Statik

Kassel documenta Stadt

Magistrat
Stadtplanung, Bauaufsicht
und Denkmalschutz

1991-0284	11.02.1991

1991-0284-00-BN-S

Stat. Bezirk:

Sachbearbeiter/in: 0

Tiefgarage	
Friedrichspl.	Hessengrund-Objekt GmbH
Zweigeschossige Tiefgarage	
Friedrichsplatz	
	Kassel

Beschreibung/Inhalt:

Nicht vernichten

Baugrundstück:

Bescheinigungen

Für die Akten der Bauaufsicht

BA.: 284/91

Band IV

27.7.96

(6)

Technischer Überwachungs-Verein
Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Prüfbescheinigung
PP-1-50/93

Hiermit wird bestätigt, daß unten näher beschriebenes Produkt den genannten Prüfgrundlagen entspricht.
Der Hersteller oder Importeur wird berechtigt, dieses Produkt mit dem unten abgebildeten Prüfzeichen zu kennzeichnen.

Hersteller oder Importeur:	**Automatik-Tür-Systeme GmbH** **Stahlstraße 8** **D-33378 Rheda-Wiedenbrück**
Fertigungsstätte:	Automatik-Tür-Systeme GmbH Stahlstraße 8 D-33378 Rheda-Wiedenbrück
Beschreibung des Baumusters:	Automatische Schiebetür Ganzglasausführung Alu gerahmt L.W.=2,0m L.H.=2,1m
Bezeichnung, Typ:	**TS-2-2000 G**
Prüfgrundlage:	ZH 1/494 04.89 VDE 0700 T.238 10.83

Eignung zum Einbau in Fluchtwegen fehlt!

Diese Bescheinigung gilt nur in Verbindung mit umseitigen Bedingungen

vom: 07. 09. 93 **bis:** 06. 09. 96 **Aktennr.:** 440132
Verlängerung EB-20/90

Hannover, den 08. 10. 93

Der Leiter der Zertifizierungsstelle für Produkte

H Stürwold

Dipl. Ing. H. Stürwold

3000 Hannover 61 • Postfach 61 05 51 • Am TÜV 1 • Tel. (05 11) 9 06 0 • Telex 9 23 911 • Fax (05 11) 9 06 42 37
4800 Bielefeld 1 • Postf. 10 28 33 • Bolcherstr. 11 • Tel. (05 21) 7 86 - 0 • Fax (05 21) 7 86 - 2 41
3300 Braunschweig • Porschestraße 2 • Tel. (05 31) 39 01 - 0 • Fax (05 31) 39 01 - 2 83
3400 Göttingen • Rudolf Diesel Straße 5 • Tel. (05 51) 39 55 - 0 • Fax (05 51) 39 55 69
O-4020 Halle • [illegible] • Tel. (0345) 3 83 71 • [illegible] • Fax 2 03 20
O-3050 Magdeburg • [illegible] • Tel. (0391) 3 36 01 • [illegible]
4700 Hamm • [illegible] • Tel. (05 41) 7 41 - 0 • Fax (05 41) 7 41 - 119
4700 Paderborn • [illegible] • Tel. (0 52 51) 1 01 - 0 • Fax (0 52 51) 4 07 20

Bedingungen zum Führen der Prüfbescheinigung

Diese Prüfbescheinigung gilt nur für den umseitig genannten Hersteller, Importeur und die angegebene Fertigungsstätte. Sie kann nur von der Prüfstelle auf Dritte übertragen werden.

Das Recht zum Benutzen des umseitig abgebildeten Prüfzeichens erstreckt sich nur auf solche Produkte, welche mit dem erfolgreich geprüften Baumuster und den Angaben im Prüfbericht bzw. den ergänzenden Vereinbarungen übereinstimmen.

Das Produkt darf nur nach erfolgreicher Prüfung und nur während des Gültigkeitszeitraums mit dem Prüfzeichen und der erteilten Prüfnummer auf dem Typenschild oder an einer anderen Stelle gekennzeichnet werden.

Die Prüfbescheinigung wird ungültig, wenn aufgrund neuer Erkenntnisse bzw. geänderter sicherheitstechnischer Regeln weitergehende Anforderungen an das Produkt zu stellen sind.

Bei Änderungen des geprüften Produktes ist die Prüfstelle umgehend zu informieren. Die Prüfstelle entscheidet ob eine Nachprüfung oder eine vollständig neue Prüfung erforderlich ist.

Nach Ablauf der Gültigkeit ist die Prüfbescheinigung urschriftlich an die Prüfstelle zurückzugeben. Die Prüfstelle entscheidet, ob eine Verlängerung der Gültigkeit möglich ist. Entsprechend dem Stand der sicherheitstechnischen Regeln können Nachprüfungen erforderlich werden.

Die Prüfstelle erhält das Recht, auf Kosten des Inhabers der Prüfbescheinigung mindestens einmal jährlich eine Fertigungskontrolle durchzuführen.

Pzt 15 22.7.96

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 4. September 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-269
Teletex: 308258
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 52-1.19.11(1.2)1203

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" F30

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Herberts GmbH
Fritz-Hecker-Straße 47-107
5000 Köln 51

Geltungsdauer bis: 31. August 1993

Zulassungsnummer: Z-19.11-290

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten.

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-256 vom 6. August 1991.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. August 1990 zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

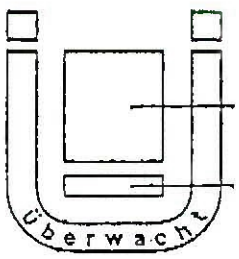
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis gemäß den Besonderen Bestimmungen durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 gekennzeichnet ist.

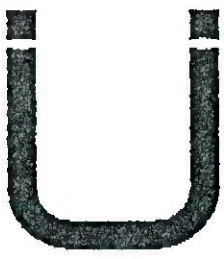
9 Nach den Regelungen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" erstreckt sich auf ihre Verwendung als Beschichtung (Ummantelung) auf

- Trägern (Vollwandträger mit Biegebeanspruchung),
- Stützen und
- Fachwerkstäben (Zug- und Druckstäbe von Stabtragwerken)

aus Stahl zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer.

Die gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung beschichteten Stahlbauteile im Innern von Gebäuden (auch in offenen Hallen) erfüllen die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende Bauteile (Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102 Teil 2[1]).

Die Verwendung von "UNITHERM ES" ist

- für Träger, Stützen und Fachwerkstäbe mit offenen Profilen[2] bis zu einem Verhältniswert U/A = 300 m^{-1} und
- für Stützen und Fachwerkstäbe mit geschlossenen Profilen[3] bis zu einem Verhältniswert U/A = 160 m^{-1}

zulässig[4].

1.2 Die Beschichtung von Bauteilen in Anwendungsbereichen, bei denen die Bauteile ständiger Nässe, oft auftretender und für längere Zeit anhaltender, sehr hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. in gewerblichen Küchen, Wäschereien, Feuchträumen von Hallenbädern, Viehställen usw.) oder stark aggressiven Gasen ständig ausgesetzt sind, ist nicht zulässig.

2 Aufbau und Ausführung des Anstrichsystems

2.1 Das Anstrichsystem besteht aus folgenden Schichten:

- Korrosionsschutzanstrich
- schaumschichtbildender Anstrich
- Deckanstrich

---

1) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) z.B. I-, T-, [-förmige Walz- und zusammengesetzte Profile

3) z.B. rechteckige und quadratische Hohlprofile, Kreisrohrprofile

4) Berechnung der Verhältniswerte U/A der Stahlprofile nach DIN 4102 Teil 4 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

2.2 Der Korrosionsschutzanstrich[5] muß mit den nachfolgenden Anstrichen verträglich sein und darf bei Wärmeeinwirkung nicht ablaufen. Bei den für das Zulassungsverfahren durchgeführten Prüfungen hat sich ein Korrosionsschutzanstrich mit "SCS UNITHERM AK-Spezial Grundlack", rotbraun, der Firma Herberts GmbH, Köln, als mit den nachfolgenden Anstrichen verträglich erwiesen. Die Verträglichkeit anderer Anstrichmittel für den Korrosionsschutz ist anhand von entsprechenden Prüfungen - z.B. durch den Hersteller - festzustellen.
Die Trockenschichtdicke des Korrosionsschutzanstriches muß ca. 40 µm betragen.
Ist auf der Stahlkonstruktion bereits ein Korrosionsschutzanstrich vorhanden, muß vor Aufbringen des schaumschichtbildenden Anstrichs die Verträglichkeit festgestellt werden.

2.3 Schaumschichtbildender Anstrich

2.3.1 Als schaumschichtbildender Anstrich für die dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" ist "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" der Firma Herberts GmbH, Köln, zu verwenden. Die Zusammensetzung dieses Anstrichs muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten[6] entsprechen.
Bei Kleinbrandprüfungen an beschichteten Stahlplatten 500 mm x 500 mm x 5 mm darf die Temperatur von 500°C in Plattenmitte auf der dem Feuer abgekehrten Seite erst nach der für die Zulassungserteilung zugrundeliegenden Zeit[6] auftreten.

2.3.2 Der schaumschichtbildende Anstrich "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß"
- darf bei offenen Profilen in 1 Schicht aufgebracht werden und
- ist bei geschlossenen Profilen in mindestens 2 Schichten

mit der Spritzpistole, dem Ringpinsel oder der Rolle aufzubringen.
Die Naßauftragsmengen sind vom Verarbeiter nach Angaben des Herstellers so zu wählen, daß die nach Abschnitt 2.3.4 jeweils erforderlichen Mindesttrockenschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs erreicht werden.

---

5) Für das Aufbringen des Korrosionsschutzes gelten die für den Stahlbau gültigen Richtlinien (z.B. DIN 55 928 - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge -).

6) Diese Angabe ist beim Institut für Bautechnik und bei der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

Beim Aufbringen des Anstrichs durch Spritzen ist die Naßauftragsmenge um die Menge des zu erwartenden Spritzverlustes zu vergrößern[7].

2.3.3 Wahlweise darf der schaumschichtbildende Anstrich "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" mit abgeminderten Auftragsmengen

- auf Träger mit offenen Profilen bis zu einem Verhältniswert $U/A = 200\ m^{-1}$ und
- auf Stützen und Fachwerkstäbe[8] mit offenen Profilen bis zu einem Verhältniswert $U/A = 160\ m^{-1}$

mit der Spritzpistole, dem Ringpinsel oder der Rolle in 1 Schicht aufgebracht werden.

Die Naßauftragsmengen sind vom Verarbeiter nach Angaben des Herstellers so zu wählen, daß die nach Abschnitt 2.3.4 jeweils erforderlichen Mindesttrockenschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs erreicht werden.

Beim Aufbringen des Anstrichs durch Spritzen ist die Naßauftragsmenge um die Menge des zu erwartenden Spritzverlustes zu vergrößern[7].

2.3.4 Die Gesamtschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" (ohne Korrosionschutz- und Deckanstrich) müssen trocken mindestens die Werte der nachfolgenden Tabelle haben.

Mindestwerte der Gesamtschichtdicke (trocken) des schaumschichtbildenden Anstrichs in µm bei Beschichtung nach		
Abschnitt 2.3.2		Abschnitt 2.3.3
Träger, Stützen und Fachwerkstäbe ($U/A \leq 300\ m^{-1}$) offene Profile	Stützen und Fachwerkstäbe ($U/A \leq 160\ m^{-1}$) geschlossene Profile	Träger ($U/A \leq 200\ m^{-1}$) Stützen, Fachwerkstäbe ($U/A \leq 160\ m^{-1}$) offene Profile
700	1400	500

7) Über die Größe des Spritzverlustes (er ist u.a. abhängig von dem Profil des Bauteils, der Verarbeitungstemperatur, der Art des Spritzgerätes) sowie über die eventuell zulässige Menge und Art von Lösungsmitteln hat der Hersteller dem Verarbeiter detaillierte Richtlinien zu geben.

8) Bei Fachwerken richtet sich die erforderliche Mindesttrockenschichtdicke bzw. Naßauftragsmenge für das gesamte Tragwerk nach dem kleinsten der vorhandenen Stabprofile, also nach dem Profil mit dem größten U/A-Wert

Es sind jeweils 20 Einzelmessungen auf einer Fläche von ca. 500 cm^2 vorzunehmen;[9] die Schichtdicke ist an mehreren für den Brandschutz der Konstruktion wesentlichen Flächen festzustellen.
Diese Werte dürfen an keiner Meßstelle unterschritten werden.

2.4 Der Deckanstrich hat die Aufgabe, die Oberfläche des schaumschichtbildenden Anstrichs vor Feuchtigkeit und sonstigen Umwelteinflüssen zu schützen. Er muß daher stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten werden. Bei den für das Zulassungsverfahren durchgeführten Prüfungen hat sich als Deckanstrich "UNITHERM-Überzugslack", kieselgrau, der Firma Herberts GmbH, Köln, - gut deckend aufgebracht - als geeignet erwiesen.
Die Trockenschichtdicke des Deckanstriches muß ca. 60 µm betragen.
Die Eignung anderer Deckanstriche ist anhand von Prüfzeugnissen über entsprechende Prüfungen nach den Zulassungsrichtlinien bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, oder beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig (IBMB) - Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen - nachzuweisen.

3 <u>Bekleidungen und Ummantelungen, Anschlüsse</u>

Die Wirkungsweise beruht auf der Bildung eines Dämmschaumes unter Brandeinwirkung. Die nach Abschnitt 2 behandelten Bauteile dürfen keine Bekleidungen oder sonstige Ummantelungen erhalten, die den Anstrich am Aufschäumen hindern können.
Beim Anschluß anderer Bauteile ist die Anschlußstelle so auszubilden, daß eine Brandbeanspruchung des zu schützenden Bauteils ausreichend verhindert wird, oder es sind die anzuschließenden Bauteile selbst so zu schützen, daß sie die Erwärmung des zu schützenden Bauteils nicht fördern[10].

---

9) Für die Messungen sind Geräte zu verwenden, die aufgrund ihrer Bauart einen Fehler von 10 % vom Meßwert nicht überschreiten. Diese Anforderung wird in der Regel von Meßgeräten erfüllt, die nach dem magnetischen Haftkraftprinzip oder dem magnetisch-induktiven Verfahren arbeiten.

10) Es gelten im übrigen die Bestimmungen von DIN 4102 Teil 4 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

4 Überwachung der Baustoffherstellung

4.1 Für die Überwachung der Herstellung des schaumschichtbildenden Anstrichs nach dieser Zulassung wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Abschnitt 2.3.1 festgelegten Anforderungen sowie seiner Kennzeichnung nach Abschnitt 7.1 ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200[11] maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

4.2 Im Rahmen der Eigenüberwachung sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:
Der Hersteller hat außer der Kontrolle der Rohstoffzusammensetzung die Wärmedämmung des Anstrichsystems mindestens chargenweise anhand von Brandprüfungen an beschichteten Stahlplatten der Größe 500 mm x 500 mm x 5 mm nachzuprüfen. Hierzu kann er sich eigener oder werksfremder Prüfeinrichtungen bedienen, wenn die Eignung des ausführenden Personals und der Prüfeinrichtung von der fremdüberwachenden Stelle (s. Abschnitt 4.4) festgestellt worden ist.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle statistisch auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

4.3 Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 4.2 und die Kennzeichnung nach Abschnitt 7.1 mindestens zweimal im Jahr zu kontrollieren und mindestens einmal jährlich durch eigene Prüfungen stichprobenweise nachzuprüfen.
Zu Beginn der Fremdüberwachung hat die Prüfstelle Rückstellproben der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" zu entnehmen, nachdem die Wärmedämmung anhand von Kleinbrandprüfungen als ausreichend befunden worden ist.
Die für die Eigenüberwachung verwendeten Prüfeinrichtungen sind, soweit es sich nicht um solche amtlicher Prüfstellen handelt, in die Überwachung mit einzubeziehen. Die Prüfstelle hat sich auch davon zu überzeugen, daß eine Schulung der Verarbeiter durchgeführt worden ist (vgl. Abschnitt 5).

---

11) DIN 18 200: Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Zulassungsbescheids dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.

4.4 Die Fremdüberwachung ist von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, oder vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig (IBMB) - Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen - oder von der Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg (FMPA BW), Stuttgart, durchzuführen.
Der Überwachungsvertrag bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik.

