

# INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 8. Oktober 1992

Reichpietschufer 74-76

Telefon: (030) 264 87-272

Teletex: 308258

Telefax: (030) 264 87-320

GeschZ.: III 13-2.63.1.2/5/92

## PRÜFBESCHEID

**Dem**

**Gegenstand:**

Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung  
in Lüftungsleitungen, Serie BK-K 90

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

**Antragsteller:**

Adolf Stadler GmbH  
7791 Rast über Meßkirch

**Geltungsdauer bis:**

29. November 1993

**Prüfzeichen:**

PA-X 236

**Bemerkungen:**

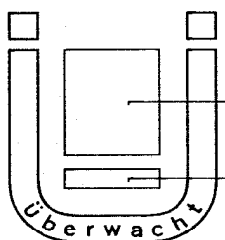
Die Absperrvorrichtungen haben in Verbindung mit beidseits anschließenden Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Feuerwiderstandsklasse K 90). Nach Maßgabe des Abschnitts 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum Einbau in Wänden, und zwar mit waagerechter oder senkrechter Drehachse des Klappenblattes, zum stehenden Einbau in Decken und zum hängenden Einbau in Decken geeignet. Die brandschutztechnischen Eignungsprüfungen wurden nach DIN 4102 Teil 6 (Fassung September 1977) und den Bau- und Prüfgrundsätzen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen - Fassung November 1977 durchgeführt.

Dieser Prüfbescheid umfaßt sechzehn Seiten und 60 Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

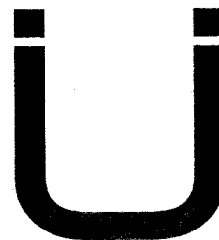
- 1 Mit diesem Prüfzeichen ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.
- 2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Das Prüfzeichen wird unbeschadet 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 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 Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.
- 6 Das 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 auf Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Liefererschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

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

Der 155 bzw. 280 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlage Blatt 3 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 mm dickem verzinkten Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander und mit den Blechwinkeln (Pos. 6) in den Ecken durch Punktschweißung oder Clinchverbindung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Innenseite der oberen<sup>2)</sup> Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 3) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect H (neu)" - (Raumgewicht ca. 1000 kg/m<sup>3</sup>) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 5) ca. 20 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal W" (Raumgewicht ca. 60 kg/m<sup>3</sup>) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen. Die Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen wird durch Punktschweißung ( $\varnothing$  6 mm, Abstand 50 mm) oder Clinchverbindung hergestellt. In den Seitenteilen des Rahmens muß je eine Bohrung  $\varnothing$  32 mm zur Durchführung der Absperrklappenachsen vorhanden sein. Zur Schraubverbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung sind am Rahmenende Anschlußprofile (Breite 30 mm) mit Eckwinkeln (Pos. 6) angeschweißt, die mit Schlüssellochern  $\varnothing$  12 mm versehen sind. In der Mitte der Seitenteile ist je eine Absperrklappenlagerung entsprechend der Anlagen Blatt 6, 7, 29 oder 30 angeordnet.

Zur Verankerung des Mauer-Decken-Rahmens in Wänden bzw. in Decken müssen an den Außenseiten des Rahmens oben<sup>2)</sup> und unten<sup>2)</sup> ~~und an den Seiten~~ ca. 140 mm lange Maueranker (Pos. 2), einseitig ca. 25 mm lang geschlitzt, angeschweißt sein.

- 
- 1) Profilmaße in mm  
2) siehe Anlage Blatt 2



## 1.2 Anschlußrahmen (Anlage Blatt 4)

Der 223 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlage Blatt 4 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 mm dickem verzinkten Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander und mit den Blechwinkeln (Pos. 6) in den Ecken durch Punktschweißung oder Clinchverbindung verbunden sein. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen. Auf der Innenseite der unteren<sup>2)</sup> Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 4) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect H" - (Raumgewicht ca. 1000 kg/m<sup>3</sup>) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 5) ca. 20 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m<sup>3</sup>) mit einem Kleber selbstklebend aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Die Verbindung des Anschlußrahmens mit dem Mauer-Decken-Rahmen wird durch Punktschweißung ( $\varnothing$  6 mm, Abstand 50 mm) oder Clinchverbindung hergestellt. Zur Schraubverbindung mit einer anschließenden Lüftungsleitung sind am Rahmenende Anschlußprofile (Breite 30 mm) mit Eckwinkeln (Pos. 6) angeschweißt, die mit Schlüssellochern  $\varnothing$  12 mm versehen sind. Der Anschlußrahmen muß bei einer Rahmenhöhe H über 300 mm zur Aufnahme der Rastvorrichtung (Pos. 3) auf der Antriebsseite im oberen<sup>2)</sup> Teil des Rahmens eine Bohrung  $\varnothing$  13 mm haben, bei kleinerer Rahmenhöhe muß die Bohrung auf der Oberseite des Rahmens angeordnet sein. Im unteren<sup>2)</sup> Teil auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens muß eine Inspektionsöffnung  $\varnothing$  110 mm dann angeordnet sein, wenn eine Auslöseeinrichtung mit Handauslöser und Schmelzlothalter nach Anlage Blatt 9 verwendet wird. Diese Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 7) abgedeckt sein. Die gleiche Seitenwand des Anschlußrahmens muß dann eine Bohrung  $\varnothing$  22 mm zur Befestigung der Auslöseeinrichtung haben. Werden die Auslöseeinrichtungen entsprechend Anlage Blatt 10, 11 oder 32 verwendet, dann entfallen Inspektionsöffnung und vorgenannte Bohrung. Statt dessen wird auf der Antriebsseite des Rahmens eine Montageöffnung  $\varnothing$  110 mm für die jeweiligen Auslöseeinrichtung angeordnet, die gleichzeitig als Inspektionsöffnung dient.



1.3 Absperrklappe und Absperrklappenlagerung (Anlagen Blatt 5, 6 und 7)

Die Absperrklappe und deren Lagerung muß den Angaben der Anlagen Blatt 5, 6 und 7 entsprechen. Die Absperrklappe besteht aus zwei allseitig 60 mm abgekanteten verzinkten Stahlblechen (Anlage Blatt 5 Pos. 1), welche ineinandergeschoben werden. Auf den Innenflächen des Klappenblattes sind Gipskartonplatten entsprechend DIN 18 180 (Pos. 2 Blatt 5) mittels Wasserglaskleber aufgeklebt. Der Hohlraum zwischen den Gipskartonplatten im Inneren des Klappenblattes ist mit Mineralwolle (Pos. 4 Blatt 5) ausgefüllt.

Die Absperrklappe besitzt umlaufend ein Streifen Schaumbildner (Pos. 3 Blatt 5) (Promaxit PL) in einer Breite von ca. 60 mm. Der Schaumbildner ist mittig auf den Stirnseiten angeordnet.

Die Achsstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 1 und 11), welche die Klappenlagerung bilden, bestehen aus einer Klappenblatthalterung (Pos. 7) und den Achsstücken (Pos. 1 und 11). Die Achsstücke sind mit der Klappenblatthalterung verschweißt. Die Absperrklappe wird in die Klappenblatthalterung geschoben und mit den Schrauben und Einschlagmuttern (Pos. 8) befestigt. Zur Lagerung der Achsbolzen der Absperrklappe sind in den aus Lagerblöcken (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 10) mit Lagerabdeckungen (Pos. 12) gebildeten Lagerungen am Mauer-Decken-Rahmen je eine Lagerbuchse aus Messing (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 2) eingepreßt.

Zur Absperrklappenlagerung mit senkrechter Drehachse wird auf der Antriebsseite eine 20 mm dicke Lagerhalterung (Anlage Blatt 7, Pos. 15) aus Fiber-Silikat - Bezeichnung "Promatect H" - mit einer Druckplatte aus Stahlblech (Pos. 16) an den Rahmen angeschraubt, in der die Lagerschale (Pos. 17) befestigt ist. Der am Achsenstück (Pos. 3) angeschweißte Achsbolzen (Pos. 14) aus V2A-Stahl ist abgestuft, und zwar  $\varnothing$  10 mm, 10 mm im Kugellagersitz, und auf dem 23 mm langen Zapfen  $\varnothing$  9,5 mm ist der Handhebel befestigt.

1.4 Absperrklappe und Absperrklappenlagerung für Elektroantrieb (Anlagen Blatt 30 und 31)

Die Absperrklappe und deren Lagerung für elektromotorischen Antrieb muß den Angaben der Anlagen Blatt 30 und 31 entsprechen. Abweichend



von der Absperrklappenausführung gemäß Abschnitt 1.3 sind die Achsstücke mit Schloßschrauben (Pos. 7) im Klappenblatt befestigt und anstelle der Achsbolzen aus  $\varnothing$  26 mm sind Achsbolzen aus V2A-Stahl  $\varnothing$  16 mm an die Achsstücke (Pos. 3) geschweißt. Der Achsbolzen auf der Antriebsseite ist zur Verbindung mit dem Elektromotor (Anlage Blatt 29, Pos. 1) mit einem 15 mm langen Vierkant (Schlüsselweite 10) und einem Innengewinde M 6 versehen. Die Lagerteile (Anlage Blatt 30, Pos. 1 und 2) aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect H" - haben eingepreßte Lagerbuchsen (Pos. 4) aus Messing und sind mit Flachkopfschrauben (Pos. 5) am Mauer-Decken-Rahmen befestigt.

#### 1.5 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 12)

Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen. Sie besteht aus einem 47 mm langen Rastbolzen (Pos. 4)  $\varnothing$  12 mm, einer 30 mm langen Führungshülse (Pos. 1), einer Druckfeder (Pos. 3), einem Knebelgriff (Pos. 5), der im Rastbolzen befestigt ist, und einer Grundplatte (Pos. 2), die durch die vorgesehene Bohrungen auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens mit zwei Sechskantschrauben geschraubt ist. Die Grundplatte ist mit der Hülse verschweißt. Das Rastblech (Pos. 6) aus verzinktem Flachstahl ist mit zwei Schrauben M 6,3 x 38 (Pos. 7) an der Absperrklappe befestigt. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung muß die Absperrklappe über das Rastblech durch den Rastbolzen arretiert werden und darf nur durch Ziehen des Knebelgriffes (Pos. 5) gelöst werden können. Bei Absperrklappengrößen bis zu einer Höhe von 300 mm ist die Rastvorrichtung auf der Oberseite des Anschlußrahmens angebracht; bei größeren Mengen seitlich.

#### 1.6 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 und 32)

Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlagen 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 und 32 entsprechen. Sie besteht aus der Schließvorrichtung, dem Handauslöser mit Schmelzlothalter und den zusätzlichen Auslösevorrichtungen.

##### 1.6.1 Schließvorrichtung (Anlage Blatt 8)

Der Handhebel (Pos. 1) ist auf dem Achsbolzen (Anlage 7, Pos. 10) drehbar gelagert und die Stellscheibe (Pos. 2) ist mit dem Achsbolzen



verschweißt. Auf dem Achsbolzen ist als Schließfeder eine Schenkelfeder (Pos. 7) mit einem Drahtdurchmesser von 3 mm (Diagramm "Feder I") für Rahmenabmessungen bis 200 x 200 mm angeordnet; bei größeren Rahmenabmessungen beträgt der Drahtdurchmesser 4,5 mm (Diagramm "Feder II"). In einem Abstand von 37 mm von der Achsbolzenmitte ist auf dem Handhebel ein eingerillter Bolzen (Pos. 6) angeschweißt, auf dem der eine Schenkel der Feder eingehängt ist. Das andere Ende der vorgespannten Feder steckt in einer Bohrung in der Flanschverbindung beider Rahmen. In einem Abstand von 55 mm von der Achsbolzenmitte ist der Handhebel mit der Stellscheibe durch eine Feststellschraube (Pos. 3) verstellbar verbunden. Nach Einstellung des Federdrehwinkels ( $\alpha = 90^\circ$ ) müssen Handhebel und Stellscheibe so miteinander verschweißt werden, daß eine Voreinstellung der Absperrklappe nicht möglich ist. In einem Abstand 130 mm von der Achsbolzenmitte ist im Handhebel ein Langloch vorgesehen, in dem der Arretierbolzen (Pos. 4) befestigt ist. Sein freies Ende ist abgestuft und ballig abgerundet; hierauf rastet im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung der Handauslöser (Anlage Blatt 9, Pos. 1); Anlage Blatt 10, Pos. 1 oder Anlage Blatt 11, Pos. 11) ein. Bei Absperrklappenlagerung mit senkrechter Drehachse ist auf der Edelstahlachse (Anlage Blatt 7, Pos. 14) zur Zentrierung der Schließfeder (Pos. 7) eine Distanzbuchse (Anlage Blatt 7, Pos. 20) angeordnet.

#### 1.6.2 Handauslöser mit Schmelzlothalter (Anlage Blatt 9, 10 und 11)

Handauslöser mit Schmelzlothalter, die unabhängig von der Inspektionsöffnung angebracht werden, müssen den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen. In Verbindung mit dem Inspektionsdeckel verwendete Handauslöser mit Schmelzlothalter der Ausführung "A" müssen den Angaben der Anlage Blatt 10, und die der Ausführung "B" den Angaben der Anlage Blatt 11 entsprechen.

##### 1.6.2.1 Handauslöser mit Schmelzlothalter (Anlage Blatt 9)

Der Handauslöser besteht aus einem verzinkten Flachstahl (Pos. 1) 25 x 2 mm. Sein unteres Ende ist, bis auf eine Breite von 10 mm, abgesetzt, schwenkbar in einem entsprechenden Langloch des Blechwinkels der Grundplatte (Pos. 2) gelagert und durch Aufspreizung gegen Herausfallen gesichert. Der Handauslöser ist mit einer Bohrung versehen, mit der er auf dem Zugbolzen (Pos. 3) zwischen zwei Scheiben beweglich



gelagert ist, die mit einem Splint gesichert sein müssen. In eine weitere Bohrung im Handauslöser rastet der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung ein und hält die Absperrklappe in Offenstellung.

Zur Handauslösung wird der Handauslöser an der dafür gekennzeichneten Stelle in Richtung der Rahmenseitenwand gedrückt.

Hierdurch wird der Arretierbolzen der Schließvorrichtung freigegeben, so daß die Schließfeder (Anlage Blatt 8, Pos. 7) der Schließvorrichtung die Absperrklappe schließt und in die Rastvorrichtung gemäß Anlage Blatt 12 einrasten läßt.

Der zum Handauslöser gehörende Schmelzlothalter ist auf der Grundplatte (Pos. 2) montiert, die mit Blechschrauben (Pos. 17) an der Seitenwand des Anschlußrahmens befestigt ist. Die 59 mm lange Führungsbuchse (Pos. 4) des Schmelzlothalters hat an einem Ende ein Außengewinde M 12 und wird mit einer Sechskantmutter M 12 an der Grundplatte befestigt. In der Bohrung der Führungsbuchse ist der 140 mm lange Zugbolzen (Pos. 3)  $\varnothing$  8 mm geführt, der an dem zum Handauslöser gerichteten Ende eine Bohrung für den Splint (Pos. 16) hat. Der Splint sichert den Handauslöser (Pos. 1), der zwischen zwei Beilagscheiben (Pos. 8) durch eine Druckfeder (Pos. 7) in der Arretierlage gehalten wird und zur Handauslösung gegen die Federkraft zurückgedrückt werden muß. Über das andere Ende des Zugbolzens ist eine zweite Führungsbuchse (Pos. 5) aus Messing, 10 mm lang, geschoben, die mit einer Sechskantschraube (Pos. 9) auf dem Zugbolzen befestigt ist. Zwischen den Führungsbuchsen ist auf dem Zugbolzen eine Druckfeder (Pos. 6) aus brüniertem Federstahl angeordnet. Das Schmelzlot (Pos. 15) wird mit beiden Schrauben (Pos. 9 und 12) zwischen Isolierscheiben (Pos. 13 und 14) an die beiden Führungsbuchsen geschraubt. Das Schmelzlot muß aus höchstens 0,3 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis FSL 7 vom 3. Januar 1977 des Verbandes der Sachversicherer, 5000 Köln 60, entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder drückt die Schubstange zurück und zieht den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) der Schließvorrichtung; dies wirkt wie eine Handauslösung.

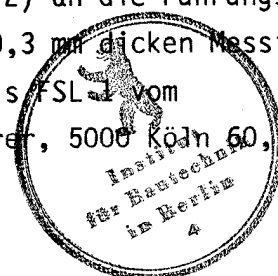


1.6.2.2 Handauslöser mit Schmelzlothalter Ausführung "A" (Anlage Blatt 10)

Der Handauslöser Ausführung "A" (Pos. 1) mit dem zugehörigen Schmelzlothalter muß dem Handauslöser mit Schmelzlothalter nach Abschnitt 1.6.2.1 entsprechen. Er ist jedoch auf der Grundplatte (Pos. 4)  $\varnothing$  117 mm, 2 mm dick, verschraubt, die die Inspektionsöffnung  $\varnothing$  110 mm abschließt. Die Grundplatte muß mit einem Flanschring (Pos. 3) über drei an der Seitenwand des Anschlußrahmens angeschweißten Flachkopfschrauben (Pos. 11) befestigt sein.

1.6.2.3 Handauslöser mit Schmelzlothalter Ausführung "B" (Anlage Blatt 11)

Der Handauslöser (Pos. 11) besteht aus einer 160 mm langen Blattfeder aus Bandfederstahl, die mit einem Ende am angeschweißten Blechwinkel (Pos. 13) der Grundplatte (Pos. 14) angenietet ist. Am freien Ende der Blattfeder ist eine Bohrung angeordnet. In die Bohrung rastet der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung ein und hält die Absperrklappe in Offenstellung. Zur Handauslösung wird der Handauslöser gegen seine Federkraft in Richtung der Rahmenseitenwand gedrückt. Hierdurch wird der Arretierbolzen der Schließvorrichtung freigegeben, so daß die Schließfeder (Anlage Blatt 8, Pos. 7) der Schließvorrichtung die Absperrklappe schließt und die Rastvorrichtung (Anlage Blatt 12) einrasten läßt. Der zum Handauslöser Ausführung "B" gehörende Schmelzlothalter ist auf der Grundplatte (Pos. 14) montiert. Die 50 mm lange Führungshülse (Pos. 5) wird über ein Außengewinde M 12 mit einer Sechskantmutter an der Grundplatte befestigt. In der Bohrung der Führungshülse ist die 165 mm lange Führungswelle (Pos. 8)  $\varnothing$  6 mm geführt. Sie hat an dem zum Handauslöser gerichteten Ende ein 22 mm langes Gewinde M 6, ist am anderen Ende in einem Winkel von 45° abgebogen und am Handauslöser durch eine Sechskantmutter M 6 (Pos. 10) befestigt. Über das andere Ende der Führungswelle ist eine Führungshülse (Pos. 7) aus Messing, 46 mm lang, geschoben. Zwischen den Führungshülsen ist auf der Führungswelle eine Druckfeder (Pos. 6) aus brüniertem Federstahl angeordnet. Das Schmelzlot (Pos. 4) wird mit Zylinderkopfschrauben M 3 x 8 (Pos. 3) zwischen Isolierscheiben (Pos. 1 und 2) an die Führungshülsen geschraubt. Das Schmelzlot muß aus höchstens 0,3 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis FSL vom 22. April 1976 des Verbandes der Sachversicherer, 5000 Köln 60, ent-



sprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder drückt die Führungswelle zurück und zieht den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) der Schließvorrichtung; dies wirkt wie eine Handauslösung.

#### 1.6.3 Zusätzliche Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 13, 14, 15 und 32)

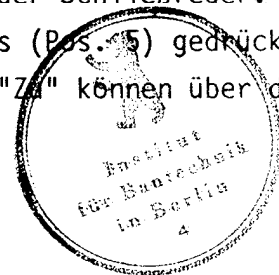
Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich zur Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.6.2 mit einer elektrischen oder pneumatischen Auslöseeinrichtung versehen sein, die den Angaben der Anlagen Blatt 13, 14, 15 und Blatt 32 entsprechen muß.

##### 1.6.3.1 Elektrische Auslösung mit Hubmagnet (Anlage Blatt 13)

Der Wechsel- bzw. Gleichstrommagnet (Pos. 5) wird durch einen Halter (Pos. 6) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf dem Tauchanker ist ein Kegel (Pos. 7) befestigt, der an seiner Spitze eine kreisbogenförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe sind die Magnete spannungsfrei. Bei elektrischer Auslösung erhalten sie Spannung, der Tauchanker drückt mit dem Kegel den Handauslöser nach unten, der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) wird freigegeben und die Absperrklappe schließt. Zur Handauslösung wird der Handauslöser (Pos. 3) gedrückt. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 1) signalisiert werden.

##### 1.6.3.2 Elektrische Auslösung mit Haftmagnet (Anlage Blatt 15)

Der Gleichstrom-Haftmagnet (Pos. 7) steht bei geöffneter Klappe über dem Lotschalter (Pos. 5) unter Spannung. Hierdurch wird der Handhebel (Pos. 3) über die daran befestigte Halteplatte (Pos. 6) arretiert und damit die Absperrklappe in Offenstellung gehalten. Zur elektrischen Auslösung wird die Stromzuführung zum Gleichstrommagnet unterbrochen und die Absperrklappe schließt durch die Wirkung der Schließfeder. Zur Handauslösung muß der Schalthebel des Lotschalters (Pos. 5) gedrückt werden. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den elektrischen Endschalter signalisiert werden.

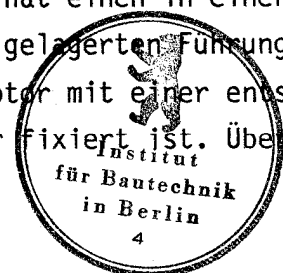


#### 1.6.3.3 Pneumatische Auslösung (Anlage Blatt 14)

Der Pneumatikzylinder (Pos. 8) wird durch einen Halter (Pos. 7) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf seiner Schubstange ist ein Kegel (Pos. 6) befestigt, der an seiner Spitze eine kreisbogenförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe ist der Pneumatikzylinder drucklos. Zur pneumatischen Auslösung öffnet das Magnetventil (Pos. 2), der Pneumatikzylinder erhält Druckluft, die Kolbenstange drückt mit dem Kegel den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 4) und die Absperrklappe schließt. Zur Handauslösung wird der Handauslöser (Pos. 5) gedrückt. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 3) signalisiert werden.

#### 1.6.3.4 Elektrische Auslösung mit elektrischem Antriebsmotor (Anlagen Blatt 29, 32, 33 und 34)

Der Aufbau der Auslöseeinrichtung mit elektrischem Antriebsmotor (Anlage Blatt 32) entspricht der Auslöseeinrichtung Ausführung "A" gemäß Abschnitt 1.6.2.2; hiervon entfallen jedoch der Handauslöser (Anlage Blatt 10, Pos. 1) und die Druckfeder (Anlage Blatt 10, Pos. 17). Statt dessen ist der Lotschalter (Anlage Blatt 29, Pos. 9) mit zwei Senkschrauben (Anlage Blatt 32, Pos. 18) am Flanschring des Schmelzlothalers befestigt. Sein gabelförmig endender Schalthebel greift über den Zugbolzen (Anlage Blatt 32 Pos. 6) des Schmelzlothalers und wird durch die versplintete Beilagscheibe (Anlage Blatt 32 Pos. 15) in Einschaltstellung gehalten. Außerdem entfallen die Schließvorrichtung gemäß Abschnitt 1.6.1 und die Rastvorrichtung gemäß Abschnitt 1.5. Dafür muß die Absperrklappe und Absperrklappenlagerung gemäß Abschnitt 1.4 verwendet werden. Der Elektro-Antriebsmotor, ein Feder-Rücklauf-Motor (Anlage Blatt 29, Pos. 1), ist mit einer Achtkant-Hohlwelle auf den Vierkantzapfen des Achsbolzens (Anlage Blatt 29 Pos. 5) der Klappenachse gesteckt und mit einer Sechskantschraube (Anlage Blatt 29, Pos. 2) gesichert. Zur Arretierung des Motors ist eine Motor-Aufnahme am Anschlußrahmen über zwei Schweißschrauben (Anlage Blatt 33, Pos. 5) befestigt. Die Motor-Aufnahme hat einen in einer Führungshülse (Anlage Blatt 33, Pos. 1) federnd gelagerten Führungsbolzen (Anlage Blatt 34, Pos. 3), auf den der Motor mit einer entsprechenden Bohrung gesteckt und damit verdrehsicher fixiert ist. Über die



Achsverbindung des Motors mit der Klappenachse ist ein Schutzkasten aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect H" - (Anlage Blatt 34, Pos. 1, 2 und 3) mit Befestigungswinkeln (Anlage Blatt 34, Pos. 6, 7 und 8) am Mauer-Decken-Rahmen angeschraubt oder genietet.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder (Anlage Blatt 32, Pos. 9) drückt den Zugbolzen (Pos. 6) und den Schaltarm des Lotschalters (Anlage Blatt 29, Pos. 9) zurück. Dadurch wird die Stromzuführung unterbrochen, der Feder-Rücklauf-Motor läuft in Ruhestellung und schließt die Absperrklappe.

Zur Handauslösung muß der Schalthebel des Lotschalters gedrückt werden, dies wirkt wie eine thermische Auslösung. Die elektrische Schaltung muß den Angaben der Anlagen 38 bis 40 entsprechen.

#### 1.7 Rauchauslöseeinrichtungen (Anlage Blatt 41 bis 60)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Anlagen Blatt 41 bis 60 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 42, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 42, Pos. 2), dem Gehäuse (Anlage Blatt 42, Pos. 1), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 42, Pos. 6), der am Ionisationsrauchmelder und durch das Gehäuse ragenden Leuchte (Anlage Blatt 42, Pos. 3) sowie den elektrischen Anschlußbuchsen (Anlage Blatt 42, Pos. 4). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 47 entweder mit dem Gleichstromhaftmagnet nach Abschnitt 1.6.3.2, dem elektrischen Antriebsmotor nach Abschnitt 1.6.3.4 oder dem Magnetventil nach Abschnitt 1.6.3.3 verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitungen ein, unterbricht der Rauchmelder die Stromzuführung zu den angeschlossenen elektrischen Steuergeräten; dies wirkt wie eine thermische Auslösung und die Absperrklappe schließt.

#### 1.8 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt: Die Einhaltung der für das Erzeugnis in dem Abschnitt 1.1 bis 1.7 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.



1.8.1 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 1.8.3 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 Prüfbescheids 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.

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

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

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.



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:

Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-X 236 vom 8. Oktober 1992 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.

- 1.8.3 Auf der Handhebelseite der Absperrvorrichtungen sind Metallschilder mit den Angaben der Anlage Blatt 1 dauerhaft anzubringen.

## 2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

### 2.1 Feuerwiderstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton und aus Mauerwerk nach DIN 1053 eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton stehend oder hängend eingebaut werden.

Die Absperrvorrichtungen haben die Feuerwiderstandsklasse K 90 in Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm und aus sonstigem Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm. Sie haben die Feuerwiderstandsklasse K 90 in mindestens 100 mm dicken Decken aus Beton. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Durchbrüche sind nach Anlage Blatt 23 herzustellen und zu verschließen.



Platte  
nach  
machen

## 2.2 Abstand zu brennbaren Baustoffen

Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder Bauteile, die teilweise aus solchen Baustoffen bestehen, insbesondere entsprechende Verkleidungen und Dämmschichten, müssen von den Außenflächen der Absperrvorrichtungen einen Abstand von mindestens 5 cm haben.

## 2.3 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Feuerwiderstandsklasse K 90 in Wänden und in Decken müssen beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache der größten Seitenlänge der lichten Querschnittsabmessung der Lüftungsleitung vom Klappengehäuse entfernt sind.

## 2.4 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.

## 2.5 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 Anlage Blatt 41 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 58 und Blatt 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.

## 2.6 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (siehe Anlage Blatt 24-28) 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.

## 2.7 Übrige Verwendungsbestimmungen

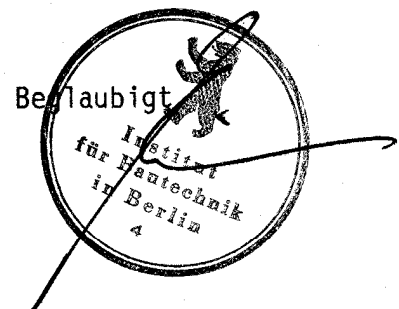
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der Absperrvorrichtungen für Lüftungsleitungen, bei denen im besonderen Maße mit innerer Verschmutzung durch Fette gerechnet werden muß (z. B. Abluftleitungen, an die gewerbliche Küchen angeschlossen sind).

