
etwa 40 µm dick

2K-Lack-Beschichtung

- 1) Grundierung: 2-Komponenten-Grundierung  
(wasserverdünnbar) etwa 20 µm dick
- 2) Deckschicht: 2-Komponenten-Decklackfarbe  
(wasserverdünnbar) etwa 40 µm dick

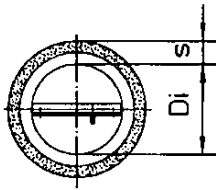
Die mit einem o gekennzeichneten Positionen können wahlweise aus Edelstahl gefertigt werden.



19. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**Einbauöffnung**



Einbauöffnung  
wie gezeichnet wahl-  
weise quadratisch

Umlaufender Spalt "s" ist mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053 oder mit Beton auszufüllen.

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

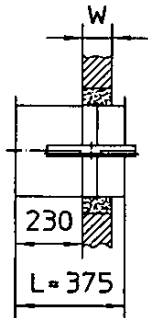
Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung des Spaltes "s" brauchen Durchbrüche nicht größer als der innere Durchmesser (Di) zuzüglich allseitig 80mm bei Einmörtelung von Hand bzw. 60mm bei Einmörtelung im Preßverfahren sein.

**Einbaulagen:**

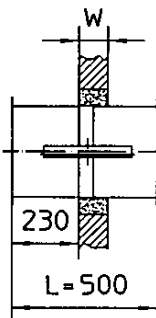
Wandeinbau - auch mit senkrecht stehender Absperrklappe sowie alle Zwischenstellungen von 0° bis 360°

**Serie FKR-01-K90**

W = 100-115

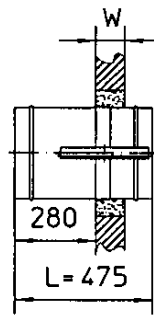


W = 100-240

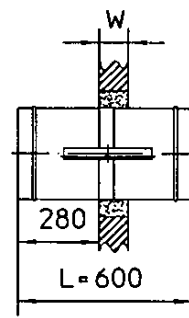


**Serie FKR-02-K90**

W = 100-115



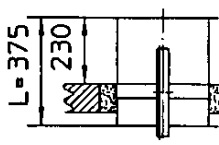
W = 100-240



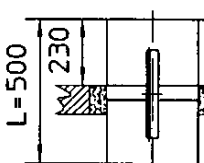
**Deckeneinbau**

**Serie FKR-01-K90**

D=100-115

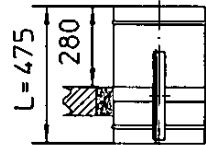


D=100-240

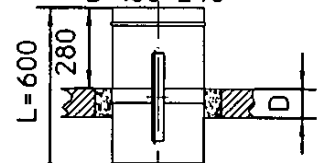


**Serie FKR-02-K90**

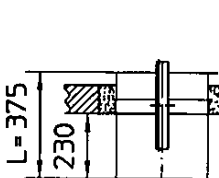
D=100-115



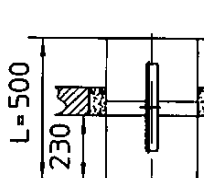
D=100-240



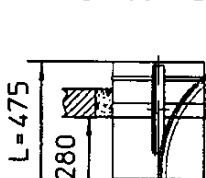
D=100-115



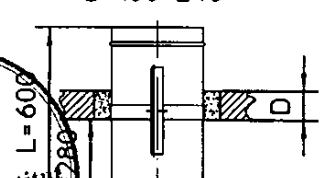
D=100-240



D=100-115

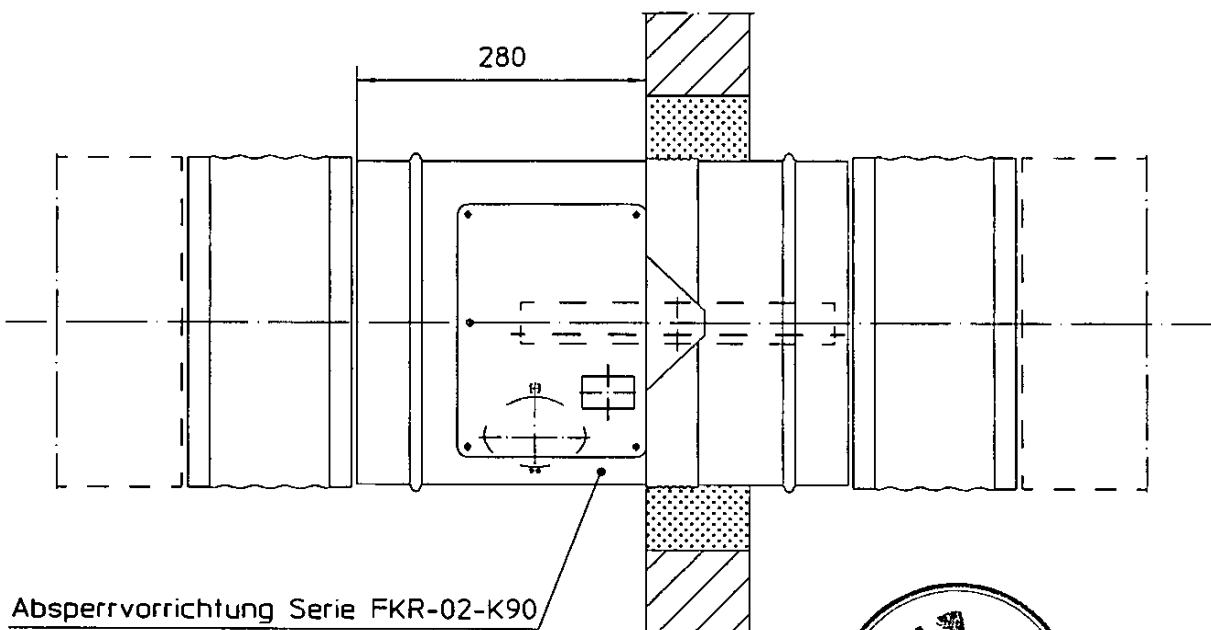
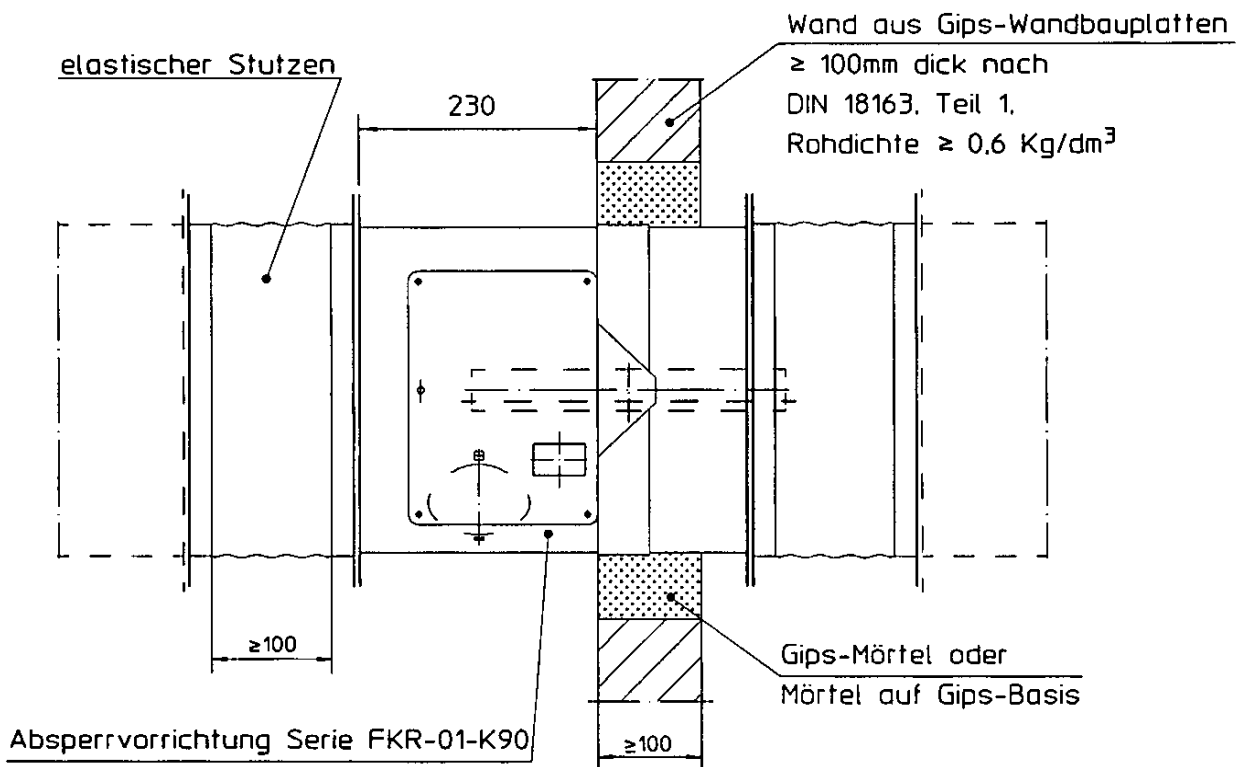


D=100-240



20. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



Anordnung der elastischen Stützen und Verlängerungsteile siehe Blatt 27  
bei Anordnung von flexiblen Rohren aus Stahl oder aus Aluminium können  
elastische Stützen und Verlängerungsteile entfallen.

Einbau - auch mit senkrecht stehender  
Absperrklappe sowie alle Zwischen-  
stellungen von 0° bis 360°

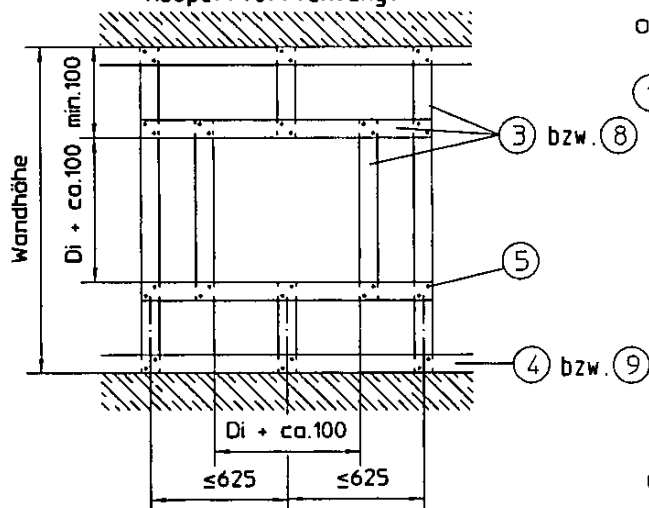


21. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

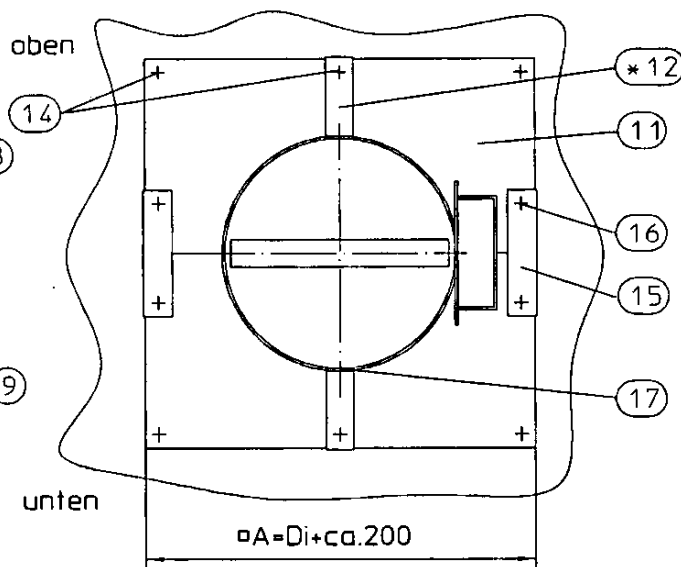
Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperklappe sowie alle Zwischenstellungen von 0° bis 360° - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 48 der DIN 4102, Teil 4 (Ausgabe März 1994).

**Bild 22.1 Metallständerkonstruktion (ohne Beplankung und ohne Absperrvorrichtung)**

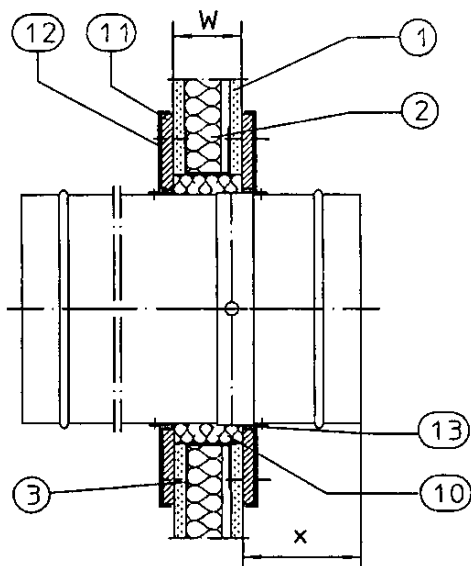


Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander 20 cm

**Bild 22.2 Detail Beplankung und Befestigung**



**Bild 22.3 Wanddicken ab 75 mm bis 125 mm Trennwand mit Widerstandsklasse F30.**



Serie FKR-01-K90  
x = 250

Serie FKR-02-K90  
x = 300

x = Antriebsseite  
(Hebel)

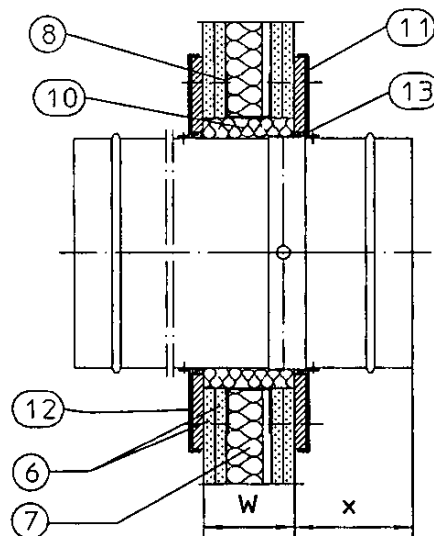
Wanddicke W = 75 bis 125 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m  
Gehäuselänge L = 500 mm - Serie FKR-01-K90  
Gehäuselänge L = 600 mm - Serie FKR-02-K90

\* Pos. 12 muß bauseits auf D/2 (oben+unten) angebracht werden, Verbindung mit der Brandschutzklappe durch (Pop-Niet) Pos. 17.

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stützen oder über Alu (Stahl)-Flexrohre zulässig.

zugehörige Stückliste siehe Blatt 25 und 26

**Bild 22.4 Wanddicken ab 100 mm bis 155 mm Trennwand mit Widerstandsklasse F90.**

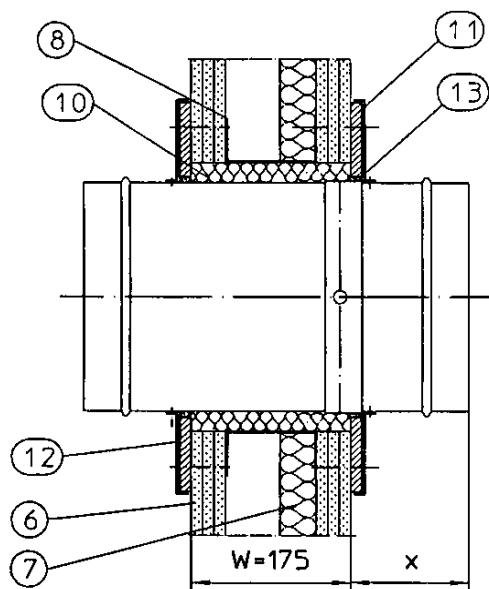


Wanddicke W = 100 bzw. 105 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m  
Wanddicke W = 125 bzw. 130 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m  
Wanddicke W = 150 bzw. 155 mm, Wandhöhe ≤ 6,0 m  
Gehäuselänge L = 500 mm - Serie FKR-01-K90  
Gehäuselänge L = 600 mm - Serie FKR-02-K90

22.10.94  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrkloppe sowie alle Zwischenstellungen von 0° bis 360° - in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F, für Wanddicke 175mm, dreilagigbeplankte Wandausführung (System Rigips) entsprechend Prüfzeugnis-Nr. 831045 vom 27.07.1983 der TU-Braunschweig



Aufbau Metallständerkonstruktion und  
 Detail Beplankung/Befestigung  
 entsprechend Blatt 22

Bild 23.1  
 Wanddicke 175mm, Wandhöhe ≤ 7,0m

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen  
 zueinander 20 cm

Serie FKR-01-K90 x = 250mm Gehäuselänge L = 500 mm

Serie FKR-02-K90 x = 300mm Gehäuselänge L = 600 mm

x = Antriebsseite (Hebel)

\* Pos. 12 muß bauseits auf D/2 (oben+unten) angebracht werden  
 Verbindung mit der Brandschutzkloppe durch (Pop-Niet) Pos. 17.