5 Verarbeitung

Die Anstriche dürfen nur von Fachkräften aufgebracht werden, die mit der Wirkungsweise und der Verarbeitungsweise der Brandschutzbeschichtung durch den Hersteller in intensiver Schulung vertraut gemacht worden sind. Über die Schulung der Fachkräfte hat der Hersteller Aufzeichnungen zu machen und diese der überwachenden Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.
Der Hersteller hat auf den Lieferscheinen und auf der Verpackung darauf hinzuweisen, daß die Anstrichmittel nur von besonders von ihm geschulten Fachkräften verarbeitet werden dürfen.

6 Instandhaltung

Bei jeder Ausführung der Brandschutzbeschichtung hat der Verarbeiter den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn der Deckanstrich stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird, und anzugeben, welche Anstrichmittel für Ausbesserung und Erneuerung des Deckanstrichs verwendet werden dürfen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verpackungseinheit des schaumschichtbildenden Anstrichs "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" ist mit einem Aufdruck oder Aufkleber zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Herstellers oder sein Werkszeichen
- Schaumschichtbildender Anstrich
  "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß"
  für die dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung
  "UNITHERM ES"
- Herstellungsdatum: .....
- einheitliches Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen; darin ist einzutragen:
  - Name der fremdüberwachenden Stelle bzw. entsprechendes Bildzeichen
  - als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Nr. Z-19.11-290

7.2 Die mit der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung versehene Konstruktion ist durch ein oder - bei größeren Bauvorhaben - durch mehrere Schilder witterungsbeständig zu kennzeichnen. Darauf ist folgendes anzugeben:

> Die Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" entsprechend der Zulassung des IfBt vom 4. September 1992, Zulassungs-Nr.: Z-19.11-290, wurde in (Anzahl) Schichten am (Datum) durch (Name und Anschrift der ausführenden Firma) aufgebracht. Für den Deckanstrich wurde (Bezeichnung) verwendet.
> Im Jahre ..... ist der Deckanstrich zu überprüfen. Zur Ausbesserung des Deckanstrichs dürfen nur geeignete Anstrichmittel verwendet werden.
> Keine weiteren Anstriche aufbringen, weil sonst die Brandschutzwirkung beeinträchtigt werden kann!

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stock

Institut für Bautechnik Berlin 14

Prt 16.

BABCOCK-BSH

Werkszeugnis

Rauchgasaxialventilatoren zum Einsatz in Tiefgaragen Typ ZAXN 12/56/1000 M-D und 12/56/1250 M-D sind ein Produkt der Firma BABCOCK-BSH AG, Bad Hersfeld, ausgerüstet mit einem Spezialmotor der Isolierstoffklasse besser als "H" und geeignet, im Brandfall Rauchgase von max. 300° C über einen Zeitraum von 90 min zu fördern.

Bad Hersfeld, 29.09.92

BABCOCK-BSH
AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 3 26 · D-6430 Bad Hersfeld 1

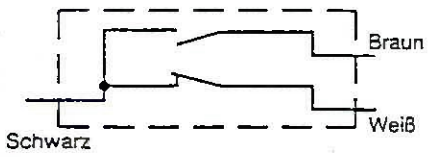
i.A.

Zubehör

Elektr. Endschalter
Typ: MS-C

für BCF-K 90

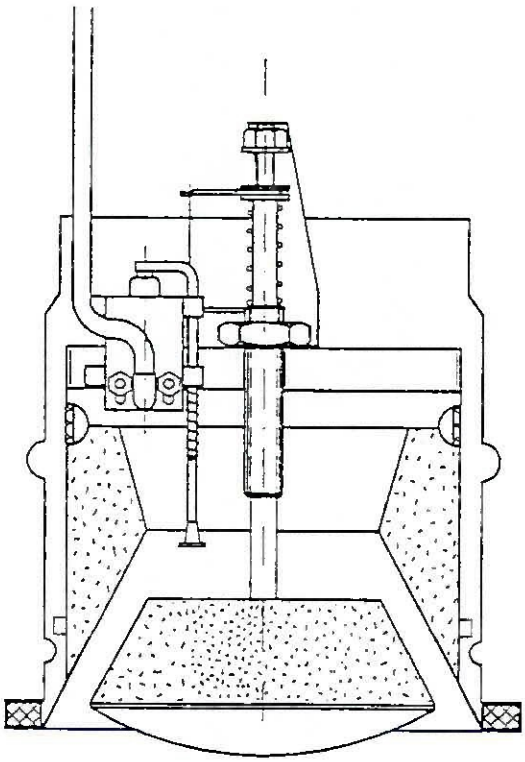
Schaltbild: MS-C



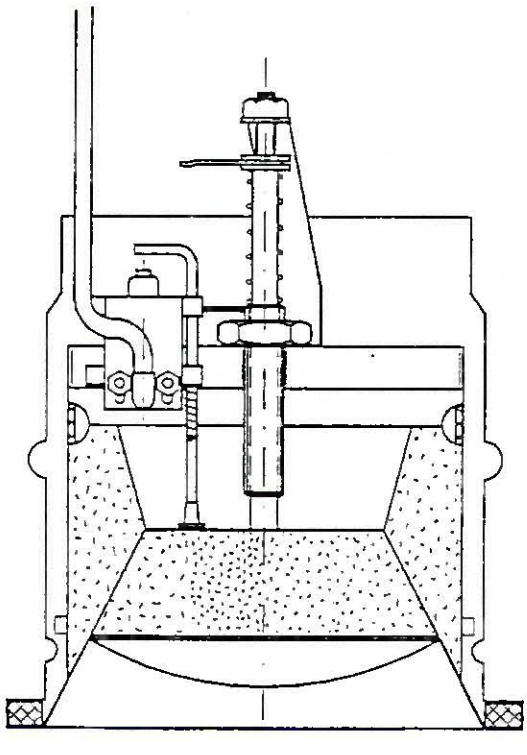
Bitte beachten:

Zwecks Revision, Zuleitung mind. 500 mm als Längenausgleich in der Rohrleitung belassen.

Stellung: »AUF«

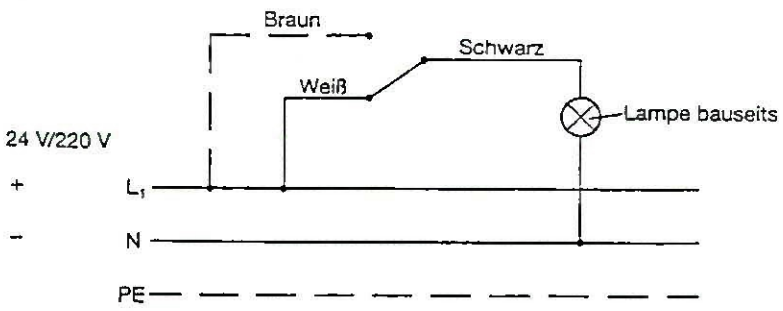


Stellung: »ZU«



Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Technische Daten

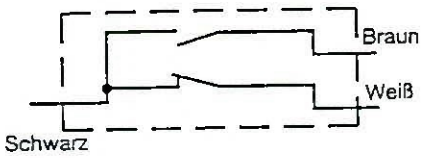
Wechsler
IP 65
Dauerstrom: 6 A
Nennisolationsspannung: 380 V
Kabellänge: 2 m
Querschnitt: 3×0,34 mm²

Zubehör

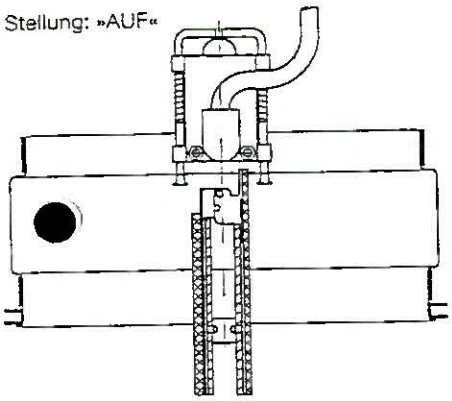
Elektr. Endschalter
Typ: MS-E

für BSE-K 90-18017
BEK-K 30
BEK-K 90

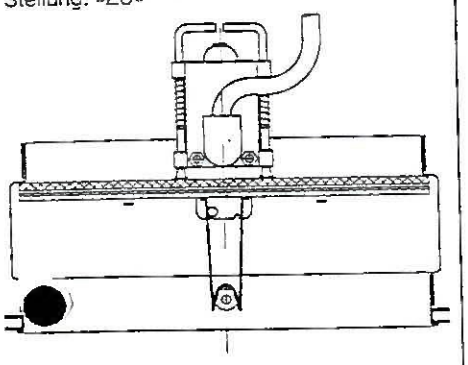
Schaltbild: MS-E

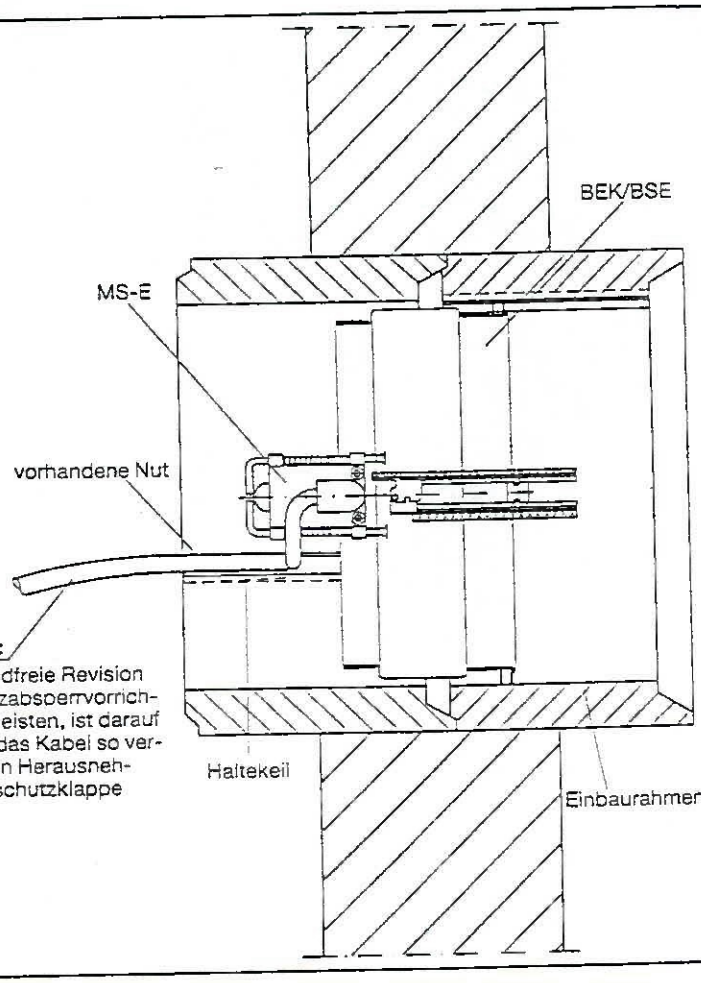


Stellung: »AUF«



Stellung: »ZU«

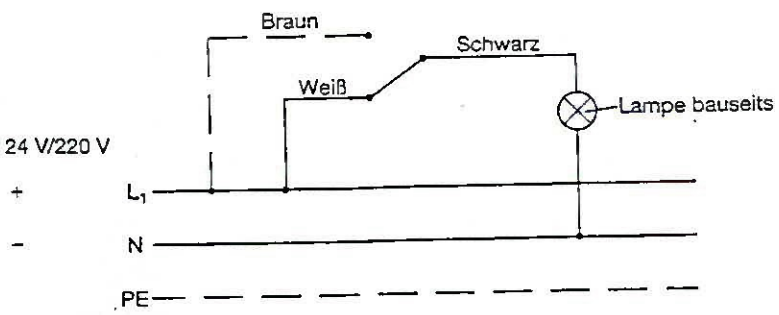




Bitte beachten:
Um eine einwandfreie Revision der Brandschutzabsperrvorrichtung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, daß das Kabel so verlegt wird, daß ein Herausnehmen der Brandschutzklappe möglich ist.

Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Technische Daten

Wechsler
IP 65
Dauerstrom: 6 A
Nennisolationsspannung: 380 V
Kabellänge: 2 m
Querschnitt: 3×0,34 mm²

Pkt 18.

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.
INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lillenweg 14
Fernruf (0 64 00) 4 25 / Fax 75 26
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Kreissparkasse Alsfeld
Kto.-Nr. 200 50 56 (BLZ 513 532 30)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 242 69 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 359763-604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lillenweg 14 · 6315 Mücke

EAB

EAB
Werner-Hiltropp-Str.10-14

3500 Kassel

Eingegangen
24. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Betr.:

Befundschein über die Prüfung der elektrischen Anlagen gemäß Klausel 18 sowie gem. den relev. VDE-vorschriften und gem. GaVO / Land Hessen

Gebäude: Groß-Garage Friedrichsplatz, 3500 Kassel
Art des Betriebes oder der Anlage: Groß-Garage

Beginn der Prüfung Datum	Ende der Prüfung Datum	Prüfer	Begleitperson des Versicherungsnehmers
11.05.1992	11.05.1992	Dipl.-Ing.G.Ziersch	

Netz	☒ Fremdbezug ☐ Eigenerzeugung	☐ Niederspannung ☐ Niederspannung	☒ Hochspannung ☐ Hochspannung

Verbraucheranlage — Feld entsprechend der Anzahl ankreuzen

Betriebsmittel und Verbrauchsmittel	bis 50	51—200	201—500	über 500
Leuchten und Steckdosen			X	
Motoren	X			
Sonstige Verbrauchsmittel	X			

Schutzleiter Schutzmaßnahmen	Schutzerdung	☐	☒ ja	☐ nein
	Nullung	☒	☒ ja	☐ nein
	Schutzschaltung	☐ FI ☐ FU	☐ ja	☐ nein
	Schutzleitungssystem	☐	☐ ja	☐ nein
Isolationsmessungen	Messungen durchgeführt	☒ ja, Anzahl: Stichpr		☐ nein
	Stromkreise mit ungenügendem Isolationswiderstand	☐ ja, Anzahl:		☒ keine
Überstromschutzorgane	Richtige Zuordnung der Überstromschutzorgane zu den Leiterquerschnitten		☒ ja	☐ nein
	Richtige Einstellung der Auslösung der Motor-Schutzorgane		☒ ja	☐ nein
Beanstandungen	siehe anl. Blatt 1 bis , die dort angegebenen Mängel sind zu beseitigen bis s.Bescheing.			

Die Anlagen wurden nach den zur Zeit geltenden behördlichen Vorschriften, den VDE-Bestimmungen und den Sicherheitsvorschriften der Feuerversicherer nach bestem Wissen und Gewissen geprüft. 14.05.1992 /h

Dipl.-Ing. Gerald Ziersch
Vom Hessischen Min. für das Innere als Sachverständiger für die Prüfung d. Starkstrom- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Verband der Sachversicherer anerkannte Prüfstelle für elektrische Anlagen VSR INGENIEURBÜRO Lothar Ziersch 6315 Mücke

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke Vom Hess. Minister des Innern als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lilienweg 14
Fernruf (06400) 425 / Fax 7526
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Sparkasse Vogelsbergkreis
Kto.-Nr. 520055055 (BLZ 53051130)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 502428 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63-604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lilienweg 14 · 6315 Mücke

E A B

Werner-Hiltropp-Str. 10-14

3 5 5 0 Kassel

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	
		gz-h	12.05.1992

Technische Überprüfung und Vorabnahme der

a) Starkstrom-Anlagen
b) Sicherheitsbel.-Anlagen

Objekt: Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel

Der Auftrag zur Überprüfung und Abnahme der vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen wurde mir erteilt durch/per
Fa. EAB / Herrn Kunkel.

Die Installationsarbeiten wurden ausgeführt durch
Fa. EAB.

Die Prüfung wurde durchgeführt am: 11. 05. 1992

Bei der Prüfung waren zugegen:
Herr Stiehl - Fa. EAB
Dipl.-Ing.G.Ziersch - Ing.-Büro L.Ziersch

Die Grundlagen der Prüfung waren:
die VDE Vorschriften VDE 0100, 0108.
die Garagen-Verordnung.

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung wurden Maßnahmen entspr. VDE 0100 / Teil 410 durchgeführt.