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

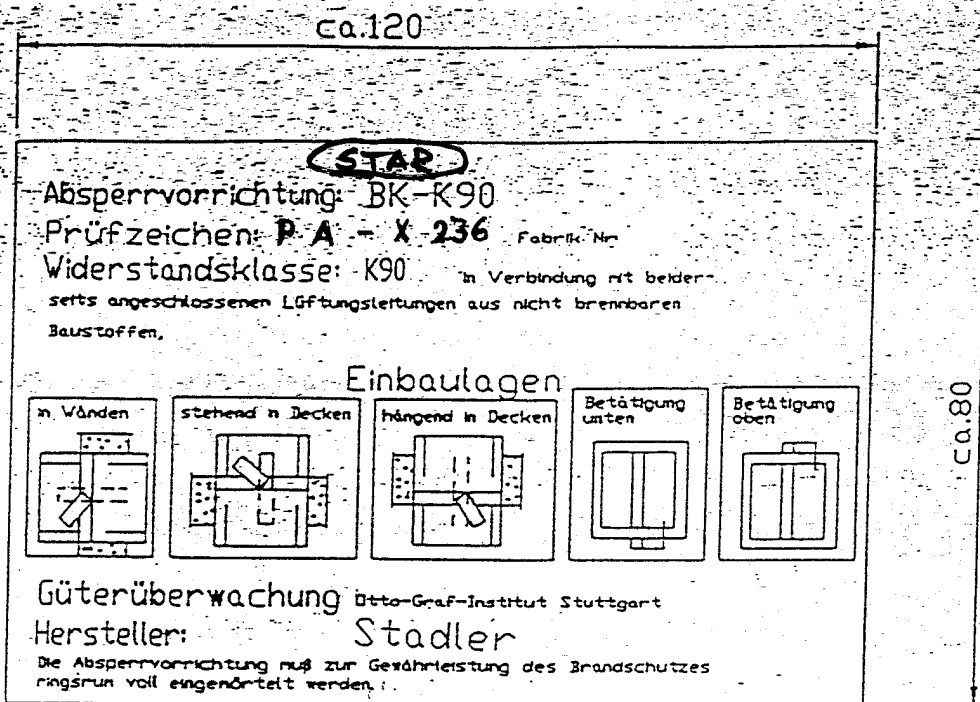
Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 16 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern.

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.

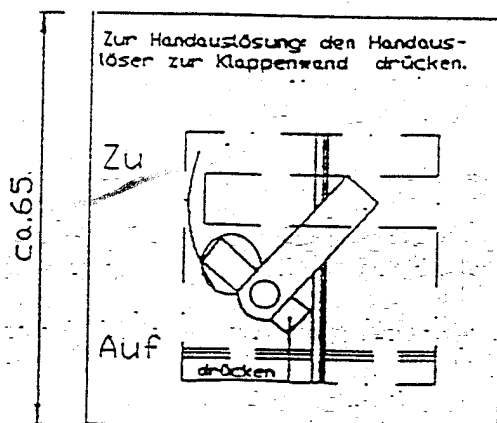
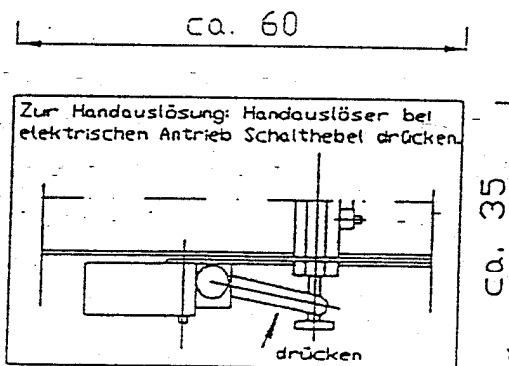
Im Auftrag  
Endrullat



# Kennzeichnung der Absperr- vorrichtung Typ: BK-K90



Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite  
 jeder Absperrvorrichtung angebracht.



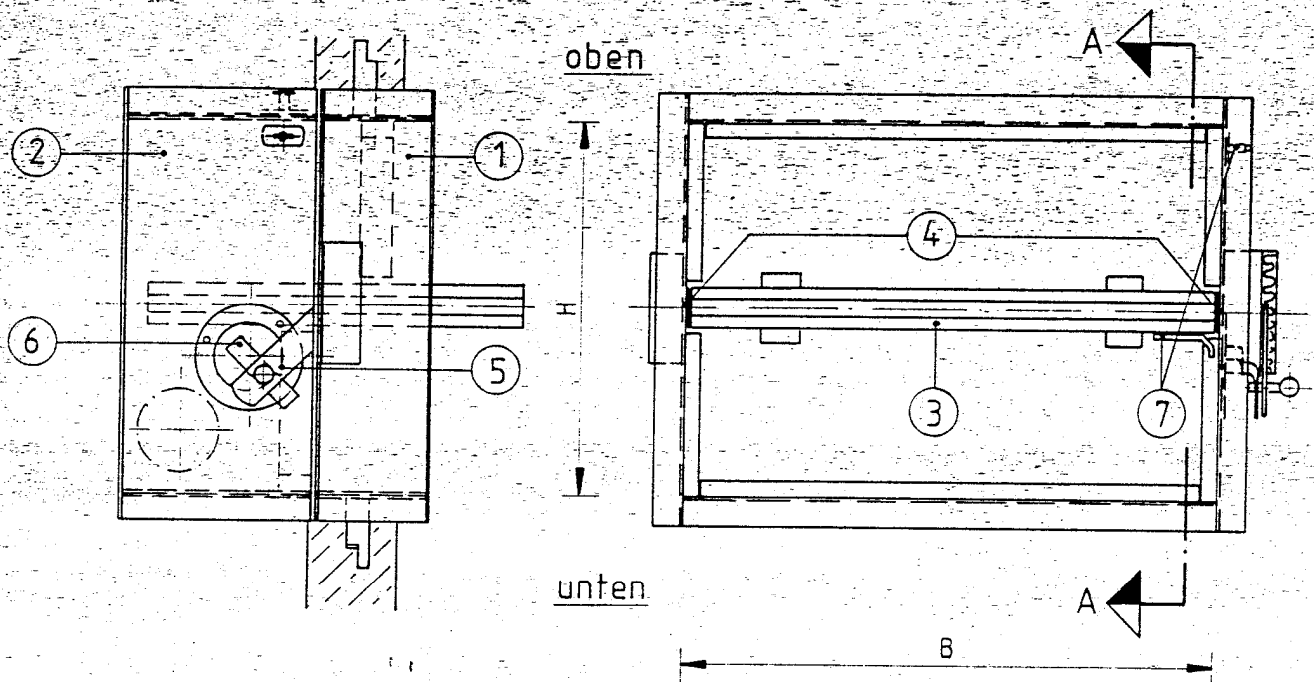
Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebel-  
 seite jeder Absperrvorrichtung angebracht.

1. Anlage zum Prüfbescheid  
**PA-X-236** vom 8. Okt. 1992

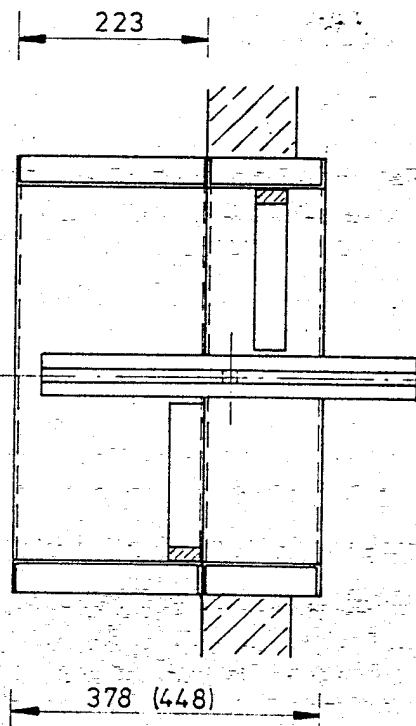
Institut für Bautechnik  
 in Berlin



# Absperrvorrichtung Übersicht



Schnitt A - A

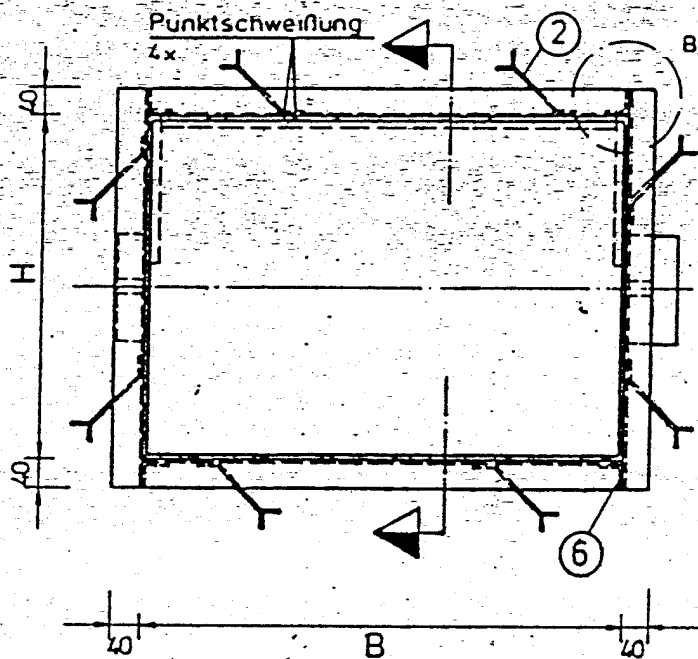
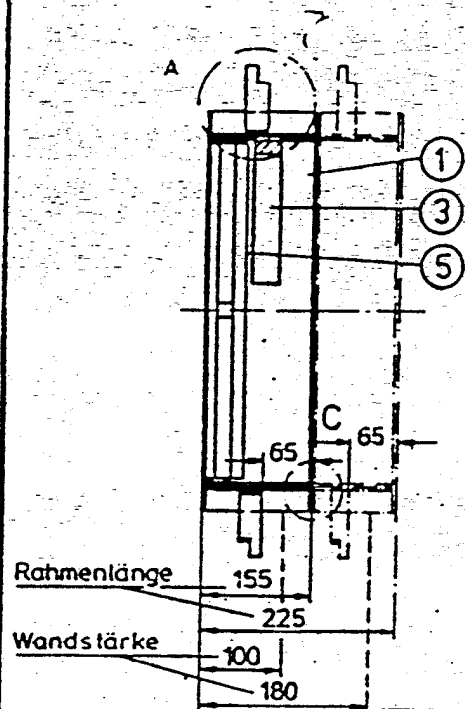


| Teil | Benennung                       | Abb.               |
|------|---------------------------------|--------------------|
|      | Absperrvorrichtung (Übersicht)  | 2                  |
| 1    | Mauer - Deckenrahmen            | 3                  |
| 2    | Anschlußrahmen                  | 4                  |
| 3    | Absperrklappe                   | 5                  |
| 4    | Absperrklappenlagerung          | 6 + 7              |
| 5    | Schließvorrichtung              | 8                  |
| 6    | Auslöseeinrichtung              | 9 + 10 + 11        |
| 7    | Rastvorrichtung                 | 12                 |
|      | Auslösevorrichtung<br>pneumatic | 13/15, 29-34<br>14 |
|      | Stücklisten                     | 16-22              |
|      | Elektro Motor                   | 35-40              |
|      | Rauchmelder                     | 54-55              |
|      | Wartungsanweisung               | 24-28              |
|      | Elektromotor                    | 37                 |
|      | Rauchmelder                     | 58-60              |
|      | Einbaulagen                     | 23                 |

2. Anlage zum Prüfbescheid  
PÄ-X 236 vom 8. Okt. 1992

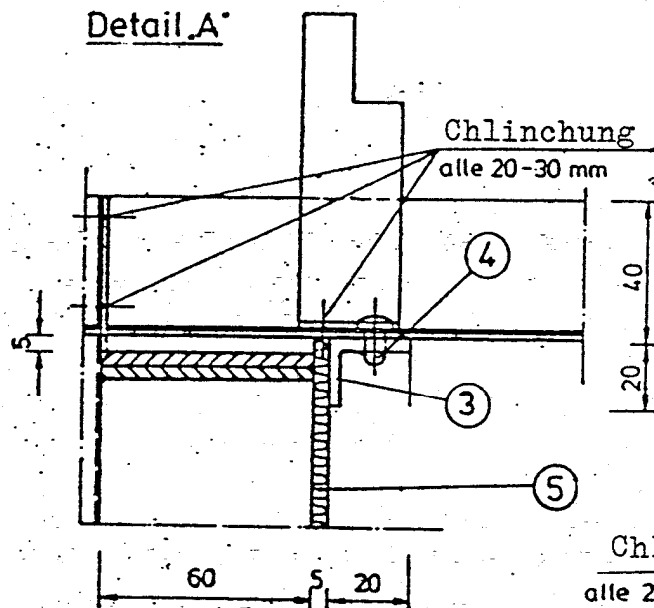
Institut für Bautechnik  
in Berlin





Maß B von 200 bis 1500 mm  
Maß H von 200 bis 800 mm

Detail A



| B/H (m m)   | Anzahl der Maueranker je Seite |
|-------------|--------------------------------|
| 200 bis 400 | 1                              |
| 450 - 800   | 2                              |
| 900 - 1500  | 3                              |

zugehörige Stückliste s. Blatt 16

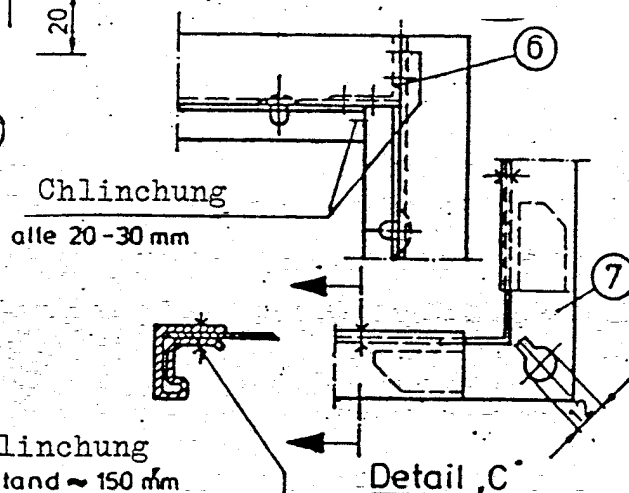
3. Anlage zum Prüfbescheid  
PÄ-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Detail B

Schweißnaht



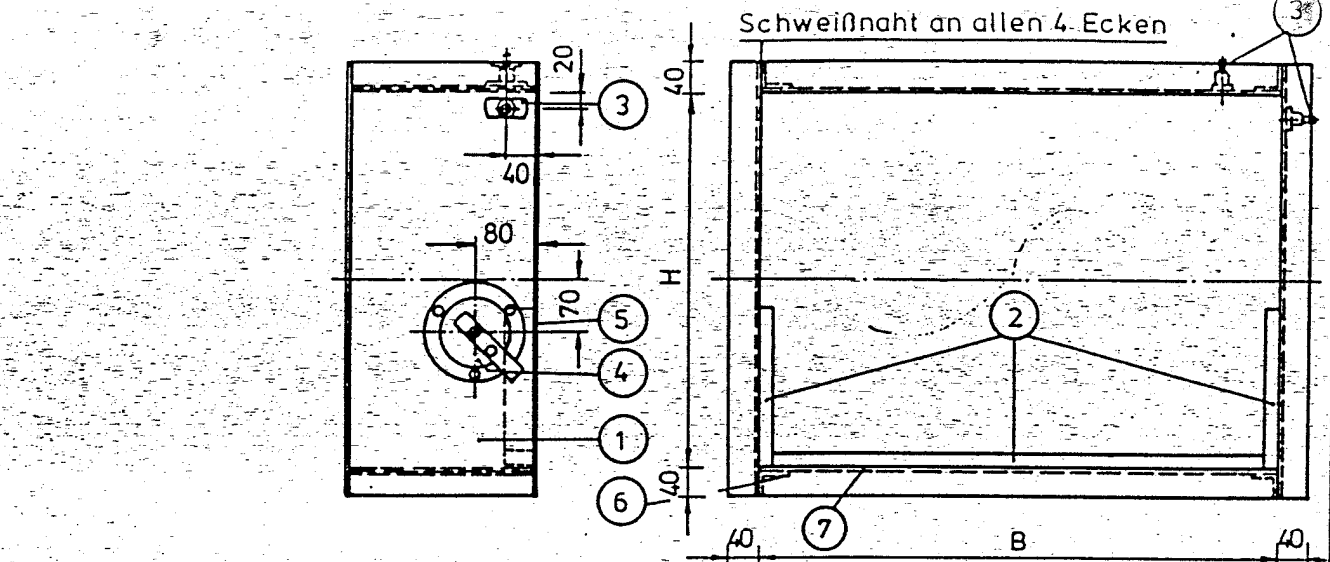
Chlinchung  
Abstand ~ 150 mm

Detail C

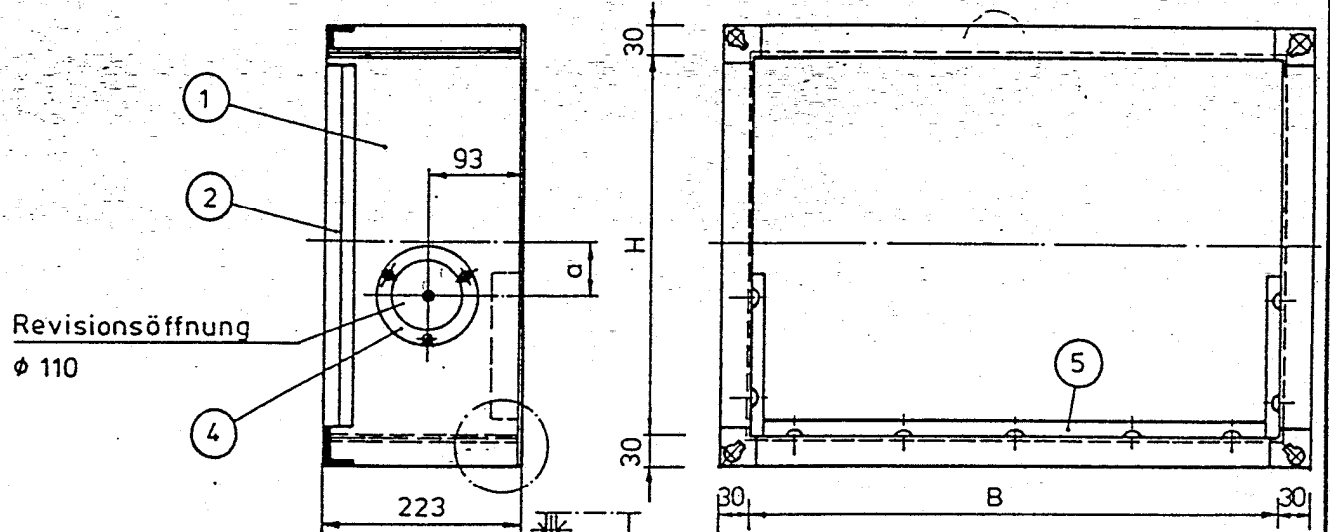
|        | Datum    | Name     |
|--------|----------|----------|
| Bearb. | 02.10.86 | P. K. K. |
| Gepr.  |          |          |
| Norm.  |          |          |

Mauer-Deckenrahmen

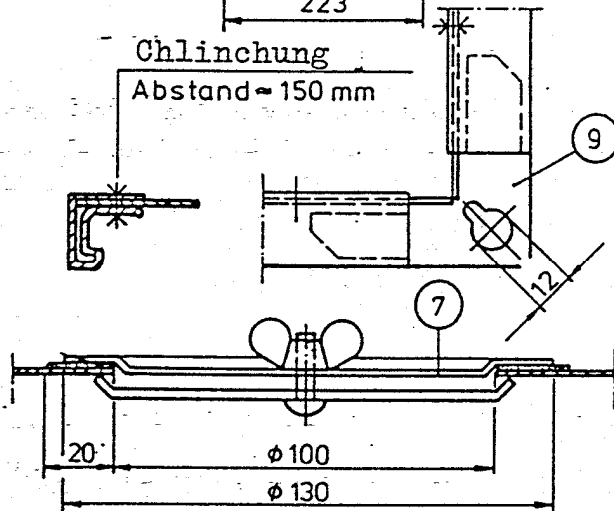
Blatt  
3



Anschlußrahmen bei Elektromotor



Chlinchung  
Abstand  $\approx 150$  mm



Inspektionsdeckel

3 = Rastvorrichtung  
H bis 300 mm oben  
H über 300 mm seitlich

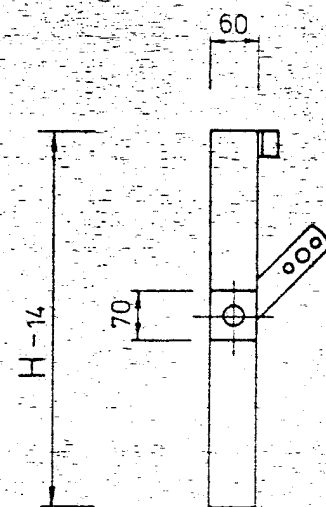
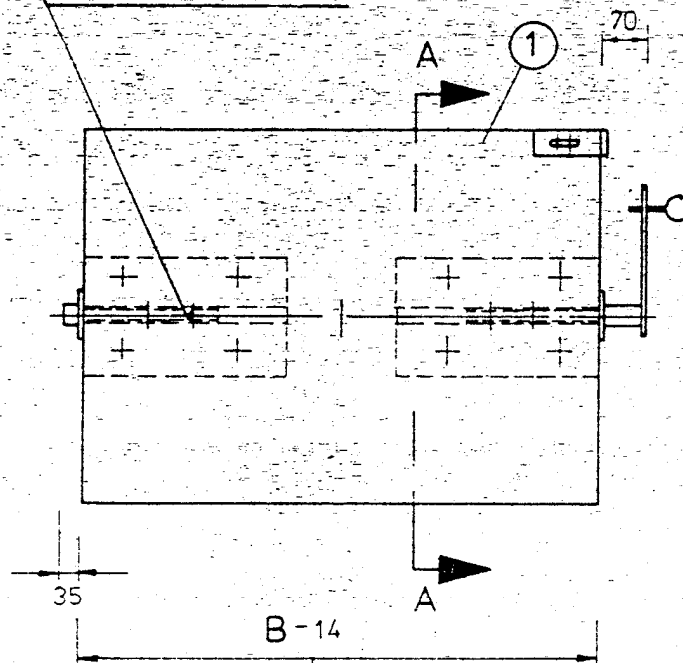
4. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992



zugehörige Stückliste s. Blatt 16

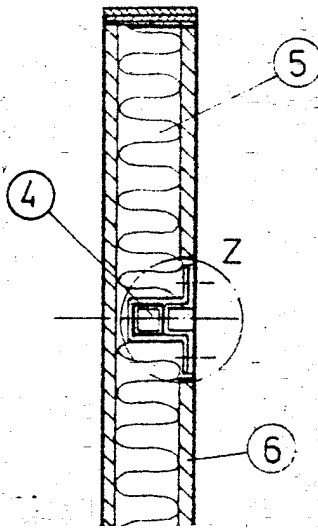
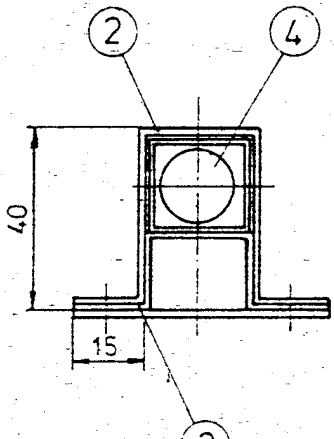
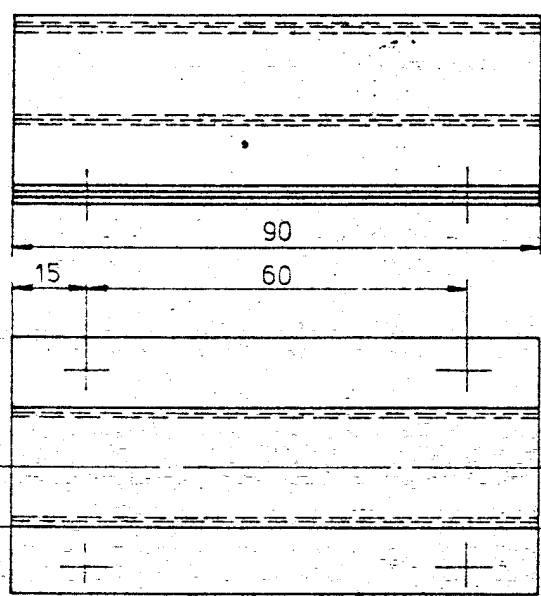
|       |          |       |        |          |            |                |                   |
|-------|----------|-------|--------|----------|------------|----------------|-------------------|
|       |          |       |        | Datum    | Name       | Anschlußrahmen | Blatt<br>4<br>Bl. |
|       |          |       | Bearb. | 02.10.86 | U. Fiedler |                |                   |
|       |          |       | Gepr.  |          |            |                |                   |
|       |          |       | Norm   |          |            |                |                   |
| Zust. | Änderung | Datum | Name   | (Urspr.) | (Ers. f.)  | (Ers. d.)      |                   |

- ⑨ Schraubenanzahl bis  
 B 500 mm 1St.  
 1003 mm 2St.  
 ab 1120 mm 3St.



Schnitt A-A

Einzelheit 'Z'



5. Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
 in Berlin



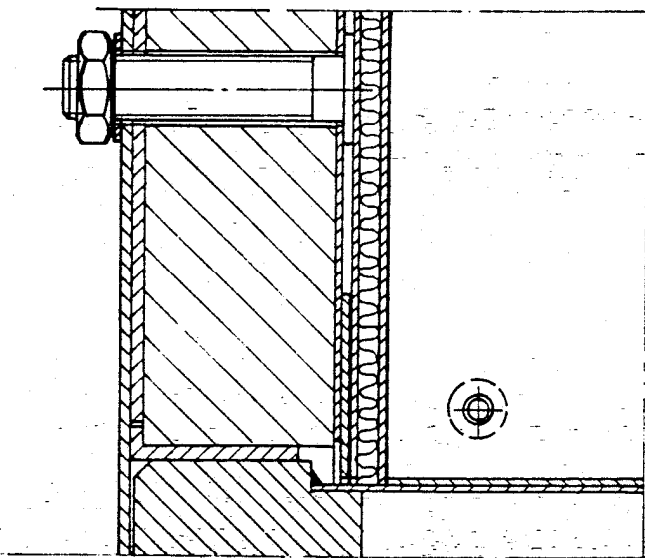
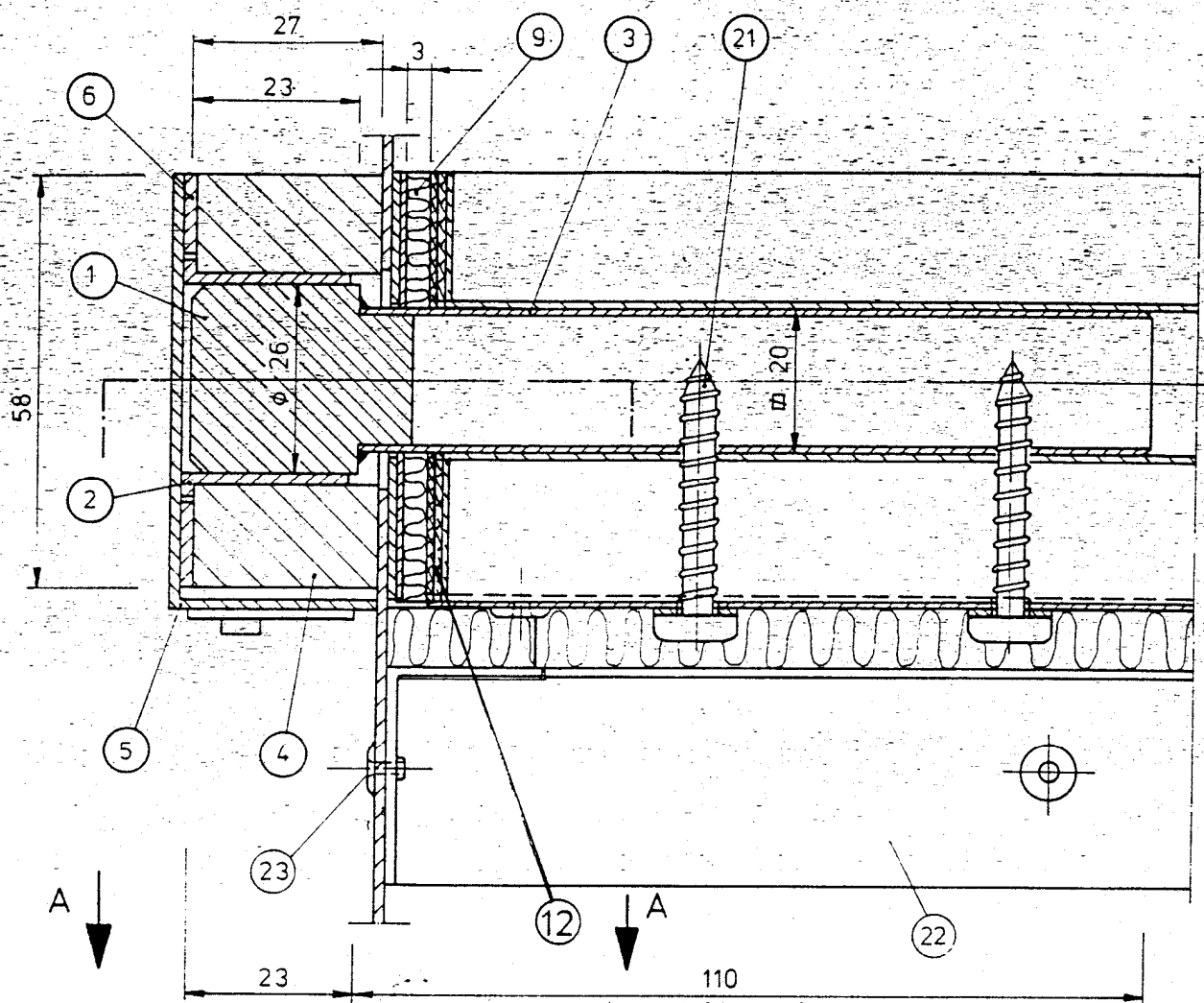
zugehörige Stückliste s. Blatt 16

⑧ Stirnseiten umlaufend  
 mittig genietet a ≈ 200 mm

| Zust. | Änderung | Datum | Name   | (Urspr.) | (Ers. d.) |
|-------|----------|-------|--------|----------|-----------|
|       |          |       | Bearb. | 1.7.86   |           |
|       |          |       | Gepr.  |          |           |
|       |          |       | Norm   |          |           |
|       |          |       |        |          |           |
|       |          |       |        |          |           |
|       |          |       |        |          |           |
|       |          |       |        |          |           |

Absperrklappe

Blatt  
 5  
 Bl.