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über  
 elastische Stutzen oder über Alu (Stahl)- Flexrohre zulässig.

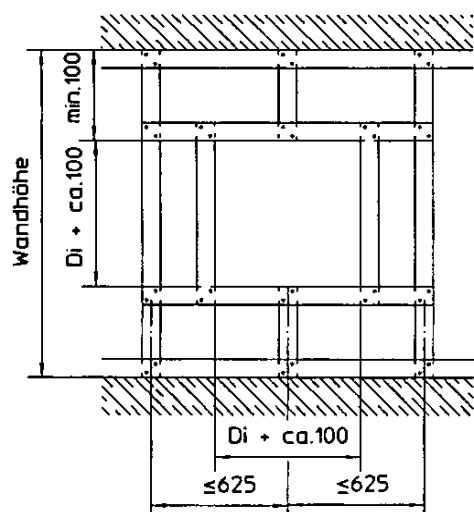


23. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 25 und 26

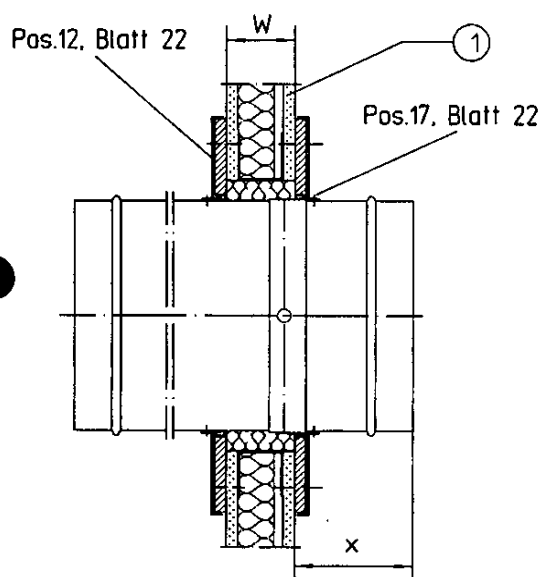
Einbau - auch mit senkrecht stehender Absperrrinne sowie alle Zwischenstellungen von 0° bis 360° - in Feuerschutz-Trennwände mit Metallständern, Mineralfaserisolierung und Kalziumsilikat-Bauplatten-Verkleidung, Baustoffklasse A, gemäß Prüfzeugnis einer Materialprüfungsanstalt mit der Widerstandsklasse mind. F90, Wanddicke  $W \geq 84\text{mm}$ .



**Bild 24.1 Metallständerkonstruktion**  
 (ohne Beplankung und ohne  
 Absperrvorrichtung)

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen  
 zueinander 20 cm

Detail Beplankung und Befestigung  
 siehe Blatt 22, Bild 22.2  
 (Pos. 12 bis 17)



**Bild 24.2 Wanddicken  $\geq 84\text{mm}$**

Serie FKR-01-K90  $x = 250$   
 Gehäuselänge  $L = 500\text{mm}$

Serie FKR-02-K90  $x = 300$   
 Gehäuselänge  $L = 600\text{mm}$

$x$  = Antriebsseite (Hebel)

Anschluß von Lüftungsleitungen ist nur über elastische  
 Stützen oder über Alu (Stahl)- Flexrohre zulässig.

zugehörige Stückliste siehe Blatt 26



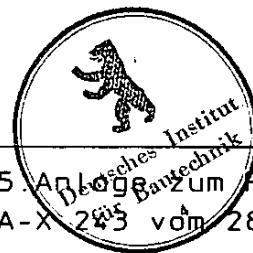
24. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

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

## LEICHTE TRENNWÄNDE - EINBAU IN EINE FERTIGBEPLANKTE TRENNWAND - BLATT 22 und 23

1	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	W = 75 - 125 : 1 x 12,5 mm
2	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	W = 75 - 125 : D = 40, $\zeta$ = 40
3	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	W = 75 : 50/48,8/50/0,6 mm W = 100 : 50/73,8/50/0,6 mm W = 125 : 50/98,8/50/0,6 mm
4	U-Profil	verzinktes Stahlblech	W = 75 : 40/50/40/0,6 mm W = 100 : 40/75/40/0,6 mm W = 125 : 40/100/40/0,6 mm
5	Stahl-Pop-Niet		
6	Beplankung	Gipskarton-Bauplatte (GKF DIN 18180)	W = 100 : 2 x 12,5 mm W = 105 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 125 : 2 x 12,5 mm W = 130 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 150 : 2 x 12,5 mm W = 155 : 1 x 12,5 mm und 1 x 15,0 mm W = 175 : 3 x 12,5 mm
7	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000° C	W = 100 : D = 40, $\zeta$ = 100 W = 105 : D = 40, $\zeta$ = 40 W = 125 : D = 60, $\zeta$ = 50 oder D = 40, $\zeta$ = 100 W = 130 : D = 40, $\zeta$ = 40 W = 150 : D = 80, $\zeta$ = 30 oder D = 60, $\zeta$ = 50 oder D = 40, $\zeta$ = 100 W = 155 : D = 40, $\zeta$ = 40 W = 175 : D = 40, $\zeta$ = 40
8	Aussteifungsprofil	verzinktes Stahlblech	W = 100/105 : 50/48,8/50/0,6 mm W = 125/130 : 50/73,8/50/0,6 mm W = 150/155/175 : 50/98,8/50/0,6 mm
9	U-Profil	verzinktes Stahlblech	W = 100/105 : 40/50/40/0,6 mm W = 125/130 : 40/75/40/0,6 mm W = 150/155/175 : 40/100/40/0,6 mm
10	Dämmschicht	Mineralfaser Baustoffklasse A Schmelzpunkt 1000 °C	$\zeta$ = 100
11	Platte	Promatect-H oder Promatect-H (neu) oder Supalux-M	ca. 20 dick



25. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
12	Lasche (oben + unten)	verzinktes Stahlblech	ca. 30 breit
13	Fugenfüller	Gips	
14	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	Abstand $\leq$ 200
15	Winkel	verzinktes Stahlblech	30 x 20 x 160 x 1,25
16	Schnellbauschraube	Stahl verzinkt	
17	Pop-Niet	Stahl verzinkt	

D = Mindestdämmschichtdicke in mm

$\varsigma$  = Mindestrohdichte in kg/m<sup>3</sup>

**EINBAU IN FEUERSCHUTZ-TRENNWÄNDE MIT KALZIUMSILIKAT-BAUPLATTEN-VERKLEIDUNG -  
BLATT 24**

- 1 Feuerschutz-Trennwand  
(Wandaufbau entsprechend den Angaben des Herstellers)



26. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

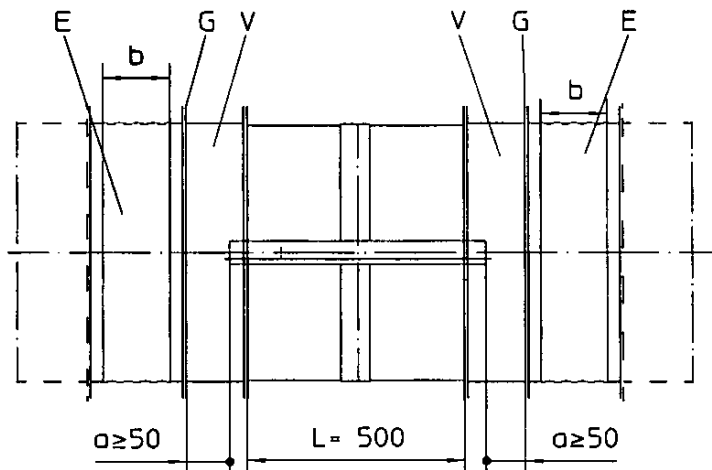
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



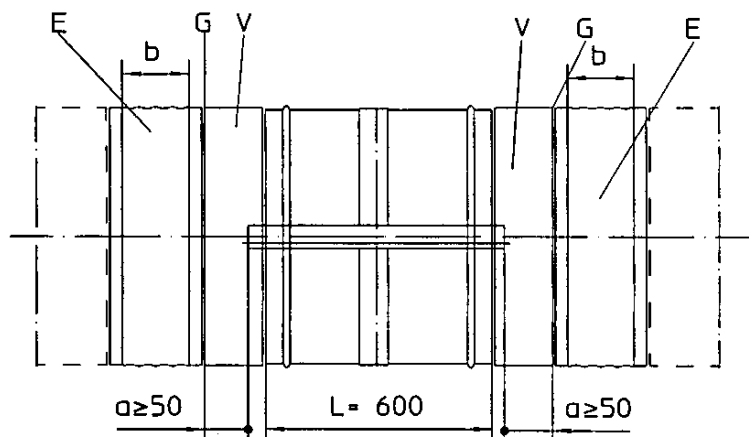
Elastische Stützen aus brennbaren Baustoffen bzw. Schutzgitter dürfen auch unmittelbar an der Absperrvorrichtung angeordnet werden, sofern der Freilauf der Absperrkloppe -  $a \geq 50\text{mm}$  - sichergestellt ist; ansonsten müssen zusätzliche Verlängerungsteile angeordnet werden.

Bei Anordnung von flexiblen Rohren aus Stahl oder Aluminium können elastische Stützen und Verlängerungsteile entfallen.

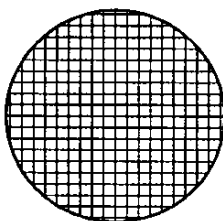
Serie FKR-01-K90



Serie FKR-02-K90



Schutzgitter



Welldrahtgitter  
wahlweise Streck-  
metallgitter,  
wahlweise  
Lamellengitter;  
Teilung "t" max.  
20mm lichte Weite

V = Verlängerungsteil  
(Verlängerungsteile erforderlich  
wenn  $a < 50\text{mm}$ )

E = Elastischer Stützen, mind.

Klasse B2 nach DIN 4102

Länge  $b \geq 100\text{mm}$  (gestreckt)

G = Schutzgitter





Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 31, 32 und 33

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

**Achtung:** Bei Betätigung der Absperrvorrichtung beschreiben die Absperrklappen den durch das Symbol  angegebenen Bewegungsablauf. Beim Schließen darf nicht in die gekennzeichneten Bereiche  hineingefaßt werden, da sonst die Gefahr einer Verletzung besteht.

#### GRUNDAUSFÜHRUNG (TEIL 4.1, BLATT 6)

##### 1. Äußere Überprüfung

###### 1.1 HANDAUSLÖSUNG - ABSPERRKLAPPE SCHLIESSEN

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 4 - einrasten.

###### 1.2 RASTVORRICHTUNG

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - mehrfach ziehen und loslassen. Die Rückstellung muß selbsttätig durch die eingebaute Schraubenfeder erfolgen.

###### 1.3 ABSPERRKLAPPE ÖFFNEN

Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Absperrklappe öffnen und Federbolzen - Teil 3 - in AUF-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 5 - einrasten.

##### 2. Innere Überprüfung

###### 2.1 AUSLÖSEEINRICHTUNG

Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, durchführen. Befestigungsmuttern (2 Stück) - Teil 6 - entfernen und Auslöseeinrichtung nach vorne herausziehen. Druckfeder - Teil 7 - durch Drücken des Hakens - Teil 8 - soweit spannen, bis sich das Schmelzlot - Teil 9 - abnehmen läßt. Die Druckfeder muß den Haken bis zum Anschlag leichtgängig verschieben. Auslöseeinrichtung (ohne Schmelzlot) montieren. Scheibe - Teil 1 - am Handhebel - Teil 2 - ziehen. Absperrklappe öffnen und in AUF-Stellung über Federbolzen - Teil 3 - Haken - Teil 8 - zurückdrücken bis Scheibe - Teil 1 - an der Hülse des Handhebels - Teil 2 - anliegt. Scheibe - Teil 1 - loslassen, die Absperrklappe muß selbsttätig schließen. Auslöseeinrichtung, wie vor beschrieben, demontieren. Schmelzlot überprüfen. Falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, Druckfeder (wie vor beschrieben) spannen und Schmelzlot wieder einsetzen.



28 für Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X-243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**2.2 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION \***

Den Inspektionsdeckel - Teil 10 - demontieren. 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 11 - nicht beschädigt wird.

2.3 Inspektionsdeckel - Teil 10 - einschl. der zugehörigen Dichtung wieder montieren.

2.4 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben.

2.5 Handauslösung, wie unter Punkt 1.1 beschrieben, nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht drehbar sein und die Absperrklappe muß nach der Auslösung einwandfrei einrasten.

2.6 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

**GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HUBMAGNET ODER PNEUM. HUBZYLINDER (TEIL 4.2, 4.3 und 4.4, BLATT 7, 8 und 9)**

3. Zu den Kontrollen entsprechend Abschnitt 1 und 2 sind folgende weitere Kontrollen durchzuführen:

3.1 Für Handauslösung Klinke - Teil 12 - in Richtung Hubmagnet bzw. pneum. Hubzylinder drücken; der Hebel - Teil 13 - entrastet. Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen und in ZU-Stellung hinter dem Rastblech - Teil 4 - spielfrei einrasten.

3.2 Absperrklappe öffnen, wie unter Punkt 1.3 beschrieben.

3.3 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe über die elektrische (Stromimpuls) bzw. pneumatische (pneumatischer Impuls) Auslösung schließen.

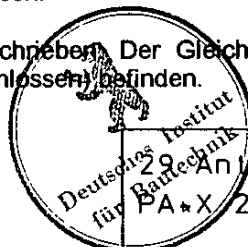
3.4 Absperrklappe, wie vor beschrieben, öffnen. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

**GRUNDAUSFÜHRUNG MIT ZUSÄTZLICHER AUSLÖSUNG DURCH HAFTMAGNET (TEIL 4.5, BLATT 10)**

4. Zu den Kontrollen entsprechend Abschnitt 1 und 2 sind folgende weitere Kontrollen durchzuführen:

4.1 Nach mechanischer Überprüfung der Absperrvorrichtung Absperrklappe durch Unterbrechung des Stromkreises zum Haftmagneten schließen.

4.2 Absperrklappe öffnen, wie unter 1.3 beschrieben. Der Gleichstrom-Haftmagnet muß sich dabei in Funktionsstellung (Stromkreis geschlossen) befinden.



Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**THERMISCH-ELEKTRISCHE AUSLÖSEEINRICHTUNG (TEIL 4.6 und 4.7,  
BLATT 11 und 12)****5. Äußere Überprüfung**

Stößel (Teil 14) am elektrischen Schalter (Teil 15) in Pfeilrichtung drücken, der Stromkreis zum Federrücklaufmotor (Teil 16) wird unterbrochen.