B E S C H E I N I G U N G

Hiermit bescheinige ich, daß die vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen im Profobjekt
Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel
grundsätzlich nach den in Prüfgrundglagen aufgeführten Bestimmungen, Richtlinien und Vorschriften ausgeführt waren.
Die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen innerhalb der elektr. Anlagen waren - soweit diese sichtbar waren, erreicht und überprüft werden konnten, so weit in Ordnung, daß gegen eine INBETRIEBNAHME der Anlage aus Sachverständigen Sicht keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.
Die Anlage ist nicht mängelfrei. Die Mängel stellen jedoch kein wesentliches Sicherheitsrisiko dar. Der detallierte Mängelbericht wird kurzfristig nachgereicht.
Vor Inbetriebnahme ist die Netzersatzanlage vollständig zu betanken. Die Anlage ist mit Inbetriebsnahme betriebsbereit zu schalten.
Eine Nachprüfung ist binnen 6 Wochen durchzuführen.

Ing.-Büro für Elektrotechnik
Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

- Der Sachverständige -

Vom Verband der Sachversicherer anerkannte Revisionsstelle für elektrische Anlagen
VSR
INGENIEURBÜRO Lothar Ziersch 6315 MÜCKE 2 Lilienweg 14 Tel. 06400/425

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke 2
Vom Hess. Minister des Inneren als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungs-Anlagen gem. § 23 Abs. 2 GhVO anerkannt.

DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH
Öffentl. best. u. vereid. Sachverständiger
von der Industrie- und Handelskammer Gießen für elektrische Erzeugungs- u. Übertragungsanlagen, Maschinen u. Geräte, Blitzschutzanlagen

Pkt 19

»15 Jahre« 1969-1984

heizungs wagner
Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 523 400 21) 2300274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523 900 00) 50182304
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523 500 05) 01-061456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma
Fröhlich Bauunternehmung
z.H. Herrn Viehmann
Leipziger Str. 240

3500 Kassel

W/Wö Korbach, 14.05.92

Tiefgarage Kassel
Wassernetz

Prüfergebnis

Sehr geehrter Herr Viehmann,

wir bestätigen Ihnen hiermit, daß sich das Netz im leeren Zustand innerhalb von 60 Sekunden gefüllt hat. Bei dem entferntesten Wandhydranten hat bei einer Entnahme von 200 l Wasser der Druck bei ca. 3 bar gelegen.

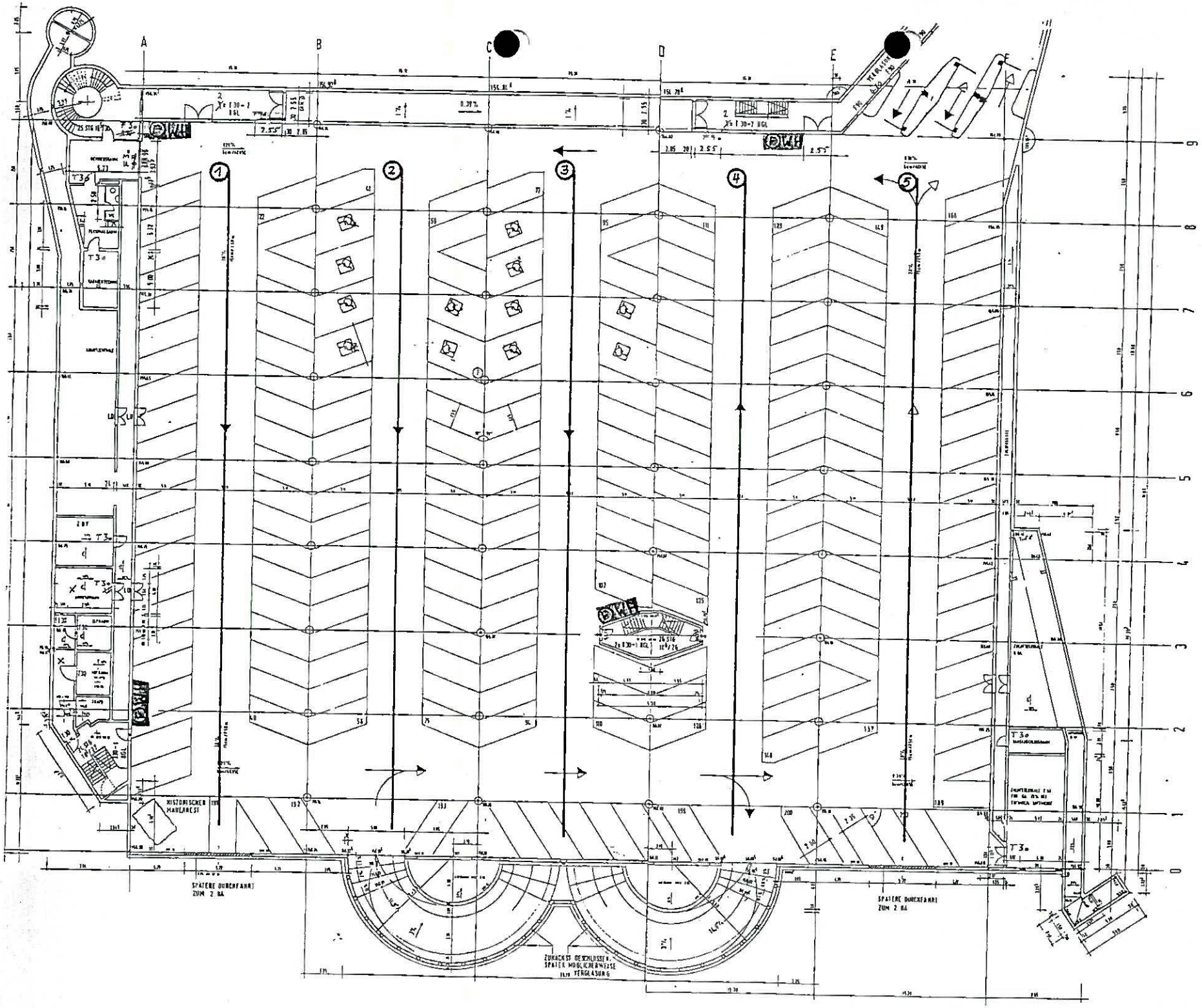
Man sollte hierbei aber darüber nachdenken, ob dies in Zukunft so richtig ist, da der Druck schon an der Grenze liegt und es bei einer höheren Wasserentnahme zu Stromschwankungen kommen kann.

Ob in diesem Falle dann eine Druckerhöhungsanlage benötigt würde, kann nur der Bauplan angeben.

Wir hoffen Ihnen hiermit geholfen zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

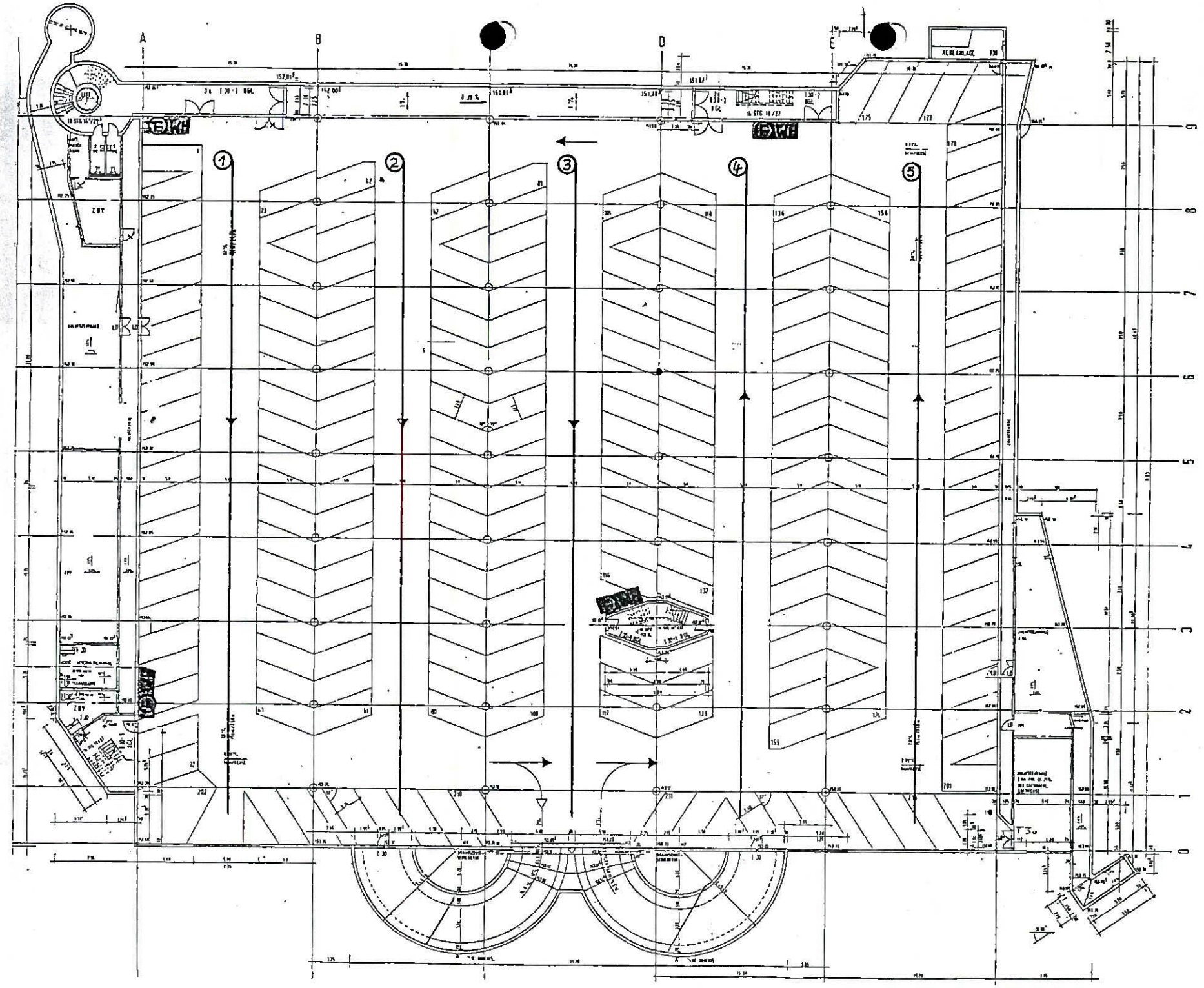
Christian Wagner
Heizung-Lüftung-Sanitär



1.UG

WH - Wandhydrant
F - Feuerlöscher
—— ADW

Pkt 20



2.UG

WH - Wandhydrant
(F) - Feuerlöscher
ADW

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.
INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lillenweg 14
Fernruf (0 64 00) 4 25 / Fax 75 26
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Kreissparkasse Alsfeld
Kto.-Nr. 200 50 56 (BLZ 513 532 30)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 281 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63 - 604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lillenweg 14 · 6315 Mücke

EAB

EAB

Werner-Hiltropp-Str.10-14

3500 Kassel

Eingegangen
24. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Betr.:

Befundschein über die Prüfung der elektrischen Anlagen gemäß Klausel 18
sowie gem. den relev. VDE-vorschriften und gem. GaVO / Land Hessen

Gebäude: Groß-Garage Friedrichsplatz, 3500 Kassel
Art des Betriebes oder der Anlage: Groß-Garage

Beginn der Prüfung Datum	Ende der Prüfung Datum	Prüfer	Begleitperson des Versicherungsnehmers
11.05.1992	11.05.1992	Dipl.-Ing.G.Ziersch	

Netz	☒ Fremdbezug ☐ Eigenerzeugung	☐ Niederspannung ☐ Niederspannung	☒ Hochspannung ☐ Hochspannung	
Verbraucheranlage	Betriebsmittel und Verbrauchsmittel	Feld entsprechend der Anzahl ankreuzen: bis 50	51—200	201—500 / über 500
	Leuchten und Steckdosen			X
	Motoren	X		
	Sonstige Verbrauchsmittel	X		

		besteht	geprüft	
Schutzleiter Schutzmaßnahmen	Schutzerdung	☐	☐ ja	☐ nein
	Nullung	☒	☒ ja	☐ nein
	Schutzschaltung	☐ FI ☐ FU	☐ ja	☐ nein
	Schutzleitungssystem	☐	☐ ja	☐ nein
Isolationsmessungen	Messungen durchgeführt	☒ ja, Anzahl: Stichpr		☐ nein
	Stromkreise mit ungenügendem Isolationswiderstand	☐ ja, Anzahl: ____		☒ keine
Überstromschutzorgane	Richtige Zuordnung der Überstromschutzorgane zu den Leiterquerschnitten		geprüft ☒ ja	☐ nein
	Richtige Einstellung der Auslösung der Motor-Schutzorgane		☒ ja	☐ nein
Beanstandungen	siehe anl. Blatt 1 bis , die dort angegebenen Mängel sind zu beseitigen bis		s.Bescheing.	

Die Anlagen wurden nach den zur Zeit geltenden behördlichen Vorschriften, den VDE-Bestimmungen und den Sicherheitsvorschriften der Sachversicherer nach bestem Wissen und Gewissen geprüft. 14.05.1992 /h

Verband der Sachversicherer anerkannte Prüfstelle für elektrische Anlagen VSR INGENIEURBÜRO Lothar ZIERSCH 6315 Mücke

Dipl.-Ing. Gerald Ziersch
Vom Hessischen Min. für das Innere als Sachverständiger für die Prüfung d. Starkstrom- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lillenweg 14
Fernruf (06400) 425 / Fax 7526
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Sparkasse Vogelsbergkreis
Kto.-Nr. 52005055 (BLZ 53051130)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63 - 604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lillenweg 14 · 6315 Mücke

E A B

Werner-Hiltropp-Str. 10-14

3 5 5 0 Kassel

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	
		gz-h	12.05.1992

Technische Überprüfung und Vorabnahme der

a) Starkstrom-Anlagen
b) Sicherheitsbel.-Anlagen

Objekt: Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel

Der Auftrag zur Überprüfung und Abnahme der vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen wurde mir erteilt durch/per Fa. EAB / Herrn Kunkel.

Die Installationsarbeiten wurden ausgeführt durch Fa. EAB.

Die Prüfung wurde durchgeführt am: 11. 05. 1992

Bei der Prüfung waren zugegen:
Herr Stiehl - Fa. EAB
Dipl.-Ing.G.Ziersch - Ing.-Büro L.Ziersch

Die Grundlagen der Prüfung waren:
die VDE Vorschriften VDE 0100, 0108.
die Garagen-Verordnung.

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung wurden Maßnahmen entspr. VDE 0100 / Teil 410 durchgeführt.

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 21. November 1988
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 69
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 52-1.19.14-863

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

Antragsteller: Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH
Viktoriaallee 3-5
5100 Aachen

Geltungsdauer bis: 20. November 1993

Zulassungsnummer: Z-19.14-338

Hiermit wird die

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und fünf Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

0768C

Pkt 22

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Verglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 Teil 5[1].

Die Verglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3] von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

geeignet. Diese an die Verglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2[4] angehören.

Der Sturz über der Verglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Verglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 Für die Verwendung der Verglasung in anderen Bauteilen - z.B. in Wänden geringerer Dicken oder aus Baustoffen geringerer Festigkeiten oder in leichten Trennwänden - oder in geneigter Anordnung ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.3 Verglasungen nach dieser Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102 den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung.

Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z.B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muß).

---

1) DIN 4102 Teil 5: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Über die Zulässigkeit ihrer Verwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Einzelfall.

4 Die zulässige Höhe von Verglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 165,5 cm (Außenmaß des Rahmens); die Breite der Verglasungen ist nicht begrenzt.

5 Die Verglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß Einzelglasflächen von maximal 120 cm x 160 cm (max. Scheibengröße) entstehen.
Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
Die Anordnung von mehreren Scheiben übereinander ist nicht zulässig.

Anforderungen an die Verglasung

.1 Die Verglasung muß aus Glasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem aus Stahlprofilen zusammengesetzten Rahmen nach Abschnitt 2.3 bestehen.
Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

.2 Als Scheiben für Verglasungen nach dieser Zulassung müssen Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" der Firma Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH, Aachen, verwendet werden, die aus zwei 6 mm dicken Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) "SEKURIT" und dazwischen angeordneter, mindestens 0,38 mm dicker Folie aus Polyvinylbutyral (PVB) bestehen müssen.