Schnitt A-A

zugehörige Stückliste s. Blatt 16

6. Anlage zum Prüfbescheid  
P 77-X 236 vom 8. Okt. 1992

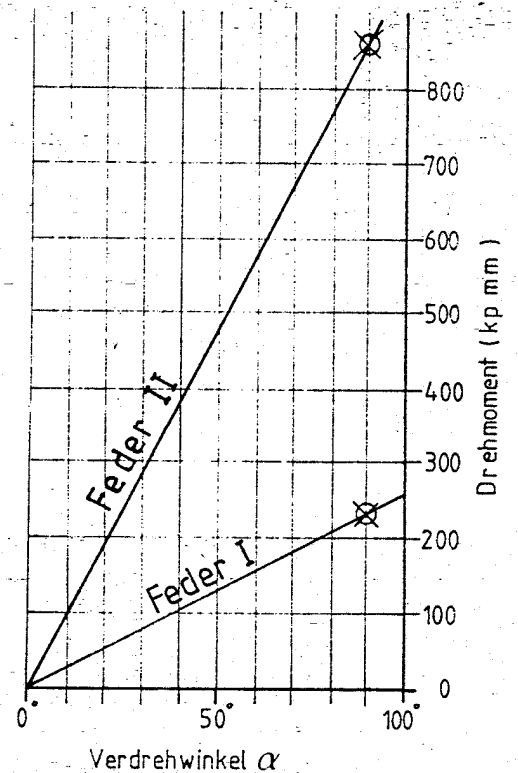
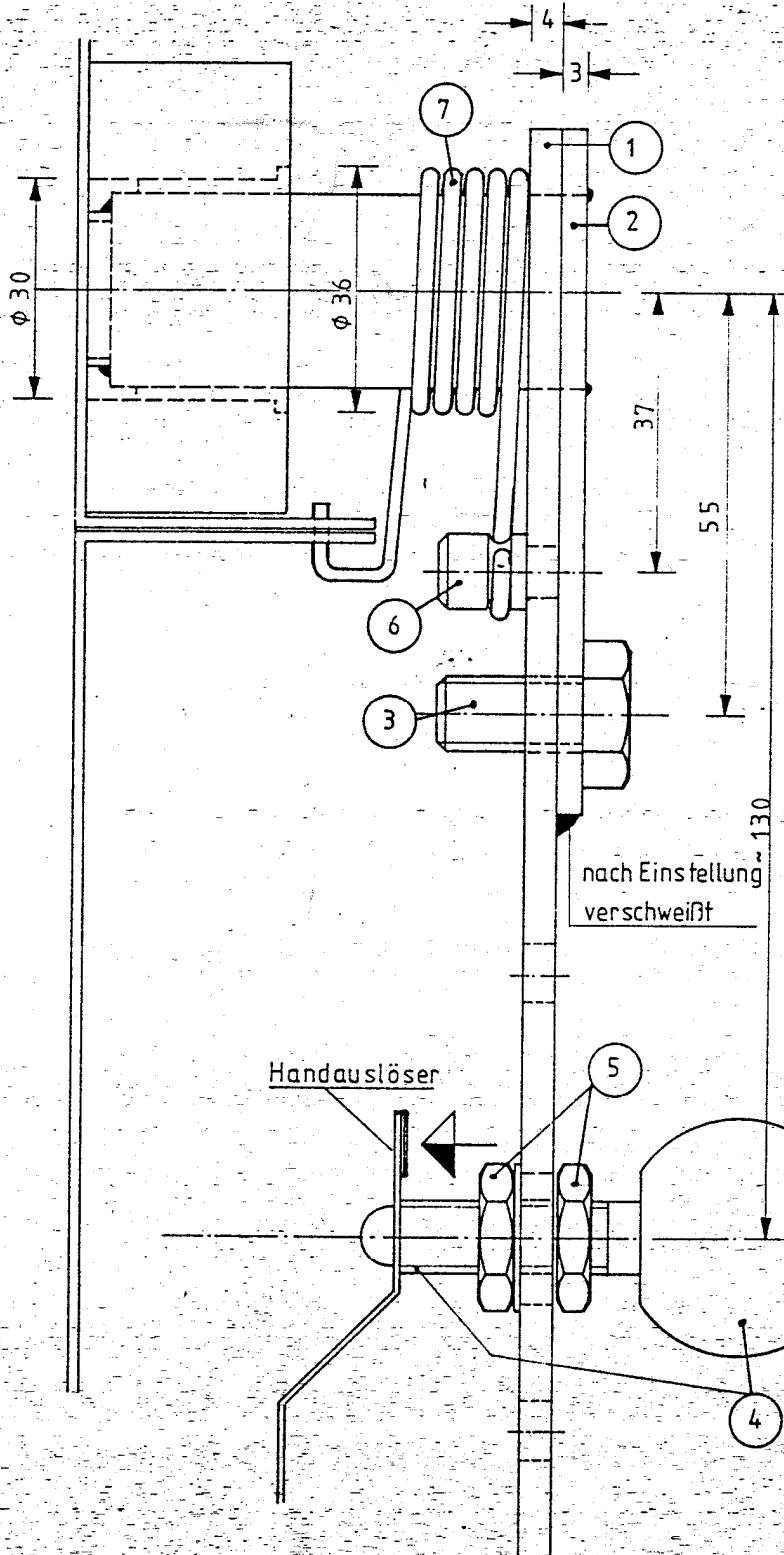
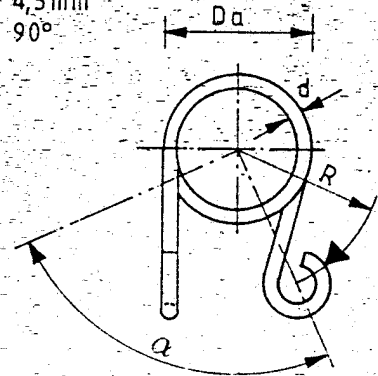
Institut für Bautechnik  
in Berlin



|       |          |       |        |          |           |                                             |                   |
|-------|----------|-------|--------|----------|-----------|---------------------------------------------|-------------------|
|       |          |       |        | Datum    | Name      | Absperrklappenlagerung<br>Nichtantriebseite | Blatt<br>6<br>Bl. |
|       |          |       | Bearb. | 1.1.96   | Ger...    |                                             |                   |
|       |          |       | Gepr.  |          |           |                                             |                   |
|       |          |       | Norm   |          |           |                                             |                   |
| Zust. | Anderung | Datum | Name   | (Urspr.) | (Ers. f.) | (Ers. d.)                                   |                   |



| Feder I                   | Feder II                  |
|---------------------------|---------------------------|
| $B+H \leq 400 \text{ mm}$ | $B+H \leq 400 \text{ mm}$ |
| $D_a = 35 \text{ mm}$     | $D_a = 41 \text{ mm}$     |
| $R = 38 \text{ mm}$       | $R = 38 \text{ mm}$       |
| $\phi d = 3 \text{ mm}$   | $\phi d = 4,5 \text{ mm}$ |
| $\alpha = 90^\circ$       | $\alpha = 90^\circ$       |



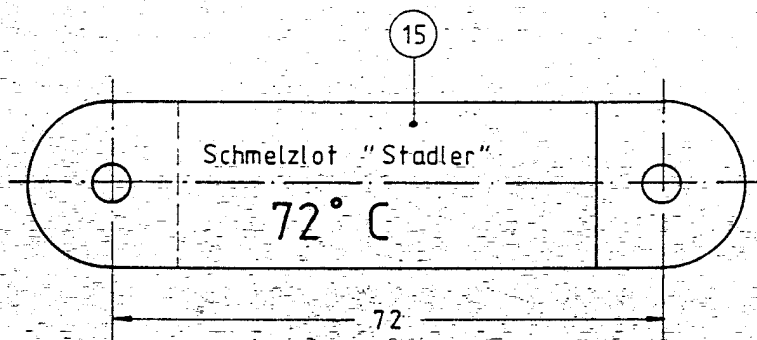
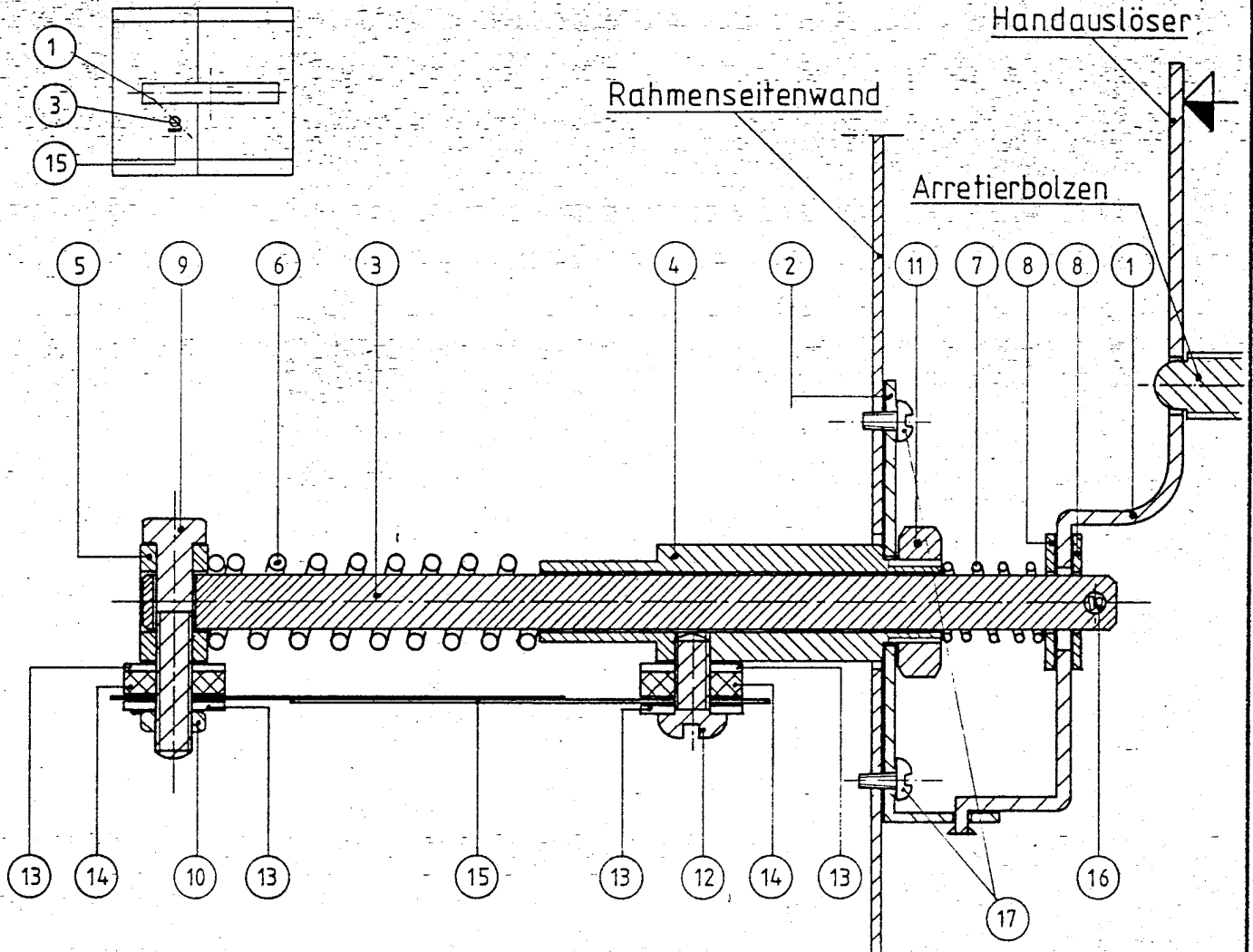
zugehörige Stückliste s. Blatt 17

8. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Anordnung des Schmelzlotes Pos. 15



zugehörige Stückliste s. Blatt 17

9. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

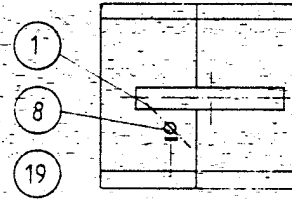
Institut für Bautechnik  
in Berlin



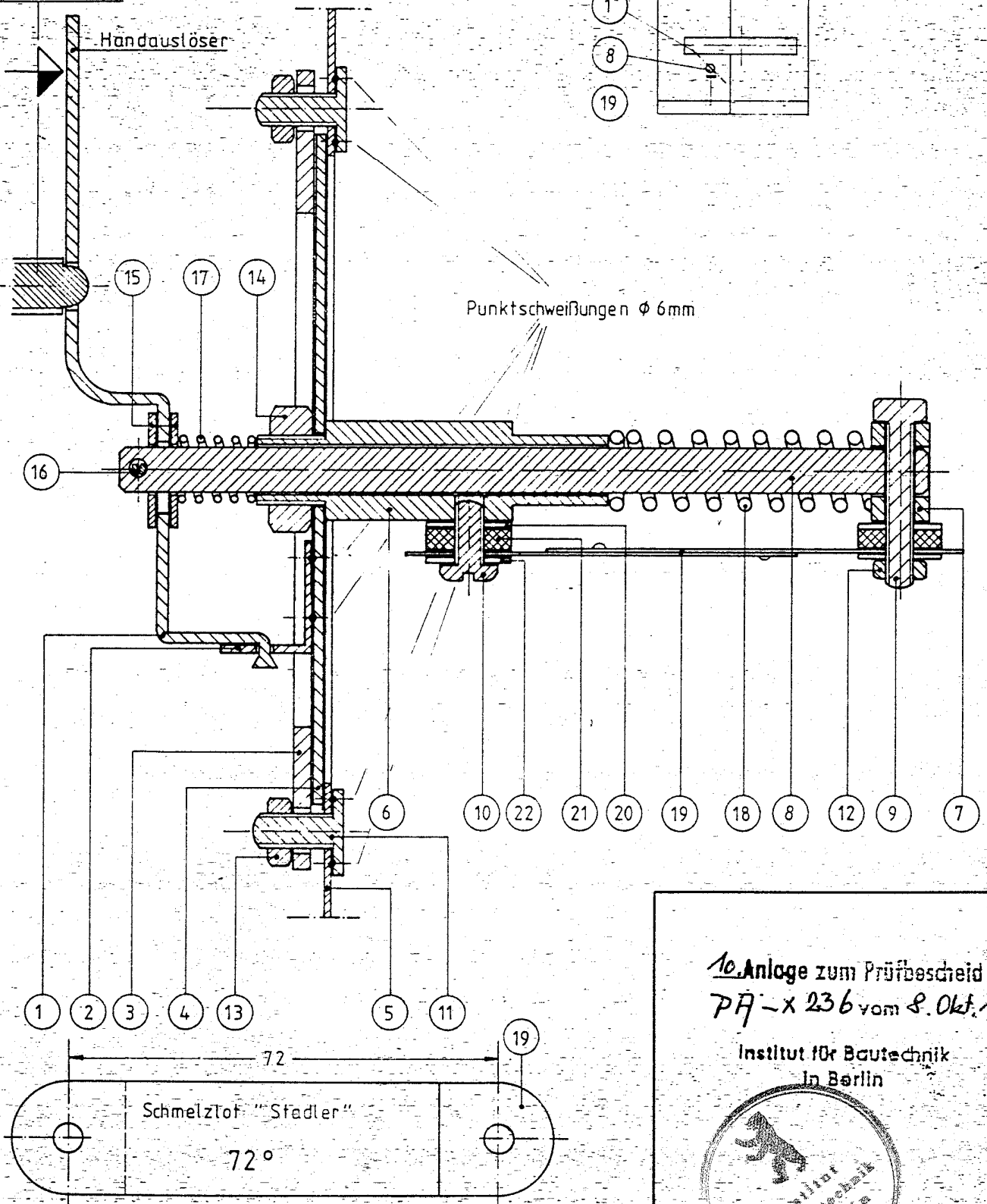
Arretierbolzen

Handauslöser

Anordnung des Schmelzlotes Pos. 19



Punktschweißungen  $\phi$  6mm



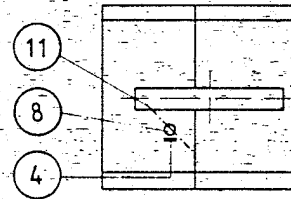
zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

10. Anlage zum Prüfbescheid  
PÄ-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

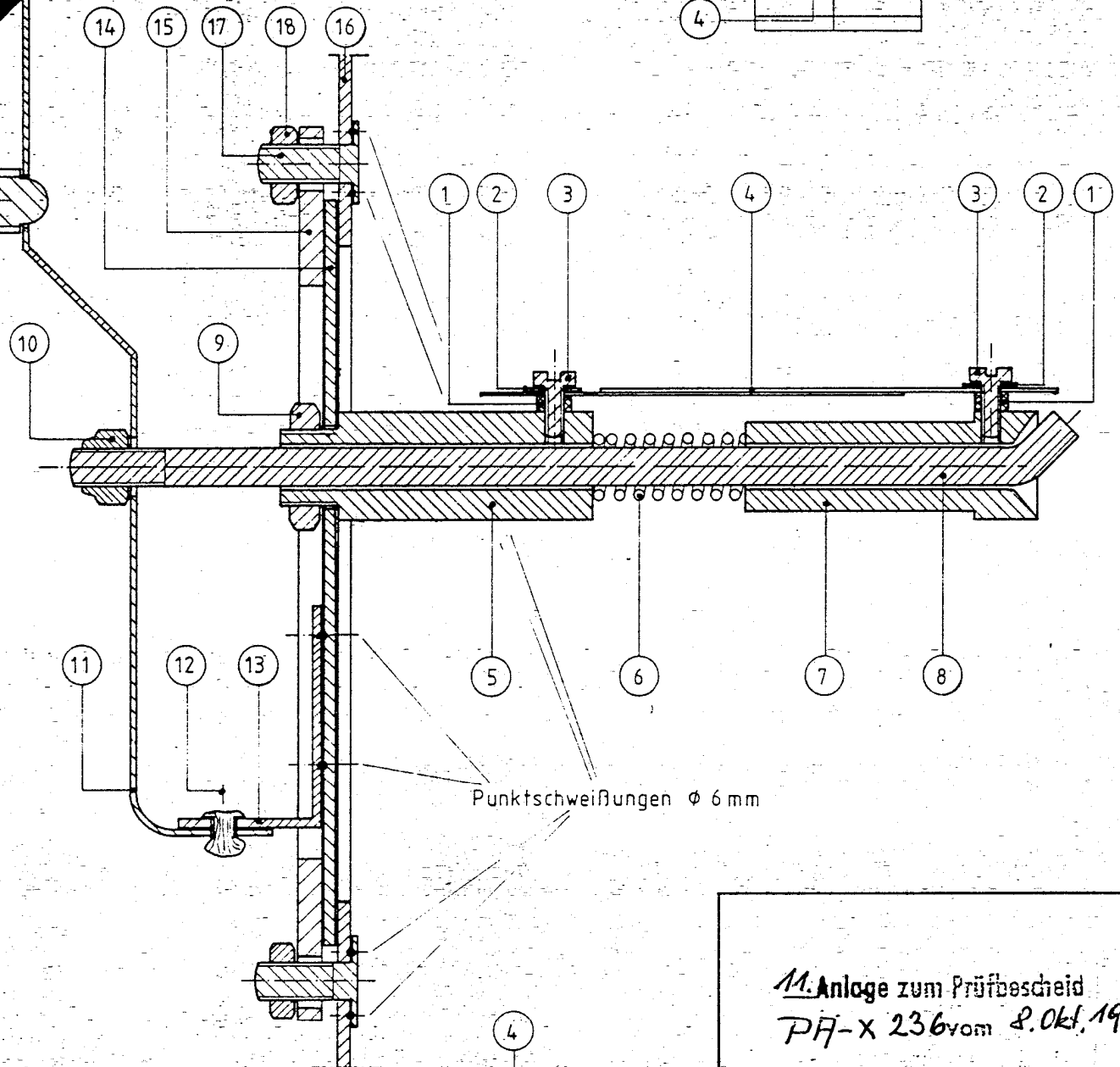


Anordnung des Schmelzlotes Pos. 4

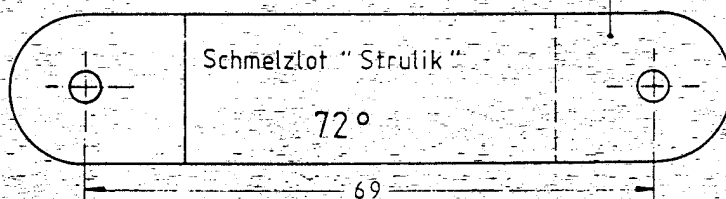


Arretierbolzen

Handauslöser



Punktschweißungen  $\varnothing 6 \text{ mm}$

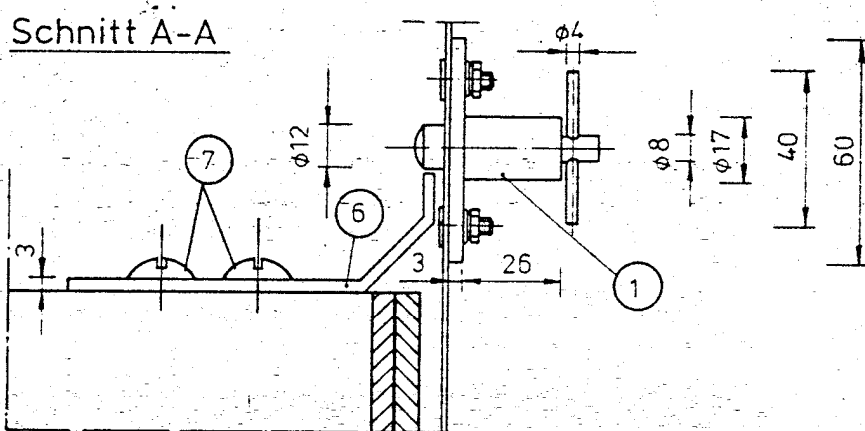


zugehörige Stückliste siehe Blatt 19

M. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin





12. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

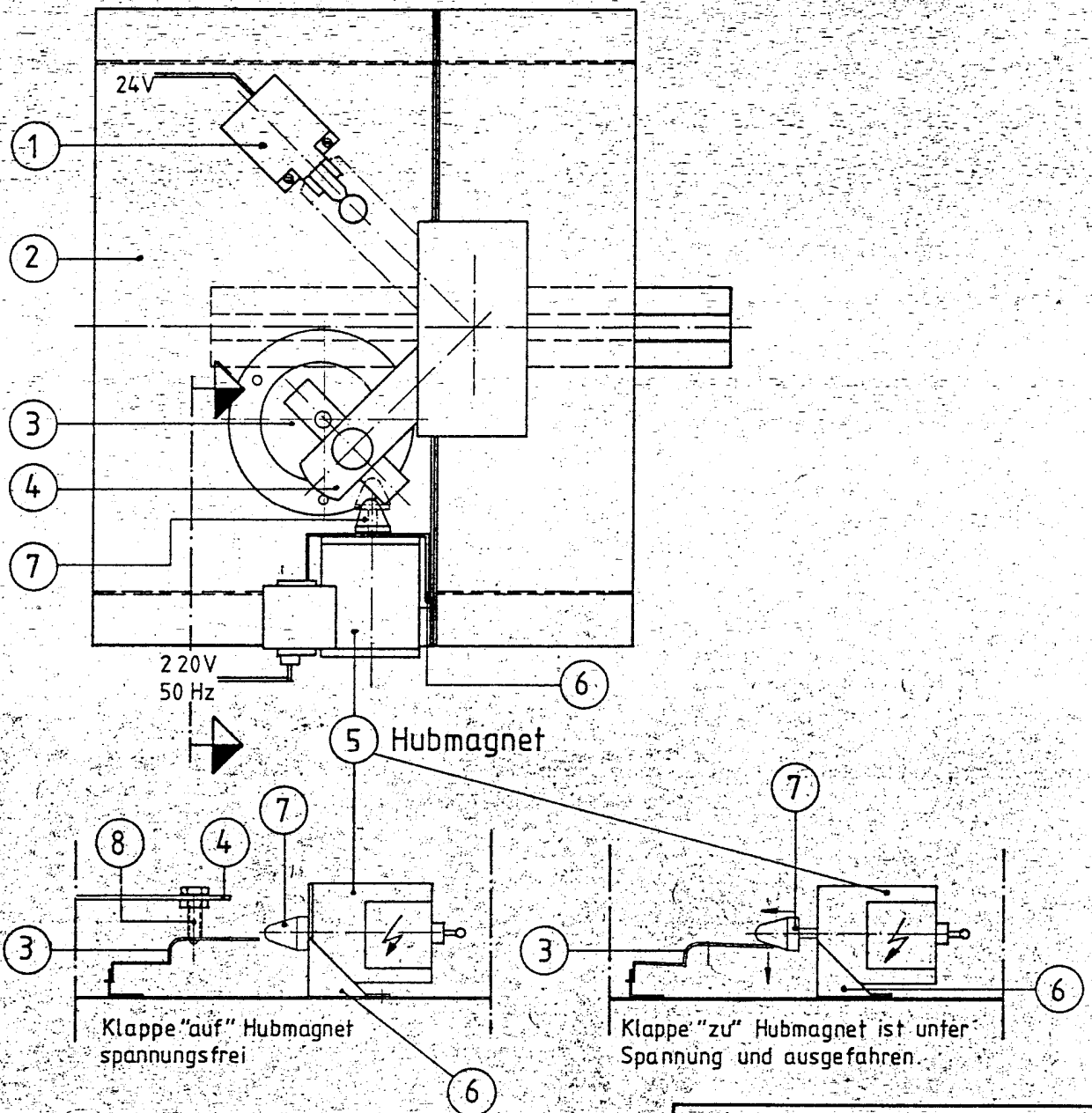


# Rastvorrichtung

|       |           |       |      |        | Datum    | Name        |
|-------|-----------|-------|------|--------|----------|-------------|
|       |           |       |      | Bearn. | 02.10.86 | P. J. J. J. |
|       |           |       |      | Gepr.  |          |             |
|       |           |       |      | Norm   |          |             |
|       |           |       |      |        |          |             |
|       |           |       |      |        |          |             |
|       |           |       |      |        |          |             |
|       |           |       |      |        |          |             |
| Zust. | Angeordn. | Datum | Name | Abgr.  |          |             |

Blatt  
12

84.



zugehörige Stückliste siehe Blatt 20.

13. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



# STÜCKLISTE

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

## Mauer/Deckenrahmen - Teil1 - Blatt3

|     |                    |                                               |                 |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| 1 x | Rahmen mit Flansch | verz. Stahlblech                              | 1,5 dick        |
| 2   | Maueranker         | verz. Stahlblech                              | 140x30x1,5 dick |
| 3 x | Anschlag           | verz. Stahlblech                              | 20x20x1,5 dick  |
| 4   | Popniet            | Stahl verz.                                   | 3,2x6           |
| 5   | Flachdichtung      | Polyurethanschaum<br>(~60 kg/m <sup>3</sup> ) | 18x14           |
| 6   | Eckwinkel          | verz. Stahlblech                              | 3,0 dick        |
| 7   | Dichtstreifen      | Promaxit St                                   | 2,5x60          |

## Anschlußrahmen - Teil2 - Blatt4

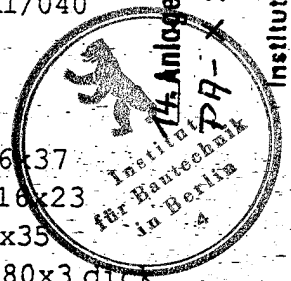
|     |                                                                       |                                               |                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| 1 x | Rahmen mit Flansch                                                    | verz. Stahlblech                              | 1,5 dick        |
| 2 x | Grundplatte m.<br>Flanschring u.m. eingesetzter<br>Auslöseeinrichtung | verz. Stahlblech                              | 140x30x1,5 dick |
| 3 x | Rastvorrichtung (Teil7, Abb.12)                                       |                                               |                 |
| 4   | Anschlag                                                              | Promatect H                                   | 40x20           |
| 5   | Flachdichtung                                                         | Polyurethanschaum<br>(~60 kg/m <sup>3</sup> ) | 20x15           |
| 6 x | Eckwinkel                                                             | verz. Stahlblech                              | 3,0 dick        |
| 7   | Inspektionsdeckel                                                     | verz. Stahlblech                              | ø 130x1,5 dick  |
| 8   | Dichtung                                                              | Polyurethanschaum<br>(~60 kg/m <sup>3</sup> ) | 18x14           |

## Absperrklappen - Teil3 - Blatt5

|     |                  |                  |            |
|-----|------------------|------------------|------------|
| 1 x | Klappenblatt     | verz. Stahlblech | 60 dick    |
| 2   | Gipskartonplatte | DIN 18180        | 9,5mm dick |
| 3   | Dichtstreifen    | Promaxit St      | 2,5x60     |
| 4   | Mineralwolle     | DIN 4102-A1      | W-A1/040   |

## Absperrklappenlagerung - Teil4 - Blatt6 und 7

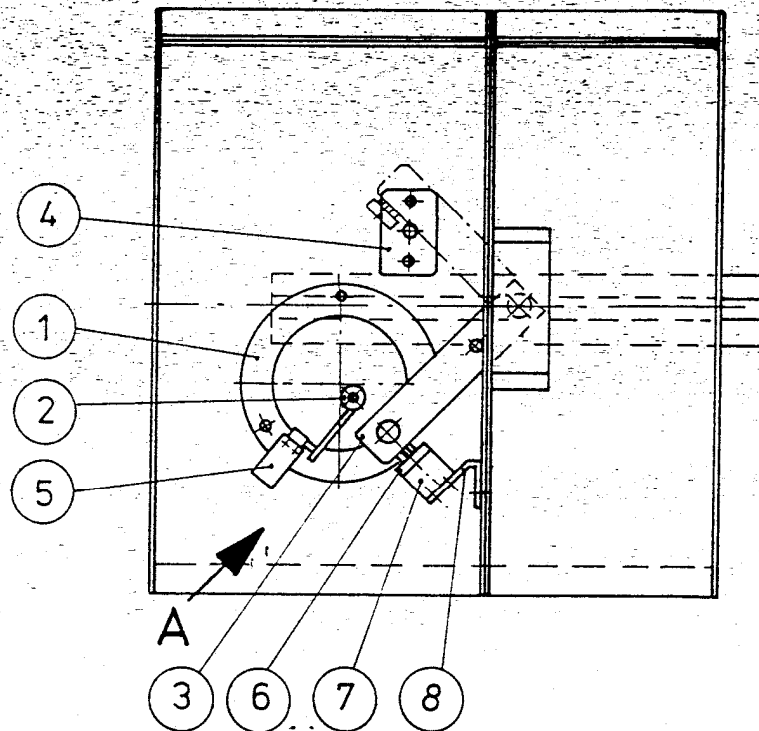
|    |                                |                  |                           |
|----|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1  | Achsbolzen                     | 1.4301           | ø 16x37                   |
| 2  | Lagerbuchse                    | MS 58            | ø 16x23                   |
| 3  | Dichtungsstreifen              | Promaxit St      | 2,5x35                    |
| 4  | Isoliermaterial                | Cerapaper        | 38x80x3 dick              |
| 5  | Gehäuse                        | verz. Stahlblech | 1,5 dick                  |
| 6  | Scheibe                        | CuZn40F48        | Lochdurchm. 17            |
| 7  | Klappenblattlagerung           | 1.4301           | DIN 125                   |
| 8  | Sechskantschraube m.<br>Mutter | DIN 934 verz.    | siehe Zeichn.<br>M 6 x 40 |
| 9  | Schweißschraube                | St verz.         | M 8 x 40                  |
| 10 | Lagerbock                      | Promatect H      | 60x27x140                 |
| 11 | Achsbolzen                     | 1.4301           | ø 16x80                   |
| 12 | Abdeckkasten                   | verz. Stahlblech | -Blatt 14-                |



Institut für Bautechnik  
in Berlin

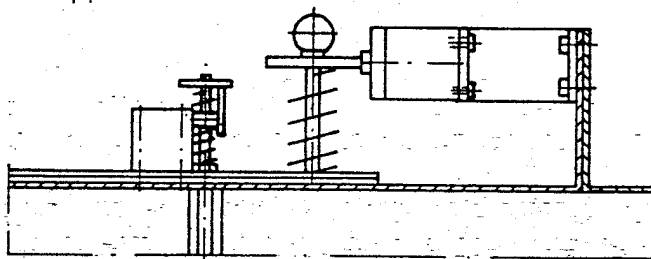
# Auslösevorrichtung magnetisch Teil 10

## Elektro-Haftmagnet

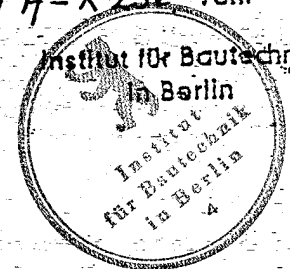


Ansicht A

Klappe 'auf'



15. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992



Stückliste s. Anlage Blatt 20

| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt     | Name     | Blatt-Nr. |
|------|-------|------------|-----------|----------|-----------|
|      |       | Bearbeitet | Datum     |          |           |
|      |       | Geprüft    | 23. 6. 83 | Spengler | 15        |

Neu

STOCKLISTE

| Pos.                                         | Benennung          | Material          | Abmessungen                      |
|----------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------|
| <u>Mauer/Deckenrahmen - Teil 1 - Blatt 3</u> |                    |                   |                                  |
| 1 x                                          | Rahmen mit Flansch | verz. Stahlblech  | 1,5 dick                         |
| 2                                            | Maueranker         | verz. Stahlblech  | 140 x 30 x 1,5 dick              |
| 3 x                                          | Anschlag           | verz. Stahlblech  | 20 x 20 x 1,25 dick              |
| 4                                            | Popniet            | Stahl verz.       | 3,2 x 6                          |
| 5                                            | Flachdichtung      | Polyurethanschaum | 18 x 14 (~60 kg/m <sup>3</sup> ) |
| 6                                            | Eckwinkel          | verz. Stahlblech  | 40 x 40 x 1,5 dick               |
| 7                                            | Eckwinkel          | verz. Stahlblech  | 3,0 dick                         |

Anschlußrahmen - Teil 2 - Blatt 4

|     |                                                                                       |                   |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 x | Rahmen mit Flansch                                                                    | verz. Stahlblech  | 1,5 dick                                                |
| 2 x | Anschlag                                                                              | verz. Stahlblech  | 20 x 20 x 1,5                                           |
| 3 x | Rastvorrichtung                                                                       | s. Blatt 12       |                                                         |
| 4 x | Grundplatte m. Flanschring<br>u. m. eingesetzter Auslöse-<br>einrichtung (Abb. 10+11) | verz. Stahlblech  | Ø 117 x 1,5 dick                                        |
| 5   | Flachdichtung                                                                         | Polyurethanschaum | Ø 142 x 25 x 3 dick<br>18 x 14 (~60 kg/m <sup>3</sup> ) |
| 6   | Eckwinkel                                                                             | verz. Stahlblech  | 40 x 40 x 1,5 dick                                      |
| 7 x | Inspektionsdeckel                                                                     | verz. Stahlblech  | Ø 130 x 1,5 dick                                        |
| 8   | Dichtung                                                                              | Polyurethanschaum | 18 x 14 (~60 kg/m <sup>3</sup> )                        |
| 9   | Eckwinkel                                                                             | verz. Stahlblech  | 3,0 dick                                                |

Absperrklappen - Teil 3 - Blatt 5

|     |                   |                  |                     |
|-----|-------------------|------------------|---------------------|
| 1 x | Klappenblatt      | verz. Stahlblech | 60 mm dick          |
| 2 x | Abdeckblech       | verz. Stahlblech | 23 x 40 x 1,5 dick  |
| 3   | Stützblech        | verz. Stahlblech | 20 x 20 x 1,25 dick |
| 4   | Achsenstück       | Stahl            | 20 x 20             |
| 5   | Mineralwolle      | DIN 4102-A1      | W-A1/040            |
| 6   | Gipskartonplatten | DIN 18180        | 9,5 mm dick - A2    |
| 7   | Schaumbildner     | PL               | 2 x 60 x 2,5 mm     |
| 8   | Blindniet         | Stahl            | 4,8 x 7,4           |
| 9   | Schraube          | Stahl            | M 5 x 70            |

Absperrklappenlagerung - Teil 4 - Blatt 6 und 7

|    |                 |                  |               |
|----|-----------------|------------------|---------------|
| 1  | Achsbolzen      | St.37 verz.      | Ø 26 x 25     |
| 2  | Lagerbuchse     | MS 58            | Ø 26 x 23     |
| 3  | Achsenstück     | St 37 verz.      | 20 x 20 x 110 |
| 4  | Lagerbock       | Promatect H      | 155 x 58 x 27 |
| 5  | Lagerabdeckung  | verz. Stahlblech | 160 x 60 x 29 |
| 6  | Zwischenblech   | verz. Stahlblech | 12 x 60 x 1,5 |
| 7  | Schraube        | DIN 603          | M 5 x 70      |
| 8  | Mutter          | DIN 934          | M 5           |
| 9  | Schleifdichtung | Keramikfilz      | 70 x 58 x 3   |
| 10 | Achsbolzen      | St 37 verz.      | Ø 26 x 60     |
| 11 | Abdeckkasten    | verz. Stahlblech | 160 x 76 x 60 |
| 12 | Schaumbildner   | PL               | 2 x 60 x 2,5  |
| 13 | Abdeckung       | verz. Stahlblech | 60 x 10 x 1,5 |

16-Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 236 vom 8. Okt. 1972  
 Institut für Bautechnik  
 in Berlin



## STOCKLISTE

| Pos.                                                   | Benennung      | Material         | Abmessungen       |
|--------------------------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <u>Absperrklappenlagerung - Teil 4 - Blatt 6 und 7</u> |                |                  |                   |
| 14                                                     | Achse          | V2A              | Ø 16 mm           |
| 15                                                     | Lagerhaltung   | Promatect "H"    | 20 mm             |
| 16                                                     | Druckplatte    | Stahlblech verz. | 60 x 130 x 1,5    |
| 17                                                     | Lagerschale    | St 37            | Ø 26 x 19 mm      |
| 18                                                     | Axiallager     | FAG              | 51100             |
| 19                                                     | Schraube       | Stahl verz.      | M8 x 30           |
| 20                                                     | Buchse         | Aluminium        | Ø 26 x 25 mm      |
| 21                                                     | Blechschrabe   | DIN 7981         | Ø 6,3 x 38 mm     |
| 22                                                     | Anschlagleiste | Stahlblech verz. | 20 x 20 x 1,25 mm |
| 23                                                     | Blindniet      | Stahl            | 4,8 x 74          |

### Schliessvorrichtung - Teil 5 - Blatt 8

|   |                             |                                  |                   |
|---|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1 | Handhebel                   | St. 37 verz.                     | 175 x 40 x 4      |
| 2 | Stellscheibe                | St. 37 verz.                     | 3 dick            |
| 3 | Feststellschraube           | DIN 933                          | M 10 x 16         |
| 4 | Arretierbolzen<br>mit Griff | Gewindebolzen<br>Kunststoffkugel | M 10 x 60<br>Ø 32 |
| 5 | Kontermutter                | DIN 934                          | M 10              |
| 6 | Bolzen                      | St. 37 verz.                     | Ø 10              |
| 7 | Schenkelfeder               | Federstahl                       | Ø 3,0 oder 4,5    |

### Auslöseeinrichtung mit separatem Inspektionsdeckel - Teil 6 - Blatt 9

#### Fabrikat "Stadler"

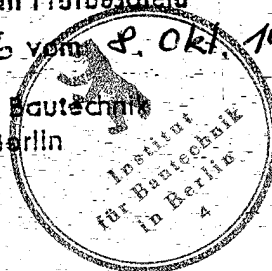
|    |                      |                  |                    |
|----|----------------------|------------------|--------------------|
| 1  | Handauslöser         | verz. Stahlblech | 25 x 148 x 2 dick  |
| 2  | Grundplatte          | verz. Stahlblech | Ø 65 x 1,5 dick    |
|    | mit Blechwinkel      | verz. Stahlblech | 25 x 17 x 1,5 dick |
| 3  | Zugbolzen            | St. 37 verz.     | Ø 8 x 140          |
| 4  | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 59         |
| 5  | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 10         |
| 6  | Druckfeder           | Federstahl       |                    |
| 7  | Druckfeder           | Federstahl       |                    |
| 8  | Beilagscheiben       | verz. Stahlblech | M 8                |
| 9  | Sechskantschraube    | DIN 931          | M 5 x 25           |
| 10 | Sechskantmutter      | DIN 934          | M 5                |
| 11 | Sechskantmutter      | DIN 934          | M 12               |
| 12 | Halbrundkopfschraube | DIN 86           | M 5 x 10           |
| 13 | Isolierscheibe       | Pertinax         | Ø 20 x 1,2 dick    |
| 14 | Isolierscheibe       | Keramikfilz      | Ø 20 x 3 dick      |
| 15 | Schmelzlot           | Fa. Stadler      | Ø 3 x 22 x 94      |
| 16 | Splint               | St. 37 verz.     |                    |
| 17 | Blechschraben        | DIN 7971         | Ø 2,9 x 6,5        |

17 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

-Blatt 17-

Institut für Bautechnik  
in Berlin



# STOCKLISTE

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

## Auslöseeinrichtung "A" - Teil 6 - Blatt 10

### Fabrikat "Stadler"

|      |                      |                  |                     |
|------|----------------------|------------------|---------------------|
| 1    | Handauslöser         | verz. Stahlblech | 25 x 148 x 2 dick   |
| 2    | Blechwinkel          | verz. Stahlblech | 25 x 1,5 dick       |
| 3    | Flansch              | verz. Stahlblech | Ø 142 x 25 x 3 dick |
| 4    | Grundplatte          | verz. Stahlblech | Ø 117 x 2 dick      |
| 5 x  | Anschlussrahmen      | verz. Stahlblech | 1,5 dick            |
| 6    | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 59          |
| 7    | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 10          |
| 8    | Zugbolzen            | St. 37 verz.     | Ø 8 x 140           |
| 9    | Sechskantschraube    | DIN 931          | M 5 x 25            |
| 10   | Halbrundkopfschraube | DIN 86           | M 5 x 10            |
| 11 x | Flachkopfschraube    | DIN              | M 6 x 15            |
| 12   | Mutter               | DIN 934          | M 5                 |
| 13   | Mutter               | DIN 934          | M 6                 |
| 14   | Mutter               | DIN 934          | M 12                |
| 15   | Beilagscheiben       | verz. Stahlblech | M 8                 |
| 16   | Splint               | St. 37 verz.     |                     |
| 17   | Druckfeder           | Federstahl       |                     |
| 18   | Druckfeder           | Federstahl       |                     |
| 19   | Schmelzlot           | MS Stadler       | 0,3 x 22 x 94       |
| 20   | Isolierscheibe       | Pertinax         | Ø 20 x 1,2 dick     |
| 21   | Isolierscheibe       | Keramikfilz      | Ø 20 x 3            |
| 22   | Isolierscheibe       | Pertinax         | Ø 20 x 1,2 dick     |

18 Anlage zum Prüfbescheid

PQ - X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik

In Berlin



-Blatt 18-

# STOCKLISTE

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

## Auslöseeinrichtung "B" - Teil 6 - Blatt 11

### Fabrikat "Strulik"

|      |                   |                  |                     |
|------|-------------------|------------------|---------------------|
| 1    | Isolierscheibe    | Teflon           | Ø 7 x 2 dick        |
| 2    | Isolierscheibe    | Pappe            | Ø 7 x 2 dick        |
| 3    | Flachsraube       | DIN              | M 3 x 8             |
| 4    | Schmelzlot        | MS STRULIK       | 0,3 x 21 x 94       |
| 5    | Führungshülse     | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 50          |
| 6    | Druckfeder        | Federstahl       |                     |
| 7    | Führungshülse     | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 46          |
| 8    | Führungswelle     | St. 37 verz.     | Ø 6 x 165           |
| 9    | Mutter            | DIN 934 MS 58    | M 12                |
| 10   | Mutter            | DIN              | M 6                 |
| 11   | Handauslöser      | Federbandstahl   | 25 x 160 x 1 dick   |
| 12   | Nieten            | Alu              |                     |
| 13 x | Blechwinkel       | verz. Stahlblech | 1,5 dick            |
| 14 x | Grundplatte       | verz. Stahlblech | Ø 117 x 2 dick      |
| 15   | Flansch           | verz. Stahlblech | Ø 142 x 25 x 3 dick |
| 16 x | Anschlussrahmen   | verz. Stahlblech | 1,5 dick            |
| 17   | Flachkopfschraube | DIN              | M 6 x 15            |
| 18   | Mutter            | DIN 934          | M 6                 |

## Rastvorrichtung - Teil 7 - Abb. 12

|   |               |              |             |
|---|---------------|--------------|-------------|
| 1 | Führungshülse | St. 37 verz. | Ø 17 x 30   |
| 2 | Grundplatte   | St. 37 verz. | 60 x 30 x 3 |
| 3 | Druckfeder    | Federstahl   | Ø 1,5       |
| 4 | Rastbolzen    | St. 37 verz. | Ø 12 x 47   |
| 5 | Knebel        | St. 37 verz. | Ø 4 x 40    |
| 6 | Rastblech     | St. 37 verz. | 98 x 30     |
| 7 | Schraube      | DIN 7981     | 0 6,3 x 38  |

Alle mit "x" bezeichneten Teile können wahlweise mit einer Beschichtung aus Polyurethan-Lack versehen werden.

1. Grundierung Wülfing 20 212 Metallgrund grün, ca. 20 u dick.
2. Deckschicht Wülfing 43 114 PUR-Lack silbergrau, ca. 40 u dick.

oder

1. Grundierung Sodolit-Hartlack R 220 grau, ca. 20 u dick.
2. Deckschicht Sodolit-Hartlack R 220 grau, ca. 20 u dick.

19 Anlage zum Prüfbescheid

PQ - X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

-Blatt 19-

## STOCKLISTE

| Pos.                                                           | Benennung                                             | Material         | Abmessungen                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| <u>Auslöseeinrichtung Elektro-Hubmagnet - Teil 8, Blatt 13</u> |                                                       |                  |                                 |
| 1                                                              | Endschalter<br>weitere Typen u. Fabr. auf Blatt 21/22 | Crouzet          | 83 79 30                        |
| 2                                                              | Anschlussrahmen                                       | Abb. 4           | Pos. 1                          |
| 3                                                              | Handauslöser                                          | Abb. 9+10+11     | Pos. 1 bzw. 11                  |
| 4                                                              | Handhebel                                             | Abb. 8           | Pos. 1                          |
| 5                                                              | Wechselstrommagnet<br>Gleichstrommagnet               | Hahn<br>Hahn     | 220 V, 100% ED<br>24 V, 100% ED |
| 6                                                              | Halter-Magnet                                         | verz. Stahlblech |                                 |
| 7                                                              | Kegel                                                 | St. 37           | Ø 25 x 32                       |
| 8                                                              | Arretierbolzen                                        | Abb. 8           | Pos. 4                          |

### Auslöseeinrichtung pneumatisch - Teil 9 - Blatt 14

|    |                                                          |                  |                |
|----|----------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 1  | Halter-Steuerventil                                      | verz. Stahlblech |                |
| 2  | Magnetventil                                             | Fabr. Martonair  | M 640          |
| 3  | Endschalter                                              | Crouzet          | 83 79 30       |
| 4  | Handhebel                                                | Abb. 8           | Pos. 1         |
| 5  | Handauslöser                                             | Abb. 9+10+11     | Pos. 1 bzw. 11 |
| 6  | Kegel                                                    | St. 37           | Ø 25 x 32      |
| 7  | Halter Pneumatikzylinder                                 | verz. Stahlblech |                |
| 8  | Pneumatikzylinder<br>weitere Typen u. Fabr. auf Blatt 22 | LTG - SMA - 1    | 5 N/1,6 BA     |
| 9  | Anschlussrahmen                                          | Blatt 4          | Pos. 1         |
| 10 | Arretierbolzen                                           | Blatt 8          | Pos. 4         |

### Auslöseeinrichtung Elektro-Haftmagnet - Teil 10 - Blatt 15

|   |                 |                  |                     |
|---|-----------------|------------------|---------------------|
| 1 | Flansch         | Stahlblech verz. | Ø 117 x 2 mm        |
| 2 | U-Scheibe       | Stahlblech verz. | M 8                 |
| 3 | Handhebel       | St. 37 verz.     | 40 x 5 x 175 o. 2 o |
| 4 | Rastvorrichtung | Stahlblech verz. | 62 x 40 x 28        |
| 5 | Lotschalter     | Telemecanique    | P 118 S             |
| 6 | Halteplatte     | Stahl verz.      | Ø 50 x 8            |
| 7 | Haftmagnet      | s. Blatt 22      |                     |
| 8 | Haltebügel      | Stahlblech verz. | 40 x 40 x 90        |

20. Anlage zum Prüfbescheid

PA - X 236 vom 8. Okt. 1992



-Blatt 20-

## STOCKLISTE

| <u>Pos.</u> | <u>Fabrikat</u> | <u>Type</u> |
|-------------|-----------------|-------------|
|-------------|-----------------|-------------|

### Endschalter

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1 - Abb. 20  
und Pos. 3 - Blatt 20.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Crouzet           | 83 79 30  |
| Siemens           | 3 S E 3   |
| Burges            | MKSBR     |
|                   | g/        |
| BBC               | F 2       |
|                   | F 1       |
| Hetzenauer & Jung | ET        |
|                   | ETW       |
|                   | ETWS      |
| SAiAAG Schweiz    | X O 4 - 2 |
| Telemecanique     | X C 1     |
|                   | X C 2     |
| Elau              | S E A     |
|                   | S E N     |
|                   | S p E     |
|                   | S p G     |
|                   | S p G R   |
|                   | S p G A R |

### Elektromagnete

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 5 - Abb. 20

#### 1. Wechselstrom

220 V - 100% ED

|                    |          |           |
|--------------------|----------|-----------|
| Binder             | 51064    | Hub 12 mm |
| Schulz             | MWB C    | 10        |
|                    | WBA      | 20        |
|                    | WHD      | 8         |
| EKS-Elektromagnete | EMK      | 10-20     |
| Massmagnet         | 35       | 20        |
|                    | 03       | 15        |
|                    | 05       | 15        |
| Kuhnke             | W        | 20        |
| Hahn               | WTi 50 e |           |

21. Anlage zum Prüfbescheid

PA - X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



# STOCKLISTE

| Pos.                  | Fabrikat     | Typ             |
|-----------------------|--------------|-----------------|
| <u>2. Gleichstrom</u> |              |                 |
| Binder                | 41114 - 06 e | 24 V            |
|                       | 42214 - 06 e | 220 V           |
| Schulz                | GTC A        | Hub: 15 - 35 mm |
|                       | GFC X        | 12              |
| EKS-Elektromagnete    | GUM          | 10              |
|                       | EMK          | 10 - 20         |
|                       | GM           | 25              |
| Nass-Magnet           | 2505/2506    |                 |
|                       | 2605/2606    |                 |
|                       | 2507/2508    |                 |
|                       | 2607/2608    |                 |
| Kuhnke                | HM           | Hub: 10         |
|                       | H            | 20              |
|                       | V            |                 |
|                       | GM           |                 |

- für Anschluß an Rauchmelder -

|      |         |              |
|------|---------|--------------|
| Hahn | GT 50 R | 2,1 W - 24 V |
| Fuss | 838     | 1,3 W - 24 V |

## Pneumatikzylinder

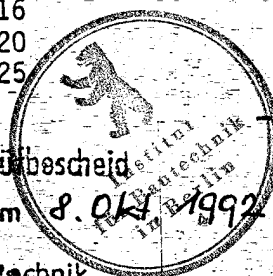
Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung  
der Pos. 8, Blatt 20.

|                  |                    |     |
|------------------|--------------------|-----|
| ITT Regeltechnik | RMS 25/50/28       | Hub |
|                  | RMS 55/60          |     |
|                  | 55/100             |     |
| Honeywell        | MP 913 C 1009      |     |
| Landis & Gyr     | ML 2 D             |     |
|                  | MO 2 D             |     |
|                  | SP 4-92/19         |     |
| Sauter           | AO 1 P 51          |     |
|                  | PSO 1 B 28         |     |
| Johnson          | D 251              |     |
|                  | D 3000             |     |
| Festo            | AG, AV, AH, EG, EC |     |
| Kuhnke           | 38 150 - 153       |     |
|                  | 38 190 - 193       |     |
| Martonair        | M 7010             |     |
|                  | 7016               |     |
|                  | 7020               |     |
|                  | 7025               |     |

22. Anlage zum Prüfbescheid

PR - X 236 vom 8. Okt. 1992

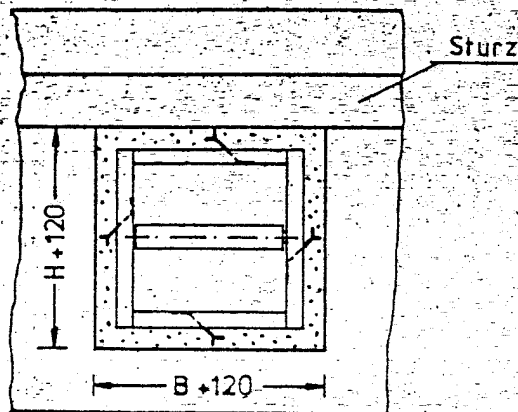
Institut für Bautechnik  
in Berlin



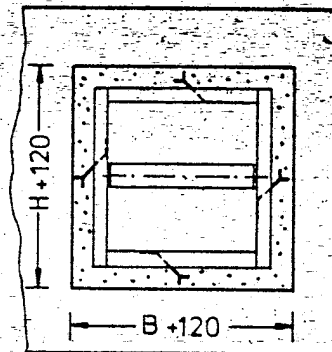
- Blatt 22 -

# Einbaulagen

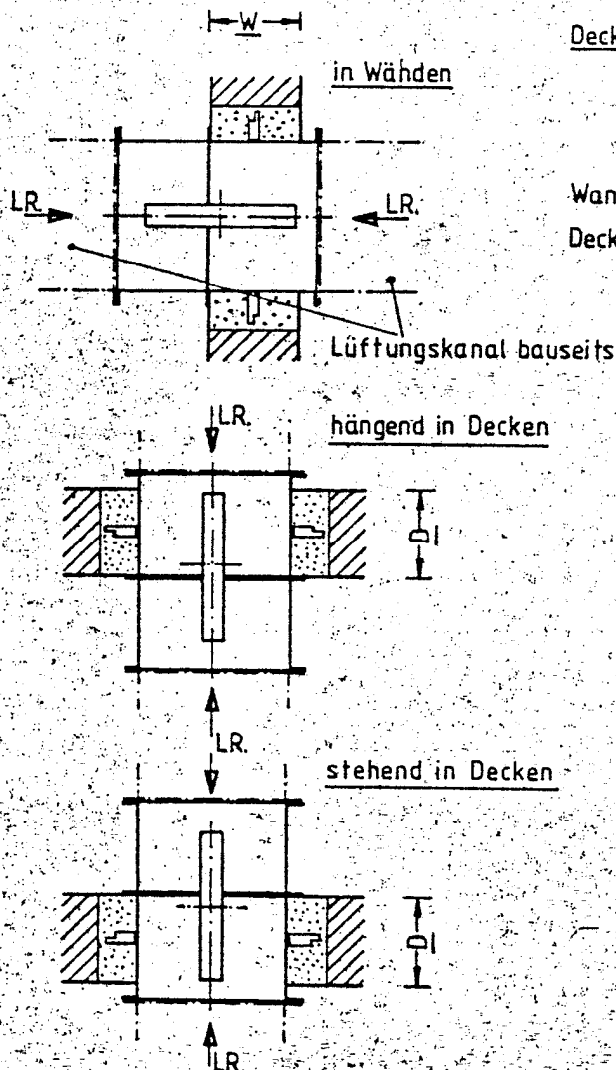
## Wandebnbau



## Deckeneinbau



## Einbaulagen



Wandebnbau: umlaufender Spalt mit Mörtel ausgefüllt  
Mörtelgruppe III - DIN 1053

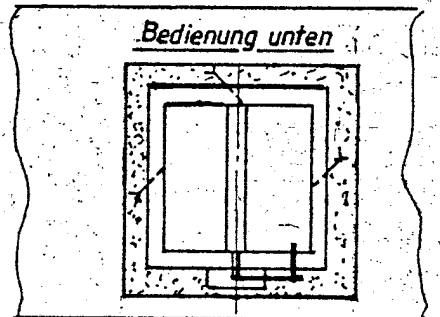
Deckeneinbau: umlaufender Spalt mit Mörtel ausgefüllt  
Mörtelgruppe III - DIN 1053

Wanddicke  $W = 100$  bis  $240$

Deckendicke  $D = 100$  bis  $240$

Senkrechte Achse

Bedienung unten



23. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



Blatt 23

## WARTUNGSANWEISUNG

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 27/28

### SEHR WICHTIG

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlagen 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 Wartungsverträge einzubeziehen.