Die Absperrklappe muß selbsttätig schließen. Stößel muß selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückfedern. Der Stromkreis zum Federrücklaufmotor wird dadurch geschlossen; die Absperrklappe öffnet.

**6. Innere Überprüfung \*****6.1 INNERE GEHÄUSEINSPEKTION**

Wie unter Punkt 2.2 und 2.3 beschrieben, durchführen.

**6.2 AUSLÖSEEINRICHTUNG**

Befestigungsmuttern (2 Stück) - Teil 17 - entfernen und Auslöseeinrichtung mit elektr. Schalter nach vorne herausziehen. Druckfeder - Teil 7 - durch Drücken des Hakens - Teil 8 - soweit spannen, bis sich das Schmelzlot - Teil 9 - abnehmen läßt. Die Druckfeder muß den Haken bis zum Anschlag leichtgängig verschieben. Schmelzlot überprüfen. Falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, Druckfeder (wie vor beschrieben) spannen und Schmelzlot wieder einsetzen.

Auslöseeinrichtung mit elektr. Schalter wieder montieren.

**7. Elektrische Überprüfung**

7.1 Stromzufuhr unterbrechen, der Federrücklaufmotor muß die Absperrklappe selbsttätig schließen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leichtgängig sein.

7.2 Zum Öffnen der Absperrklappe Stromkreis zum elektrischen Antrieb schließen. Die Absperrklappe muß selbsttätig öffnen und ist nun funktionsfähig.

**8. Mängelbeseitigung**

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

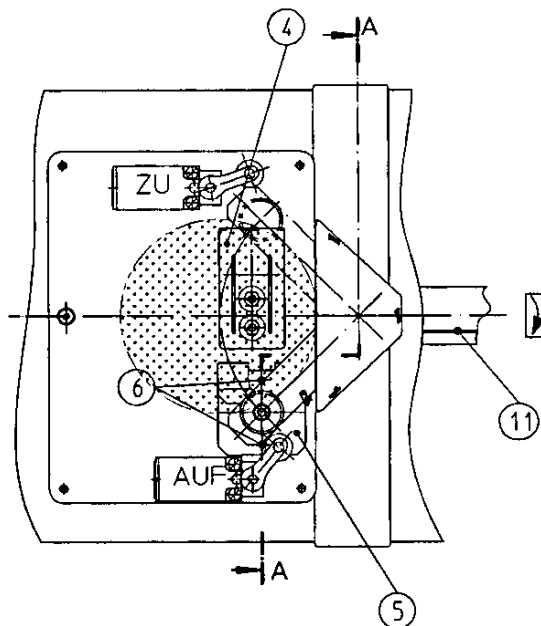
\* Werden Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtungen angeschlossen, ist es empfehlenswert, für die innere Gehäuseinspektion zusätzliche Revisionsöffnungen in einer der Klappenabmessung angemessenen Größe anzuordnen.



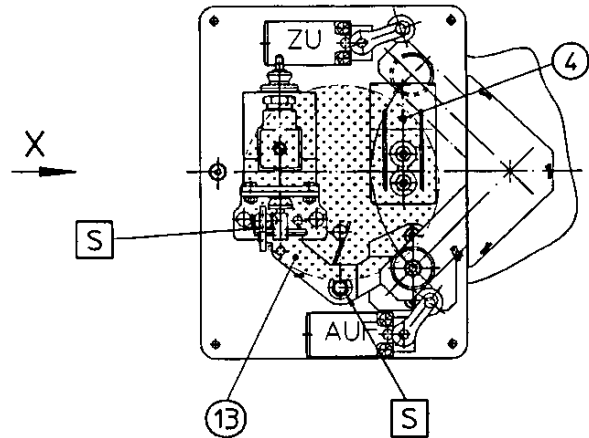
30. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X-243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Grundausführung (Teil 4.1)

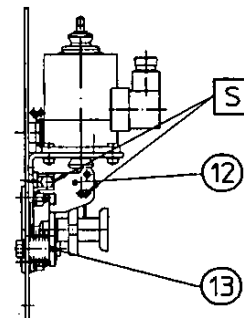
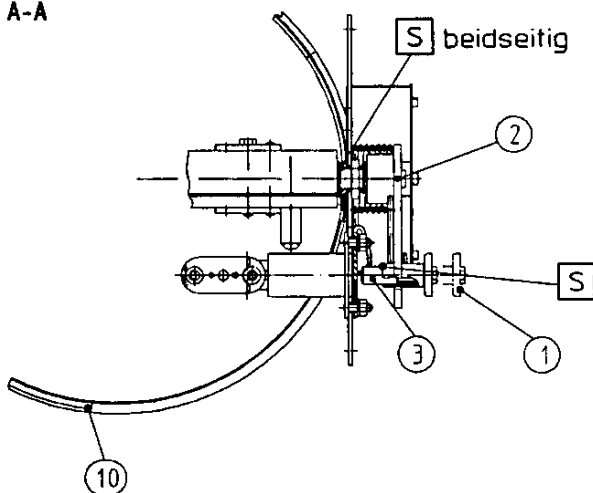


Hubmagnet (Teil 4.2 und 4.3) oder  
pneum. Hubzylinder (Teil 4.4)

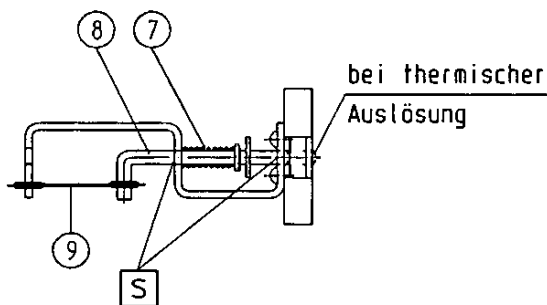


X  
ohne Endschalter gezeichnet

A-A



Auslöseeinrichtung



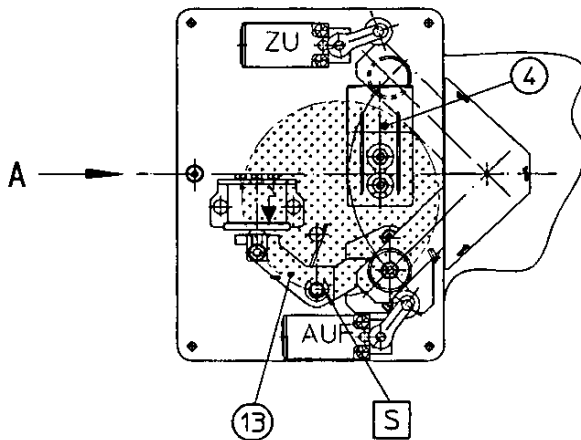
**S** Schmierstellen: Nur schmieren, wenn nicht leichtgängig.  
Als Schmiermittel nur Öle und Fette verwenden, die harz-  
und säurefrei sind.



Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X-243 vom 28.10.1994

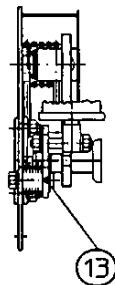
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**Haftmagnet (Teil 4.5)**

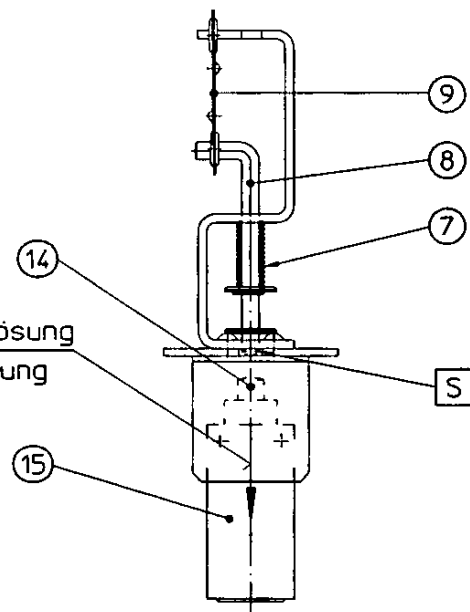
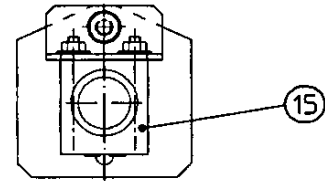


A

ohne Endschalter gezeichnet



**thermisch - elektrisch  
Auslöseeinrichtung (Teil 4.6)**



thermische Auslösung  
manuelle Auslösung

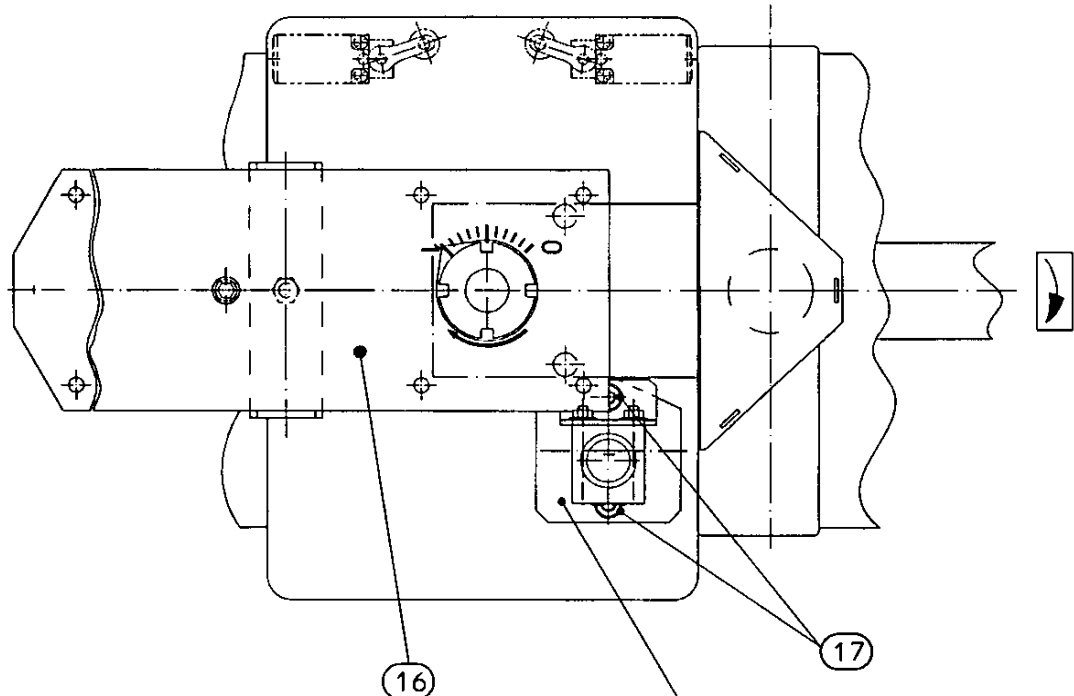


Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

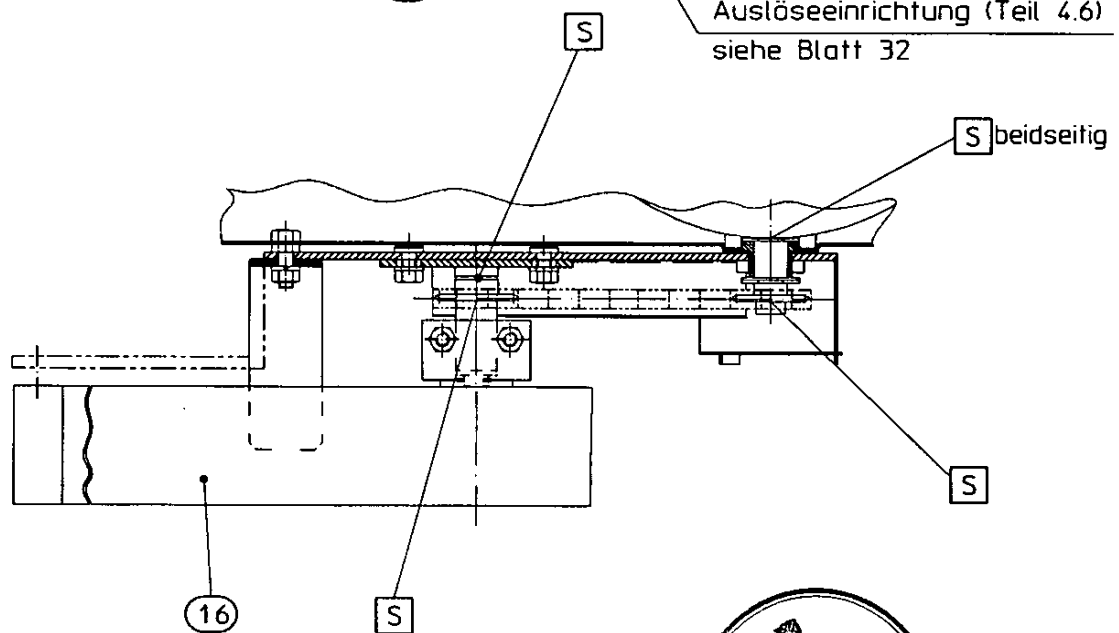
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**S** Schmierstellen: Nur schmieren, wenn nicht leichtgängig.  
Als Schmiermittel nur Öle und Fette verwenden, die harz-  
und säurefrei sind.

**Elektrischer Antrieb ohne mechanische Trennung  
(Ruhestromprinzip) -Teil 4.7-**



Auslöseeinrichtung (Teil 4.6)  
siehe Blatt 32



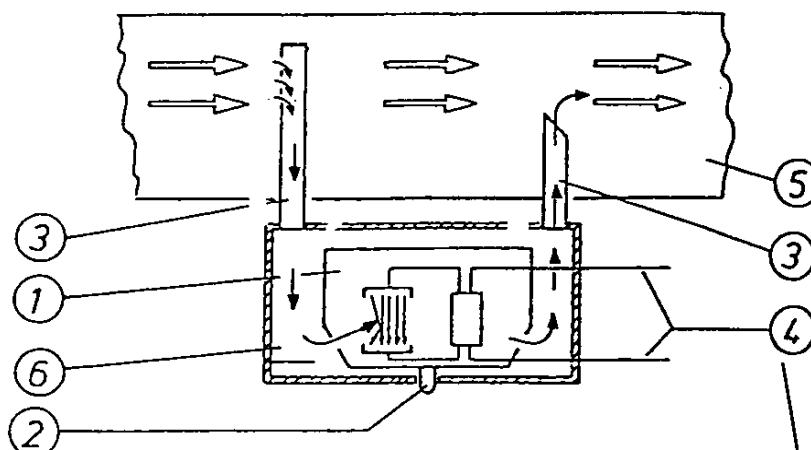
➤ Absperrvorrichtung  
schließt (Schließrichtung)

**S** Schmierstellen: Nur schmieren, wenn nicht leichtgängig.  
Als Schmiermittel nur Öle und Fette verwenden, die harz-  
und säurefrei sind.



33. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



zur Auslöseeinrichtung A - Teil 4.5 und 4.6 bzw. zum elektrischen Antrieb - Teil 4.7 (Ruhestrom) an der anzusteuernenden Absperrvorrichtung

## FUNKTION

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

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

## ERKLÄRUNG

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

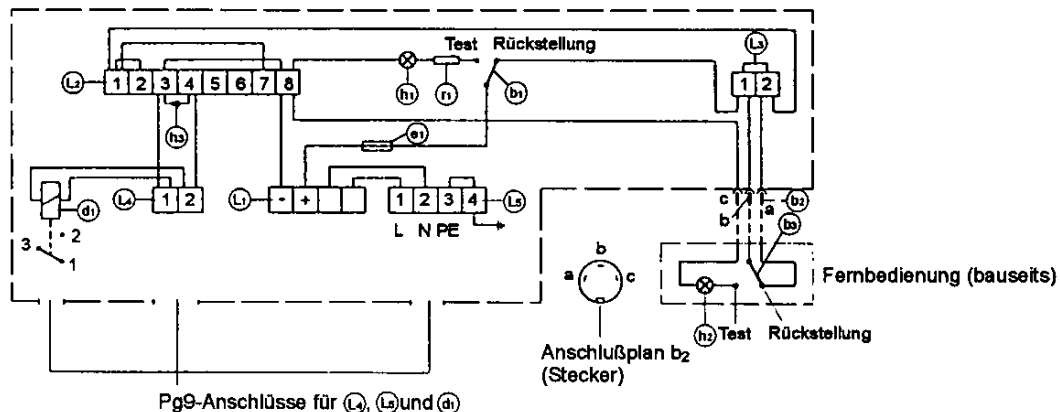


34. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

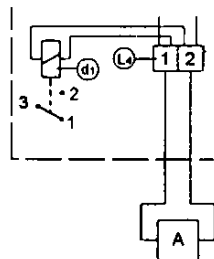
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



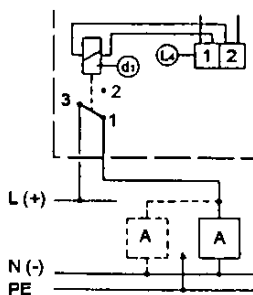
**Bild 1**



**Bild 2**



**Bild 3**



- Ⓛ Klemmleiste
- Ⓛ2 Klemmleiste Ionisations-Rauchmelder
- Ⓛ3 Anschluß Fernbedienung (bei Anschluß der Fernbedienung Brücke entfernen)
- Ⓛ4 Klemmleiste 24 V-, max. 5 W (Ruhestrom)
- Ⓛ5 Klemmleiste Netzanschluß 230 V, 50 Hz
- Ⓟ1 Kippschalter - Rückstellung bzw. Test
- Ⓟ2 Steckerkupplung für Fernbedienung (3polig, 24 V-)
- Ⓟ3 Kippschalter - Rückstellung bzw. Test Fernbedienung
- ⓗ1 Kontrollleuchte - Ionisations-Rauchmelder in Teststellung
- ⓗ2 Kontrollleuchte - Ionisations-Rauchmelder in Teststellung Fernbedienung (max. 1,5 W, 24 V-)
- ⓗ3 Freilauf-Diode Typ 1N4007 1 KV 1 A
- Ⓞ1 Feinsicherung 0,2 A, 250 V flink
- Ⓡ Vorwiderstand 1,4 K  $\Omega$
- Ⓡ1 Schaltrelais (max. Kontaktbelastung 250 V, 50/60 Hz, 10 A oder 24 V-, 8 A)
- Ⓐ Auslöseeinrichtung (Wechselstrom bzw. Gleichstrom) an der Absperrvorrichtung
- bei Parallelsteuerung

Die gesamte elektrische Installation muß nach VDE und nach den örtlichen EVU-Bestimmungen ausgeführt werden.

**Bild 1** Stromlaufplan-Rauchauslöseeinrichtung (gezeichnet in Funktionsstellung, Absperrvorrichtung in Auf-Stellung)

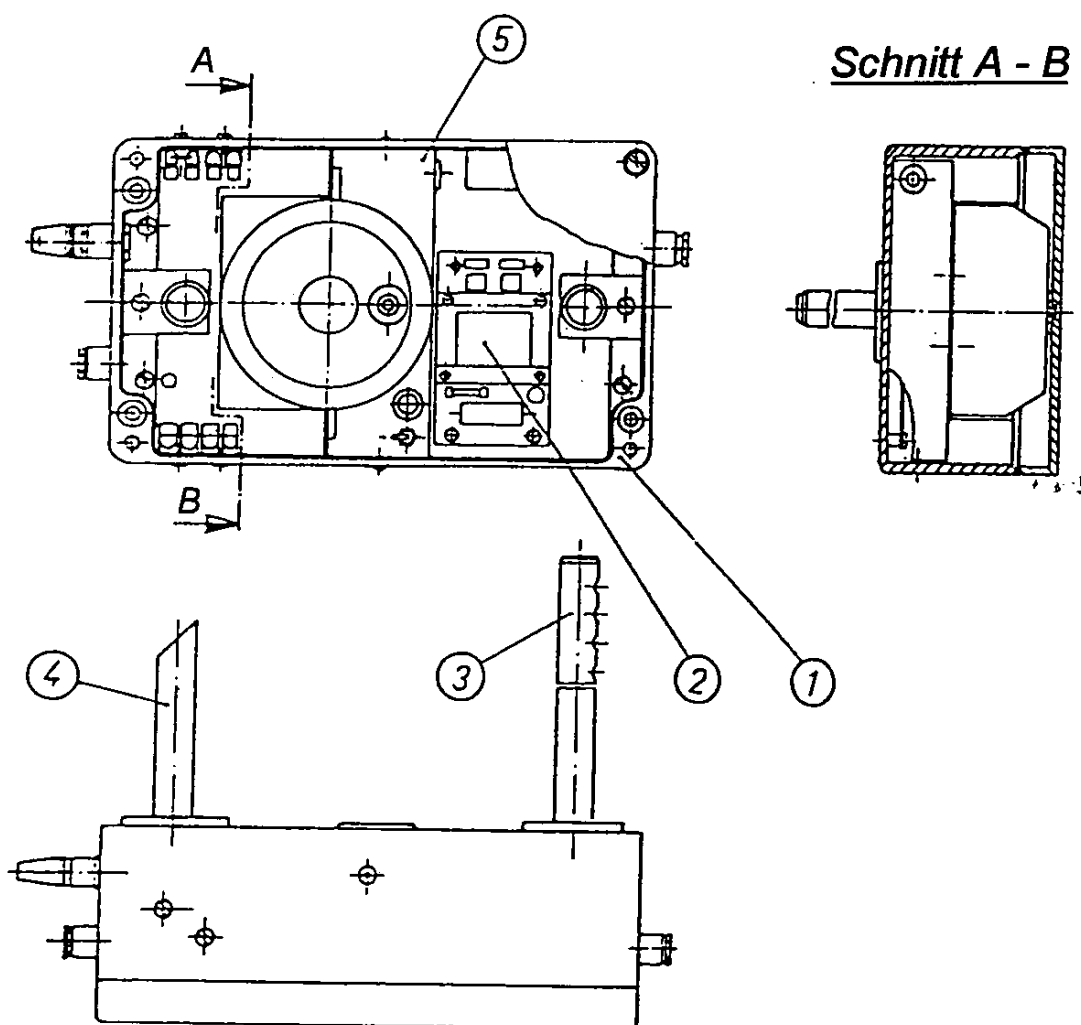
**Bild 2** Installation ohne separate Stromversorgung für die Gleichstrom-Auslöseeinrichtung (A) an der anzusteuern Absperrvorrichtung  
Maximale Schaltleistung bei Anschluß eines 24 V- Verbrauchers: 5 W

**Bild 3** Installation mit separater Stromversorgung für die Auslöseeinrichtung (A) an der anzusteuern Absperrvorrichtung  
Maximale Kontaktbelastung:  
250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA) oder 24 V-, 8 A (200 W)



35. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

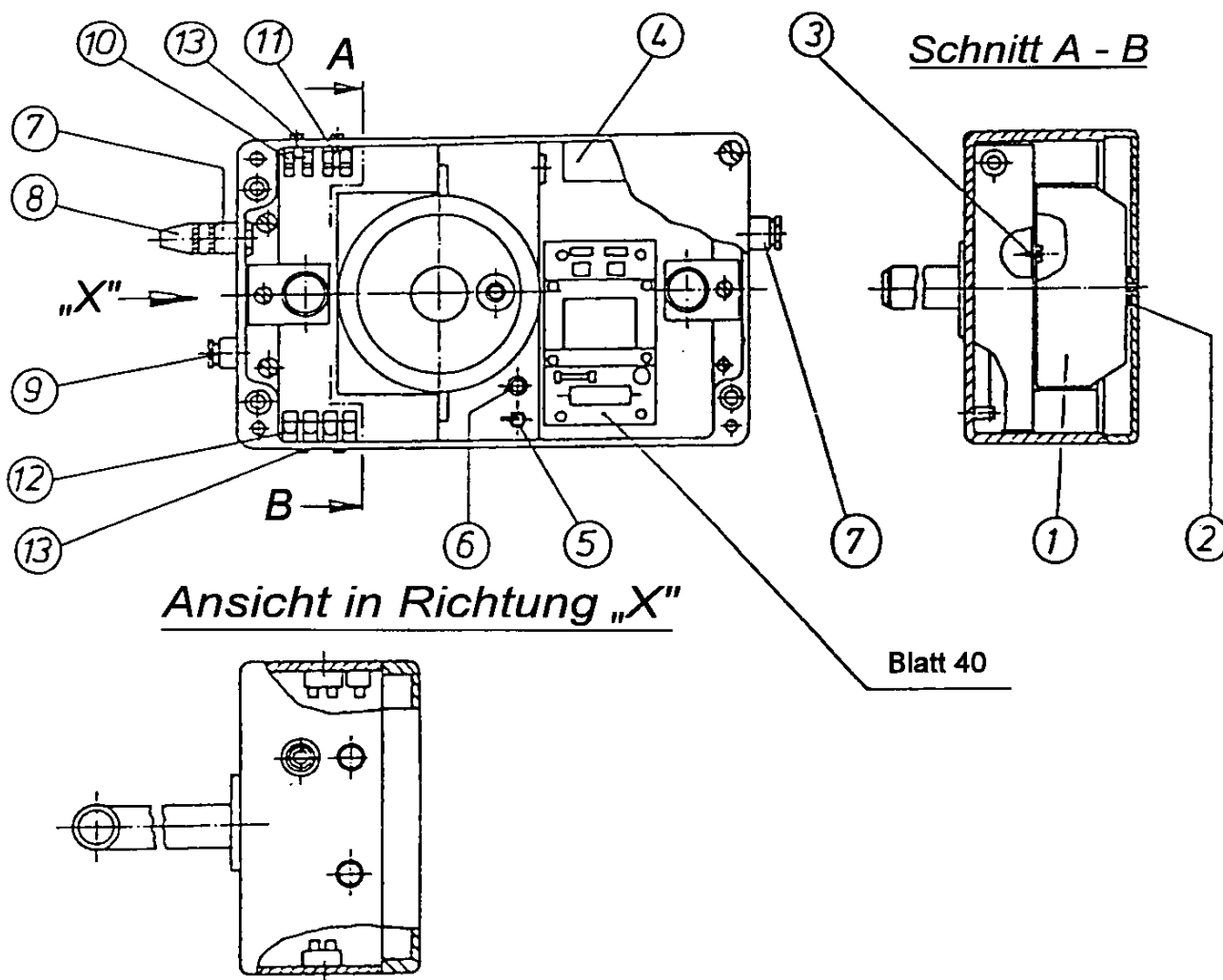
Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema	34
	Stromlaufplan - Anschlußpläne	35
	Rauchauslöseeinrichtung	36
	Elektrische Bauteile	37
	Mechanische Bauteile	38
1	Gehäuse	39
2	Netzteil	40
3	Staurrohr	41
4	Saugrohr	42
5	Konsole	43
	Stückliste	44, 45
	Montageanleitung	46
	Wartungsanweisung	47 - 50


 36. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin



Pos. 7 Anschluß Absperrvorrichtung bzw. Hilfsrelais

Pos. 8 Anschluß Fernbetätigung

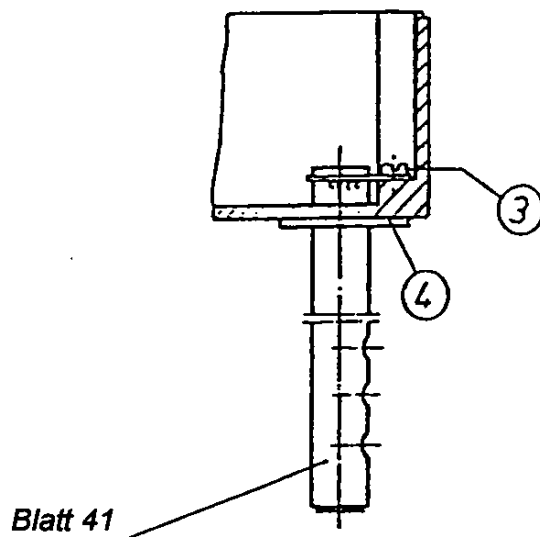
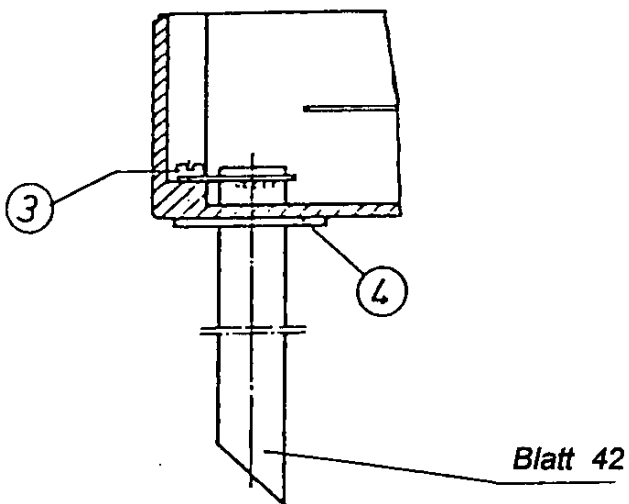
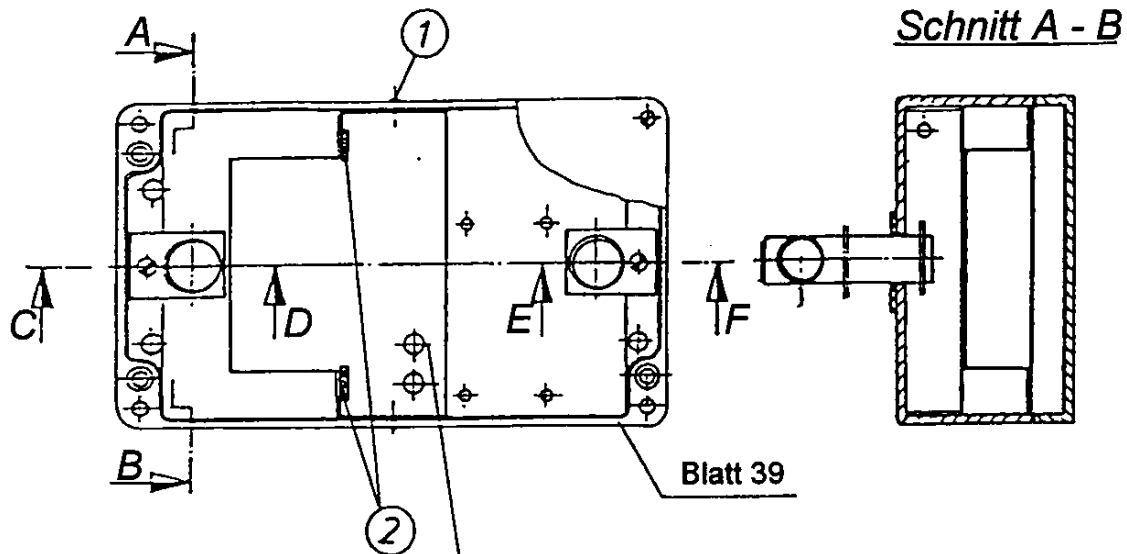
Pos. 9 Netzanschluß 230 V~



37. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

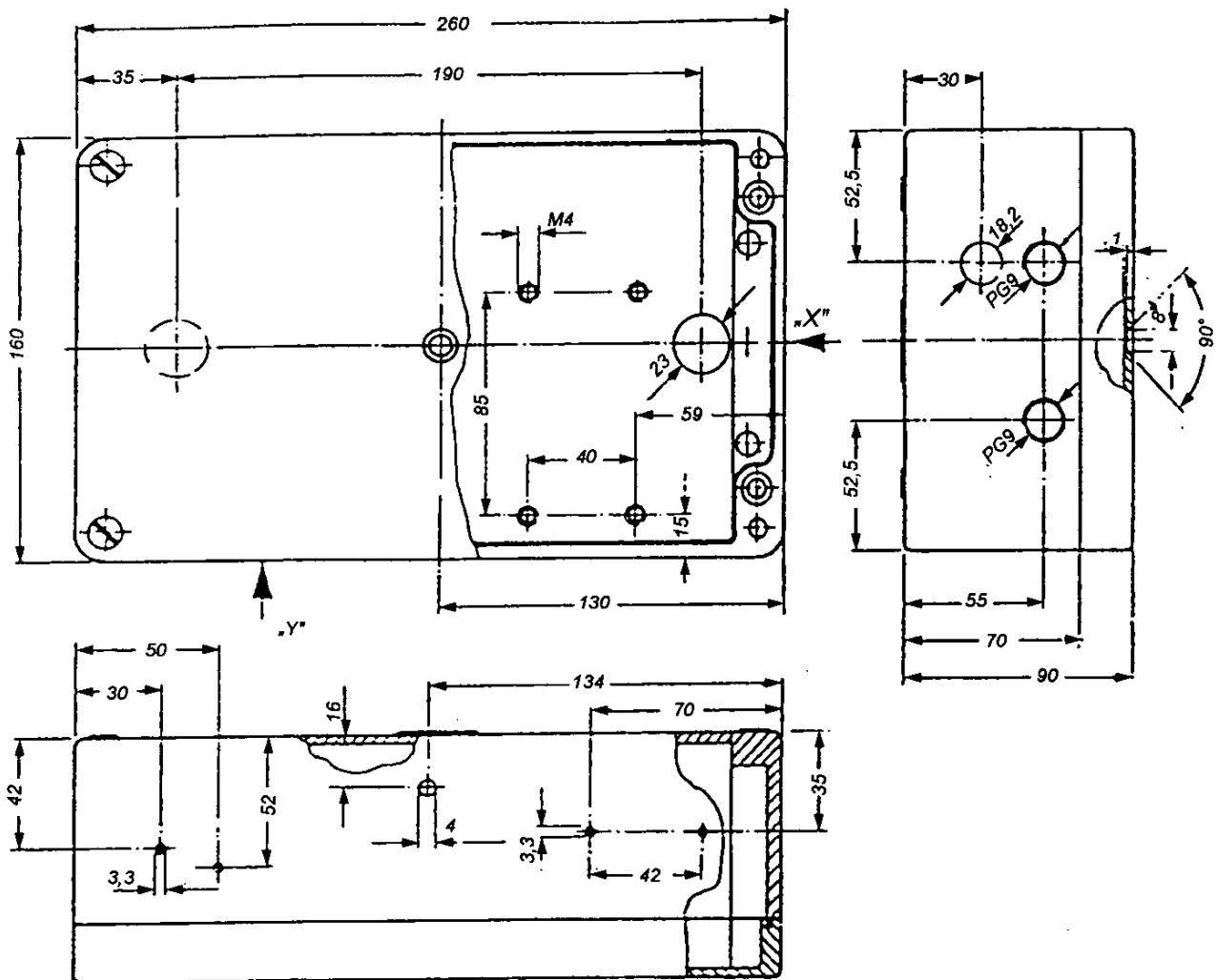
zugehörige Stückliste siehe Blatt 44



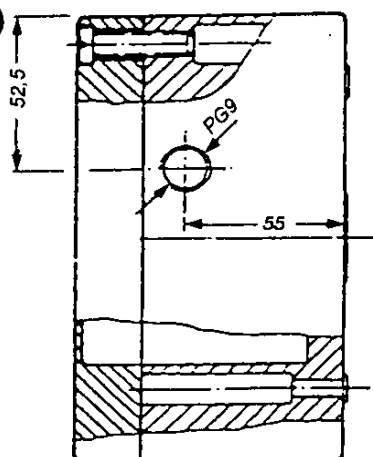
38. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

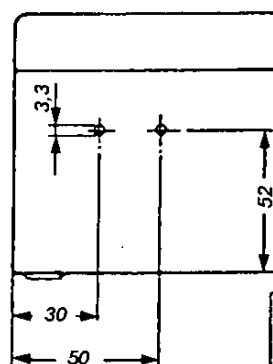
zugehörige Stückliste siehe Blatt 44



Ansicht „X“



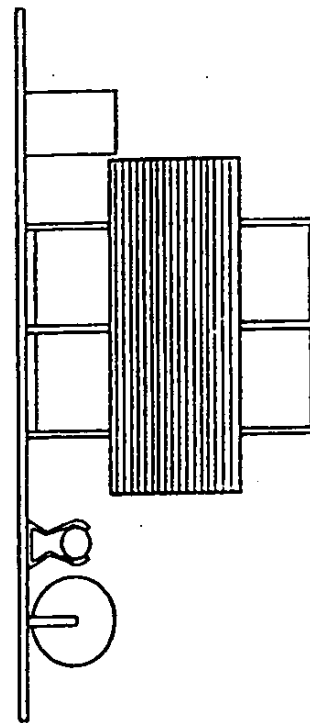
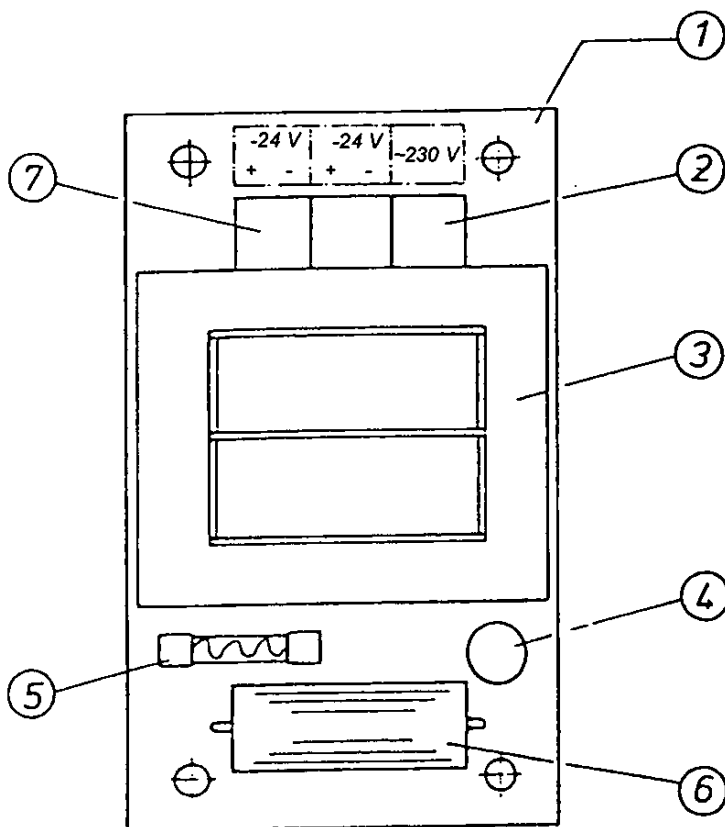
Ansicht „Y“



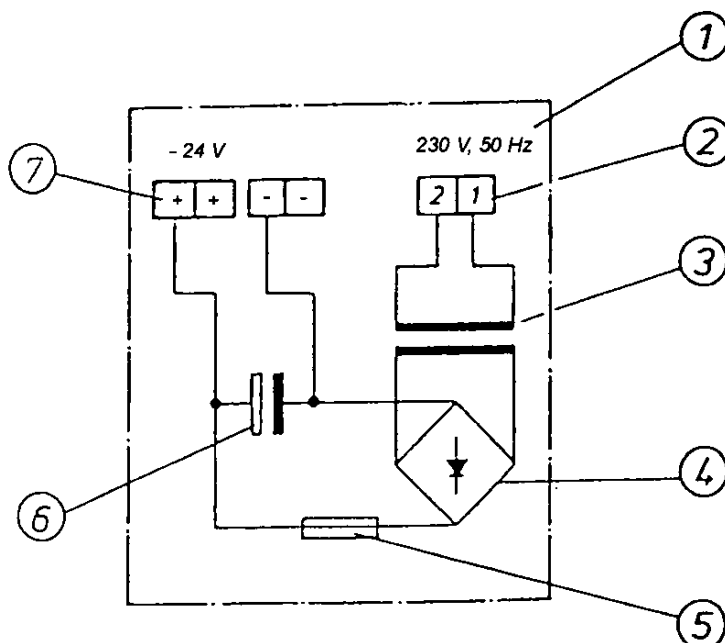
39. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 44



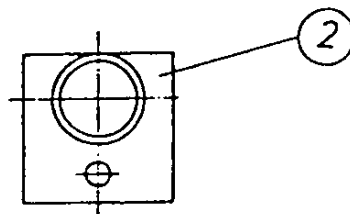
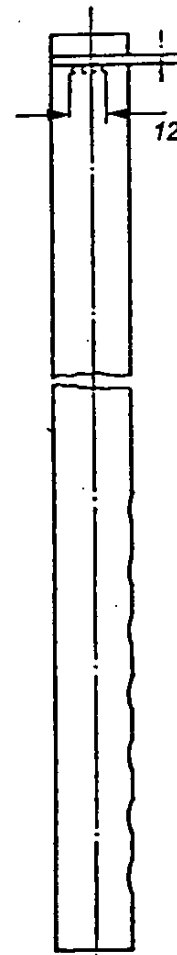
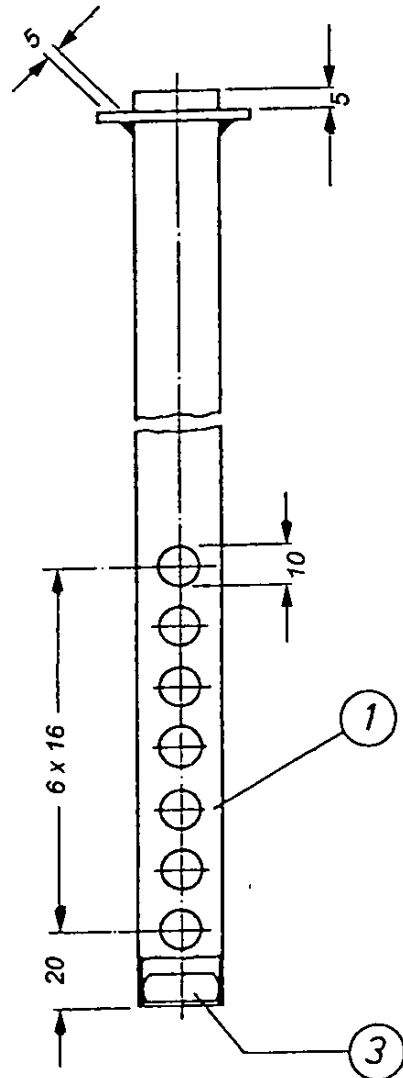
### Stromlaufplan



40. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

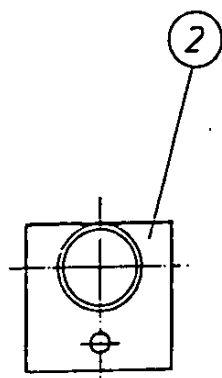
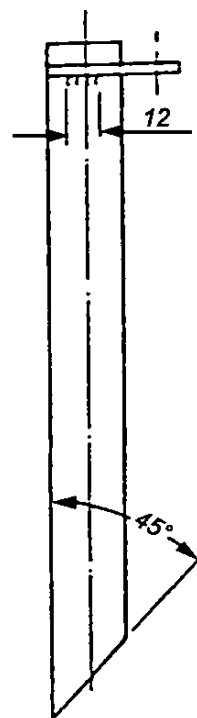
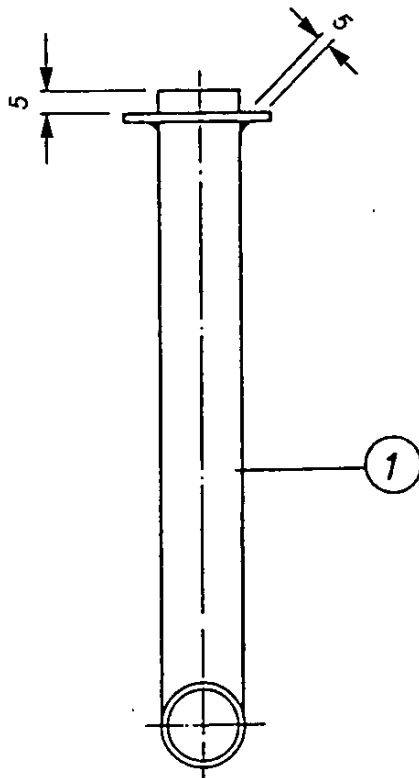
zugehörige Stückliste siehe Blatt 44



41. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 45

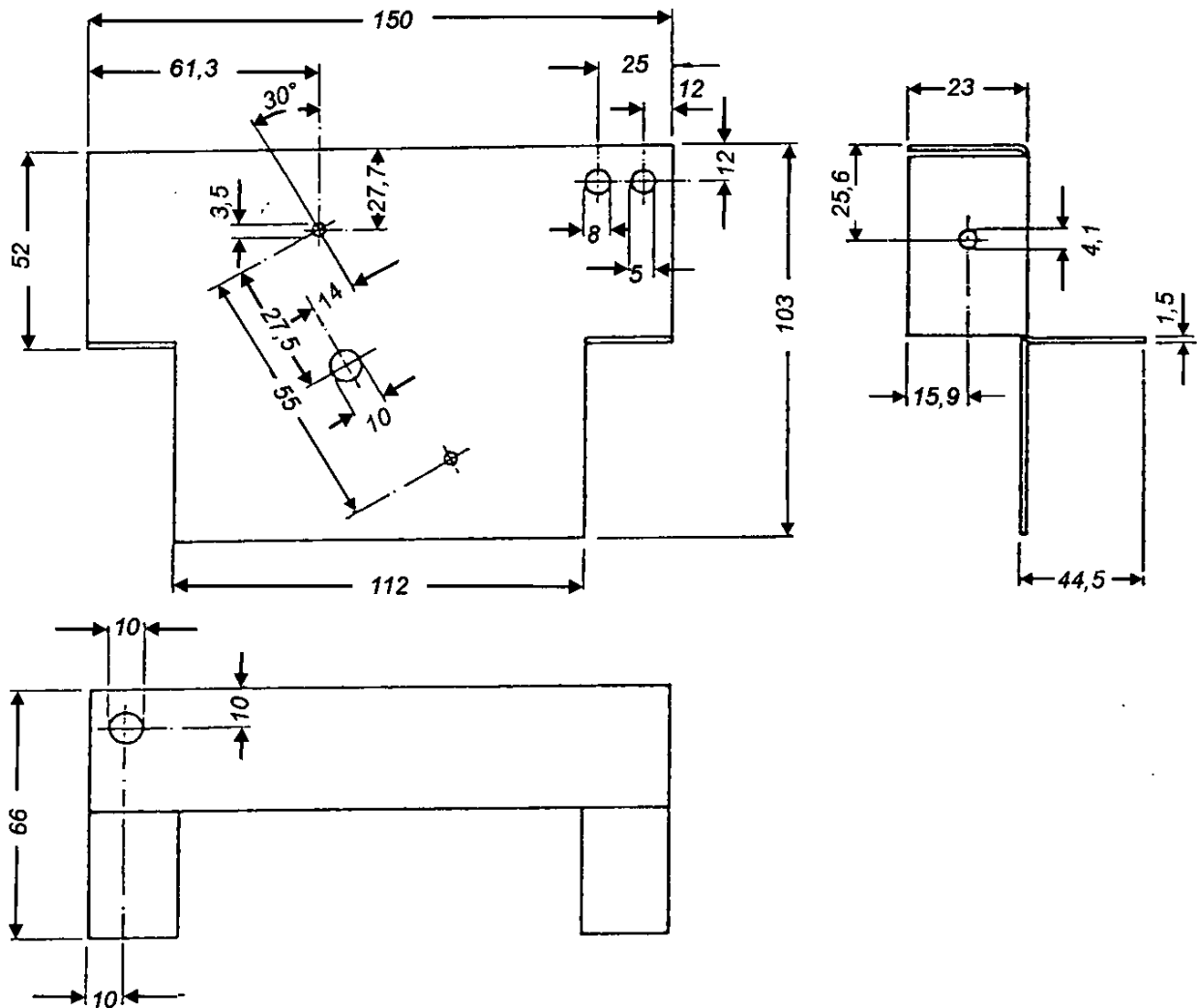


42. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 45





43. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 45

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Fabrikat
ELEKTRISCHE BAUTEILE - BLATT 37			
1	I-Rauchmelder	Typ TTL-6394 (560.094)	Fa. Total (Zettler)
2	Dichtung	Moosgummi	ø 20/8 x 3
3	Zyl.-Blechschrabe	Stahl verzinkt	B 4,2 x 9,5
4	Hilfsrelais	HU - 24 G, 1poliger	Fa. Rapa
		Wechsler, 10 A/250 V, 50 Hz	
5	Kippschalter	Wechsler, 1polig	Fa. Mentor
6	Leuchte	Diode 2 V / 20 mA	Fa. Bürklin
7	Kabelverschraubung	Messing	PG 9
8	Kupplungs-Stecker mit Flanschdose	Typ 3360002	Fa. Amphenol-Tuchel
9	Kabelverschraubung	Messing	PG 9
10	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm <sup>2</sup>
11	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm <sup>2</sup>
12	Klemme 4polig	Kunststoff/Ms	2,5 mm <sup>2</sup>
13	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 3 x 16