.3 Der Rahmen der Verglasung muß aus Stahlrohrprofilen 20 mm x 15 mm x 2 mm bestehen, die in den Ecken miteinander verschweißt sein müssen. Auf jede Seite des Rohrprofils ist ein Flachstahl 40 mm x 3 mm bzw. 60 mm x 3 mm zu schrauben, so daß umlaufend eine 15 mm breite und 20 mm tiefe Nut zur Aufnahme der Scheibe und der Dichtung entsteht.
Die Scheiben sind auf je zwei 7 mm hohen Klötzchen aus nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102 - A)[5] abzusetzen. Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muß längs aller Ränder 14 ± 2 mm betragen.
Die Ausführung der Scheibenhalterung, bestehend aus dem Rahmenprofil, den Anschlagleisten und der Dichtung, muß im übrigen den Anlagen 2 bis 4 dieses Zulasssungsbescheids entsprechen.

) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.4 Die Scheiben dieser Verglasung dürfen außer der Abdeckung durch Anschläge und Glashalteleisten an ihren Rändern keine weiteren Abdeckungen (wie z.B. Blindkämpfer oder andere Zierleisten) erhalten.

2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3 Einbau

3.1 Der Rahmen der Verglasung ist an allen Rändern mit Hilfe von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 70 cm - jedoch mindestens zweimal je Seite - an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

3.2 Die Glashalteleisten sind mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm gegen die Rahmenprofile zu schrauben.

3.3 Die Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (Falzgrund) sind nicht auszufüllen. In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind als Dichtungen 20 mm breite und 1,5 mm dicke "Wärmeleitbänder"[6] der Firma Draftex GmbH, Viersen, einzulegen.

3.4 Die Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der anschließenden Bauteile sind mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] auszustopfen, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muß (s. Anlage 2).
Abschließend muß der Rahmen beidseitig mit nichtbrennbaren Baustoffen abgedeckt werden.

3.5 Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, daß Gläser verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides entsprechen. Ihr Einbau muß so erfolgen, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

4 Überwachung und Lieferung

4.1 In jedem Herstellwerk von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist im Rahmen einer Eigenüberwachung die Einhaltung des bestimmungsgemäßen Aufbaues der Scheiben gemäß Abschnitt 2.2 fortlaufend zu kontrollieren.

---

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 4
6) Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

.2 Jeder Lieferung von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), beizufügen, mit der das Herstellwerk bestätigt, daß die Scheiben denjenigen entsprechen, die bei der Durchführung der Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

5 Unterweisung der Hersteller

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.
Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 6 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

---

7) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma, die gemäß Abschnitt 6 die Verglasung fertiggestellt hat

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Das Schild ist auf den Rahmen der Verglasung zu schrauben (Lage siehe Anlage 1).

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" sind mit einem Ätzstempel oder mit dauerhafter Einbrennfarbe mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe
Bezeichnung: "CONTRAFEU 12/2"

Außerdem muß jede Verbundsicherheitsglas-Scheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe

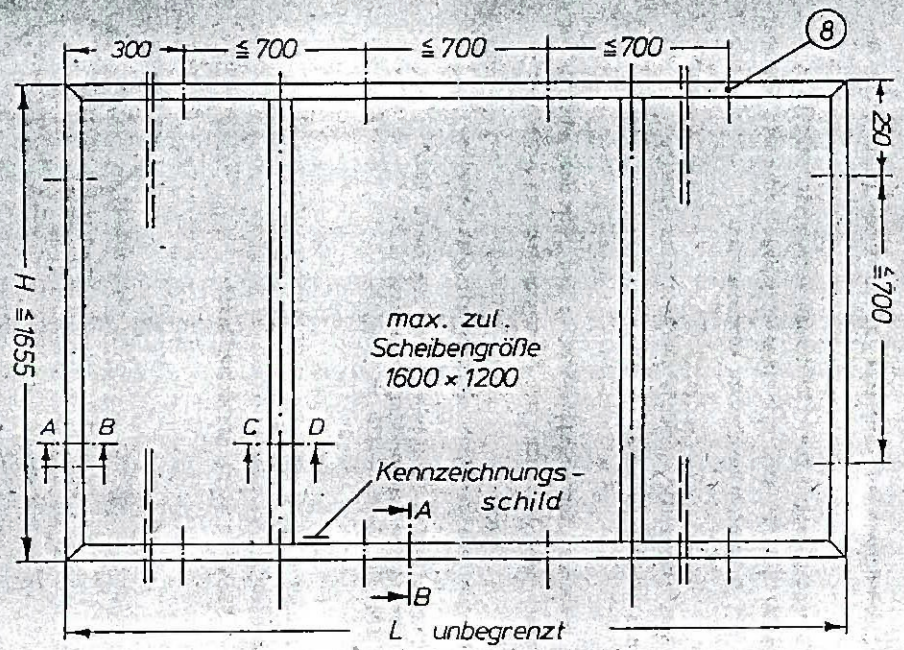
Verbundsicherheitsglas-Scheibe vom Typ "CONTRAFEU 12/2"
für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Dicke: ..... mm
Größe: ..... mm x ..... mm
Herstellungsjahr: .....
Vermerk: "Scheibe nicht nachschneiden!"

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stöckel

Institut für Bautechnik in Berlin 14



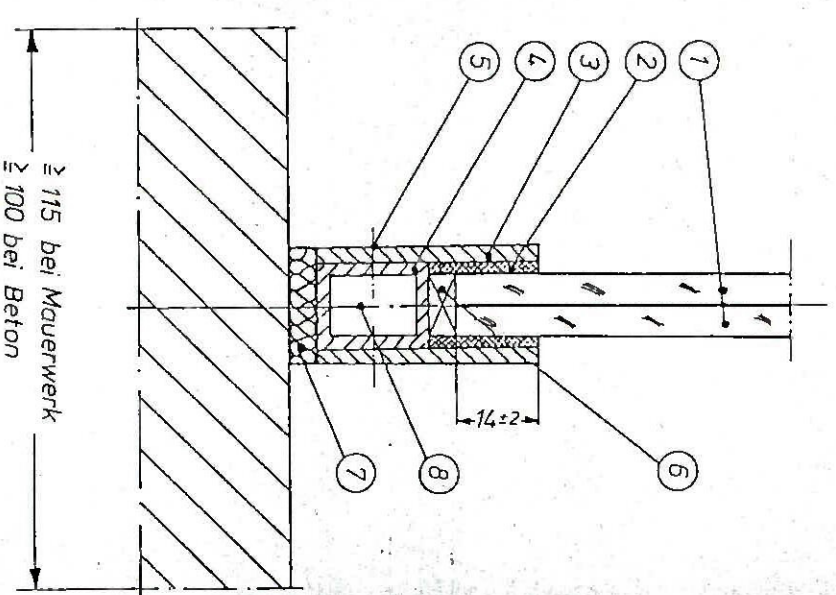
alle Maße in mm

(Positionsliste s. Anlage 4)

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Ansicht -

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Schnitt A-B

(Positionsliste siehe Anlage 4)

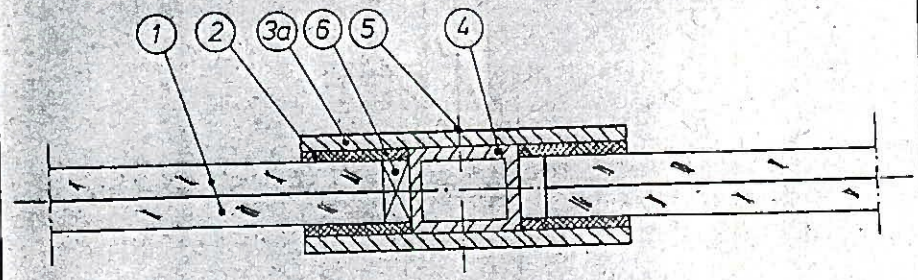
alle Maße in mm

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt A-B -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Schnitt C-D



(Positionsliste siehe Anlage 4)

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988	Institut für Bautechnik in Berlin 14
Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 - Schnitt C-D -	

Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma,
die gemäß Abschnitt 6 die Verglasung fertiggestellt hat

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Das Schild ist auf den Rahmen der Verglasung zu schrauben (Lage siehe Anlage 1).

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" sind mit einem Ätzstempel oder mit dauerhafter Einbrennfarbe mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe
Bezeichnung: "CONTRAFEU 12/2"

Außerdem muß jede Verbundsicherheitsglas-Scheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe

Verbundsicherheitsglas-Scheibe vom Typ "CONTRAFEU 12/2"
für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Dicke: ..... mm
Größe: ..... mm x ..... mm
Herstellungsjahr: .....
Vermerk: "Scheibe nicht nachschneiden!"

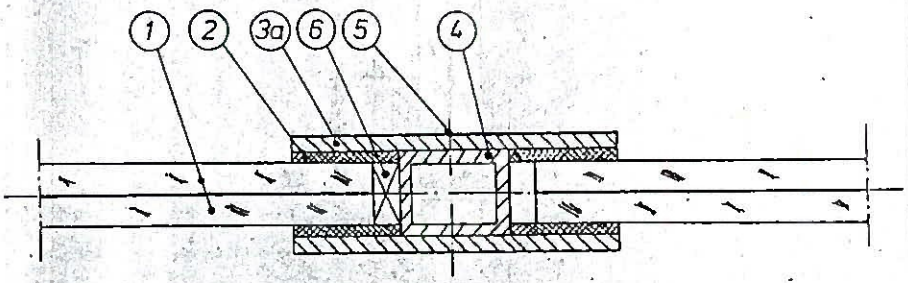
Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stöckel

Institut für Bautechnik in Berlin 14

0768C

Schnitt C-D



(Positionsliste siehe Anlage 4)

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt C-D -

Institut für Bautechnik in Berlin

Positionsliste

1. Verbund-Sicherheitsglas "CONTRAFEU®" 12/2 bestehend aus 6 mm ESG/> 0,38 mm PVB/6 mm ESG (ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas "SEKURIT®")
2. Wärmeleitband; ca. 1,5 mm x 20 mm; die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik Berlin hinterlegt
3. Glashalteleisten, Stahl, 40 mm x 3 mm

3.a Glashalteleisten, Stahl, 60 mm x 3 mm

4. Stahlprofil 20 mm x 15 mm x 2 mm
5. Senkschrauben 4 mm x 10 mm, Abstand $\leq$ 250 mm
6. Klotzung, "Promatect H", 7,5 mm; 2 x am unteren Rand
7. Mineralwolle, nichtbrennbar (Klasse DIN 4102 - A)
8. Senkholzschrauben 6 mm x 60 mm, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel, 8 mm, Abstand $\leq$ 700 mm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Positionsliste -

Institut für Bautechnik in Berlin

Bescheinigung über die Ausführung

(Bescheinigung DIN 50 049-2.1)

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: .....
- Datum der Herstellung: .....
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: ....

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse ... hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-..... des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*).

*) Nichtzutreffendes streichen

Kassel, 30.09.1992
(Ort, Datum)

Glasgrel Werner Burmann
Holländische Str. 96-98
3500 Kassel
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 5	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-338	vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Bescheinigung DIN 50 049-2.1 (Muster) -

Institut für Bautechnik Berlin

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 27. April 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 72
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

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

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Str. 13
6257 Hünfelden 2-Dauborn

Geltungsdauer bis: 1. September 1991

Prüfzeichen: PA-X 117

Bemerkungen:

Die Absperrvorrichtungen haben unabhängig von der Beschaffenheit der anschließenden Lüftungsleitungen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse 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.

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

Dieser Prüfbescheid umfaßt neunzehn Seiten und einundsiebzig Anlagen. voll. 1-21

*) Dieser Bescheid ersetzt den Prüfbescheid PA-X 117 vom 1. Oktober 1986.

Institut für Bautechnik in Berlin

0552e

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 2. September 1991
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-272
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

Bescheid über die Verlängerung der Geltungsdauer des Prüfbescheids vom 27. April 1990

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
6257 Hünfelden 2/Daubom

Geltungsdauer bis: 30. August 1994

Prüfzeichen: PA-X 117

PA-X 23

Hiermit wird die Geltungsdauer des Prüfbescheids PA-X 117 vom 27. April 1990 verlängert.

Bemerkungen:

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Prüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag

Cyris

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin

1078g

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.

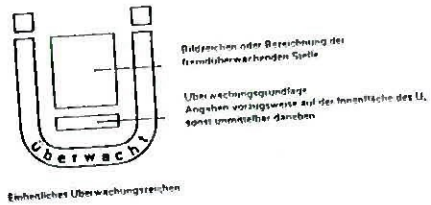
5 Der Prüfbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Prüfbescheides müssen den Hinweis enthalten, 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.

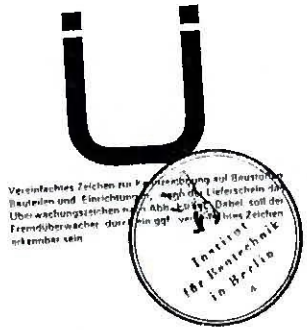
7 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen (prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen) 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



Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung auf Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, sowie auf Lieferscheinen des Überwachungszeichens nach Abb. 1 bis 3. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vorhandenes Zeichen erkennbar sein

Institut für Bautechnik in Berlin

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen[1)]

1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlagen Blatt 3 und 5)

Der 95 bzw. 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 3 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 7) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Innenseite der unteren[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 3) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 4) ca. 20 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Mauer-Decken-Rahmens angeordnet; zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden.

Zwischen den Flanschen beider Rahmen müssen Streifen (Pos. 5) aus Fiber-Silikat-Platten angeordnet, miteinander durch Druckluftnaglerklammern 40 x 7 x 1 verklammert und zusätzlich mit einem Kleber auf Wasserglasbasis

1) Profilmaße in mm

2) siehe Anlage Blatt 2

Institut für Bautechnik in Berlin

ohne organische Beimengungen - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebt sein; die Flansche sind durch Schrauben (Pos. 6) zu verbinden. In der Mitte der seitlichen Streifen muß je eine Bohrung 28 mm Ø zur Aufnahme der Absperrklappenlagerung vorhanden sein.

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

1.2 Anschlußrahmen (Anlagen Blatt 4 und 5)

Der 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 4 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 3) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

Auf der Innenseite der oberen[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 2) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 8) ca. 18 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Für die Verschraubung des Rahmens mit dem Mauer-Decken-Rahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Anschlußrahmens angeordnet; zur Verbindung des Anschlußrahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden. Der Anschlußrahmen muß bei einer Rahmenhöhe H über 300 mm zur Aufnahme der Rastvorrichtung (Pos. 4) auf der Antriebsseite im oberen[2)] Teil des Rahmens eine Bohrung Ø 30 mm haben, bei kleinerer Rahmenhöhe muß die Bohrung

Institut für Bautechnik in Berlin

auf der Oberseite des Rahmens angeordnet sein. Im unteren[2)] Teil auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens muß eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm dann angeordnet sein, wenn eine Auslöseeinrichtung mit Handauslöser und Schmelzlothalter nach Anlage Blatt 9 verwendet wird. Diese Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein. Die gleiche Seitenwand des Anschlußrahmens muß dann eine Bohrung, Ø 22 mm, zur Befestigung der Auslöseeinrichtung haben. Werden die Auslöseeinrichtungen entsprechend Anlage Blatt 10 oder 32 verwendet, dann entfallen Inspektionsöffnung und vorgenannte Bohrung. Statt dessen wird auf der Antriebsseite des Rahmens eine Montageöffnung, Ø 110 mm, für die jeweilige Auslöseeinrichtung angeordnet. Diese Öffnung wird mit einer Grundplatte (Pos. 5) abgedeckt und über drei an den Anschlußrahmen geschweißte Flachkopfschrauben mit einem Flanschring (Ø 142 x 25 x 3 dick) befestigt. Zur Wartung der Absperrvorrichtungen muß auf der Unterseite des Rahmens eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm angeordnet werden, die mit dem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein muß.