#### 1. Aussere Überprüfung

##### 1.1 Handauslösung

Handauslöser (Pos. 1) an der gekennzeichneten Stelle nach unten drücken. Dadurch wird der Arretierbolzen (Pos. 2) des Handhebels (Pos. 3) freigegeben. Die Klappe ist entriegelt und schliesst selbstständig. Handhebel (Pos. 3) geht in Stellung "zu". Die Klappe wird mittels Absperrklappenhalter (Pos. 4) und Verriegelungsbolzen (Pos. 5) verriegelt.

##### 1.2 Klappe in Stellung "auf" bringen

Handgriff des Verriegelungsbolzens (Pos. 5) ziehen und Handhebel (Pos. 3) in Stellung "auf" schwenken. Der Arretierbolzen (Pos. 2) rastet selbstständig in Handauslöser (Pos. 1) ein.

#### 2. Innere Überprüfung

##### 2.1 Innere Gehäuseinspektion für Auslöseeinrichtung

Handauslösung wie unter 1.1 beschrieben.

Den Flansch mit der Grundplatte (Pos. 6) und mit der Handauslösung (Pos. 1) vom Gehäuse abschrauben. Durch die freiliegende Inspektionsöffnung können nach dem Einführen einer Lichtquelle die direkt sichtbaren, und mittels Handspiegel die verdeckt liegenden Teile überprüft werden. Bei separater Inspektionsöffnung (Pos. 7) erfolgt die Überprüfung durch diese Öffnung.

24. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992



## WARTUNGSANWEISUNG

### 2.2 Überprüfung der Auslöseeinrichtung - thermisch

Schmelzlot (Pos. 12) mit Schraubenzieher lösen. Zugstange (Pos. 8) muß den Handauslöser (Pos. 1) anziehen. Schmelzlot überprüfen, falls keine äussere Beschädigung sichtbar ist, wieder einhängen und anschrauben. Schmelzlot muß mit der schmalen Kante gegen die Luftrichtung weisen. Bei evtl. notwendiger Korrektur, Lösen der Kontermutter außen an der Grundplatte, richtiges Einstellen und Anziehen der Kontermutter.

2.3 Grundplatte mit Flansch (Pos. 6) wieder anschrauben, dabei Handauslöser (Pos. 1) mit dem Arretierbolzen (Pos. 2) bei geöffneter Absperrklappe einpassen.

2.4 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben - und Handauslösung - wie unter 1.1 beschrieben - nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht gängig sein und die Absperrklappe nach der Auslösung einwandfrei schliessen bzw. arretieren.

2.5 Absperrklappe endgültig in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.

### 3. Innere Gehäuseinspektion für Auslöseeinrichtung mit separatem Inspektionsdeckel

3.1. Handauslösung wie unter 1.1 beschrieben.

Den Inspektionsdeckel (Pos. 7) vom Gehäuse abschrauben. Durch die freiliegende Inspektionsöffnung können nach dem Einführen einer Lichtquelle die direkt sichtbaren, und mittels Handspiegel die verdeckt liegenden Teile überprüft werden.

### 3.2 Überprüfung der Auslöseeinrichtung - thermisch

Auslöseeinrichtung (Pos. 1) vom Gehäuse abschrauben. Schmelzlot (Pos. 12) mit Schraubenzieher lösen. Zugstange (Pos. 8) muß den Handauslöser (Pos. 1) anziehen. Schmelzlot überprüfen, falls keine äussere Beschädigung sichtbar ist, wieder einhängen und anschrauben. Schmelzlot muß mit der schmalen Kante gegen die Luftrichtung weisen. Bei evtl. notwendiger Korrektur, Lösen der Kontermutter außen an der Grundplatte, richtiges Einstellen und Anziehen der Kontermutter.

25-Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992



-Platt 25-

## WARTUNGSANWEISUNG

- 3.3 Auslöseeinrichtung (Pos. 1) wieder anschrauben, dabei Handauslöser (Pos. 1) mit dem Arretierbolzen (Pos. 2) bei geöffneter Absperrklappe einpassen.
- 3.4 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben - und Handauslösung - wie unter 1.1. beschrieben - nochmals durchführen. Sämtliche beweglichen Teile müssen leicht gängig sein und die Absperrklappe nach der Auslösung einwandfrei schließen bzw. arretieren.
- 3.5 Absperrklappe endgültig in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -. Die Absperrvorrichtung ist nun funktionsbereit.
4. Zusätzliche Auslöseeinrichtung - Elektro-Hubmagnet - Blatt 28
- 4.1 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -. Wenn der Elektromagnet (Pos. 9) Spannung erhält, muß der Anker den Handauslöser (Pos. 1) über Kegel (Pos. 10) aus dem Arretierbolzen (Pos. 2) des Handhebels (Pos. 3) herausdrücken. Die Absperrklappe ist entriegelt und muß selbstständig schließen und arretieren.
- 4.2 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -.
5. Zusätzliche Auslöseeinrichtung - Elektro-Haftmagnet - Blatt 27
- 5.1 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen, jedoch den Handhebel mit der Ankerplatte (Pos. 8) gegen den Haftmagneten (Pos. 9) drücken; Hebel des Lotschalters (Pos. 10) betätigen. Der Haftmagnet wird spannungslos und die Klappe muß selbstständig schließen und arretieren.
- 5.2 Absperrklappe wieder in "Auf"-Stellung bringen.
6. Zusätzliche Auslöseeinrichtung - pneumatisch - Blatt 28
- 6.1 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -. Wenn der Pneumatikzylinder (Pos. 11) über das Elektromagnetventil Druckluft erhält, muß die Schubstange des Pneumatikzylinders den Handauslöser (Pos. 1) über Kegel (Pos. 10) aus dem Arretierbolzen (Pos. 2) des Handhebels (Pos. 3) herausdrücken. Die Absperrklappe ist entriegelt und muß selbstständig schließen und arretieren.
- 6.2 Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen - wie unter 1.2 beschrieben -.
7. Mängelbeseitigung

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



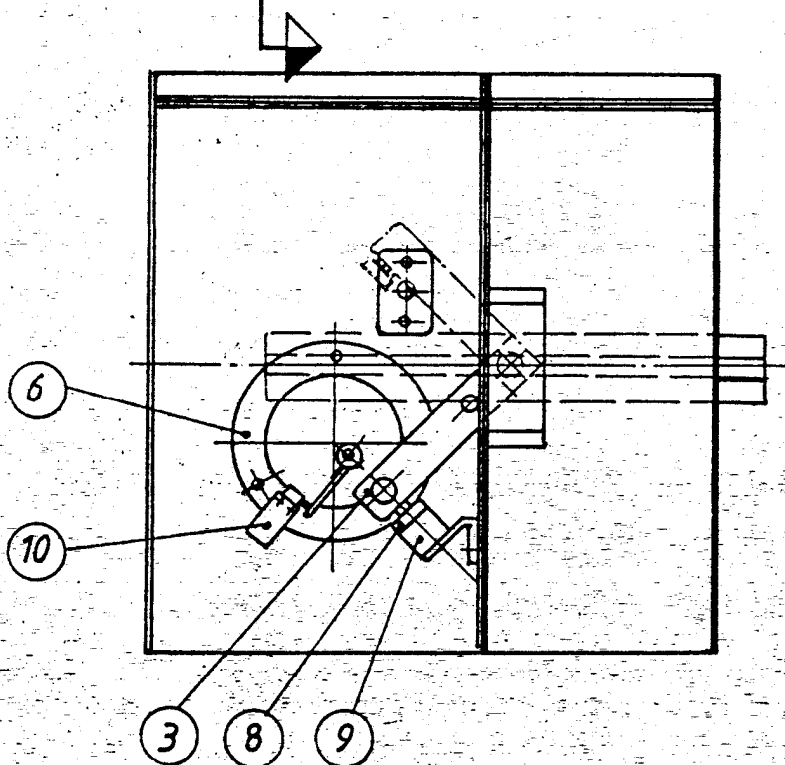
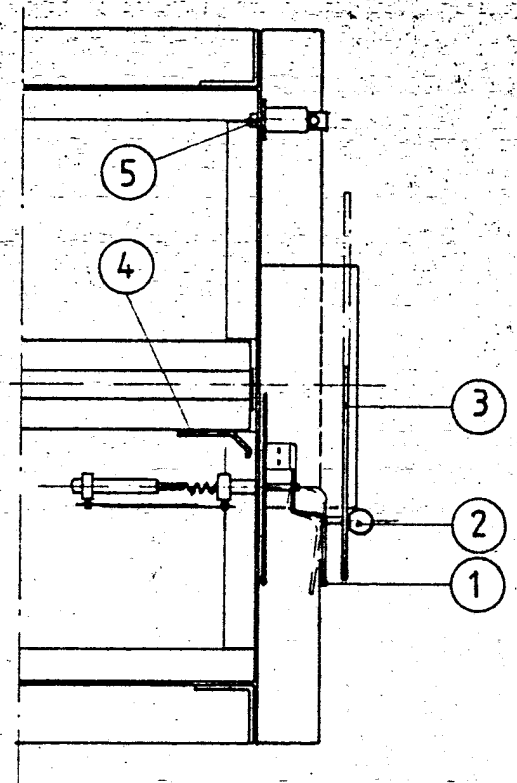
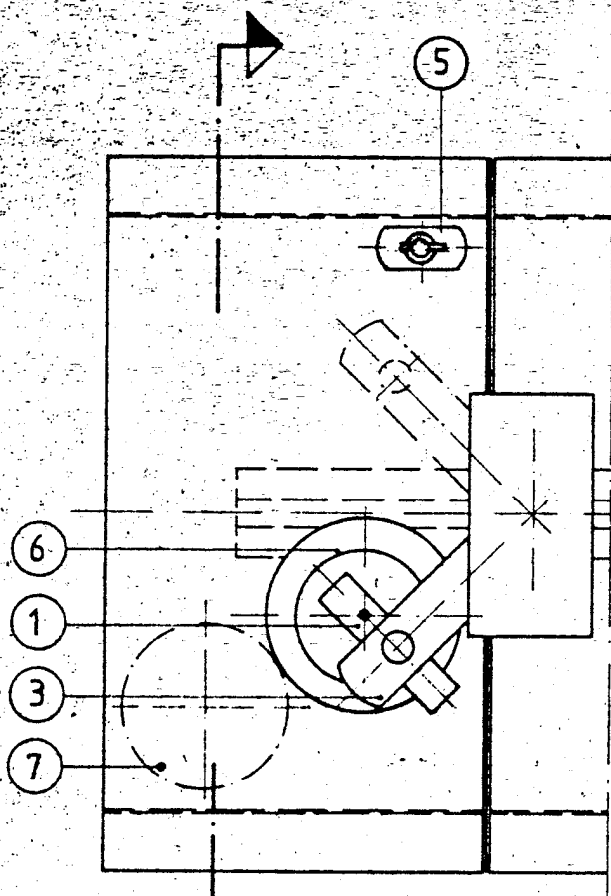
26 Anlage zum Prüfbescheid

Prüf. X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Blatt 26-

# Wartungsanweisung

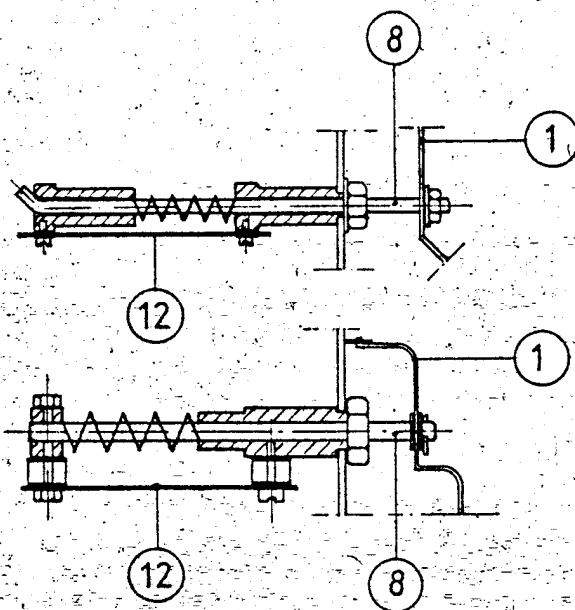
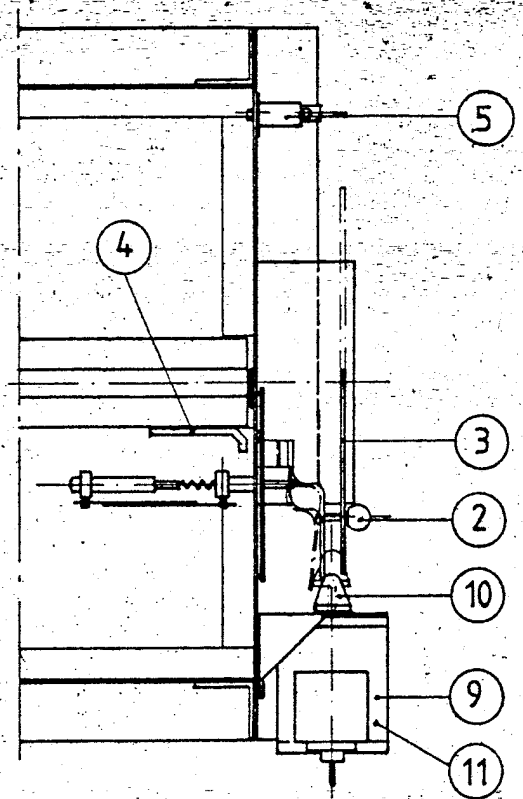
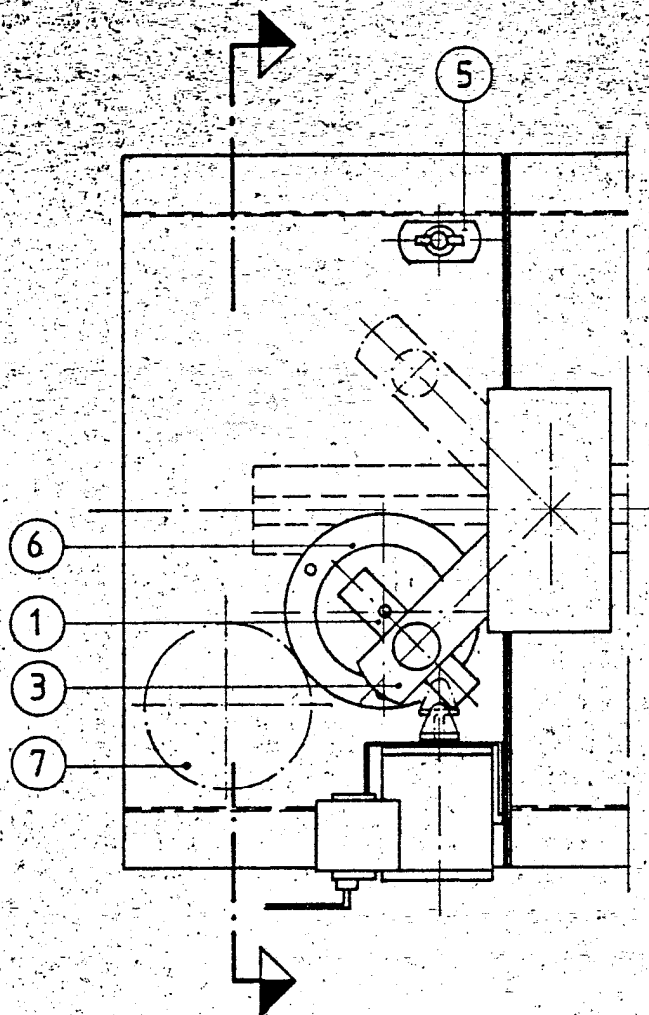


27-Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



## Absperrvorrichtung mit zusätz. Auslösevorrichtung

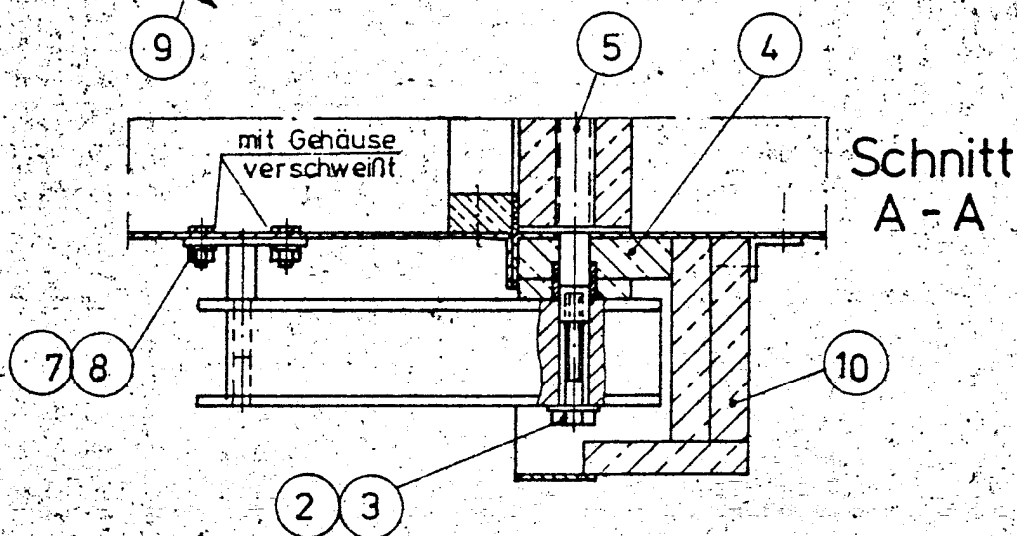
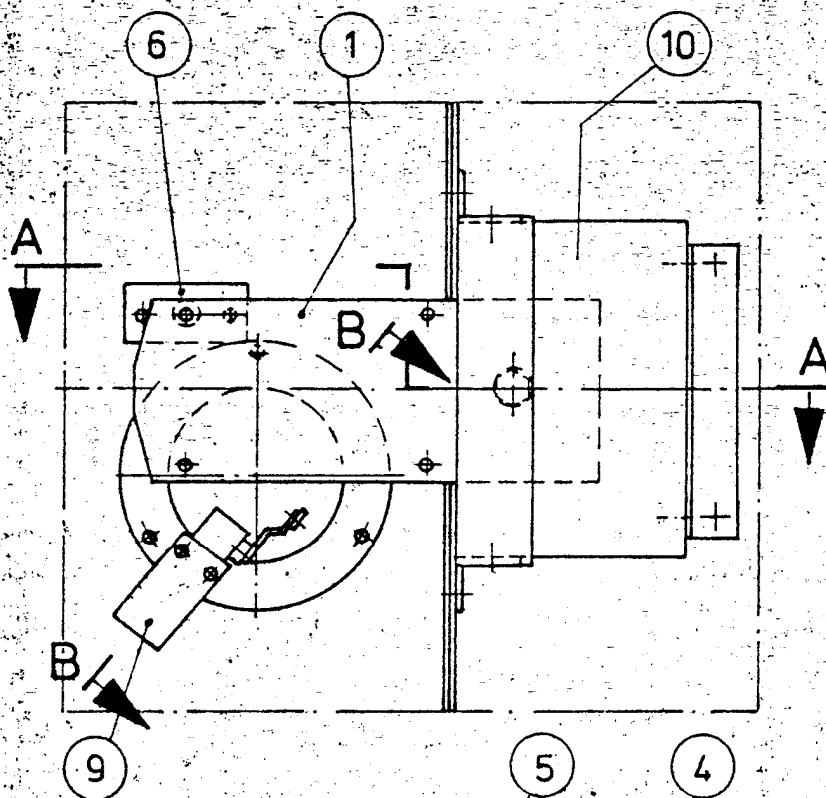


28. Anlage zum Prüfbescheid  
PA - X 236 vom 8. Okt. 1992

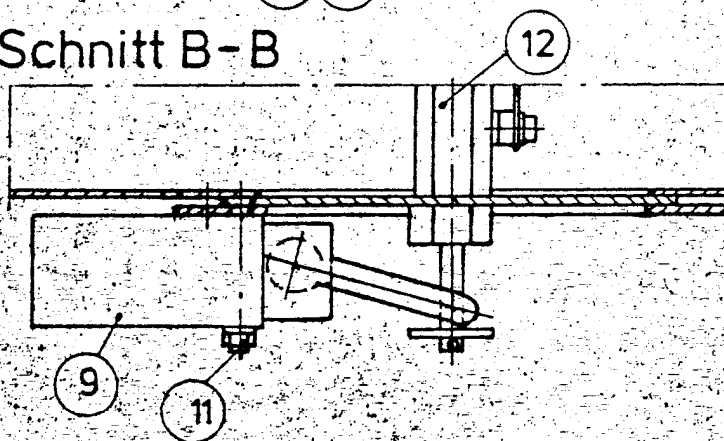
Institut für Bautechnik  
in Berlin



# Zusammenstellung Motorbefestigung Teil 12



Schnitt B-B



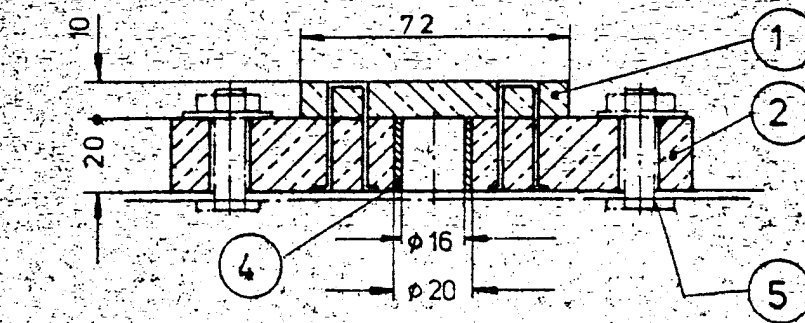
zugehörige Stückliste siehe Blatt 35

29. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

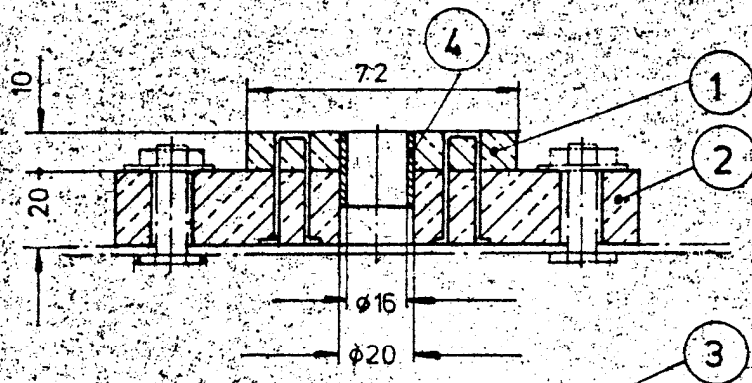
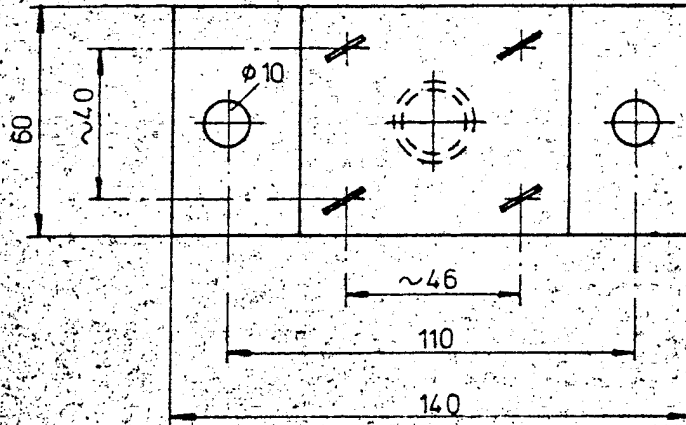
Institut für Bautechnik  
in Berlin



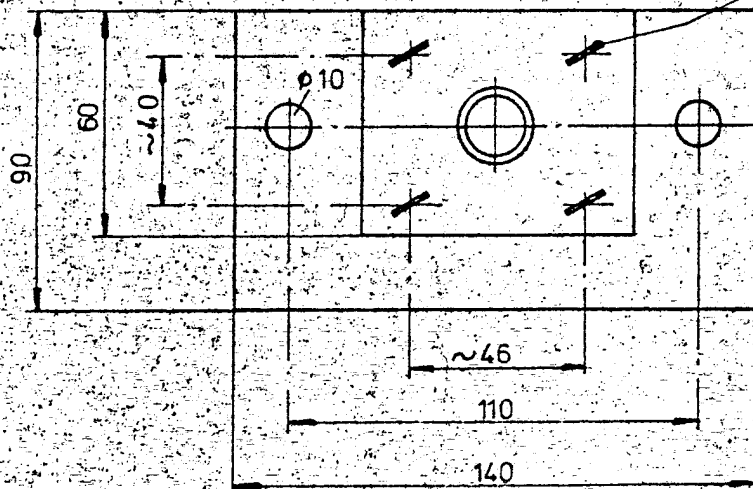
| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt     |
|------|-------|------------|-----------|
|      |       | Datum      | Name      |
|      |       | 05.03.1983 | Co 21.000 |



Nichtantriebsseite



Antriebsseite



zugehörige Stückliste siehe Blatt 35

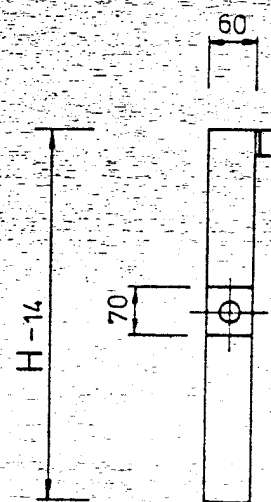
30 Anlage zum Prüfbescheid  
PH-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

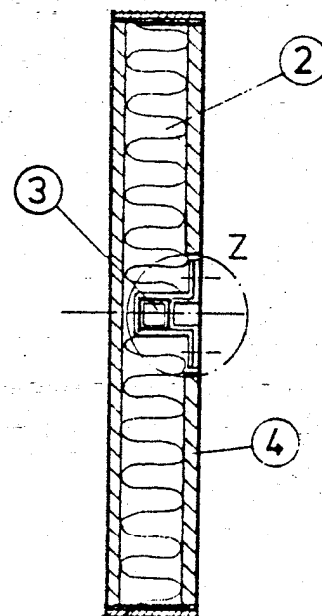


| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt    |
|------|-------|------------|----------|
|      |       | Bearbeitet | Datum    |
|      |       | 05.03.1983 | Name     |
|      |       | Spangler   | Blatt 30 |

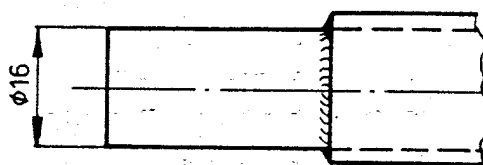
⑦



### Detail A Antriebsseite



### Detail B Nichtantriebsseite



31. Anlage zum Prüfbescheid 60  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

zugehörige Stückliste siehe Blatt 35

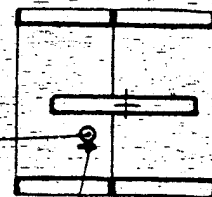
Institut für Bautechnik  
in Berlin

Stirnseiten umlaufend  
mittig genietet ~ 200 mm

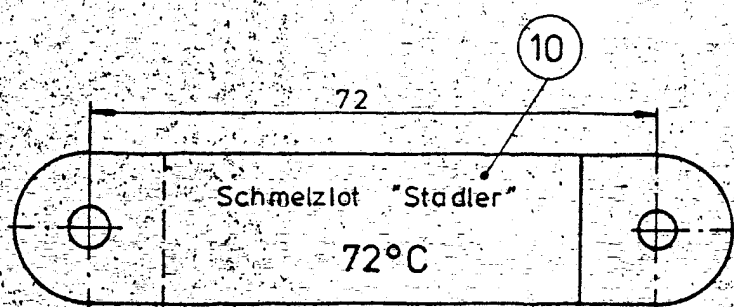
# Absperrklappe

|       |          |       |        |          |           |                      |
|-------|----------|-------|--------|----------|-----------|----------------------|
|       |          |       |        | Datum    | Name      | <b>Absperrklappe</b> |
|       |          |       | Bearb. | 1.7.86   |           |                      |
|       |          |       | Gepr.  |          |           |                      |
|       |          |       | Norm   |          |           |                      |
|       |          |       |        |          |           |                      |
|       |          |       |        |          |           |                      |
| Zust. | Änderung | Datum | Name   | (Urspr.) | (Ers. f.) | (Ers. d.)            |