## MECHANISCHE BAUTEILE - BLATT 38

1	Blindniet	Al Mg 5	3,2 x 10
2	Dichtung	Moosgummi	15 x 4 x 33
3	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 6 x 10
4	Dichtung	Moosgummi	ø 50/23 x 3

## GEHÄUSE - TEIL 1 - BLATT 39

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

## NETZTEIL - TEIL 2 - BLATT 40

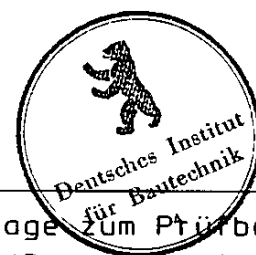
1	Leiterplatte		
2	Klemme 2polig	Kunststoff/Ms	1,5 mm <sup>2</sup>
3	Transformator	Primär 220/230 V, 50 Hz	
		Sekundär 24 V, 10 VA	
4	Gleichrichter	B80C800 Si	
5	Feinsicherung	0,5 A/250 V flink	
6	Kondensator	1000 µ F, 40 V	
7	Klemme 4polig	Kunststoff/Ms	1,5 mm <sup>2</sup>



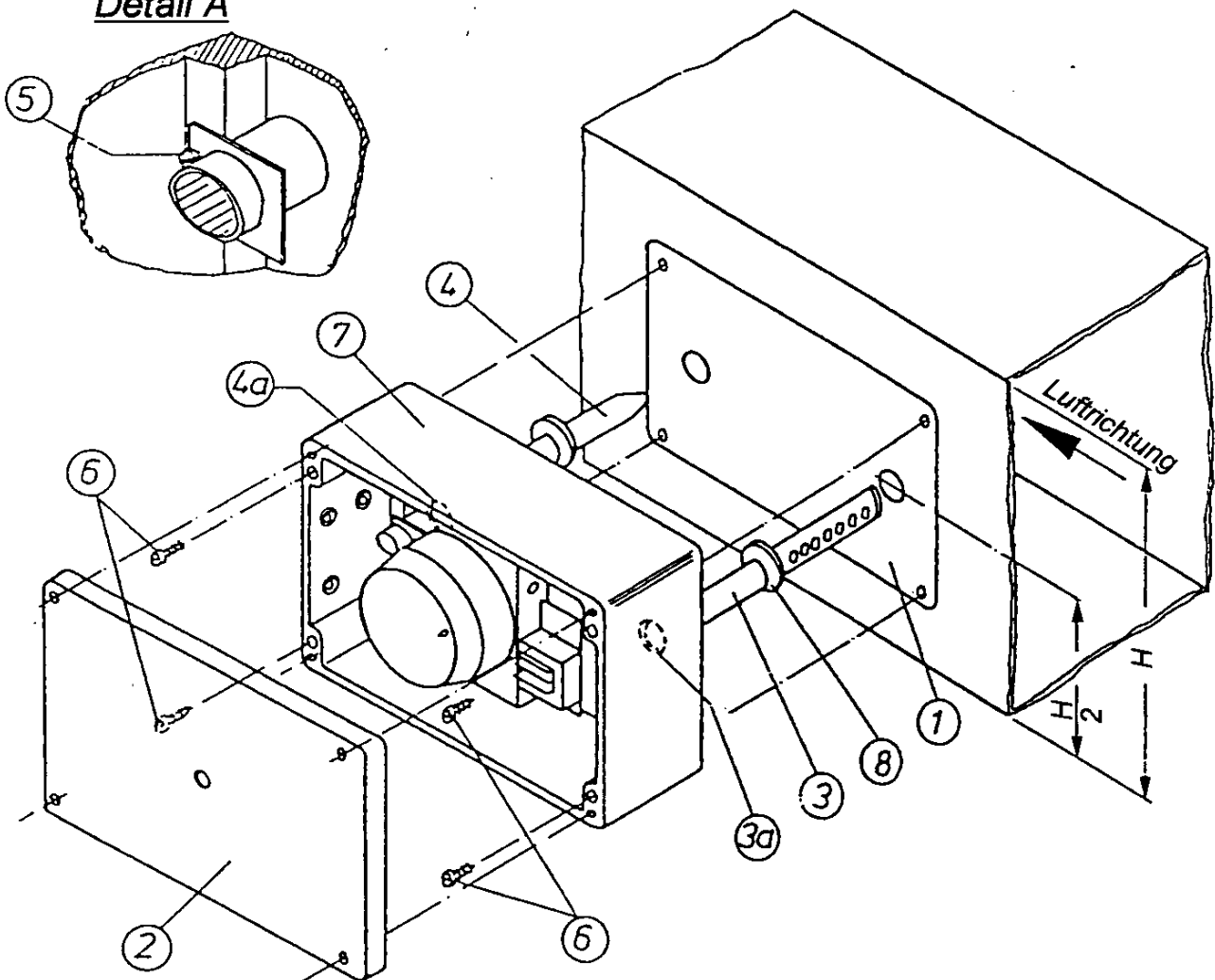
44. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Fabrikat
<b>STAUROHR - TEIL 3 - BLATT 41</b>			
1	Rohr	Stahl verzinkt	22,5 x 1,3 x 320
2	Halteblech	Stahl verzinkt	40 x 37 x 3
3	Blindstopfen	Kunststoff	ø 20 x 10
<b>SAUGROHR - TEIL 4 - BLATT 42</b>			
1	Rohr	Stahl verzinkt	ø 22,5 x 1,3 x 200
2	Halteblech	Stahl verzinkt	40 x 37 x 3
<b>KONSOLE - TEIL 5 - BLATT 43</b>			
1	Konsole	verzinktes Stahlblech	1,5 dick


 45. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

**Detail A**


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


 46. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 50

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

**1. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Bauherrn**

**1.1** Schrauben - Teil 2 - (4 Stück) entfernen und Gehäusedeckel - Teil 1 - entfernen.

**1.2** Die Funktionsbereitschaft des Melders wird durch das regelmäßige Aufblitzen der Blinkleuchte - Teil 3 - angezeigt. (Sollwert zwischen zwei Lichtblitzen 4,75 bis 5,2 s). Um die Meßgenauigkeit zu erhöhen, ist es zweckmäßig, die Gesamtzeit zwischen 11 Lichtblitzen zu messen und anschließend durch 10 zu teilen.

**1.3 Funktionskontrolle - elektrisch**

Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - betätigen, die angesteuerte Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Die Leuchte - Teil 6 - muß kontinuierlich aufleuchten. Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - in Ausgangsposition schalten, die Leuchte - Teil 6 - darf nicht mehr aufleuchten. Die Blinkleuchte - Teil 3 - muß wieder in regelmäßigen Abständen aufblitzen (Sollwert 4,75 bis 5,2 s).



47. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

**1.4 Funktionskontrolle - mit Rauch**

Durch Einblasen eines Rauchaerosoles in die Bohrungen - Teil 7 - des Melders - Teil 4 - (z. B. Zigarettenrauch) muß der Melder ansprechen und die Blinkleuchte - Teil 3 - kontinuierlich aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Nach anschließendem Ausblasen des Melders mit rauchfreier Luft muß der Kippschalter "Test-Rückstellung" - Teil 10 - betätigt und wieder zurück in die Ausgangsposition gestellt werden. Die Leuchte - Teil 6 - darf nicht mehr aufleuchten. Die Blitzfolge der Blinkleuchte - Teil 3 - muß wieder den vorgeschriebenen Abständen entsprechen (4,75 bis 5,2 s).

1.5 Gehäusedeckel - Teil 1 - einschl. der zugehörigen Dichtung montieren.

**1.6 Mängelbeseitigung**

Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so ist der Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung umgehend mit der Beseitigung der Mängel zu beauftragen.



48. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

## 2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung

Herausnehmen des Melders - Teil 4 - aus der Fassung - Teil 5 - durch Andrücken und Linksdrehen. Anschließend den festen Sitz und die einwandfreie Klemmung der Zuleitung kontrollieren. Fassung von Staub und Schmutz (mit kleinem Pinsel) befreien. Melder auf Verschmutzung des Schutzgitters kontrollieren (das Schutzgitter ist durch die großen Bohrungen - Teil 7 - am Rande des Melders leicht zu erkennen) und ggf. durch Ausblasen mit sauberer (wasser- und ölfreier) Preßluft bzw. mittels Handluftpumpe zu reinigen. Bei dem Einsetzen des Melders - Teil 4 - in die Fassung - Teil 5 - ist auf den Führungsstift - Teil 8 - sowie die Führungsfahne - Teil 9 - zu achten. Durch Andrücken des Melders - Teil 4 - gegen die Fassung - Teil 5 - und Rechts drehen rastet der Melder ein.

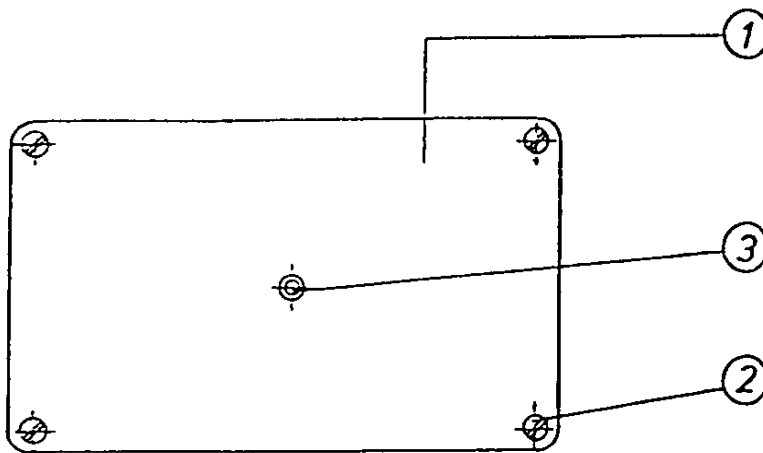
## 3. Mängelbeseitigung (durch den Hersteller)

- 3.1 Sollte bei der Funktionskontrolle nach 1.2 die Blinkzeit von den vorgegebenen Werten abweichen, so ist der Melder - Teil 4 - gegen einen neuen auszutauschen. Anschließend muß die Funktionskontrolle, wie unter Punkt 1.3 und 1.4 beschrieben, durchgeführt werden.
- 3.2 Schließt die angesteuerte Absperrvorrichtung nicht, obwohl die Überprüfung und die Funktionskontrolle der Rauchauslöseeinrichtung, wie unter den Punkten 1.3 und 1.4 beschrieben, durchgeführt wurden, müssen die Steuerelemente der Absperrvorrichtung auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden.

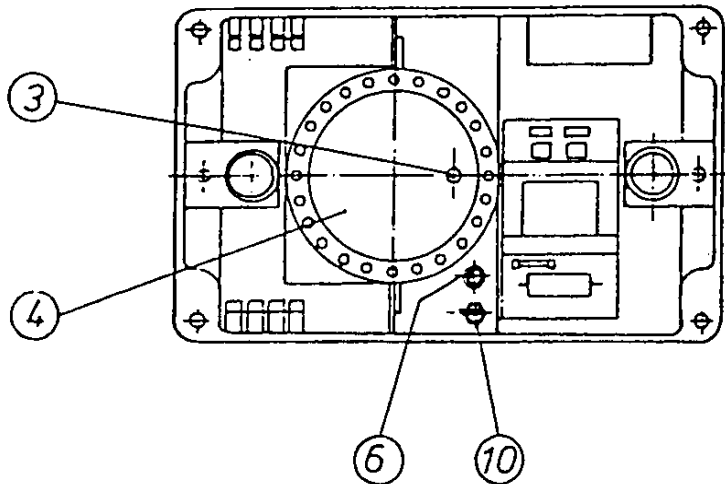


49. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

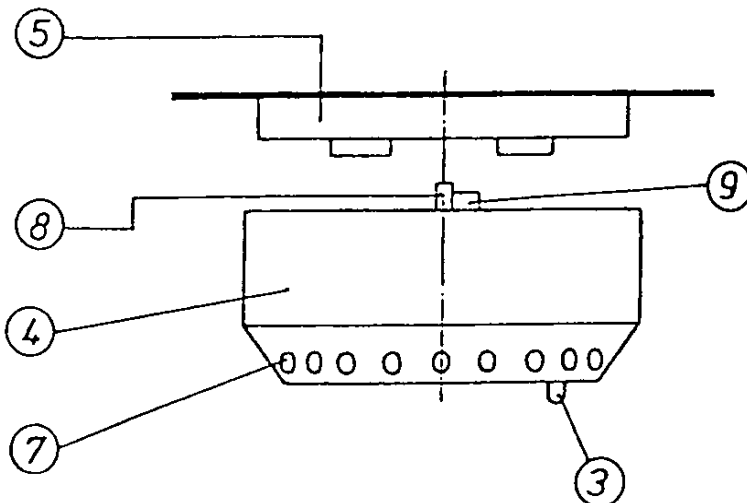


gez. ohne Deckel Teil 1



I - Rauchmelder (Teil 4 und 5)

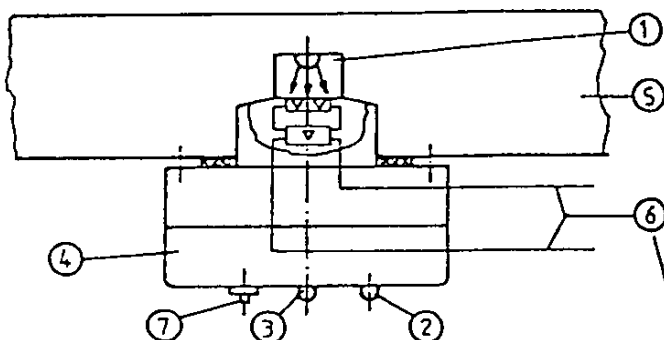
Demontage bzw. Montage



50. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin





zur Auslöseeinrichtung A - Teil 4.5 und 4.6 bzw. zum elektrischen Antrieb - Teil 4.7 (Ruhestrom) an der anzusteuernenden Absperrvorrichtung

## FUNKTION

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

Der Betriebszustand des Rauchschalters (Pos. 1) wird durch zwei außen sichtbar angebrachte Leuchten (Pos. 2 und Pos. 3) angezeigt.