1.3 Absperrklappe und Absperrklappenlagerung (Anlagen Blatt 6, 7 und 14)

Die Absperrklappe und deren Lagerung muß den Angaben der Anlagen Blatt 6, 7 und 14 entsprechen. Die Absperrklappe besteht aus drei 20 mm dicken miteinander durch einen Kleber auf Wasserglasbasis - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebten Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³). Zusätzlich sind die Platten im Abstand von ca. 100 mm mit Druckluftnaglerklammern 50 x 7 x 1 verklammert. Die Absperrklappe besitzt umlaufend ein Streifen Schaumbildner (Promaxit PL) in einer Breite von ca. 35 mm. Der Schaumbildner ist mittig auf den Stirnseiten angeordnet. Bei Absperrvorrichtungen zur Verwendung außerhalb von Wänden müssen an den Kanten der Absperrklappe Promaxit-Streifen (Pos. 13) zweilagig angebracht sein, dessen Deckschicht PVC beschichtet ist.

An den Lagerseiten der Absperrklappe muß als Schleifdichtung ein Streifen (Pos. 4) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - mit einem Kleber auf Wasserglasbasis aufgeklebt sein.

Bei Absperrklappen mit einer Breite ab 400 mm bis 630 mm ist auf jeder Seite eine Fuge, und bei Absperrklappen mit einer Breite von mehr als

Institut für Bautechnik in Berlin

630 mm sind auf der bei Geschlossenstellung dem Anschlußrahmen zugewandten Seite eine sowie auf der dem Mauer-Decken-Rahmen zugewandten Seite zwei Fugen eingefräst. Die Fugen sind 2 mm breit und 8 mm tief und müssen mit Kleber auf Wasserglasbasis ausgespachtelt sein.

Die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3), die die Klappenachse bilden, bestehen aus quadratischem verzinkten Stahlrohr Ø 20 x 205; sie sind beiderseits im Klappenrand in die dafür vorgesehene Unterbrechung der Mittelplatten eingesetzt und durch Schrauben (Pos. 6 oder 10) fest mit der Absperrklappe verbunden. Die Schraubenköpfe und Muttern sind mit Abdeckplatten (Anlage Blatt 7, Pos. 11) aus Fiber-Silikat - Bezeichnung "Promatect Typ H" - abgedeckt, die mit einem Kleber auf Wasserglasbasis mit der Absperrklappe verklebt sind. In der Mitte der der Antriebsseite und der Nichtantriebsseite zugewandten Ränder der Absperrklappe sind konzentrisch zur Achsbolzenlagerung Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2 und Anlage Blatt 7, Pos. 2) an die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3) angeschweißt.

Zur Lagerung der Achsbolzen der Absperrklappe sind Lagerbuchsen aus Messing (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 5) in den Zwischenstreifen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) zwischen Mauer-Decken-Rahmen und Anschlußrahmen eingepreßt.

Zur Absperrklappenlagerung mit senkrechter Drehachse wird auf der Antriebs- und Nichtantriebsseite zwischen der Absperrklappe und dem Gehäuse (Anlage 14 Pos. 2) je ein Gleitlager bestehend aus 3 Messingscheiben (Pos. 3) eingesetzt. Um die Messingscheiben ist die Schleifdichtung (Pos. 4) angeordnet.

1.4 Absperrklappe für Elektroantrieb (Anlagen Blatt 30)
Die Absperrklappe und deren Lagerung für elektromotorischen Antrieb muß den Angaben der Anlagen Blatt 30 entsprechen. Der Achsbolzen (Pos. 6) aus V2A-Stahl Ø 16 mm auf der Antriebsseite zur Verbindung mit dem Elektromotor (Anlage Blatt 29, Pos. 1) ist 80 mm lang und wird über den Handhebel Pos. 2 und Achshebel Pos. 3 mit Kugelgelenken verbunden.

1.5 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 13)
Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen. Sie besteht aus einem 55 mm langen Rastbolzen (Pos. 2) Ø 12 mm, einer 12 mm

Institut für Bautechnik in Berlin 4

langen Führungshülse (Pos. 6), einer Druckfeder (Pos. 4), einem Kugelknopf (Pos. 3), der mit dem Rastbolzen befestigt ist, und einer Grundplatte (Pos. 1), die durch die vorgesehenen Bohrungen auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens mit zwei Sechskantschrauben geschraubt ist.

Die Grundplatte ist mit der Hülse verschweißt. Das Rastblech (Pos. 5) aus verzinktem Flachstahl ist mit zwei Sechskantschrauben M 8 x 40 (Pos. 8) 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 Kugelknopfes (Pos. 3) gelöst werden können. Bei Absperrklappengrößen bis zu einer Höhe von 300 mm ist die Rastvorrichtung auf der Oberseite des Anschlußrahmens angebracht, bei größeren Abmessungen seitlich.

1.6 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 8, 9, und 31)
Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlagen 8, 9, oder 31 entsprechen. Sie besteht aus der Schließvorrichtung, dem Handauslöser mit Schmelzlothalter und den zusätzlichen Auslösevorrichtungen.

1.6.1 Schließvorrichtung (Anlage Blatt 8)
Der Handhebel (Pos. 2) ist mit der Hülse (Pos. 8) und die Stellscheibe (Pos. 1) mit dem Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2) verschweißt. Bei Absperrvorrichtungen mit einer Breite bis 400 mm ist der Handhebel 175 mm, bei einer Breite größer als 400 mm 250 mm lang. In einem Abstand von 38 mm von der Achsbolzenmitte ist der Handhebel mit der Stellscheibe durch einen Bolzen (Pos. 3) so verschweißt, daß eine Voreinstellung der Absperrklappe nicht möglich ist. Am freien Ende des Bolzens ist als Schließfeder eine Schenkelfeder (Pos. 4) mit ihrem einen Ende eingehängt. Das andere Ende der vorgespannten Feder steckt in einer Bohrung des Anschlußrahmens. In einem Abstand von 125 mm bzw. 195 mm von der Achsdurchführung ist im Handhebel ein Langloch 9 x 20 vorgesehen, in dem der Arretierbolzen (Pos. 5)befestigt ist. Sein freies Ende ist 5 mm konisch angefräst und ballig abgerundet.

In dem Arretierbolzen ist im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung der Handauslöser (Anlage Blatt 9, Pos. 10) eingehakt. Auf der Antriebsseite muß

Institut für Bautechnik in Berlin 4

über dem Achsbolzen auf der Außenseite des Rahmens eine 47 mm hohe Abdeckhaube (Pos. 7) angeschweißt sein, die mit 12 mm dicken Fiber-Silikat-Platten (Pos. 6) oder 15 mm dicken nichtbrennbaren Mineralfaserplatten ausgekleidet ist.

1.6.2 Handauslöser mit Schmelzlothalter und Inspektionsdeckel (Anlage Blatt 9)

Der Handauslöser (Pos. 1) besteht aus einem verzinkten Flachstahl 25 x 2 mm. Sein unteres Ende ist bis auf eine Breite von 10 mm abgesetzt, schwenkbar in einem entsprechenden Langloch des Blechwinkels (Pos. 2) der Grundplatte gelagert und durch Aufspreizung gegen Herausfallen gesichert.

Der Handauslöser ist mit einer Bohrung versehen, mit der er auf dem Zugbolzen (Pos. 8) zwischen zwei Scheiben beweglich gelagert ist, die mit einem Splint gesichert und durch eine Druckfeder (Pos. 17) in Endlage gehalten sein müssen. In eine weitere Bohrung im Handauslöser rastet der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) 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. 4) der Schließvorrichtung die Absperrklappe schließt und in die Rastvorrichtung gemäß Anlage Blatt 13 einrasten läßt.

Der Schmelzlothalter ist mit seiner Führungsbuchse (Pos. 6) auf der Grundplatte (Pos. 4) Ø 117 mm, 2 mm dick, verschraubt, die die Inspektionsöffnung Ø 110 mm abschließt. Die Grundplatte muß mit einem Flanschring (Pos. 3) über drei an der Seitenwand des Anschlußrahmens angeschweißten Flachkopfschrauben (Pos. 11) befestigt sein.

Der 140 mm lange Zugbolzen (Pos. 8) Ø 8 mm ist in der Führungsbuchse (Pos. 6) gelagert. Zur Befestigung einer zweiten Führungsbuchse (Pos. 7) ist er durchbohrt. In die Bohrung ist eine Sechskantschraube (Pos. 9) durch die Führungsbuchse (Pos. 7) geschraubt. Zwischen den Führungsbuchsen ist auf dem Zugbolzen eine Druckfeder (Pos. 18) aus Federstahl aufgeschoben. Das Schmelzlot (Pos. 19) ist an einem Ende durch eine Rundkopfschraube (Pos. 10) M 4 x 10 und Isolierscheiben (Pos. 20 bis 22) an der Führungshülse und am anderen Ende durch Sechskantmuttern und Isolierscheiben an der

Institut für Bautechnik in Berlin

Sechskantschraube (Pos. 9) befestigt. Es muß aus höchstens 0,3 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis FLS 7 vom 3.1.1977 des Verbandes der Sachversicherer, 5000 Köln 30, entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder drückt den Zugbolzen zurück und zieht dadurch den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) der Schließvorrichtung; dies wirkt wie eine Handauslösung.

1.6.3 Zusätzliche Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 10, 11, 13 und 29)

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 10, 11, 13 und 29 entsprechen muß.

1.6.3.1 Elektrische Auslösung mit Hubmagnet (Anlage Blatt 10)

Der Wechsel bzw. Gleichstrommagnet (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 8) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf dem Tauchanker ist eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe sind die Magnete spannungsfrei. Bei elektrischer Auslösung erhalten sie Spannung, der Tauchanker drückt mit der Hülse den Handauslöser nach unten und gibt den Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) frei; dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.2 Elektrische Auslösung mit Haftmagnet (Anlage Blatt 13)

Der Gleichstromhaftmagnet (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) und auch die Absperrklappe in Offenstellung gehalten. Die elektrische Auslösung erfolgt durch Stromunterbrechung; damit wird der Lotschalter und der Gleichstrommagnet spannungslos und die Klappe 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 11)

Der Pneumatikzylinder (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 10) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf seiner Schubstange ist

Institut für Bautechnik in Berlin

eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisbogenförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe ist der Pneumatikzylinder drucklos. Zur pneumatischen Auslösung öffnet das Magnetventil (Pos. 9), der Pneumatikzylinder erhält Druckluft, und die Kolbenstange drückt mit der Hülse den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5); dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.4 Elektrische Auslösung mit Elektro-Motor (Anlagen Blatt 29, 31, 32 und 33)
Der Aufbau der Auslöseeinrichtung mit elektrischem Antriebsmotor (Anlage Blatt 31) entspricht der Auslöseeinrichtung gemäß Abschnitt 1.6.2 nach Anlage Blatt 9; hiervon entfallen jedoch der Handauslöser (Pos. 1), eine Unterlegscheibe (Pos. 15), die Feder (Pos. 17) und der Befestigungswinkel (Pos. 2).

Statt dessen ist der Lotschalter (Anlage Blatt 29, Pos. 9) mit zwei Senkschrauben (Pos. 11) am Flanschring des Schmelzlothalters befestigt. Sein gabelförmig endender Schalthebel greift über den Zugbolzen (Blatt 31 Pos. 6) des Schmelzlothalters und wird durch die versplintete Beilagscheibe (Blatt 31 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 seinem Achshebel (Blatt 29 Pos. 2) über das Kugelgelenk (Blatt 29 Pos. 4) mit dem Handhebel (Blatt 29 Pos.3) verbunden. Über die Hebelkonstruktion wird die Absperrvorrichtung geöffnet bez. geschlossen.
Die Befestigung mit dem Gehäuse erfolgt über die Befestigungswinkel Blatt 33 (Pos. 6 und Pos. 8).

1.6.3.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 40 und 41)
Anstelle der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.6.3.4 kann auch eine thermische-elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Institut für Bautechnik in Berlin

Die Auslöseeinrichtung (Sicherheits- und Betriebssystem, Fabrikat Belimo) besteht aus der Schließvorrichtung (Pos. 1), dem elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 2), der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3) mit Schmelzlot und der Handkurbel. In die Hohlachse der Schließvorrichtung (Pos. 1) ist zur Innenseite des Anschlußrahmens die Welle mit fest angeordnetem Hebel eingesetzt und verschraubt. Am freien Ende des Hebels sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel ist je ein Winkelgelenk (Pos. 5) angeschraubt. Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube verbunden. Hebel, Spannschraube und die drehbare Absperrklappe mit Winkel bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über das Sicherheits- und Betriebssystem angetrieben wird. Der Hebel führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel und Spannschraube gegeben. Bei Anlegen der Versorgungsspannung läuft der elektrische Federrücklaufmotor und bewegt über den Kurbelbetrieb die Absperrklappe in Offen-Stellung. Solange die Versorgungsspannung anliegt, bleibt der Federrücklaufmotor in dieser Stellung. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die in der Schließvorrichtung eingebauten Endschalter signalisiert werden. Das Schmelzlot (Pos. 3) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 11.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, und die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor. Bei elektrischer Auslösung wird die Versorgungsspannung zum Federrücklaufmotor unterbrochen, und die Absperrklappe schließt. Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3). Im übrigen muß die thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 40 und 41 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 40 entsprechen.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder (Anlage Blatt 31, 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.

Institut für Bautechnik in Berlin

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.

1.6.3.5 Elektromotor mit innen liegendem Gestänge Blatt 40 und 41

1.7 Rauchauslöseeinrichtungen (Anlage Blatt 43 bis 63)

1.7.1 Ionisationsmelder (SMI)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Anlagen Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 44, Pos. 2), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 1), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 44, 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 49 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.

1.7.2 Optische Melder (SMO)

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach Angabe Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 12), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 7), dem optischen Rauchmelder (Anlage 44, Pos. 10), sowie den elektrischen Anschlußbuchsen (Anlage 44, Pos. 8). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage, Blatt 49 entweder mit dem Gleichstromhaftmagnet nach Abschnitt 1.6.3.2, dem elektrischen Antriebsmotor nach Abschnitt 1.6.3.4, 1.6.3.5 oder dem Magnetventil nach Abschnitt 1.6.3.3 verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitungen ein, unterbricht der Rauchmelder die Stromzuführung und schließt die Absperrvorrichtung.

1.8 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt:

Institut für Bautechnik in Berlin

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.

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[3)] 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 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

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.

Institut für Bautechnik in Berlin

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.

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 117 vom 27. April 1990 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 dem auf Seite 1 dieses Prüfbescheids angegebenen Prüfzeichen sowie weiteren Kennzeichnungen entsprechend Anlage Blatt 1 anzubringen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 und aus Gips eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton eingebaut werden. Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse F 90 in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm sowie in Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten mit einer Dicke von mindestens 105 mm. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Durchbrüche sind nach Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.1.1 Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 90 der Serie BSK-90 S, dürfen an folgenden Leichtbauwänden der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden:

Die Absperrvorrichtungen dürfen in mindestens 105 mm dicken Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten F (nach Tabelle 45 der DIN 4102 Teil 4, Ausgabe März 1981) mit der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden.
Hierzu müssen die Absperrvorrichtungen in eine Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 eingebaut werden. Sie besteht aus U-förmigen Aussteifungsprofilen (Anlage Blatt 25, Pos. 1), die mit der Absperrvorrichtung entsprechend Anlage Blatt 25 verschraubt sind. Die Metallständer-Konstruktion ist an Fußboden und Decke entsprechend Anlage Blatt 25 zu befestigen. Dabei sind die Bestimmungen des Zulassungsbescheides über die Schwerlast-Dübel des Instituts für Bautechnik, Zulassungs-Nr. Z-21.1-48, zu beachten. Die Metallständer-Konstruktion kann oben und unten durch waagerechte Profile (Anlage Blatt 25, Pos. 2) abgeschlossen werden, die Bestandteile der Ständerbauart der leichten Trennwände sind. Für Leichtbauwände aus Gipskartonplatten ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlagen Blatt 26 und 27 beidseitig mit zweilagigen Gipskartonplatten F (GKF) (Anlage Blatt 26, Pos. 9 und 10) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 11) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen. Auf den Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtungen 60 mm bzw. 100 mm breite, 12,5 mm bzw. 15 mm dicke Streifen aus Gipskartonplatten (Anlage Blatt 26, Pos. 12, 13 und 14) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln, mit einer Teilung von ca. 250 mm, aufzuklammern.