# Teil 15



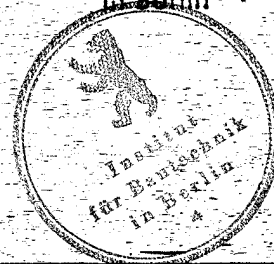
Luftström



### 32. Anlage zum Prüfbescheid

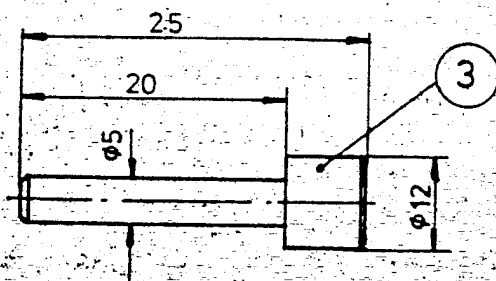
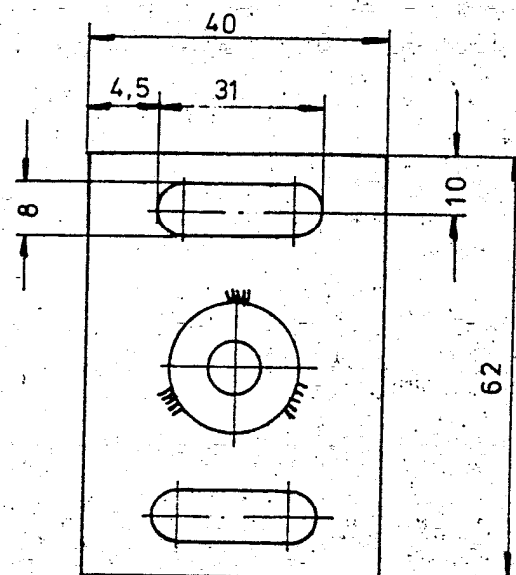
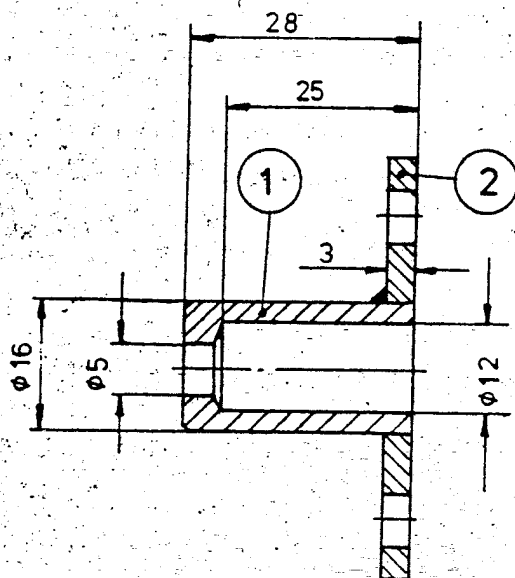
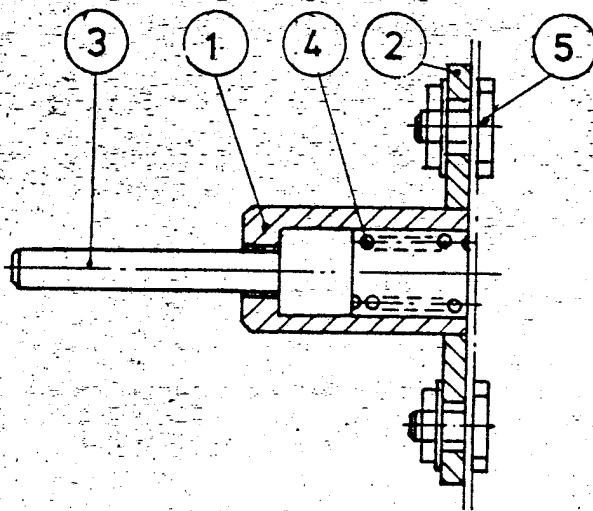
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



|      |       |                       |                 |
|------|-------|-----------------------|-----------------|
| Pos. | Stück | Benennung             | Blatt           |
|      |       | - Datum               | Name            |
|      |       | Bearbeitet 05.03.1983 | <i>Spangler</i> |
|      |       |                       | <b>Blatt 32</b> |

Blatt 32

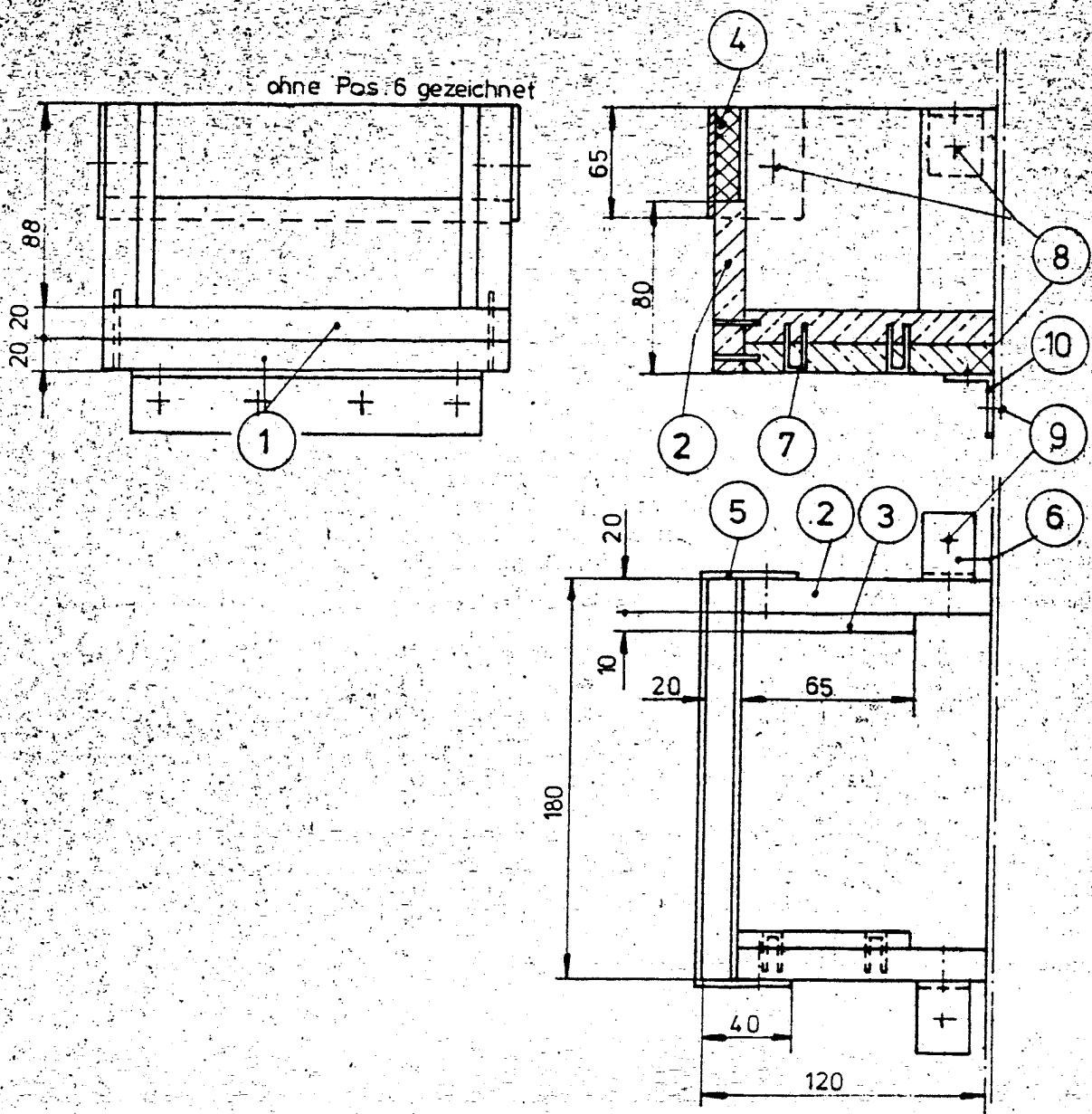


zugehörige Stückliste siehe Blatt 36

33 Anlage zum Prüfbescheid  
PA - x 236 vom 8. Okt. 1992



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Bearbeitet | Datum |
|      |       | 05 03 1983 | Name  |
|      |       | Schneider  |       |



zugehörige Stückliste siehe Blatt 36

34. Anlage zum Prüfbescheid  
PD-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Datum      | Name  |
|      |       | 05.03.1983 | Späth |

Blatt 34

# STOCKLISTE - Absperrvorrichtung

| Pos                                | Benennung                                | Material      | Abmessung                            |
|------------------------------------|------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| <u>Motorbefestigung - Blatt 29</u> |                                          |               |                                      |
| 1                                  | Elektromotor                             | Typ FL 24     | 24 V                                 |
| 2                                  | U-Scheibe                                | DIN 125       | Ø 6,2                                |
| 3                                  | Schraube                                 | DIN 931       | M6 x 50                              |
| 4                                  | Lagerteil                                | s. Blatt 30   |                                      |
| 5                                  | Klappenachse                             | V2A           | Ø 16                                 |
| 6                                  | Motoraufnahme                            | s. Blatt 33   |                                      |
| 7                                  | Sechskantschraube                        | DIN 931       | M6 x 15, mit Gehäuse verschweißt     |
| 8                                  | U-Scheibe                                | DIN 125       | Ø 6,2                                |
| 9                                  | Lotschalter                              | Telemecanique | P 118                                |
| 10                                 | Schutzkasten                             | s. Blatt 34   |                                      |
| 11                                 | Senkkopfschraube mit U-Scheibe u. Mutter | DIN 963       | M4 x 35, mit Flanschring verschweißt |
| 12                                 | Auslösevorrichtung                       | s. Blatt 32   |                                      |

## Lagerteil - Blatt 30

|   |                     |             |              |
|---|---------------------|-------------|--------------|
| 1 | Unterteil           | Promatect H | 10 mm dick   |
| 2 | Oberteil            | Promatect H | 20 mm dick   |
| 3 | Befestigungsklammer | Stahl verz. | 25 x 7 x 1   |
| 4 | Lagerbuchse         | M S 58      | 20 x 16 x 20 |
| 5 | Flachkopfschraube   | DIN 931     | M8 x 30      |

## Absperrklappe - Blatt 31

|   |                   |                  |                  |
|---|-------------------|------------------|------------------|
| 1 | Klappenblatt      | verz. Stahlblech | 60 mm dick       |
| 2 | Mineralwolle      | DIN 4102-A1      | W-A1/040         |
| 3 | Achsenstück       | Stahl            | 20 x 20          |
| 4 | Gipskartonplatten | DIN 18180        | 9,5 mm dick - A2 |
| 5 | Schaumbildner     | PL               | 2 x 60 x 2,5 mm  |
| 6 | Blindniet         | Stahl            | 4,8 x 7,4        |
| 7 | Schraube          | Stahl            | M5 x 70          |

35. Anlage zum Prüfbescheid  
PQ - X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



## STOCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG

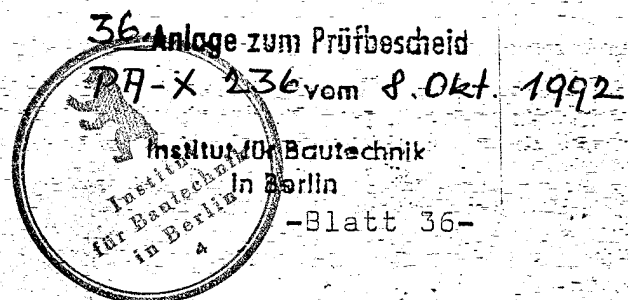
| Pos.                                 | Benennung            | Material         | Abmessung             |
|--------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| <u>Auslöseeinrichtung - Blatt 32</u> |                      |                  |                       |
| 1                                    | Flansch              | Stahlblech verz. | Ø 142 x 25 x 3,5 dick |
| 2                                    | Grundplatte          | Stahlblech verz. | Ø 117 x 1,5 dick      |
| 3                                    | Flachkopfschraube    | ähnl. DIN 931    | M6 x 15               |
| 4                                    | Mutter               | DIN 934          | M6                    |
| 5                                    | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 59            |
| 6                                    | Zugbolzen            | St 37 verz.      | Ø 8 x 140             |
| 7                                    | Führungsbuchse       | MS 58 Sechskant  | SW 17 x 10            |
| 8                                    | Sechskantschraube    | DIN 931          | M5 x 25               |
| 9                                    | Druckfeder           | Federstahl       |                       |
| 10                                   | Schmelzlot           | MS Stadler       |                       |
| 11                                   | Isolierscheibe       | Pertinax         | Ø 20 x 1,2 dick       |
| 12                                   | Isolierscheibe       | Pertinax         | W 20 x 1,2 dick       |
| 13                                   | Zylinderkopfschraube | DIN 84           | M5 x 10               |
| 14                                   | Isolierscheibe       | Keramikfilz      | Ø 20 x 3              |
| 15                                   | Beilagscheibe        | Stahlblech verz. | M8                    |
| 16                                   | Splint               | St 37 verz.      |                       |
| 17                                   | Mutter               | DIN 934          | M12                   |
| 18                                   | Senkkopfschraube     | Stahl verz.      | M4 x 35               |

### Motoraufnahme - Blatt 33

|   |                    |               |               |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| 1 | Führungshülse      | verz.         |               |
| 2 | Befestigungsplatte | verz.         | 40 x 62 x 3,5 |
| 3 | Führungsbolzen     | verz.         |               |
| 4 | Druckfeder         | Federstahl    | Ø 1           |
| 5 | Flachkopfschraube  | ähnl. DIN 931 | M6 x 15       |

### Schutzkasten Blatt 34

|    |                      |                  |            |
|----|----------------------|------------------|------------|
| 1  | Gehäuse              | Promatect "H"    | 2 x 20 mm  |
| 2  | Gehäuse              | Promatect "H"    | 20 mm      |
| 3  | Gehäuse              | Promatect "H"    | 10 mm      |
| 4  | Isolierung           | Asbestschaum     | 15 dick    |
| 5  | Abdeckkappe          | Stahlblech verz. | 1,5 dick   |
| 6  | Befestigungswinkel   | Stahlblech verz. | 1,5 dick   |
| 7  | Befestigungsklammer  | Stahl verz.      | 25 x 7 x 1 |
| 8  | Befestigungsschraube | Spax             | 3 x 20     |
| 9  | Popniet              | Stahl            | Ø 4        |
| 10 | Befestigungswinkel   | Stahlblech verz. | 1,5 dick   |



## Elektrische Schaltung Blatt 38 bis 40

Zur Überwachung der Kabelführung an der Brandschutzklappe auf Kurzschluß und Verhinderung eines Wiederöffnens im Brandfall, sorgt die in Blatt 38 bis 40 (Schaltschema und Bestückungsplan) dargestellte Schaltung vor.

Die Schaltung ist auf einer gedruckten Leiterplatte (LP1) aufgebaut, welche in einer am Gehäuse befestigten Anschlußdose untergebracht ist.

Von den Klemmen 11 bis 14 der Klemmleiste b2 führt ein vieradriges Kabel zum Lotschalter der Auslöseeinrichtung (Pos. 9, Blatt 29); an den Klemmen 1 bis 7 und PE wird das Motoranschlußkabel angeschlossen.

Die Schaltung (Blatt 38) ist in stromlosem Zustand mit ausgelöster thermischer Auslöseeinrichtung (Schmelzlot gerissen) gezeichnet.

Die Handauslösung kann sowohl über den Lotschalter (Pos. 9, Blatt 29) als auch über den Taster, Test S 1, der elektrischen Schaltung (Blatt 38) erfolgen.

### Wartung

Wird bei dem Elektromotor die Überwachungseinheit mitgeliefert, so leuchtet bei Betrieb die grüne Lampe auf.

Für die Handauslösung wird die rote Taste gedrückt, die grüne Lampe erlischt und die rote Lampe leuchtet auf.

Nach Loslassen der roten Taste leuchtet die grüne Lampe auf, der Motor fährt zur Offenstellung und die rote Lampe ist erloschen.

Die elektrische Prüfung des Schmelzlotes erfolgt über den Lotschalter (Pos. 9, Blatt 29); der Schwenkhebel wird gedrückt und die Klappe schließt.

Nach Loslassen des Schwenkhebels fährt der Motor zur Offenstellung.

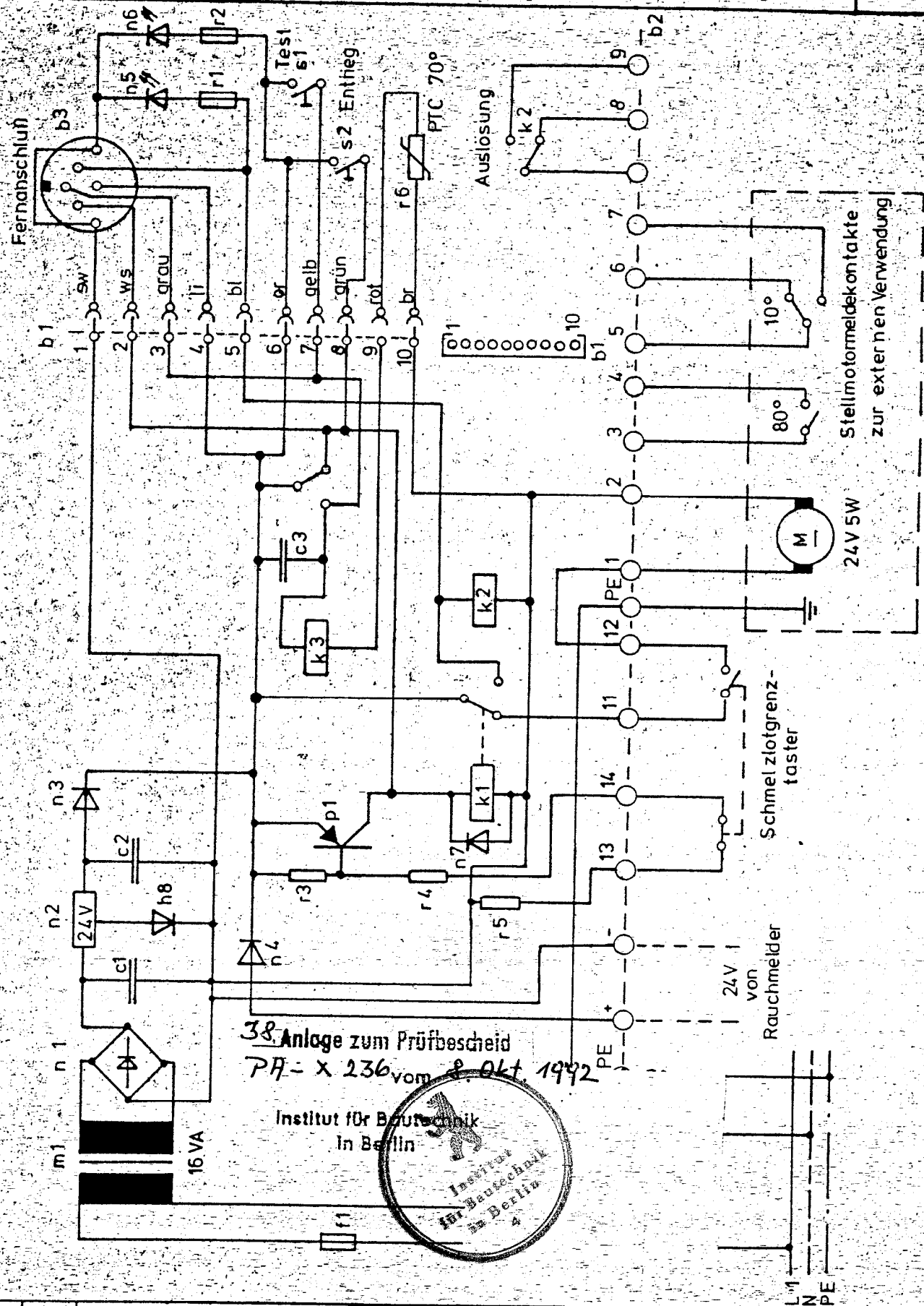
Innere Überprüfung siehe Blatt 24 und 28.

37. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992



-Blatt 37-

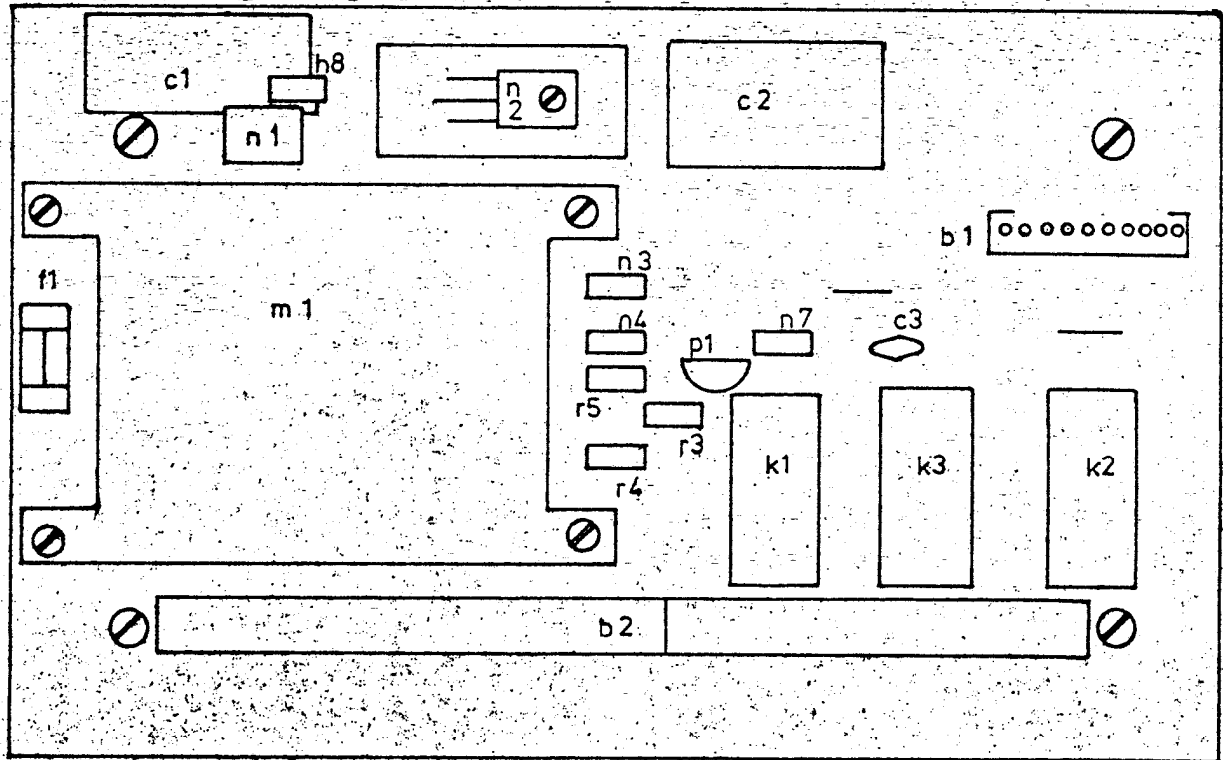
# Lotschalterüberwachung



| Pos. | Stück | Benennung | Blatt    |
|------|-------|-----------|----------|
|      |       | Datum     | Name     |
|      |       | 18.08.83  | Spengler |
|      |       | Geprüft   |          |

Blatt-Nr. 38

# LS - Bestückungsplan



39. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt    | Name         |
|------|-------|------------|----------|--------------|
|      |       | Bearbeiter | Datum    |              |
|      |       |            | 27.09.83 | Spiegel      |
|      |       |            |          | Blatt-Nr. 39 |

# El.-Geräte-Aufstellung nach Stromlaufplan

| Pos. | Stück. | Benennung         | Funktion                | Type       | Fabrikat          |
|------|--------|-------------------|-------------------------|------------|-------------------|
| b 1  | 1      | Steckverbindung   | Stecker Fernanschluß    | 10-polig   | Stocko            |
| b 2  | 1      | Klemmleiste       | Anschlußleiste für ext. | 2x12-pol.  | Wieland           |
| b 3  | 1      | Fernbedienbuchse  |                         | 6-polig    | Amphenol-Tuchel   |
| c 1  | 1      | Kondensator       | Glättung                | 220 uF 40V | Bürklin           |
| c 2  | 1      | Kondensator       | Glättung                | 220 uF 40V | Bürklin           |
| c 3  | 1      | Kondensator       | reset                   | 1000 uF    | Bürklin           |
| f 1  | 1      | Sicherungselement | Absicherung 220 V       | 0-6,3 A    | Wickmann          |
| k 1  | 1      | Kleinrelais       | Sicherheitsschaltung    | 24 V/220V  |                   |
|      |        |                   |                         | 8 A        | MT-Gesell.        |
| k 2  | 1      | Kleinrelais       | Auslösung extern        | 24 V/ 220V |                   |
|      |        |                   |                         | 8 A        | MT-Gesell.        |
| k 3  | 1      | Kleinrelais       | Temperaturauslösung     | 24 V       | MT-Gesell.        |
| m 1  | 1      | Transformator     | Stromversorgung         | 220V/ 24V  |                   |
|      |        |                   |                         | 16 VA      | Wagner            |
| n 1  | 1      | Gleichrichter     | Brückengleichrichter    | B40 C1000  | Bürklin           |
| n 2  | 1      | Spannungsregler   | Stabilisierung          | UA 7824    |                   |
|      |        |                   |                         | 24 V 1 A   | Bürklin           |
| n 3  | 1      | Diode             |                         | 1 N 4007   | Elbatex           |
| n 4  | 1      | Diode             |                         | 1 N 4007   | Elbatex           |
| n 5  | 1      | Leuchtdiode       | Auslösung               | LED 5 mm   |                   |
|      |        |                   |                         | rot        | Bürklin           |
| n 6  | 1      | Leuchtdiode       | Betrieb                 | LED 5 mm   |                   |
|      |        |                   |                         | grün       | Bürklin           |
| n 7  | 1      | Diode             | Löschdiode              | 1 N4007    | Elbatex           |
| n 8  | 1      | Diode             | 0,7V Ausgleich          | 1 N4007    | Elbatex           |
| p 1  | 1      | Transistor        | Auslösung               | BC 307     | Bürklin           |
| r 1  | 1      | Widerstand        |                         | 220 Ohm    |                   |
|      |        |                   |                         | 0,25 W     | Bürklin           |
| r 2  | 1      | Widerstand        |                         | 2,2 kOhm   |                   |
|      |        |                   |                         | 0,25 W     | Bürklin           |
| r 3  | 1      | Widerstand        | Auslösung               | 10 kOhm    | Bürklin           |
| r 4  | 1      | Widerstand        | Auslösung               | 10 kOhm    | Bürklin           |
| r 5  | 1      | Widerstand        | Auslösung               | 10 kOhm    | Bürklin           |
| r 6  | 1      | Kaltleiter        | 70 grad C. Auslösung    | NAT 70     | Siemens           |
| s 1  | 1      | Taster            | Test                    | Schliesser |                   |
|      |        |                   |                         | rot        | RAFI              |
| s 2  | 1      | Taster            | entriegeln              | Schliesser |                   |
|      |        |                   |                         | grün       | RAFI              |
| LP 1 | 1      | Leiterplatte      | 8.83 LS 24              | g 10       | Keller-Elektronik |