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

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

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

## ERKLÄRUNG

- 1 = optischer Rauchschalter
- 2 = Leuchte "Funktionsbereitschaft" (grün)
- 3 = Leuchte "Alarmstellung" (rot)
- 4 = Gehäuse mit Stromversorgung
- 5 = Lüftungsleitung (bauseits)
- 6 = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits)
- 7 = Drucktaster (Rückstellung)
- 8 = kompl. Rauchauslöseeinrichtung (Blatt 53 bis 60)



51. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Bild 1

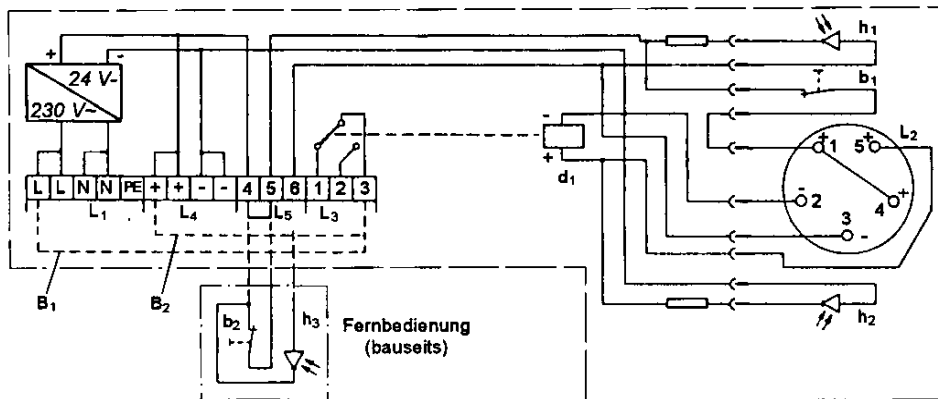


Bild 2

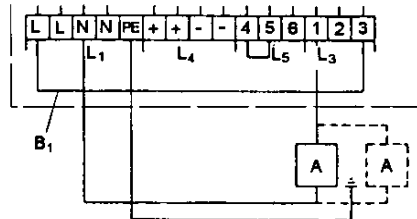


Bild 3

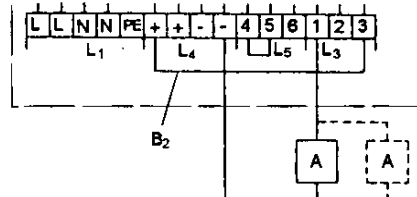
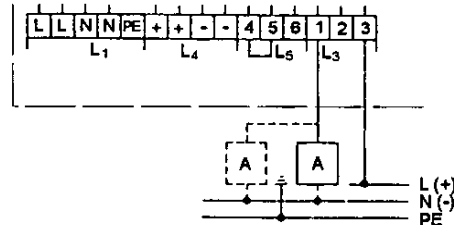


Bild 4



- Ⓛ<sub>1</sub> Netzanschluß (230 V, 50/60 Hz)
- Ⓛ<sub>2</sub> Rauchschaltersockel
- Ⓛ<sub>3</sub> Anschluß Schaltrelais-Kontakte (potentialfrei, max. Belastung 250 V, 50/60 Hz, 10 A oder 24 V-, 8A)
- Ⓛ<sub>4</sub> Anschluß 24 V-Verbraucher (ohne Fremdeinspeisung max. 8 W belastbar), Anschluß für 24 V-Fremdeinspeisung (≈ 50 mA in Alarmstellung)
- Ⓛ<sub>5</sub> Anschluß Fernbedienung (bei Anschluß der Fernbedienung Brücke 4-5 entfernen)
- Ⓛ<sub>6</sub> Drucktaster - Rückstellung bzw. Test
- Ⓛ<sub>7</sub> Drucktaster - Rückstellung bzw. Fernbedienung (bauseits)
- Ⓛ<sub>8</sub> Schaltrelais
- Ⓛ<sub>9</sub> Brücke (bauseits), bei Anschluß eines 230 V, 50/60 Hz Verbrauchers (Auslöseeinrichtung)
- Ⓛ<sub>10</sub> Brücke (bauseits), bei Anschluß eines 24 V-Verbrauchers (Auslöseeinrichtung) mit max. 8 W
- Ⓛ<sub>11</sub> Leuchtdiode (rot) "Alarmstellung"
- Ⓛ<sub>12</sub> Leuchtdiode (grün) "Funktionsstellung"
- Ⓛ<sub>13</sub> Leuchtdiode (rot) "Alarmstellung" (bauseits)
- Ⓛ<sub>14</sub> Auslöseeinrichtung (Wechselstrom bzw. Gleichstrom) an der Absperrvorrichtung
- bei Parallelsteuerung

Die gesamte elektrische Installation muß nach VDE und nach den örtlichen EVU-Bestimmungen ausgeführt werden.

Bild 1 Stromlaufplan-Rauchauslöseeinrichtung (gezeichnet in Funktionsstellung, Absperrvorrichtung in Auf-Stellung)

Bild 2 Installation ohne separate Stromversorgung für die Wechselstrom-Auslöseeinrichtung Ⓛ<sub>14</sub> an der anzusteuern Absperrvorrichtung  
Maximale Kontaktleistung:  
250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA)

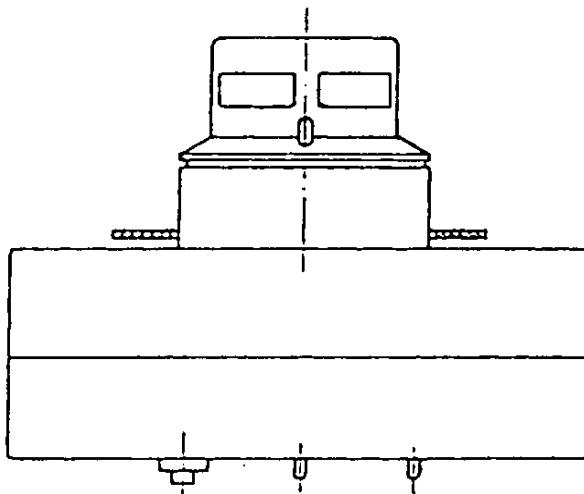
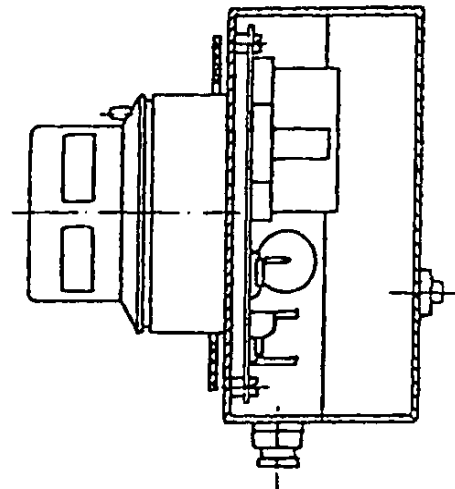
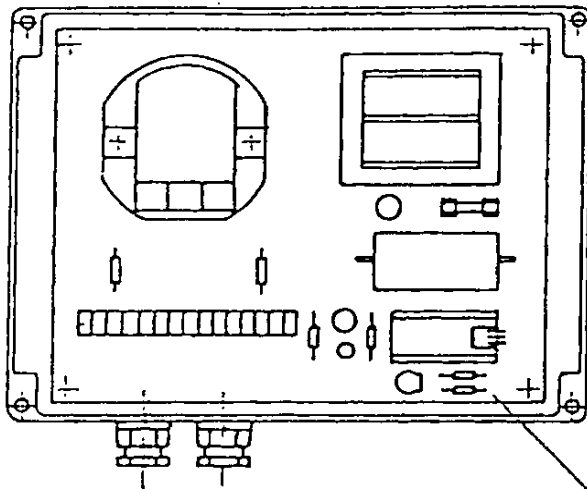
Bild 3 Installation ohne separate Stromversorgung für die Gleichstrom-Auslöseeinrichtung Ⓛ<sub>14</sub> an der anzusteuern Absperrvorrichtung  
Maximale Schaltleistung bei Anschluß eines 24 V- Verbrauchers: 8 W

Bild 4 Installation mit separater Stromversorgung für die Auslöseeinrichtung Ⓛ<sub>14</sub> an der anzusteuern Absperrvorrichtung  
Maximale Kontaktbelastung:  
250 V, 50 / 60 Hz, 10 A (2300 VA) oder 24 V-, 8 A (200 W)



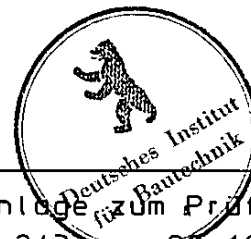
52. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

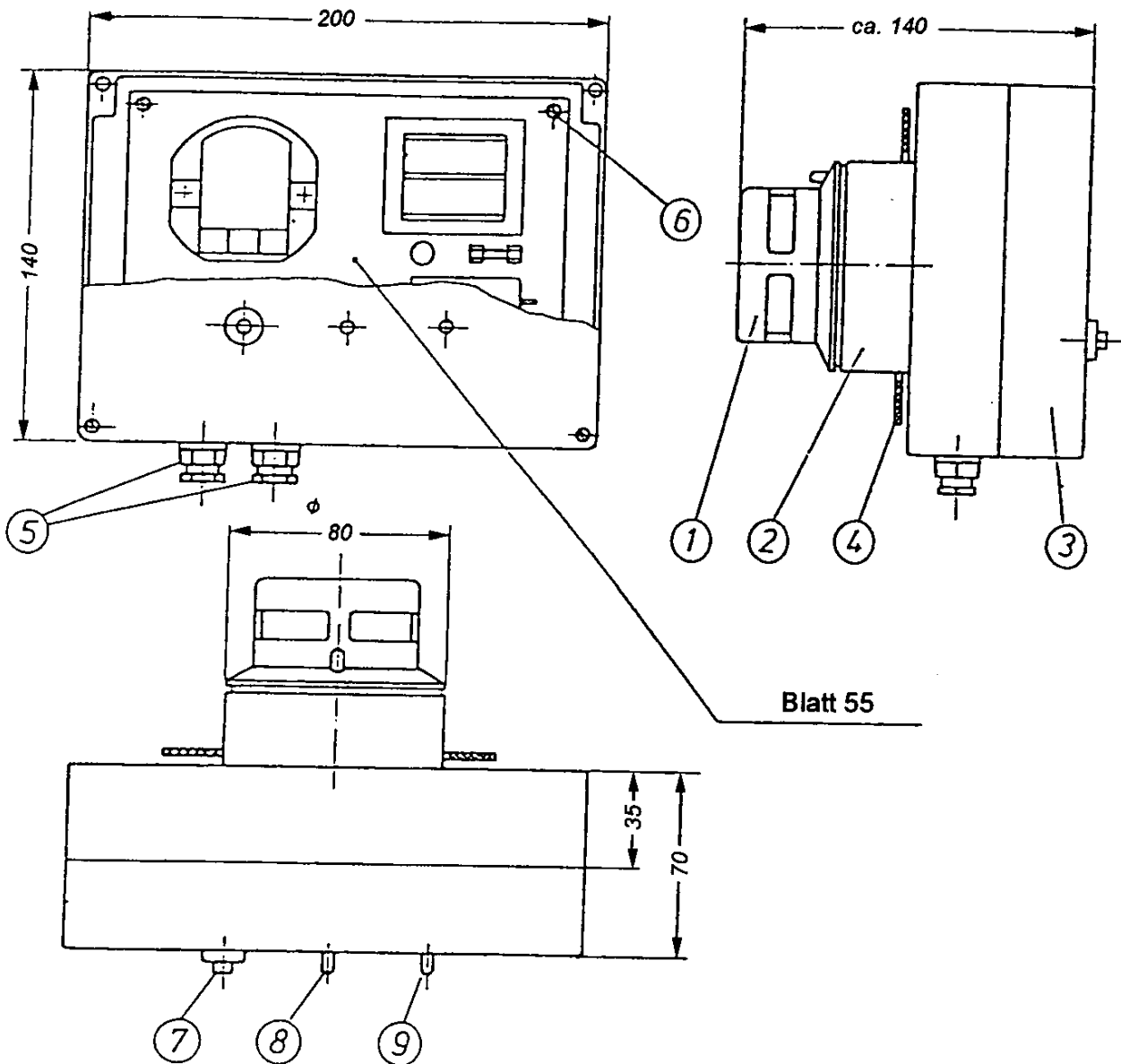


1

Teil	Benennung	Blatt
	Funktionsschema	51
	Stromlaufplan - Anschlußpläne	52
	Rauchauslöseeinrichtung	53
	Elektrische und mechanische Bauteile	54
1	Netzteil	55
	Stückliste	56
	Montageanleitung	57
	Wartungsanweisung	58 - 60


 53. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

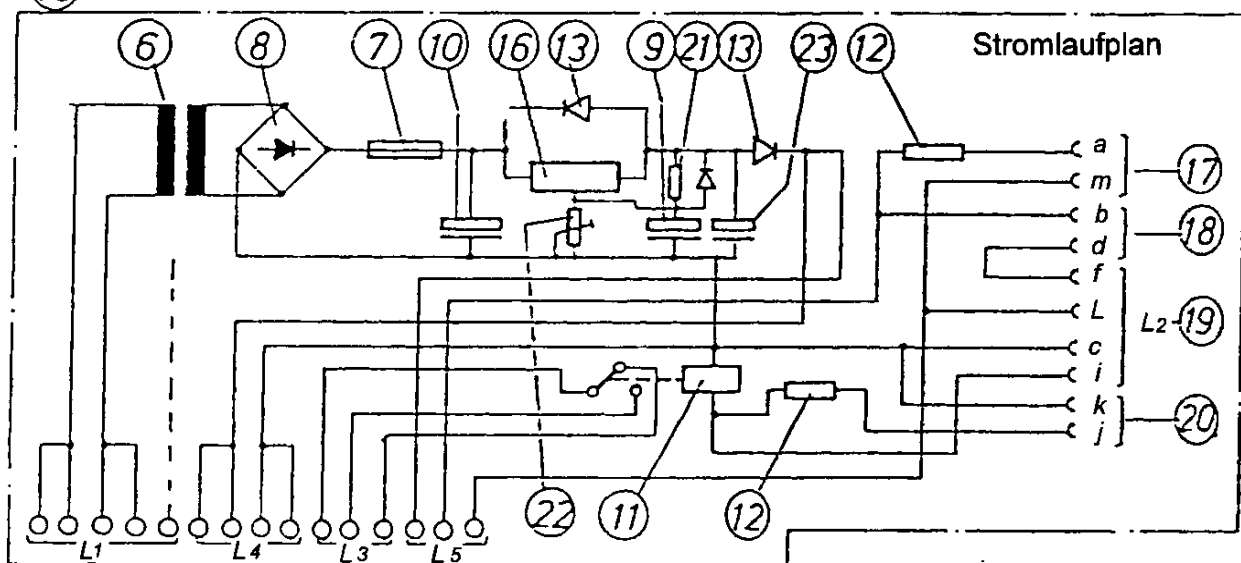
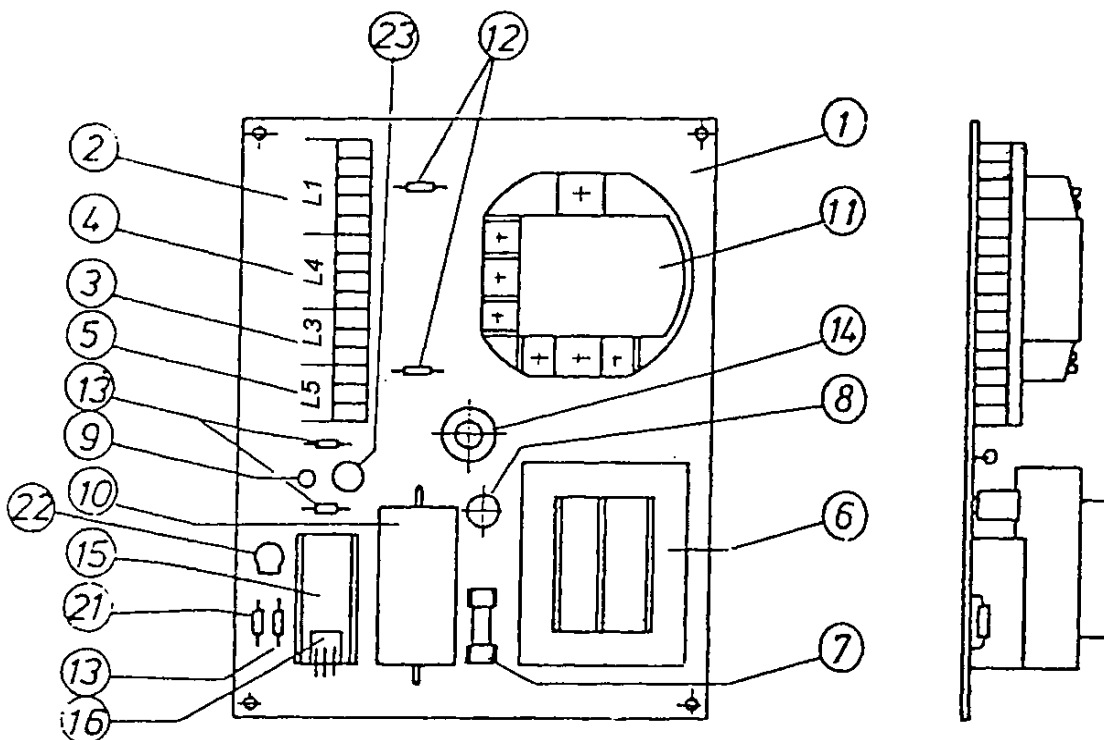


54. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

zugehörige Stückliste siehe Blatt 56

Gebrüder Trox GmbH D-47504 Neukirchen-Vluyn



Pos. 2 Netzanschluß 230 V, 50/60 Hz

Pos. 5 Anschluß Fernbedienung

Pos. 4 Anschluß Verbraucher (ohne Fremdeinspeisung max. 8 W belastbar) und Fremdeinspeisung 24 V-

Pos. 3 Anschluß Relaiskontakte (250 V, 50/60 Hz, 10 A; 24 V-, 8 A)

Pos. 17 Steckanschluß für Leuchtdiode (rot)

Pos. 18 Steckanschluß für Taster

Pos. 19 Steckanschluß für Rauchschaltersockel

Pos. 20 Steckanschluß für Leuchtdiode (grün)

zugehörige Stückliste siehe Blatt 56



55. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Fabrikat
------	-----------	----------	--------------------

**ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE BAUTEILE - BLATT 54**

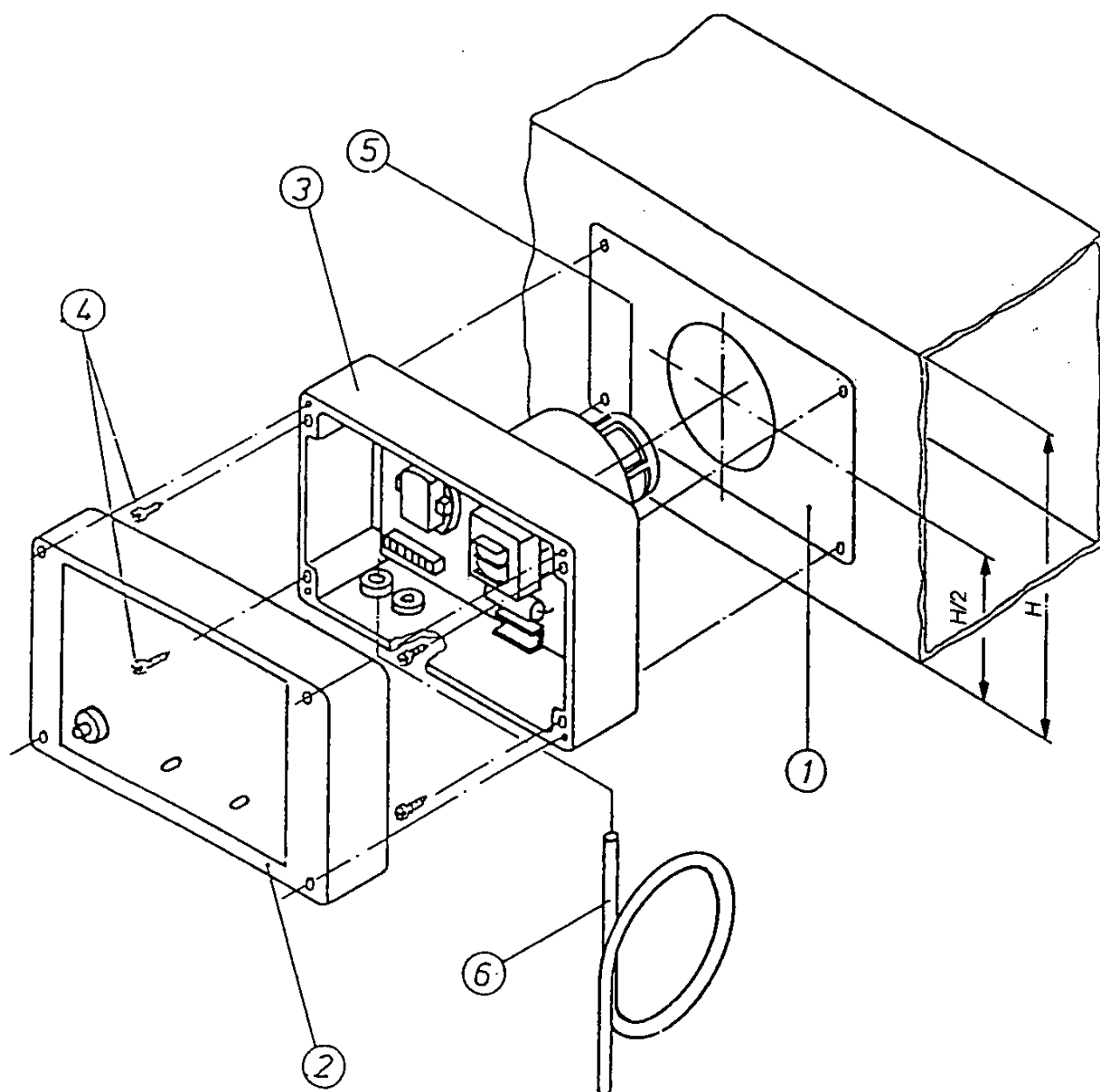
1	Rauchscharter	Typ 130/5	Fa. Hekatron
2	Sockel	Typ 133/A	Fa. Hekatron
3	Gehäuse	ABS P0-01	200 x 140 x 70
4	Dichtung	Moosgummi	Ø 82 x Ø 110 x 3
5	Kabel-Durchführung	PVC-grau PG 11	Fa. Hellermann
6	Zyl.-Schraube	Stahl verzinkt	M 3 x 5
7	Druckknopftaster	Öffner 0,7 A/250 V	Fa. Rafi
8	Leuchte - rot -	LED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

**NETZTEIL - TEIL 1 - BLATT 55**

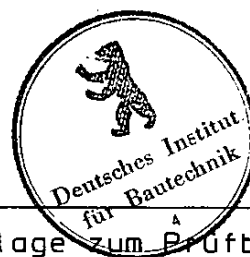
1	Leiterplatte	Kunststoff-Epoxyd	160 x 125
2	Klemme (L1) 5polig	Kunststoff/Ms	
3	Klemme (L3) 3polig	Kunststoff/Ms	
4	Klemme (L4) 4polig	Kunststoff/Ms	
5	Klemme (L5) 3polig	Kunststoff/Ms	
6	Transformator	Primär 220/230 V, 50 - 60 Hz Sekundär 30 V/ 20 VA	
7	Feinsicherung	0,6 A/250 V mittelträge	
8	Gleichrichter	B80 C800 Si	
9	Kondensator	10 µF, 16 V	
10	Kondensator	1000 µF, 63 V	
11	Hilfsrelais	HU-24 G, 1poliger Wechsler, 10 A/250 V, 50 Hz	Fa. Rapa
12	Widerstand	1,2 KΩ/0,5 W	
13	Diode	1 N 4007	
14	Kabeltülle		Ø 8
15	Kühlkörper	ALU	39 x 25 x 25
16	Spannungsregler	LM 317	
17	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
18	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
19	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
20	Steckanschlußstifte	MS	Ø 1,5 x 7,5
21	Widerstand	270 Ω 0,25 W	
22	Trimpotentiometer	10 KΩ	
23	Kondensator	220 µF, 40 V	


 56. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin



1. Bohrschablone (Pos. 1) auf Kanalmitte  $H/2$  aufkleben und abbohren.
2. Gehäusedeckel (Pos. 2) demontieren.
3. Elektrische Anschlußleitungen (Pos. 6) mit Schleife verlegen, damit die Demontage der kompletten Rauchauslöseeinrichtung (Pos. 3) erhalten bleibt - Auswechseln des Rauchschalters (Pos. 5).
4. Gehäuse (Pos. 3) mit Blechschrauben (Pos. 4) am Kanal befestigen.
5. Die Rauchauslöseeinrichtung kann unabhängig von der Richtung des Volumenstromes eingebaut werden.


 57. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 243 vom 28.10.1994

 Deutsches Institut für Bautechnik  
 in Berlin

**Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Blatt 60**

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

**1. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Bauherrn**

1.1 Die Funktionsbereitschaft des Rauchschalters - Teil 1 - wird durch die grün leuchtende Funktionsanzeige - Teil 2 - angezeigt.

**1.2 Funktionskontrolle - mit Rauch**

In die Lüftungsleitung ist bauseits eine verschließbare Bohrung - Teil 6 -, ca. 8 mm  $\varnothing$ , zu bohren. Durch diese Bohrung muß mittels eines Röhrchens, ca. 50 bis 60 mm eintauchend, ein Rauchaerosol bei laufender Lüftungsanlage eingeblasen werden (z. B. Zigarettenrauch, Rauch aus Rauchpatronen). Schaltet der Rauchschalter - Teil 1 - in Alarmstellung, erlischt die grüne Leuchte - Teil 2 -, die rote Leuchte - Teil 3 - muß aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Sobald der Rauchschalter - Teil 1 - von nachströmender rauchfreier Luft freigeblasen ist, kann durch Betätigen des Druckschalters - Teil 7 - "Rückstellung" der Rauchschalter - Teil 1 - wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte - Teil 2 - muß aufleuchten.

**1.3 Mängelbeseitigung**

Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so ist der Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung umgehend mit der Beseitigung der Mängel zu beauftragen.



58. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



## 2. Wartung der Rauchauslöseeinrichtung durch den Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung

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

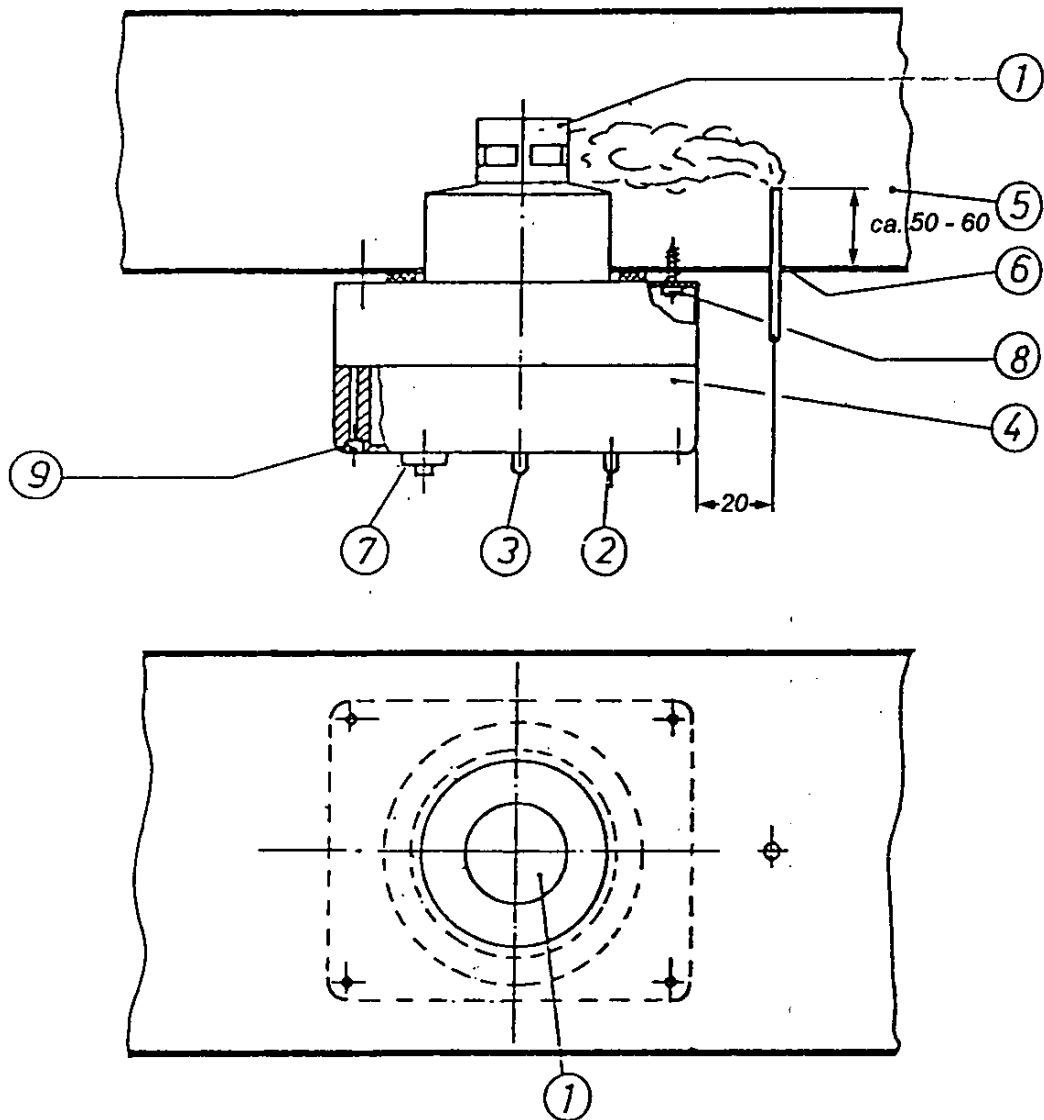
## 3. Mängelbeseitigung (durch den Hersteller)

- 3.1 Sollten bei der Funktionskontrolle nach 1.2 Abweichungen von den vorgegebenen Funktionen auftreten, so ist der Rauchschalter - Teil 1 - gegen einen neuen auszutauschen. Anschließend muß die Funktionskontrolle, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, durchgeführt werden.
- 3.2 Schließt die angesteuerte Absperrvorrichtung nicht, obwohl die Überprüfung und die Funktionskontrolle der Rauchauslöseeinrichtung - Teil 4 -, wie unter Punkt 1.4 beschrieben, durchgeführt wurden, müssen die Steuerelemente der Absperrvorrichtung auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden.



59. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin



60. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 243 vom 28.10.1994

Deutsches Institut für Bautechnik  
in Berlin