2.1.2 Die Absperrvorrichtungen dürfen weiterhin in leichten Trennwänden der Firma Promat, mit beidseitiger Verkleidung aus "Promatect H"-Platten, nach dem Untersuchungsbericht der FMPA Nr. 42771/1 vom 20.08.1980, mit gutachterlicher Stellungnahme des MPA Dortmund Nr. 230770980 vom 29.10.1980, verwendet werden. Für leichte Trennwände aus "Promatect H" ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 und 26, beidseitig aus einlagigen Platten aus "Promatect H" (Anlage Blatt 25, Pos. 20) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 18) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen.

Institut für Bautechnik in Berlin

Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtung 60 mm bzw. 100 mm breite und 15 mm dicke Streifen aus "Promatect H" (Anlage Blatt 26, Pos. 21) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln mit einer Teilung von ca. 250 mm aufzuklammern.

Im übrigen müßten die leichten Trennwände den Angaben der Anlagen Blatt 25, 26 und 27 entsprechen. Neben diesen Metallständer-Konstruktionen müssen die Ständer für leichte Trennwände errichtet und mit einer fugenversetzten Beplankung versehen werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen. Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder Bauteile, die teilweise aus solchen Baustoffen bestehen, insbesondere entsprechende Verkleidungen und Dämmschichten, müssen von den Außenflächen der Absperrvorrichtungen einen Abstand von mindestens 5 cm haben.

2.2 Verwendung der Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S außerhalb von Wänden
Die Absperrvorrichtungen, deren Absperrklappen mit 2 Lagen Promaxit-Streifen gemäß Abschnitt 1.3 Abs. 1 versehen sind, dürfen auch außerhalb von vorstehenden Wänden (s. Anlage Blatt 1) verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer angeordnet ist. Diese Lüftungsleitungen können aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht aus Mineralfaser oder Platten (s. Anlage Blatt 69, Tafel 1 + 3) bestehen; es können auch Lüftungsleitungen aus Platten (s. Anlage Blatt 69 Tafel 2) verwendet werden. Die Lüftungsleitungen sind jeweils entsprechend den Angaben der Prüfzeugnisse, der Berichte, der Gutachten oder der DIN 4102 Teil 4 herzustellen und zu verlegen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 30 cm betragen. Der Einbau der Absperrvorrichtungen muß den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen. Dabei sind die Absperrvorrichtungen für sich hängend (s. Anlage Blatt 68) über den Rahmen (Anlage Blatt 5) mit den Lüftungsleitungen zu verbinden. Die Lüftungsleitungen aus Stahlblech werden über eine Dichtung und Schrauben mit der Absperrvorrichtung verbunden. Die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 64 Pos. 3) ist bis an das Montageprofil (Anlage Blatt 64, Pos. 2) heranführen. Dämmschichten aus Mineralfaser sind kurz vor

der Absperrvorrichtung zusätzlich mit einem Stahlband zu befestigen. Dämmschichten aus Platten müssen mit einer Unterfütterung (Anlage Blatt 66, Pos. 2) aus Calcium-Silikat-Platten zwischen dem Montageprofil und dem Flansch der Absperrvorrichtung unterlegt werden.

Sofern die Lüftungsleitungen aus Platten bestehen, ist diese Leitung bis an die Dichtung heranzuführen und auf dem Distanzrahmen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) mit der Absperrvorrichtung zu verbinden.

Auf die öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand kann verzichtet werden, wenn die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 65, Pos. 3) vom Anschlußprofil (Anlage Blatt 65, Pos. 2) bis zur schützenden Wand geführt ist. Ansonsten muß die Ausführung den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen.

2.3 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.

2.4 Zulässige Lüftungsleitungen
Die Absperrvorrichtungen in Wänden und in Decken können beiderseits mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein. Die Absperrvorrichtungen die außerhalb von Wänden eingebaut sind, dürfen mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein.

2.5 Anschluß von Lüftungsleitungen
Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können. An Absperrvorrichtungen in Leichtbauwänden und außerhalb von Wänden, dürfen Lüftungsleitungen nur über elastische Stutzen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

2.6 Rauchauslöseeinrichtungen

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

Die ordnungsgemäße Installation der Rauchauslöseeinrichtungen und ihre einwandfreie Funktion, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken mit den Absperrvorrichtungen, sind unter Beachtung der Anlagen Blatt 60 bis 62 oder Blatt 92 bis 104 unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen zu prüfen. Diese Prüfung ist von dem für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Rauchlöseeinrichtungen verantwortlichen Unternehmer zu veranlassen.

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 60 bis Blatt 62) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben.

2.7 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (s. Anlage Blatt 22 bis 24) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

2.8 Übrige Verwendungsbestimmungen

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

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

Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 18 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen dür Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteile fördern.

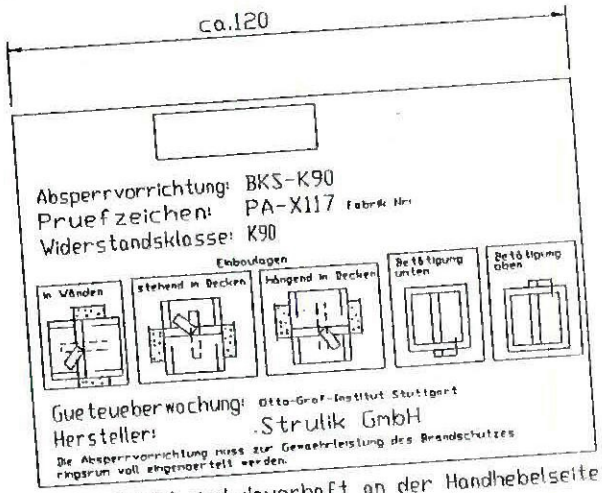
Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtungen von Hand betätigt werden können und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht und ohne Entfernung von Leitungsbauteilen möglich ist.

Im Auftrag
Cyris

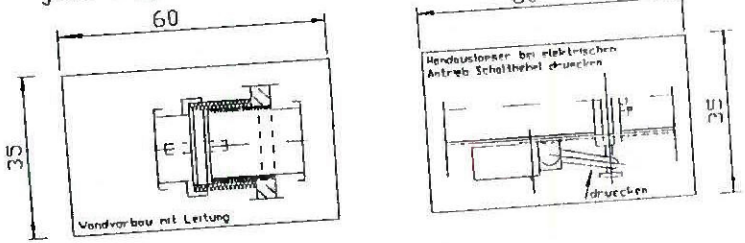
Beglaubigt

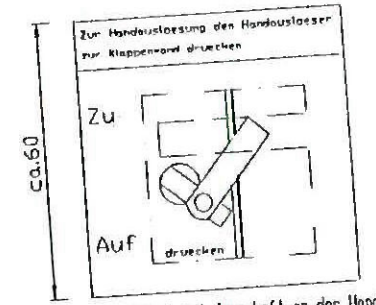
Kennzeichnung der Absperrvorrichtung TYP BKS-K90

strulik gmbh



Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.





1. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

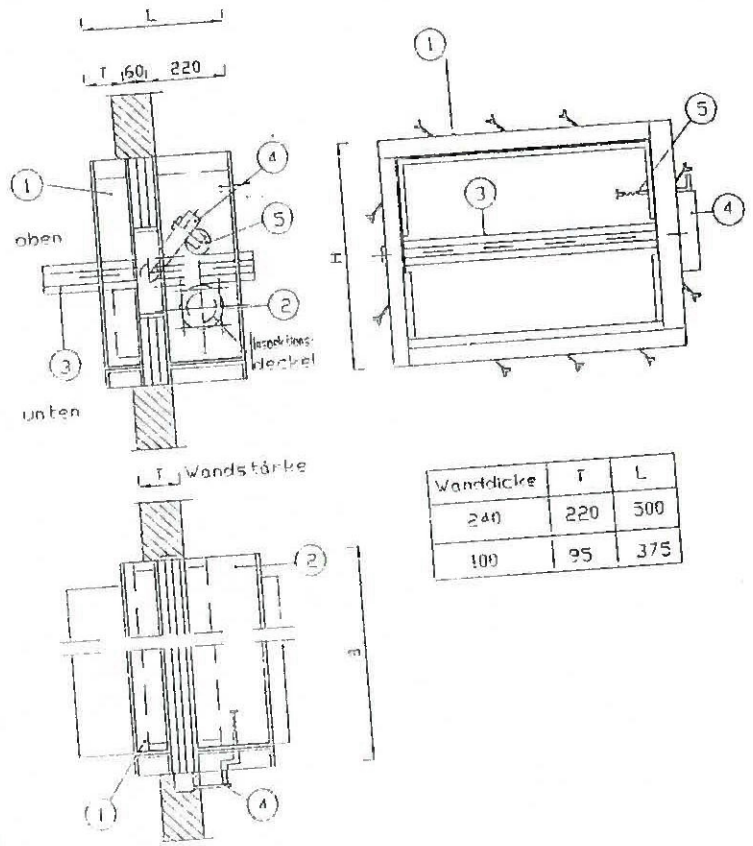
Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn			
	Bearbeitet	Datum 26.6.89	Name Strulik
	Geprüft		

Blatt-Nr 1

Absperrvorrichtung zum Einbau in Wände und Decken

strulik gmbh



Wanddicke	T	L
240	220	500
100	95	375

Teil	Benennung	Blatt
1	Mauer-Deckenrahmen	3
2	Anschlußrahmen	4,5
3	Klappenblattlagerung	6,7,15
4	Auslösevorrichtung-Hand-	8
	elektrisch	11,14,30-41
	pneumatisch	12
5	Schmelzlothalter	9/10

2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

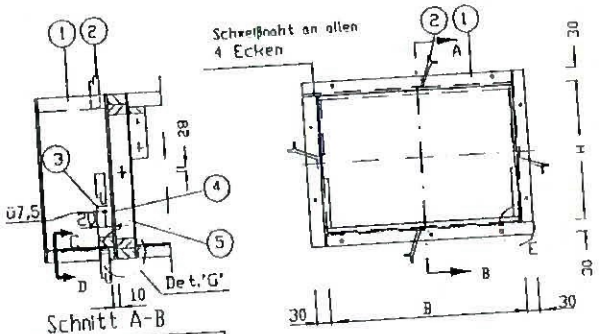
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn			
	Bearbeitet	Datum 10.8.90	Name Strulik
	Geprüft		

Blatt-Nr 2

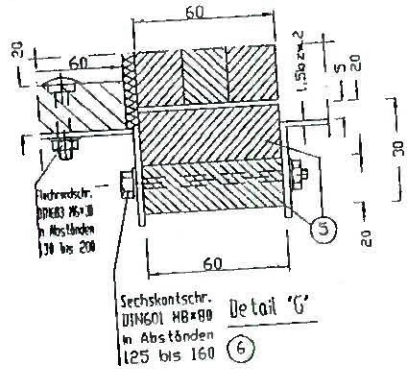
-Teil 1-
Mauer-Deckenrahmen

strulik gmbh

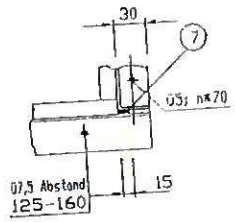


Schnitt A-B

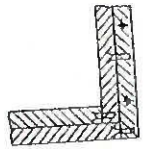
Maß B von 200mm bis 1500mm
Maß H von 200mm bis 800mm



Detail 'G' (6)



Schnitt C-D



Einzelheit 'E'
(in Schnitt)

Maß T	Wandstärke
220	240
95	115

B/H (mm)	Anzahl der Mauer-änker je Seite
200-400	1
450-800	2
900-1500	3

Alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

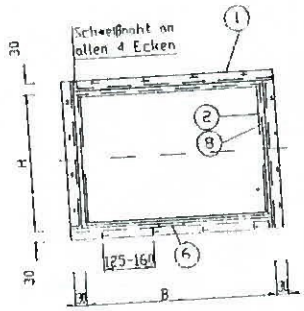
3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

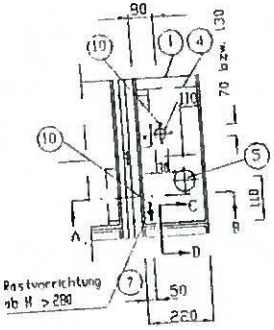
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt		
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Bearbeitet	Datum 23.11.89	Name [signature]	Blatt-Nr 3
		Geprüft			

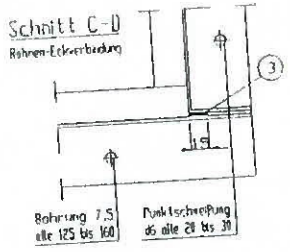
-Teil 2-
Anschlußrahmen

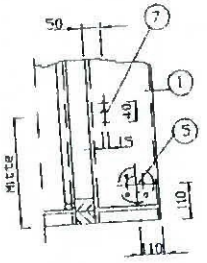
strulik gmbh



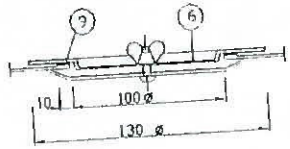


Schnitt C-D
Rahmen-Eckverbindung





Schnitt A-B
Maße auf die Antriebsseite bezogen



Inspektionsdeckel

H	von 200-800
B	von 200-1500

alle Maße in mm
Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

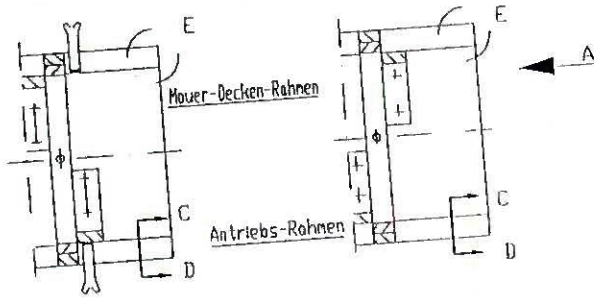
4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

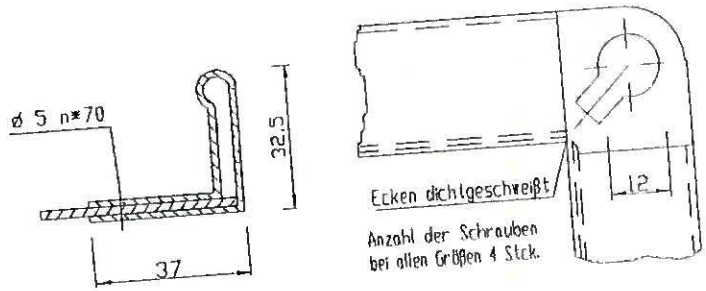
Pos	Stück	Benennung	Blatt		
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Bearbeitet	Datum 24.11.89	Name [signature]	Blatt-Nr 4
		Geprüft			

Anschlußflansch Mauer-Decken/Anschlußrahmen

strulik gmbh



Kanalanschlußprofil



Einzelheit "E"

Ansicht von "A"

Maßstab 1:1
(im Schnitt)

alle Maße in mm
Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

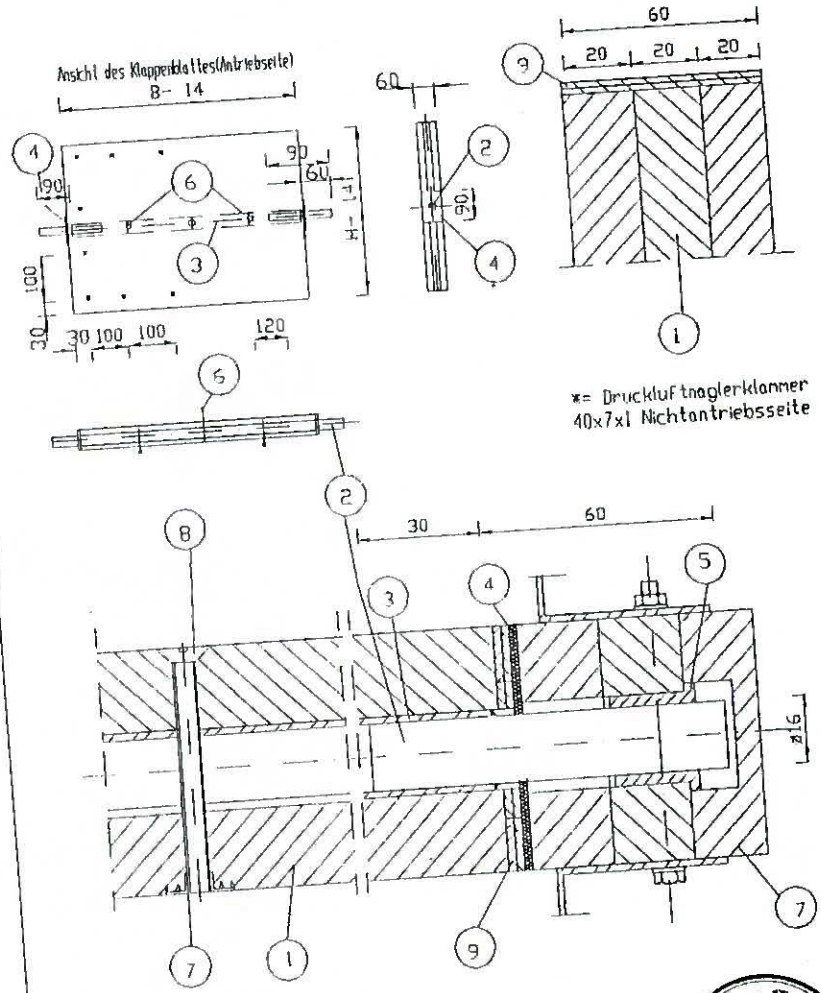
5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn			
	Bearbeitet	Datum 28.11.89	Name Strulik
	Geprüft		