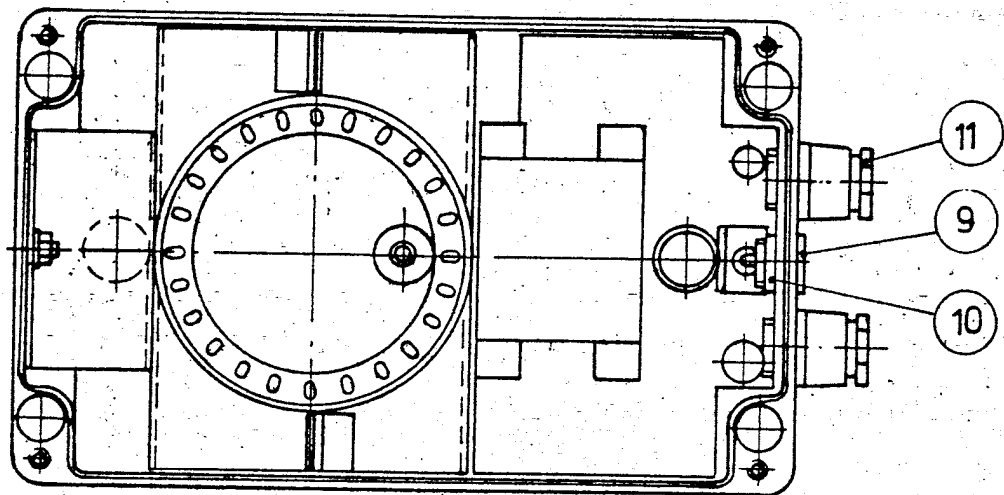
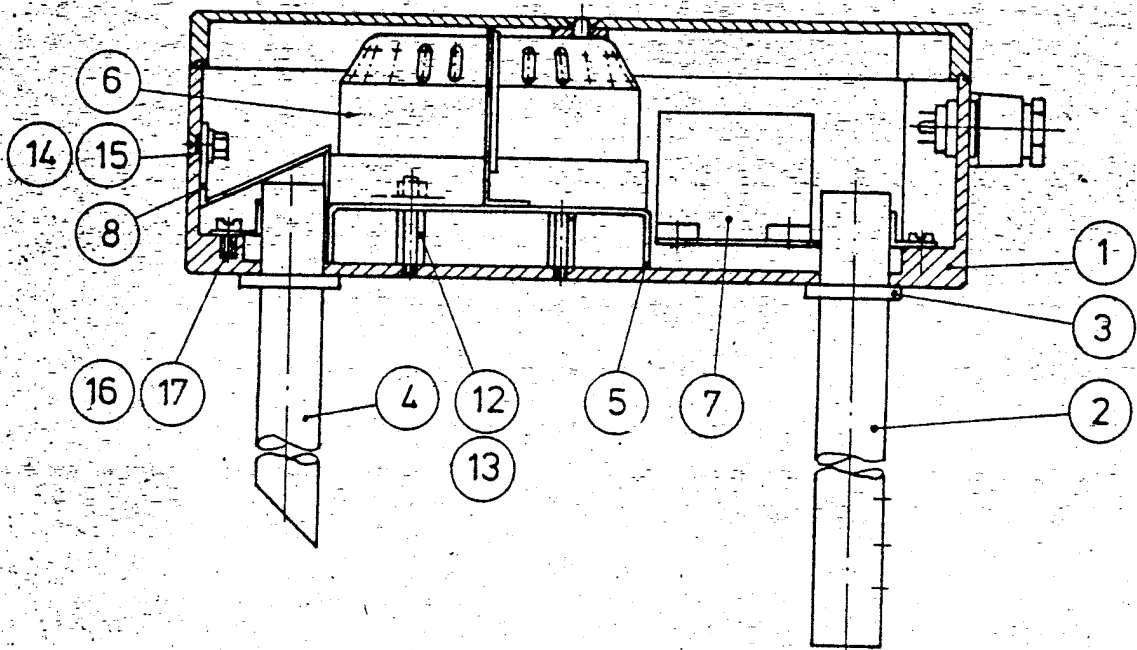
40 Anlage zum Prüfbescheid  
PH-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

| Pos | Stück | Benennung  | Datum |
|-----|-------|------------|-------|
|     |       |            | 1983  |
|     |       | Bearbeitet | 27.9  |

# Rauchmelder

## Zusammenstellung



Funktionsschema  
Anschlußpläne BK  
Rauchmelder  
elektrische Bauteile  
mechanische Bauteile

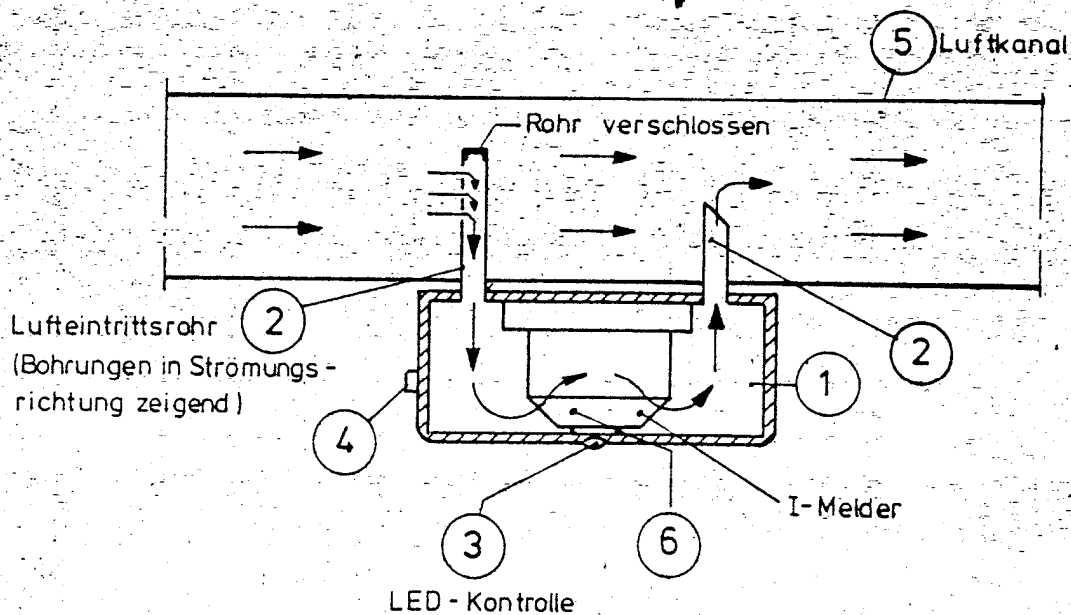
Stücklisten  
Stromlaufplan  
Montageanleitung  
Wartungsanleitung

41-Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos | Stück | Benennung | Blatt    |
|-----|-------|-----------|----------|
|     |       | Datum     | Name     |
|     |       | 31.08.83  | Spengler |
|     |       | Blatt-Nr  | 41       |



### Funktion

Über das Eintrittsrohr - Teil 2 - (langes Rohr) wird aus dem Kanal - Teil 5 - eine Luftprobe entnommen, die in die Probekammer - Teil 1 - eintritt und zwangsläufig über die Meßkammer des Ionisationsmelders - Teil 6 - und über das Austrittsrohr - Teil 2 - wieder in den Kanal - Teil 5 - zurückgeführt wird.

Enthält die Luftprobe Aerosol in genügender Konzentration, so unterbricht der eingebaute I-Melder die Spannungszufuhr für z.B. den Haftmagneten, und die Brandschutzklappe schließt.

Die Funktionsbereitschaft wird durch die blinkende Leuchtdiode - Teil 3 - angezeigt.

Sobald der Ionisationsmelder in Alarmstellung schaltet, leuchtet die Leuchtdiode - Teil 3 - in Dauerlicht.

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Gehäuse               |  |
| 2 | Bypass-Rohre          |  |
| 3 | Leuchtdiode rot       |  |
| 4 | Anschlußbuchse        |  |
| 5 | Kanalleitung bauseits |  |
| 6 | Ionisationsmelder     |  |

| Pos. | Stück | Benennung | Blatt |
|------|-------|-----------|-------|
|------|-------|-----------|-------|

42 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

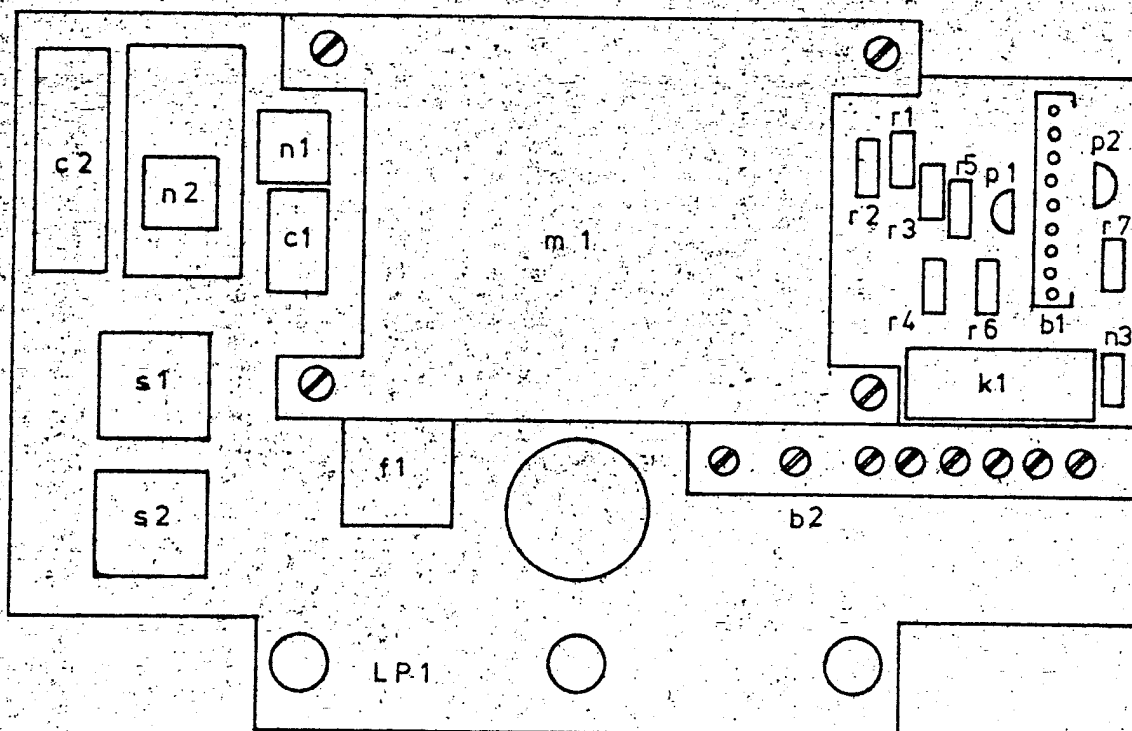
Institut für Bautechnik  
in Berlin



|            |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Bearbeitet | Datum     | Name    |
|            | 31. 8. 83 | Spitzke |

Blatt-Nr. 42

# Bestückungsplan für Netzteil Teil 18



## Technische Daten

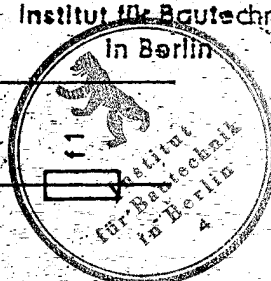
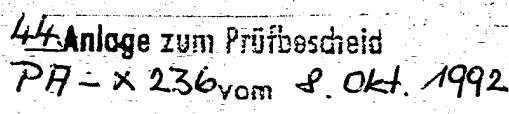
Anschlußspannung: 220 V, 50 Hz + 10 % - 15 %  
 Stromaufnahme: 20 mA (ohne Verbraucher)  
 max. Ausgangsleistung: 5,6 Watt  
 Ausgangsspannung: 24 V -  
 Kontaktbelastung: 10 V A (für externen Kontakt)

43 Anlage zum Prüfbescheid  
 PA-X 23 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
 in Berlin  
 Institut für Bautechnik  
 in Berlin

| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Bearbeitet | Datum |
|      |       | 17.08.83   |       |

-Blatt 43-



|      |       |            |          |               |                     |
|------|-------|------------|----------|---------------|---------------------|
| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt    |               |                     |
|      |       |            |          |               |                     |
|      |       |            | Datum    | Name          | Blatt-Nr. <b>44</b> |
|      |       | Bearbeitet | 17.08.83 | <i>Spangl</i> |                     |

# El.-Geräte-Aufstellung nach Stromlaufplan

| Pos. | Stück. | Benennung         | Funktion                     | Type                   | Fabrikat              |
|------|--------|-------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| b 1  | 1      | Steckverbindung   | Anschluß RM-Buchse           | 10-polig<br>Schneidkl. | Stocko                |
| b 2  | 1      | Klemmleiste       | Anschluß extern              | 2,5 qmm<br>10-polig    | Wieland               |
| c 1  | 1      | Kondensator       | Glättungskondensator         | 220 uF 40V             | Bürklin               |
| c 2  | 1      | Kondensator       | Glättungskondensator         | 220 uF 40V             | Bürklin               |
| f 1  | 1      | Sicherungselement | Absicherung 220 V            | 0-6,3 A<br>stehend     | Wickmann              |
| k 1  | 1      | Kleinrelais       | Test-Auslösung               | 12V/250V<br>8 A        | MT-Gesell.            |
| m 1  | 1      | Transformator     | Stromversorgung              | 220V/24V<br>16 VA      | Wagner                |
| n 1  | 1      | Gleichrichter     | Brückengleichrichter         | B 40 C1000             | Bürklin               |
| n 2  | 1      | Spannungsregler   | Spannungs-<br>stabilisierung | UA 7824<br>24V 1A      | Bürklin               |
| n 3  | 1      | Diode             | Löschdiode Magnete           | 1 N 4007               | Elbatex               |
| p 1  | 1      | Transistor        | Rückstellung                 | BC 307                 | Bürklin               |
| p 2  | 1      | Transistor        | Störmeldung Auslösung        | BC 237                 | Bürklin               |
| r 1  | 1      | Widerstand        |                              | 10 Ohm<br>0,25 W       | Bürklin               |
| r 2  | 1      | Widerstand        |                              | 10 Ohm<br>0,25 W       | Bürklin               |
| r 3  | 1      | Widerstand        |                              | 10 Ohm<br>0,25 W       | Bürklin               |
| r 4  | 1      | Widerstand        |                              | 10 kOhm<br>0,25 W      | Bürklin               |
| r 5  | 1      | Widerstand        |                              | 10 kOhm<br>0,25 W      | Bürklin               |
| r 6  | 1      | Widerstand        |                              | 10 kOhm<br>0,25 W      | Bürklin               |
| r 7  | 1      | Widerstand        |                              | 10 kOhm<br>0,25 W      | Bürklin               |
| s 1  | 1      | Drucktaster       | Test                         | 1 Schließer<br>rot     | Petrick               |
| s 2  | 1      | Drucktaster       | Entriegeln                   | 1 Schließer<br>grün    | Petrick               |
| LP 1 | 1      | Leiterplatte      |                              | NT 24 8.83             | Keller-<br>Elektronik |
| ll   | 1      | PE-Anschlußdraht  | Erdung                       | 0,25mm<br>1,0 qmm      | gegn.<br>Fachhandel   |
| s 3  | 1      | Buchse            | Fernbedienanschluß           | 6-polig<br>Dioden      | Amphenol-<br>Tuche    |

45 Anlage zum Prüfbescheid

PA - X 236 vom 8. Okt. 1992

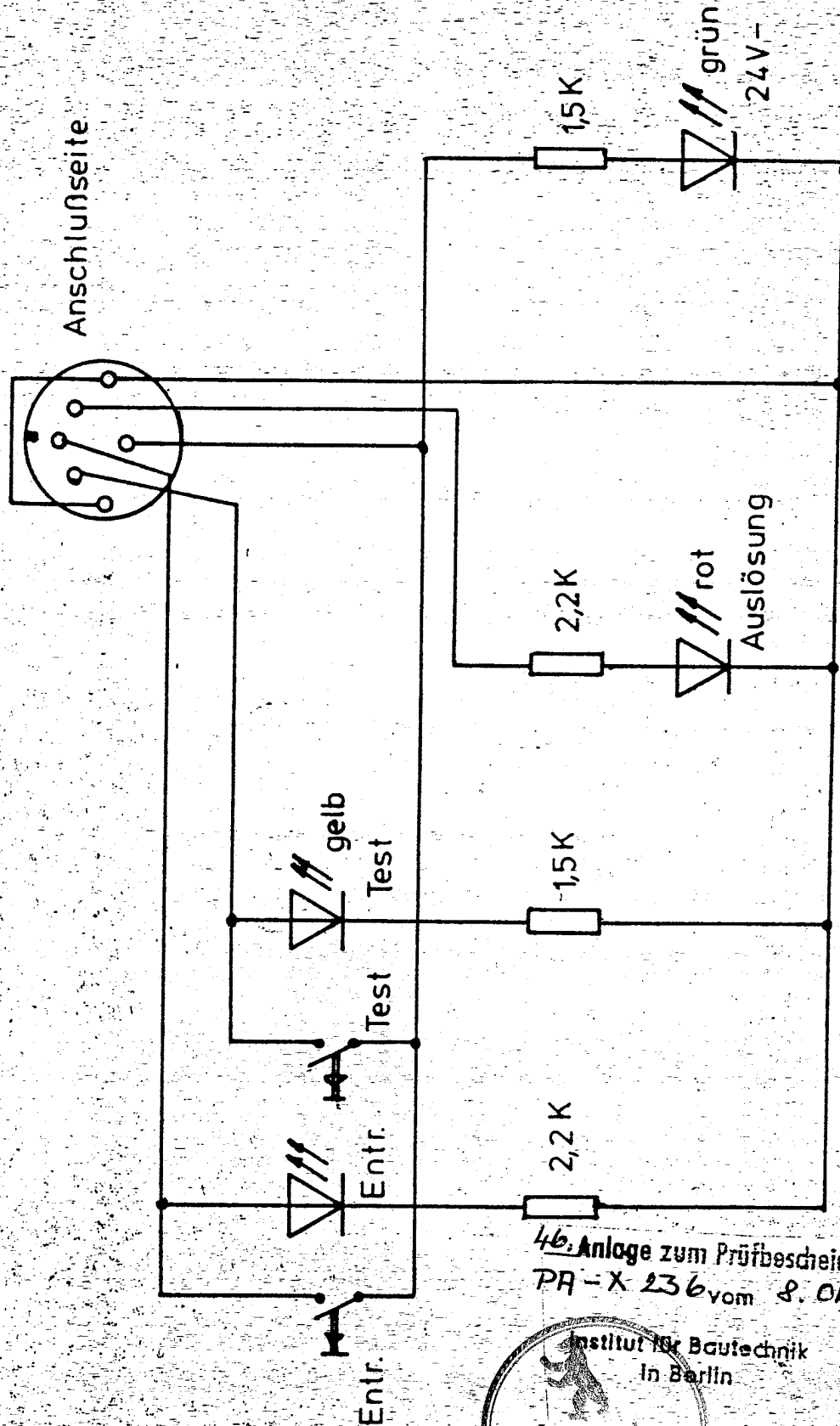
Institut für Bautechnik  
in Berlin



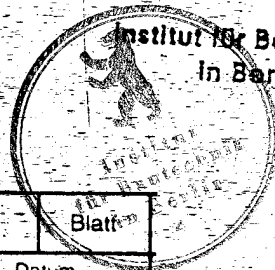
| Pos. | Stück | Benennung  |
|------|-------|------------|
|      |       | 1983       |
|      |       | Bearbeitet |

latt-Nr. 45

# Fernbedienung



46. Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

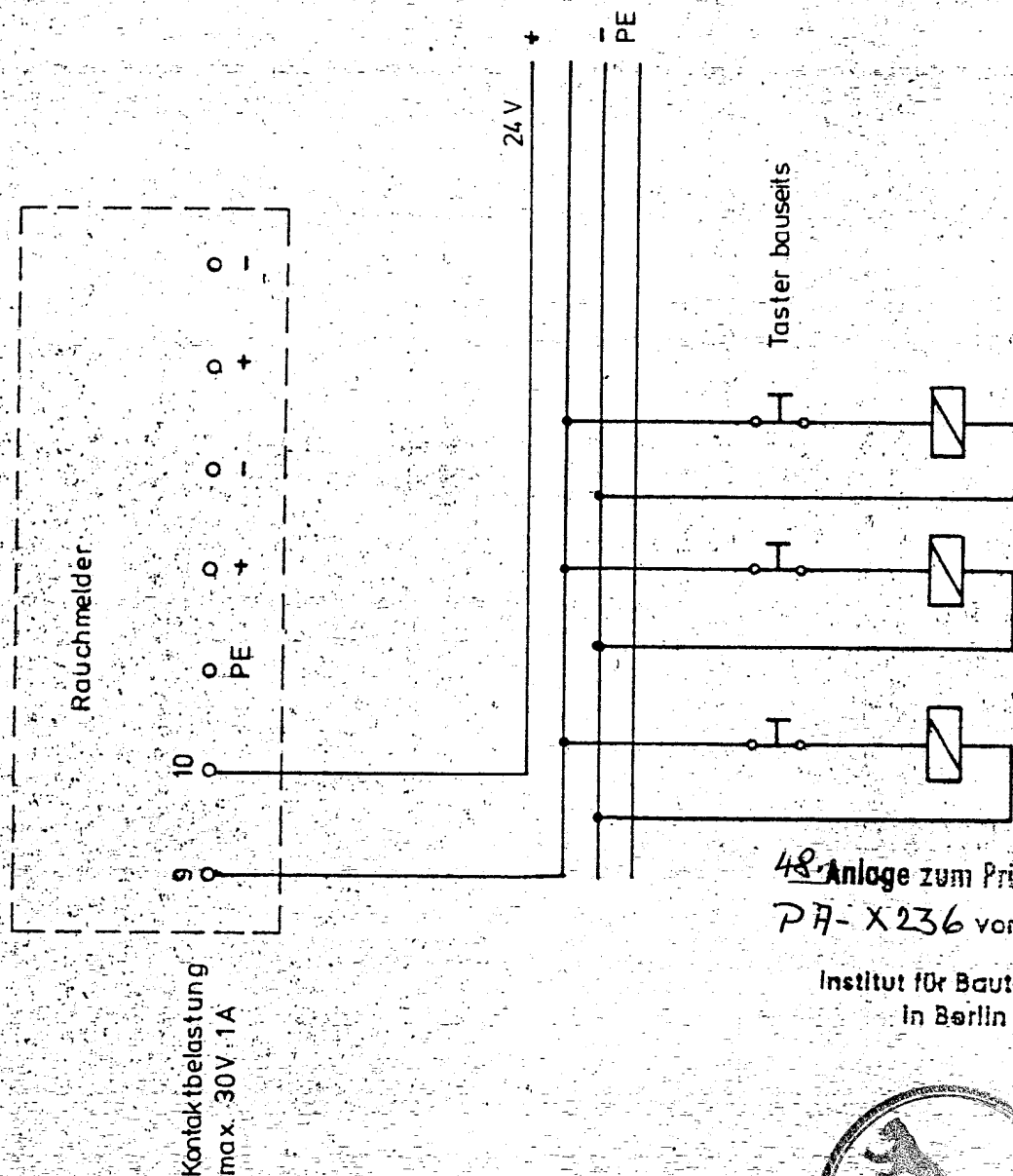


| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt-Nr. |
|------|-------|------------|-----------|
|      |       | 1983       | Datum     |
|      |       | Bearbeitet | 28.2.83   |
|      |       | Geprüft    |           |

Blatt-Nr. 46

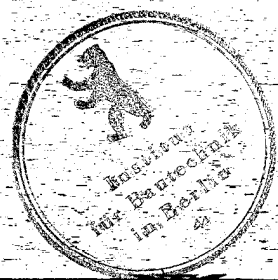


# Anschlußplan für Auslöseeinrichtung mit Fremdspannung



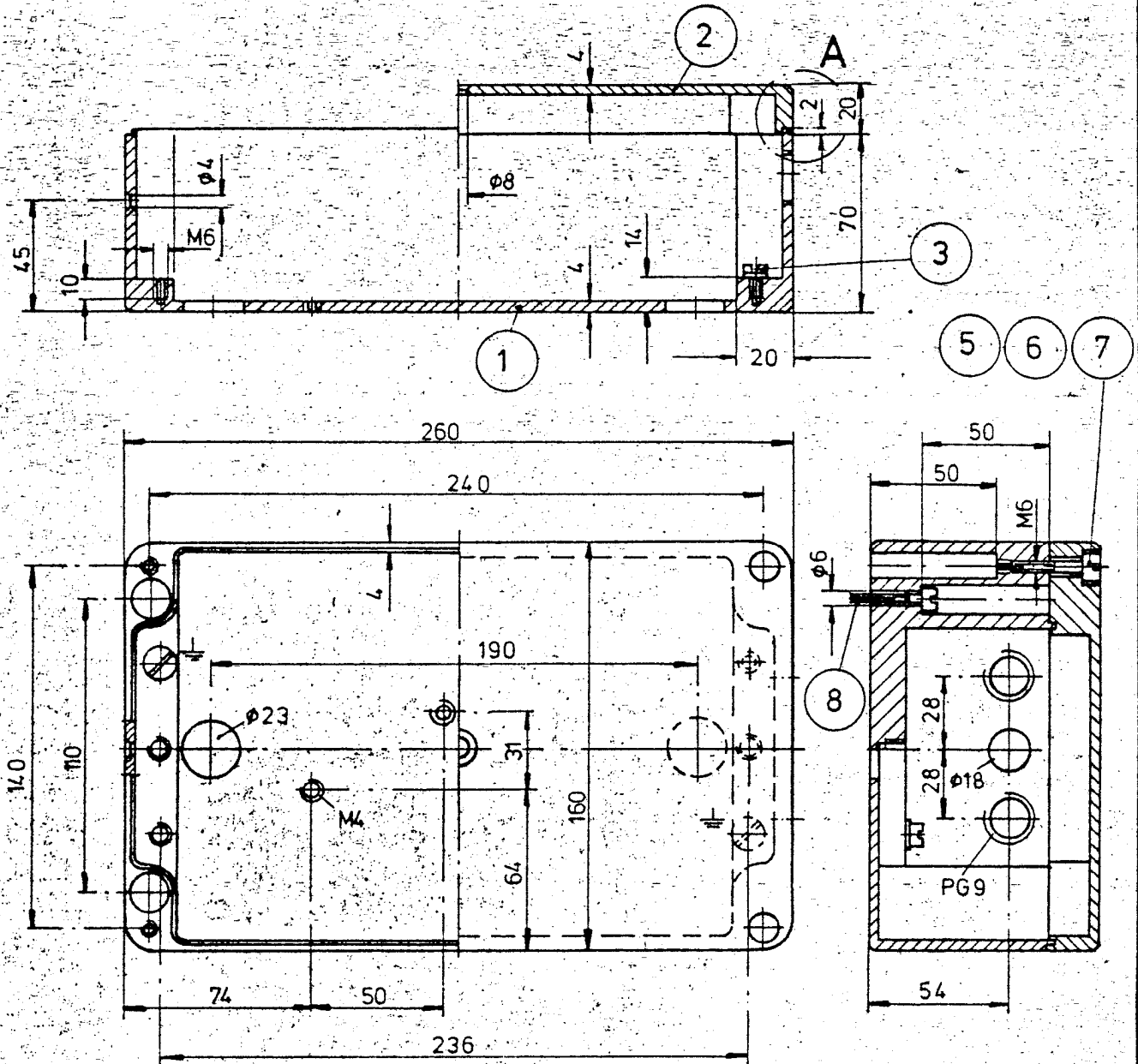
48 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin

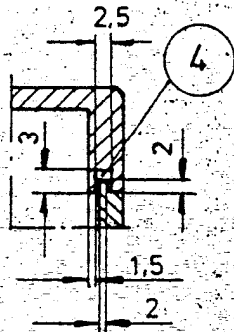


| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt        |
|------|-------|------------|--------------|
|      |       | Bearbeitet | Datum        |
|      |       | 31.08.83   | Name         |
|      |       | Splüger    | Blatt-Nr. 48 |