Blatt-Nr 5

Absperrklappe mit Lagerung Teil3- BK 400mm

strulik gmbh



Schraubenanzahl Pos. 8 3Stck.
Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtungen Außerhalb von Wänden.
Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

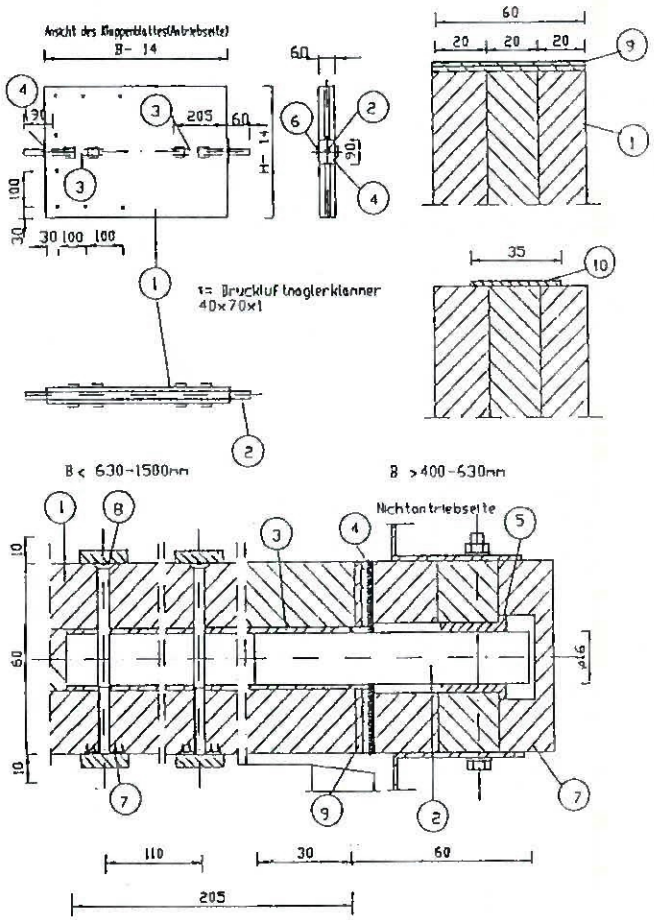
6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn			
	Bearbeitet	Datum 06.12.89	Name Strulik
	Geprüft		

Blatt-Nr 6

Absperrklappe mit Lagerung
Teil 3- B ab 400 mm

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 15
Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtung außerhalb von Wänden.

Schraubenanzahl Pos. 8
Breite 449-1262 4 Stück
1416-1500 6 Stück
alle Maße in mm

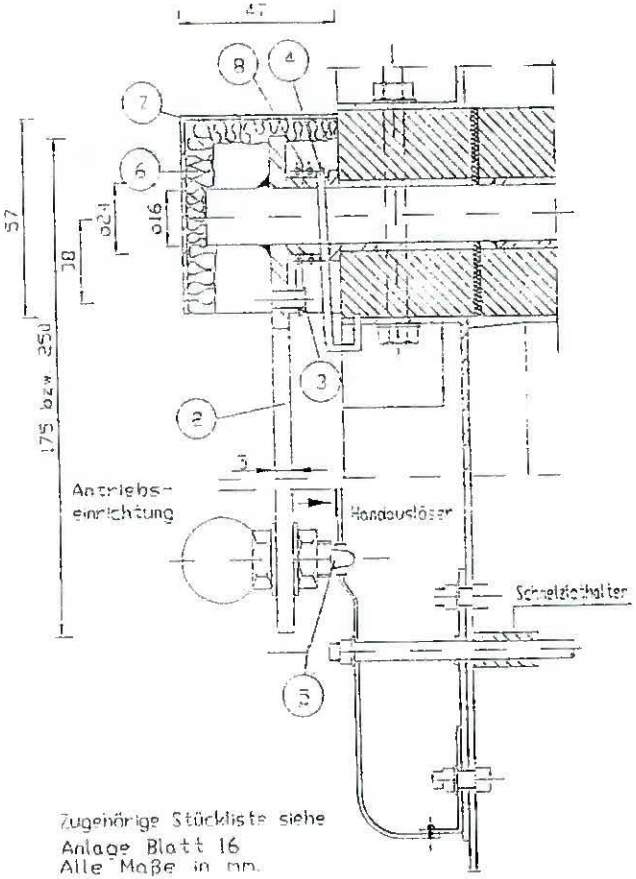
7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 07.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 7
	Geprüft			

-Teil 4-
Auslöseeinrichtung

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 16
Alle Maße in mm.

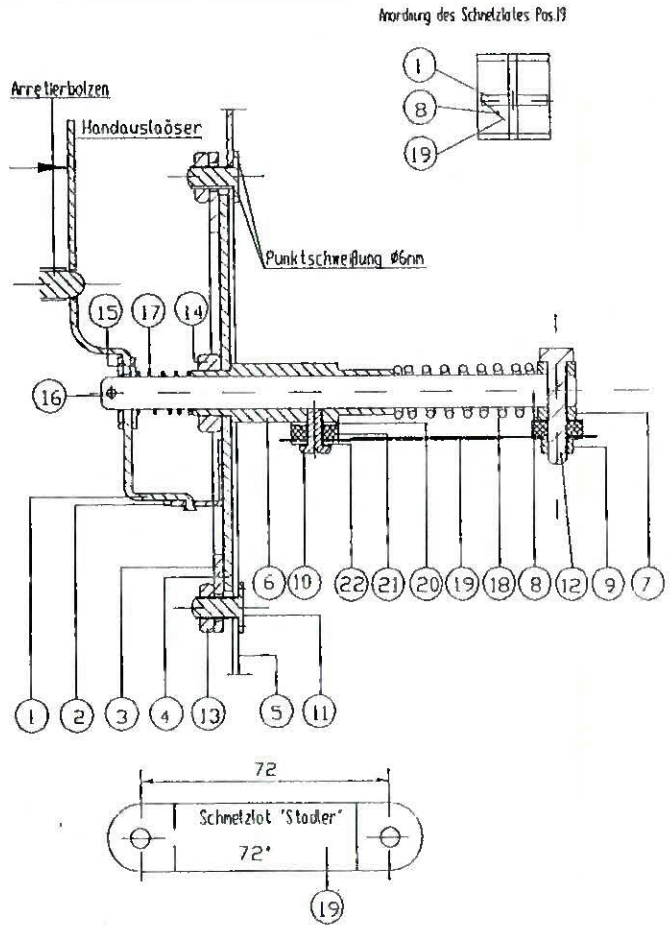
8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 8
	Geprüft			

Schmelzlothalter mit Inspektionsdeckel

strulik gmbh



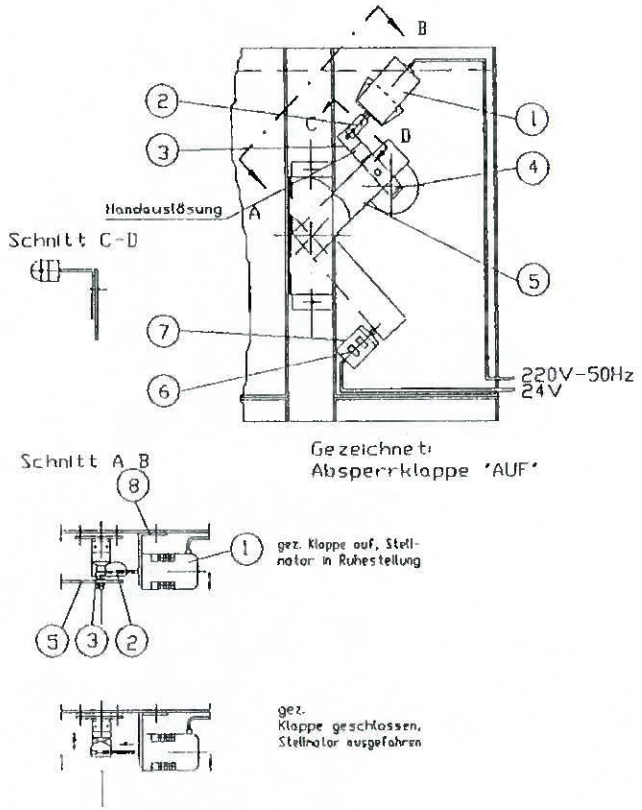
zugehörige Stückliste siehe Blatt 16

9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet / Geprüft	Datum 11.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 9

-Teil6- Auslöseeinrichtung Elektro-Hubmagnet

strulik gmbh



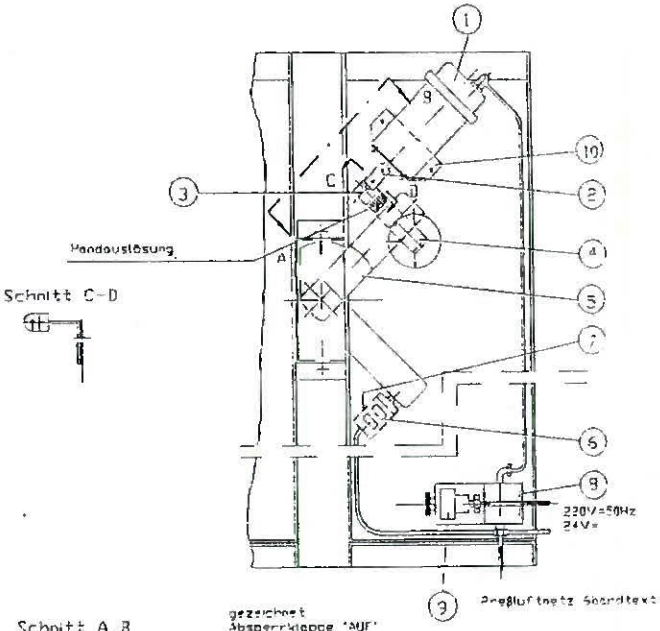
zugehörige Stückliste siehe Blatt17

10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

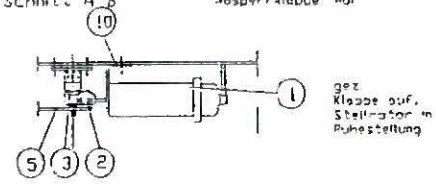
Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet / Geprüft	Datum 11.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 10

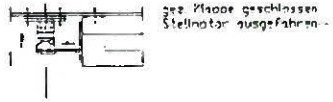
-Teil7- Auslöseeinrichtung pneumatisch

strulik gmbh



Schnitt A-B





zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

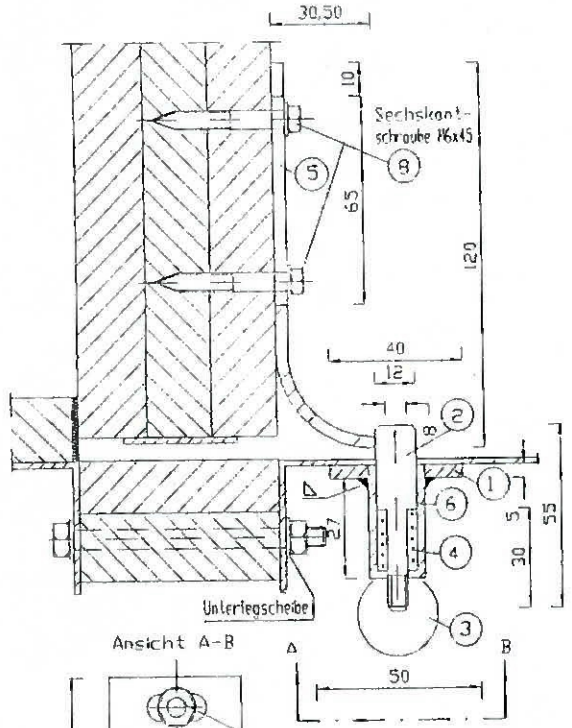
11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.03.90	Name Schaug	Blatt-Nr 11
	Geprüft		

-Teil 8- Rastvorrichtung

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 17,

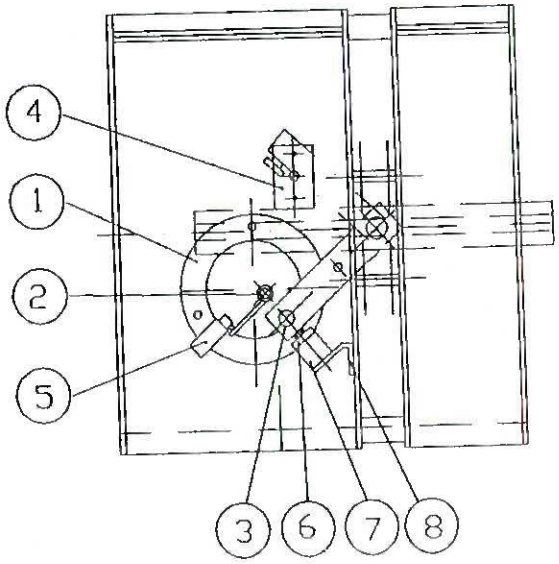
12. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.6.89	Name Schaug	Blatt-Nr 12
	Geprüft		

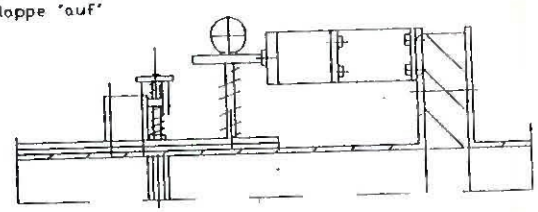
Auslöseeinrichtung Elekt.-Haftmagnet Teil9

strulik gmbh



Ansicht A

Klappe 'auf'



Zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

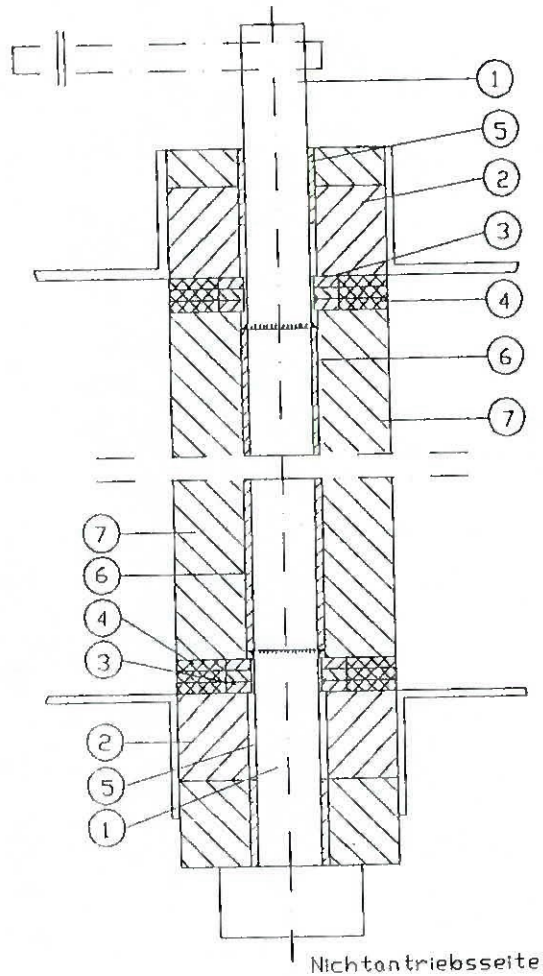
13. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.12.89	Name Sorlauj	Blatt-Nr 13
	Geprüft			