# Gehäuse Teil 1



## Einzelheit A

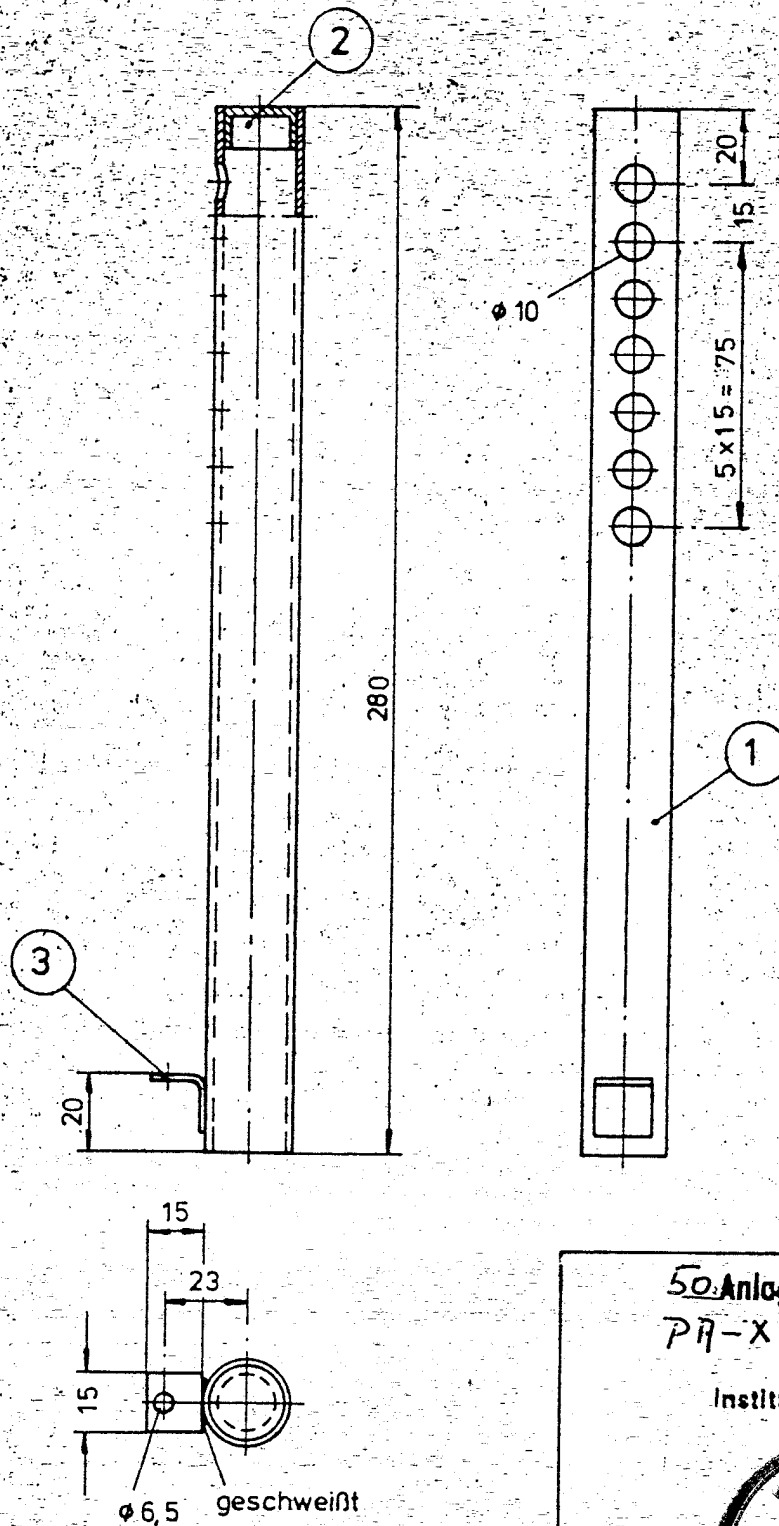


49. Anlage zum Prüfbescheid  
PR-X 236 vom 8. Okt. 1992



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt       |
|------|-------|------------|-------------|
|      |       | Bearbeitet | Datum       |
|      |       | 29.08.83   | Natur       |
|      |       | Spiegel    | Blatt Nr 49 |

# Staurohr Teil 2



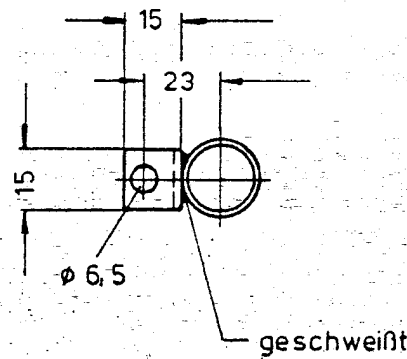
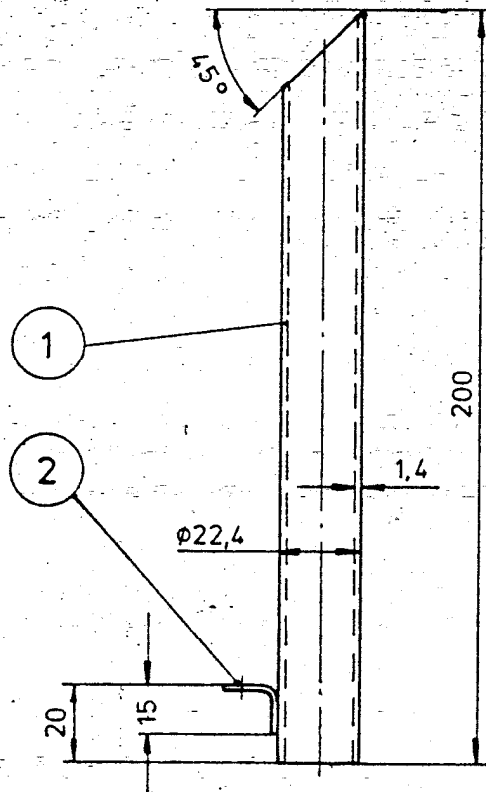
50 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt        |
|------|-------|------------|--------------|
|      |       |            |              |
|      |       | Datum      | Name         |
|      |       | 29.08.83   | Spengler     |
|      |       | Bearbeitet | Blatt-Nr. 50 |

# Saugrohr Teil 4



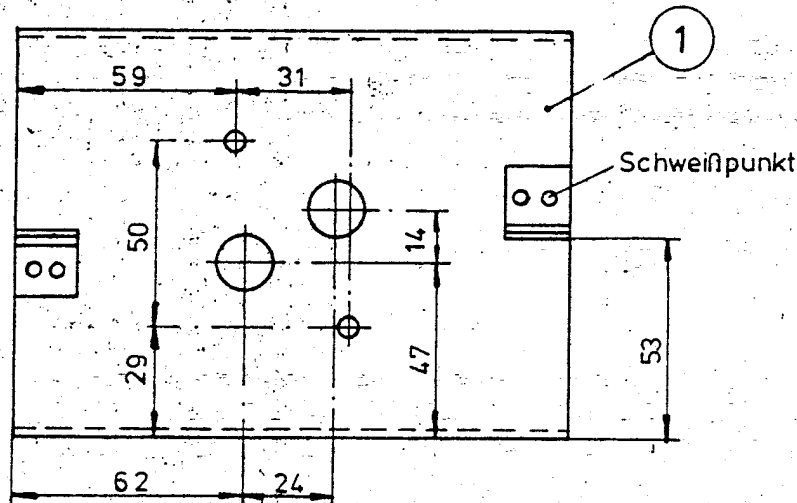
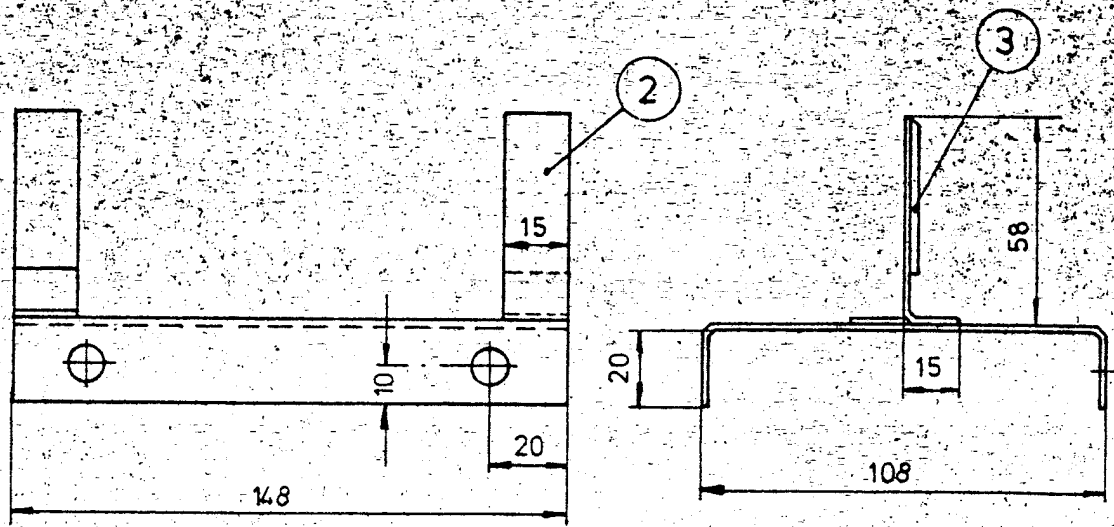
51 Anlage zum Prüfbescheid  
PH-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung | Blatt    |
|------|-------|-----------|----------|
|      |       |           |          |
|      |       | Datum     | Nach     |
|      |       | 29.08.83  | Spangler |
|      |       | Blatt-Nr. | 51       |

# Konsole Teil 5



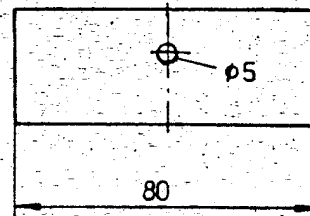
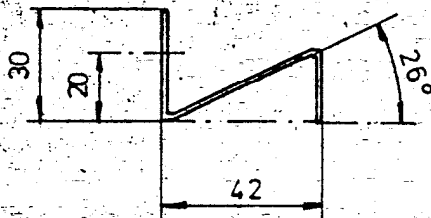
52 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos | Stück | Benennung  | Blatt        |
|-----|-------|------------|--------------|
|     |       | Bearbeitet | Datum        |
|     |       | 30.08.83   | Name         |
|     |       | Splinger   | Blatt-Nr. 52 |

# Verteilblech Teil 8



53 Anlage zum Prüfbescheid  
PR- X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung | Blatt    |          |           |    |
|------|-------|-----------|----------|----------|-----------|----|
|      |       |           | Datum    | Name     |           |    |
|      |       |           | 31.08.83 | Spengler | Blatt Nr. | 53 |
|      |       |           | Geprüft  |          |           |    |

# Stückliste für Rauchmelder

## Zusammenstellung

| Pos.    | Benennung             | Material        | Abmessung        |
|---------|-----------------------|-----------------|------------------|
| Teil 1  | Gehäuse               | Alu-Druckguß    | 240 x 160 x 90   |
| Teil 2  | Staurohr              | Stahl, verzinkt | 22,3 x 1,3 x 280 |
| Teil 3  | Dichtung              | Moosgummi       | 40 x 23 x 3      |
| Teil 4  | Saugrohr              | Stahl, verzinkt | 22,3 x 1,3 x 200 |
| Teil 5  | Konsole               | Stahl, verzinkt | Blatt            |
| Teil 6  | Ionisationsmelder     | Zettler 560.037 | Blatt            |
| Teil 7  | Stromversorgung       |                 | Blatt            |
| Teil 8  | Verteilerblech        | Stahl, verzinkt | Blatt            |
| Teil 9  | Stecker Fernbedienung |                 | Amphenol         |
| Teil 10 | Mutter                | Ms              | M 10             |
| Teil 11 | Verschraubung         | PG 13,5         |                  |
| Teil 12 | Distanzbolzen         | Stahl, verzinkt | M 4 x 20         |
| Teil 13 | Mutter                | Stahl, verzinkt | M 4              |
| Teil 14 | Senkkopfschrauben     | Stahl, verzinkt | M 4 x 10         |
| Teil 15 | Mutter                | Stahl, verzinkt | M 4              |
| Teil 16 | Schraube              | Stahl, verzinkt | M 6 x 10         |
| Teil 17 | Unterlegscheibe       | Stahl, verzinkt | 6,4              |

## Gehäuse Teil 1

|   |                  |                   |                |
|---|------------------|-------------------|----------------|
| 1 | Unterteil        | Alu-Druckguß      | 240 x 160 x 70 |
| 2 | Deckel           | Alu-Druckguß      | 240 x 160 x 20 |
| 3 | Schraube         | Stahl, verzinkt   | M 6 x 10       |
| 4 | Dichtung         | Gummi             |                |
| 5 | Schraube         | Stahl, verzinkt   | M 6 x 25       |
| 6 | Federung         | Federstahl        | DIN 128 6,4    |
| 7 | Spannbolzen      | Federstahl        | DIN 1481 6,0   |
| 8 | Befestigungsloch | Schraube bauseits |                |

54 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8.04.1992



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt        |
|------|-------|------------|--------------|
|      |       | Datum      | Name         |
|      |       | Bearbeitet | Blatt-Nr. 54 |

# Stückliste für Rauchmelder

Blatt 2

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

## Staurohr Teil 2

|   |         |                 |                |
|---|---------|-----------------|----------------|
| 1 | Rohr    | Stahl, verzinkt | 22 x 1,3 x 280 |
| 2 | Stopfen | PE, weich       | 19,6 x 10,5    |
| 3 | Winkel  | Stahl, verzinkt | 15 x 15 x 1,0  |

## Saugrohr Teil 4

|   |        |                 |                  |
|---|--------|-----------------|------------------|
| 1 | Rohr   | Stahl, verzinkt | 22,3 x 1,3 x 200 |
| 2 | Winkel | Stahl, verzinkt | 15 x 15 x 1,0    |

## Konsole Teil 5

|   |            |                 |                 |
|---|------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Bodenblech | Stahl, verzinkt | 108 x 148 x 1,0 |
| 2 | Winkel     | Stahl, verzinkt | 15 x 15 x 1,0   |
| 3 | Dichtung   | Moosgummi       | 28 x 30 x 3,0   |

## Verteilerblech Teil 8

|   |       |                 |               |
|---|-------|-----------------|---------------|
| 1 | Blech | Stahl, verzinkt | 80 x 42 x 1,0 |
|---|-------|-----------------|---------------|

55 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik

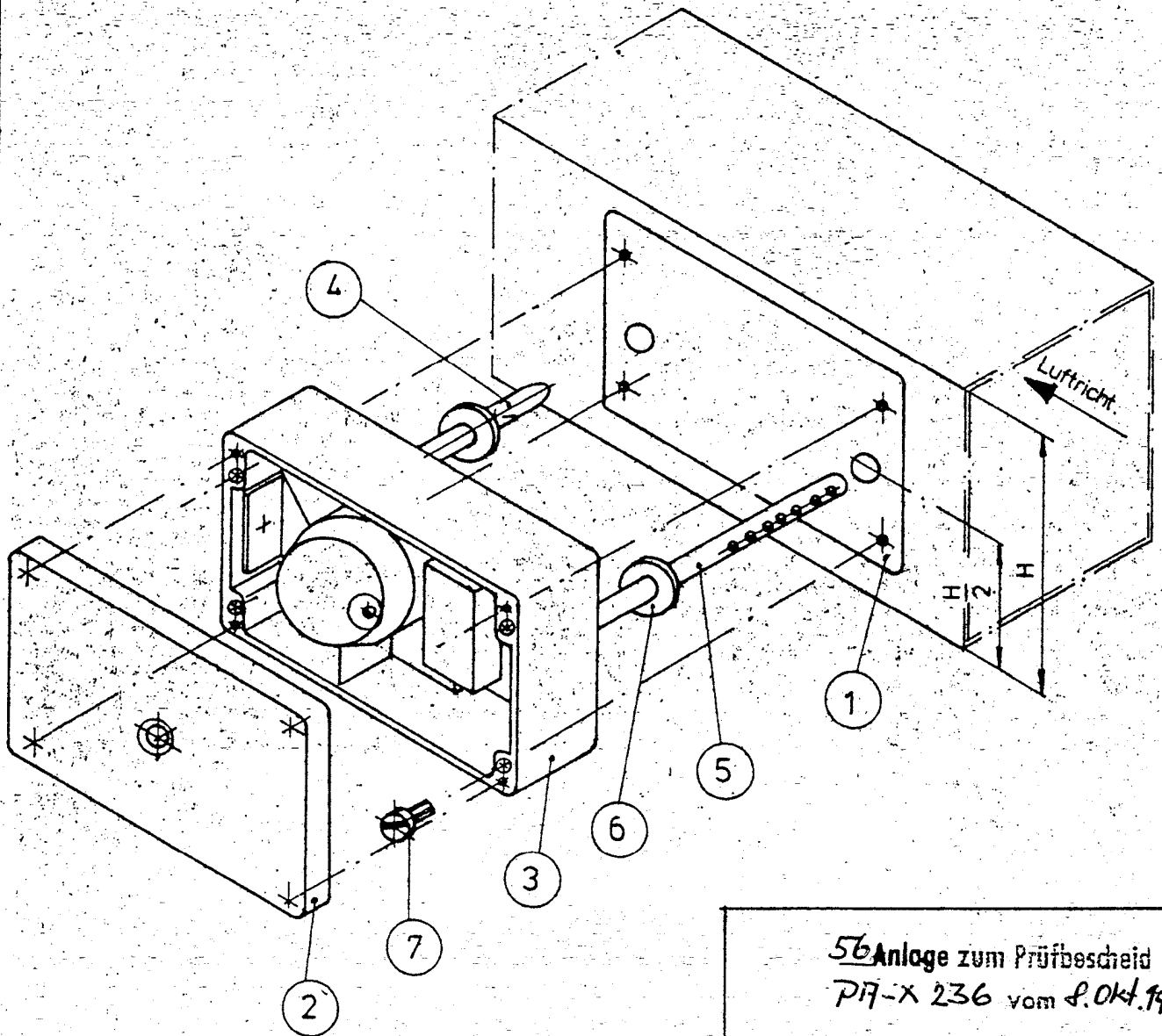
In Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Bearbeitet | Datum |
|      |       | Gepflegt   | Name  |

Blatt-Nr 55

# Montageanleitung

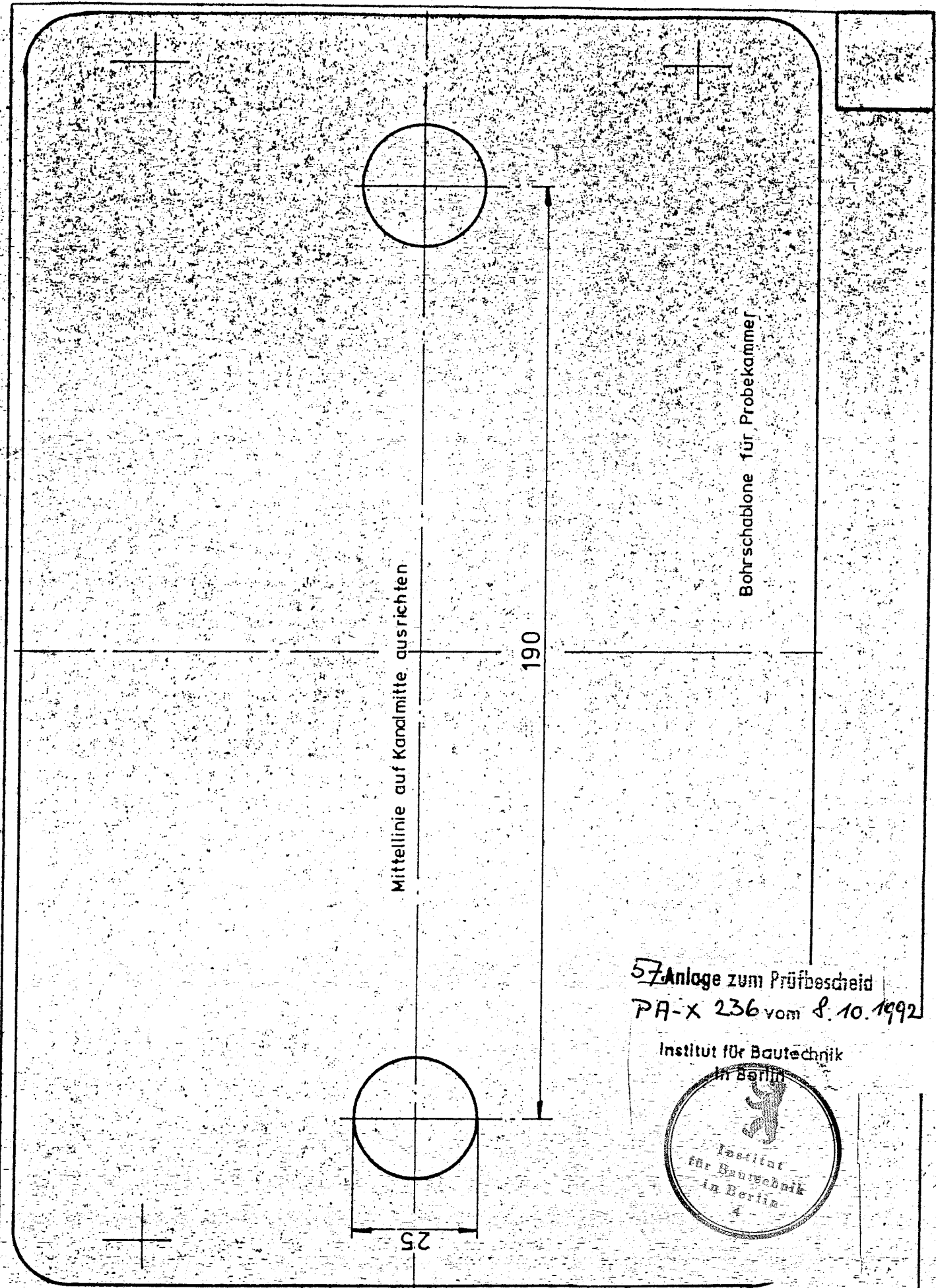


56 Anlage zum Prüfbescheid  
PI7-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos | Stück | Benennung  | Blatt   |
|-----|-------|------------|---------|
|     |       | beurteilt  | 31.8.83 |
|     |       | gezeichnet | Spiegel |
|     |       | Blatt-Nr   | 56      |



57 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8.10.1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Bearbeitet | Datum |
|      |       | 16.05.13   | Name  |
|      |       |            | Spang |

Blatt-Nr 57

## Wartung der Rauchauslöseeinrichtung

Rauchauslöseeinrichtungen müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen in monatlichen Abständen überprüft werden.

### 1. Wartung und Überprüfung - elektrisch -

#### 1.1. Zur Überprüfung wird eine Wartungseinheit mitgeliefert.

Diese Wartungseinheit wird mittels Kabelstecker mit dem Rauchmelder verbunden.

Es leuchtet die grüne Lampe 24 V auf; d.h.: daß die Stromversorgung für die Verbraucher vorhanden ist.

Die Entriegelungslampe glimmt gelb.

Die Lampen für Auslösung und Test bleiben dunkel.

#### 1.2 Die Funktionszeit des Melders wird durch regelmäßiges Blinken der Leuchtdiode, Teil 3, angezeigt.

Die Blinkzeit beträgt 4,9 - 5 Sekunden.

Zur Überprüfung der Blinkzeit ist es zweckmäßig, nach Inbetriebnahme eine Minute zu warten, ehe die Blinkzeit überprüft wird.

Es ist notwendig, die Gesamtzeit zwischen 11 Blinkzeichen (Stoppuhr) zu messen, und anschließend durch 10 zu dividieren.

#### 1.3. Anhand der Wartungseinheit können folgende Funktionen überprüft werden:

leuchten beim Betätigen der Testtaste die Kontrolllampen " rot - Auslösung" und " gelb - Test" auf, so wurde die Spannung unterbrochen, und der Magnet löst aus.

Leuchtet jedoch nur die Testlampe auf, so liegt am Magnet keine Spannung an (Zuleitung überprüfen).

58 Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung  | Blatt |
|------|-------|------------|-------|
|      |       | Bearbeitet | Datum |
|      |       |            | Name  |

Blatt-Nr 58

Überprüfung im halbjährlichen Abstand durch den Hersteller oder eingewiesenes Personal.

- 1.4 Durch Entfernen des Deckels, Teil 1, - Lösen der Schrauben, Teil 2, - wird der Melder, Teil 4, sichtbar.  
 Das Herausnehmen des Melders, Teil 4, aus der Fassung erfolgt durch Andrücken und Linksdrehung des Melders, Teil 4.  
 Anschlußklemmen auf festen Sitz überprüfen.  
 Die Fassung von Staub und Schmutz (mit Pinsel) befreien.  
 Schutzgitter des Melders, Teil 4, auf Verschmutzung überprüfen.  
 Das Schutzgitter ist durch die Bohrlöcher, Pos. 6, sichtbar.  
 Eventuell durch Ausblasen mit wasser- und ölfreier Preßluft, bzw. mit Luftpumpe reinigen.  
 Beim Einsetzen des Melders, Teil 4, in die Fassung, ist der Führungsstift, Pos. 8, zu beachten.  
 Durch Andrücken und Rechtsdrehen des Melders rastet derselbe ein.  
 Die Leuchtdiode, Pos. 3, blinkt auf.

#### 1.5 Rauchüberprüfung:

Durch die Bohrungen, Pos. 6, wird Rauchaerosol eingeblasen (z.B. Zigarettenrauch) und der Melder muß ansprechen.  
 Die blinkende Leuchtdiode, Pos. 3, muß kontinuierlich aufleuchten.  
 Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. (auf der Wartungseinheit leuchtet die Lampe "Auslösung - rot" auf).  
 Nach dem Ausblasen des Melders, Teil 4, wird die Entriegelungstaste "grün" gedrückt, der Melder, Teil 4, gibt die Spannung frei, sobald keine Aerosole mehr vorhanden sind, und die Auslöselampe "rot" erlischt.  
 Ist die Konzentration noch zu hoch, leuchtet die Auslöselampe nach ca. 5 sec. wieder auf.  
 Die Entriegelung hat nicht stattgefunden und muß wiederholt werden.  
 In der Probekammer sind ebenfalls Test- und Entriegelungstasten.

An der Wartungseinheit ist die Lampe "Auslösung - rot" erloschen und die Lampe 24 V "grün" leuchtet auf.

Die Leuchtdiode, Teil 3, blinkt in den vorgeschriebenen Intervallen.  
 Die Blinkzeit beträgt 4,9 - 5 Sekunden (siehe Überprüfung elektrisch).

- 1.6 Gehäusedeckel, Teil 1, mit Schrauben, Teil 2, verschließen.

#### 1.7 Mängelbeseitigung:

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

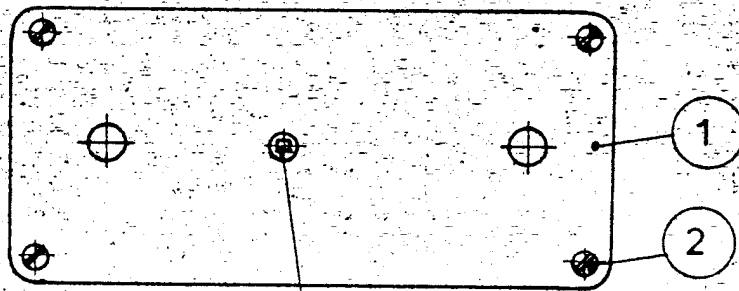
59 Anlage zum Protokoll  
 PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
 in Berlin

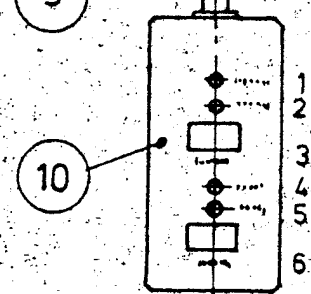
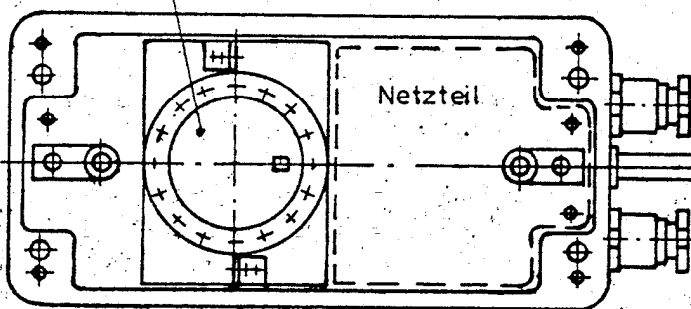
| Pos. | Stück | Benennung |
|------|-------|-----------|
|      |       |           |
|      |       |           |
|      |       |           |

|            |    |
|------------|----|
|            | Da |
| Bearbeitet |    |
| Geprüft    |    |

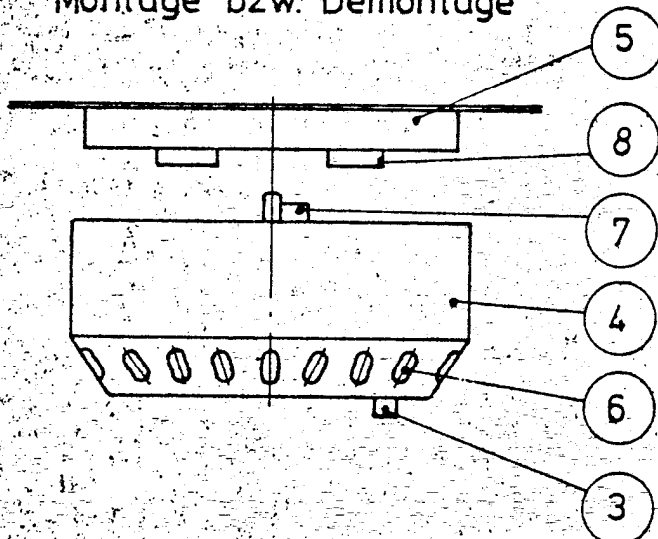
# Wartung der Rauchmelder



- 1 Auslösung
- 2 Test
- 3 TEST
- 4 24V
- 5 Entriegeln
- 6 ENTRIEGELN



## Montage bzw. Demontage



60 Anlage zum Prüfbescheid  
PA-X 236 vom 8. Okt. 1992

Institut für Bautechnik  
in Berlin



| Pos. | Stück | Benennung | Blatt       |
|------|-------|-----------|-------------|
|      |       | Datum     | Name        |
|      |       | 25.8.83   | Sprunke     |
|      |       | Geprüft   | Blatt-Nr 60 |