Senkrechte Achse Teil10

strulik gmbh

Antriebsseite



Nichtantriebsseite

Stückliste siehe Anlage Blatt 18

14. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 28.02.90	Name Sorlauj	Blatt-Nr 14
	Geprüft			

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKENRAHMEN - Teil 1 - Blatt 3			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2 *	Maueranker	verz. Stahlblech	145 x 35 x 2
3	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
4	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
5	Streifen	Promatect "H"	60 x 20
6 x	Verbindungsschrauben	4 D verz.	M8 x 70 + Mu
7	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
ANSCHLUSSRAHMEN - Teil 2 - Blatt 4			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
3	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
6 x *	Inspektionsdeckel	verz. Stahlblech	130 Ø, 1,5 dick
8	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
9	Flachdichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 4
10 x	Schrauben	4 D verz.	M6 x 15 + Mu.
ANSCHLUSSFLANSCH MAUER-DECKENRAHMEN / ANSCHLUSSRAHMEN - Blatt 5			
x *	Anschlußflansch aus Sonderprofilen		
ABSPERRKLAPPE MIT LAGERUNG - Teil 3 - Blatt 6 + 7			
1	Klappenblatt	Promatect "H"	2 x 20 + 2 x 10
2	Achsbolzen	V2A	16 Ø
3	Achse	St 37	20 x 20 x 2,5
4	Schleifdichtung	Cerapaper	90 x 60 x 2
5	Lagerbuchsen	MS	28/16 Ø oder: 19,5/16 Ø
6	Abdeckplatten	Promatect "H"	60 x 50 x 10
7	Einschlagmutter	Stahl verz.	M6
8	Senkkopfschraube	DIN 963	M6 x 60
9	Dichtung	Promaxit PL	2 x 60 x 2
10	Dichtung	Promaxit PL	1 x 35 x 2

15. Anlage zum Prüfbescheid
pA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ANTRIEBSEINRICHTUNG - Teil 4 - Blatt 8			
1	Stellscheibe	verz. Stahlblech	3 dick
2	Handhebel	St 37	40 x 5 175 oder 250
3	Bolzen	verz. Stahl	8 Ø
4	Schenkelfeder B = 200 - 400 mm B = 400 - 1500 mm	Federstahl	d_m/D_m/if=3/35/5,5 d_m/D_m/if=4,2/41/4,5
5	Arretierbolzen	V2A	M8 x 40 + Mu + H-Scheibe
6	Platten	nichtbrennbare Mineralfaser	10 dick
7 x *	Abdeckhaube	verz. Stahlblech	1,25 dick
8	Hülse	St 37	21,5/16 Ø 14 lg.
SCHMELZLOTHALTER mit Inspektionsdeckel - Teil 5 - Blatt 9			
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	M5 x 25
10	Aufnahmebolzen	Werkst.Nr.1.4301	Ø 8 x 8 mm, M5
11 x *	Flachkopfschraube	DIN	M6 x 15
12	Mutter	DIN 934	M5
13	Mutter	DIN 934	M6
14	Mutter	DIN 934	M12
15	Beilagscheiben	verz. Stahlblech	M8
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	Cerapaper	Ø 20 x 3
22	Isolierscheibe	Pertinax	Ø 20 x 1,2 dick

Institut für Bautechnik in Berlin

16. Anlage zum Prüfbescheid
pA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTRISCH - Teil 6 - Blatt 10		
1	Wechselstrommagnet	Fab. Binder 55241 A	220 Volt 100 % ED
	Gleichstrommagnet	Fab. Binder 41114 - 06 E	24 Volt 100 %
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 20)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Magnet	verz. Stahlblech	
	AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUMATISCH - Teil 7 - Blatt 11		
1	Pneumatikzylinder	LTG - SMA 1	5 N/1,6 BA
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 21)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Steuerventil	verz. Stahlblech	
9	Magnetventil	Fab. Martonair M 640	
10	Halter-Pneumatikzylinder	verz. Stahlblech	
	RASTVORRICHTUNG - Teil 8 - Blatt 12		
1	Grundplatte	Stahl verz.	40 x 5 x 60
2 x *	Verriegelungsbolzen	V2A	12/8 Ø 55 lg.
3	Kugelknopf	Kunststoff	Ø 25
4	Druckfeder	Federstahl	d_m/D_m/if=1,5/10,5/5
5 x *	Absperrklappenhalter	St 37	4 x 30 x 190
6	Hülse	Stahl verz.	17/12,5 8 0 32 lg.
7	Sechskantschrauben	4 D verz.	M6 x 15
8 x *	Holzschrauben	4 D verz.	6 x 45

17. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Teil 9 - Blatt 13		
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. 250
4	Rastvorrichtung	s. Teil 8, Blatt 13	
5	Lotschalter	Telemecanique	P 118 S
6	Halteplatte	Stahl verz.	Ø 50 x 8
7	Haftmagnet	s. Blatt 19	Ø 50
8	Haltebügel	Stahlblech verz.	40 x 40 x 90
	Teil 10 - Blatt 14		
1	Achse	1.4301	
2	Lagerhalterung	Promatect "H"	20mm , 10mm
3	Axialgleitlager	Cu Zn 40 F 48	Lochdurchmesser 17 DIN 125
4	Schleifdichtung	Cerapaper	60 x 86 x 3
5	Achslagerung	Sinterbronzebuchse	Innendurchmesser 16 + 0,05 Aussendurchmesser 20 + 0,2 20 lang
6	Vierkantrohr	St 37	20 x 2
7	Klappenblatt	Promatect "H"	3 x 20

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.

Alle mit * bezeichneten Teile können wahlweise auch aus Edelstahl V 2 a oder V 4 a gefertigt werden.

18. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

ELEKTROMAGNETE

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1 - Blatt [redacted]4

Wechselstrom

220 Volt - 100 % ED

Binder	51064	Hub 12 mm
Schulz	MWB C	10
	MBA	20
	MHD	8
EKS-Elektromagnet	EMK	10-20
Nassmagnet	35	20
	03	15
	05	15
Kuhnke	W	20
Hahn	WTi 50e	

Gleichstrom

Binder	41114-06e	24 V
	42214-06e	220 V
Schulz	GTC A	Hub: 15-35 mm
	GFC X	12
EKS-Elektromagnet	GUM	10
	EMK	10-20
	GM	25
Nassmagnet	2505/2506	
	2605/2606	
	2507/2508	
	2607/2608	
Kuhnke	MM	Hub: 10
	M	20
	V	
	GM	

- für Anschluß an Rauchmelder -

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

19. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

19
Institut für Bautechnik in Berlin

Endschalter

Weit[redacted] Fabrikate und Typen in Ergänzung der [redacted] 5, Blatt 10 und Pos. 6, Blatt 11

Cronzet	837930
Siemens	3 S E 3
Burges	MKS BR
	G/
BBC	F2
	F1
Metzenauer + Jung	ET
	ETW
	ETSW
SAIAAG Schweiz	X 0 4 - 2
Telemecanique	X C 1
	X C 2
	P 118
Elau	S E A
	S E N
	S p E
	S p G
	S p G R
	S p G AR
	SHR

Pneumatikzylinder

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1, Blatt 11

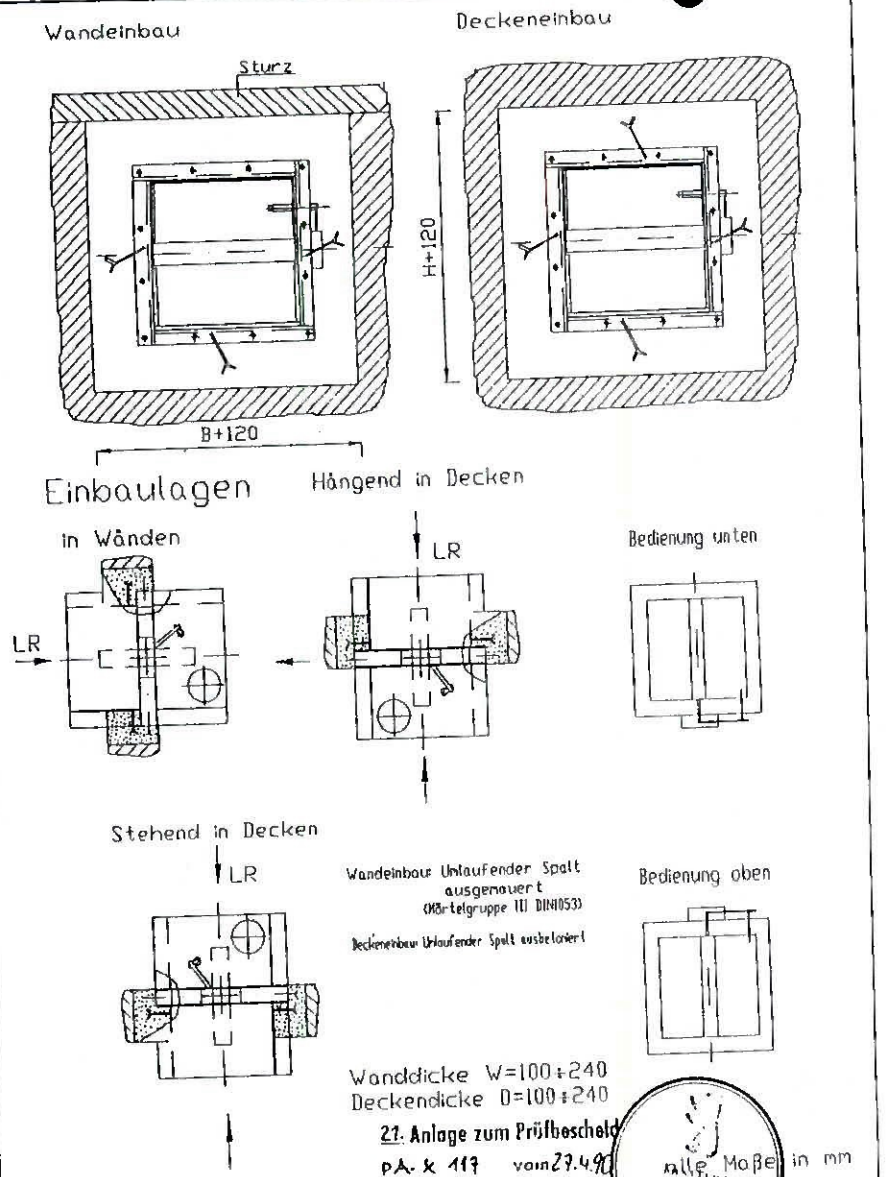
ITT Regeltechnik	RMS 25/50/28	Hub
	RMS 55/60	
	55/100	
Honeywell	MP913 C 1009	
Landis und Gyr	ML2D	
	M02D	
	SP4-92/19	
Sauter	AO 1 P 51	
	PSO 1 B 28	
Johnson	D 251	
	D 3000	
Festo	AG, AV, AH, EG, EC	
Kuhnke	38150 - 153	
	38190 - 193	
Martonair	M 7010	
	7016	
	7020	
	7025	

20. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

17
Institut für Bautechnik in Berlin

Einbaulagen

gmbh



Wanddicke W=100÷240
Deckendicke D=100÷240

21. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90

alle Maße in mm

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 22.02.90	Name [illegible]	Blatt-Nr. 21
	Geprüft			

Einzelteile und deren [illegible]

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

1. Äußere Überprüfung

1.1 Handauslösung

Handauslöser (Pos. 3) an der gekennzeichneten Stelle nach unten drücken. Dadurch wird die Arretierschraube (Pos. 4) des Handhebels (Pos. 8) freigegeben. Die Klappe ist entriegelt und schließt selbständig. Handhebel (Pos. 8) geht in Stellung "zu". Die Klappe wird mittels Absperrklappenhalter (Pos. 10) und Verriegelungsbolzen (Pos. 9) verriegelt.

1.2 Klappe in Stellung "auf" bringen

Handgriff des Verriegelungsbolzens (Pos. 9) ziehen und Handhebel (Pos. 8) in Stellung "auf" schwenken. Die Arretierschraube (Pos. 4) rastet selbständig in Handauslöser (Pos. 3) ein.

2. Innere Überprüfung

2.1 Innere Gehäuseinspektion

Handauslösung wie unter 1.1 beschrieben.
Den Inspektionsdeckel (Pos. 1) mit Flügelschrauben (Pos. 2) abschrauben. Durch die freiliegende Inspektionsöffnung können nach Einführung einer Lichtquelle die direkt sichtbaren und mittels geeigneter Handspiegel die indirekt liegenden Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsöffnungen vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung nicht beschädigt wird.

2.2 Auslöseeinrichtung - thermisch

Inspektionsdeckel öffnen - wie in 2.1 beschrieben.
Schmelzlot (Pos. 11) mit Schraubenzieher lösen. Schubstange (Pos. 6) muß den Handauslöser (Pos. 3) anziehen und dadurch Handhebel freigeben. Klappe muß selbständig schließen.

22. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90

Institut für Bautechnik in Berlin

P2L24

»15 Jahre« 1969-1984

heizungs wagner

Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 523 400 21) 3 300 274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523 900 00) 50 182 304
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523 500 05) 01-061 456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma

B E S T Ä T I G U N G

Hiermit wird bestätigt, daß bei der Errichtung der Be- und Entlüftungsanlagen für das Bauvorhaben

Tiefgarage

Friedrichsplatz

3500 Kassel

des Bauherrn: Magistrat der Stadt Kassel
Obere Königsstr. 8
3500 Kassel

die Regeln der Technik, die berufsgenossenschaftlichen, baubehördlichen, polizeilichen und sonstigen behördlichen und gesetzlichen Vorschriften beachtet wurden.

Alle Arbeiten wurden fachgerecht unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien, Normen etc. ausgeführt.

Wir bescheinigen den fachgerechten Einbau der Be- und Entlüftungsanlagen nach DIN 1948 sowie DIN 18017, Blatt 3.
Die Brandschutztechnischen Auflagen sind erfüllt.

Korbach, 29.09.92

Christian Wagner
Heizung-Sanitär-Lüftung-Elektro
Am Mühlwege 14
3540 KORBACH
Telefon 05631/8049
Fax: 05631/63514

Druck Korbach

27

b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH · Postfach 2269 · D-4500 Osnabrück

Zentrale
Möhlenescheweg 6
D-4500 Osnabrück
Telefon (0541) 601-04
Telefax (0541) 601629

Osnabrück, den 11.05.1992
pg/fr

Einweisungs-Bescheinigung

Hiermit bescheinigen wir, die Firma b.i.o.-Brandschutz GmbH, daß die Herren

Bernd Trieschmann
und
Hans-Peter Bock

von der Firma Tribo-Brandschutz GmbH, Schenklengsfeld in die Verarbeitung folgender Produkte unseres Hauses intensiv eingewiesen worden sind:

b.i.o.-Brandschutzmasse Novasit
Nachinstallationsmasse Sibralit-D
b.i.o.-Brandschutzmörtel K2
Einkomponenten Dichtungsmasse Bioferm-S
sowie den Einbau der b.i.o.-Brandmanschette

Aufgrund dieser Schulung sind die genannten Herren befähigt, Mitarbeiter ihres eigenen Unternehmens in die Verarbeitung der b.i.o.-Produkte einzuweisen.

b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH
- Osnabrück -

BC
Brandchemie

Firma: Tribo GmbH
Kreutzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld 1

Name: .....

Am Lehrgang über vorbeugenden BRANDSCHUTZ und BAU von KABEL-ABSCHOTTUNGEN nach DIN 4102 habe ich am 06.02.90 teilgenommen.
Ich verpflichte mich, die Vorschriften gemäß der Zulassung Z-19.15- 273 vom 20.01.1987 des Institutes für Bautechnik Berlin bei den Abschottungsarbeiten genaustens einzuhalten und die mir unterstellten Mitarbeiter nach diesen Richtlinien auszubilden und zu überwachen.
Die Produkte BC-Brandschutz-Farbe und BC-Brandschutz-Spachtel dürfen nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden.

Schenklengsfeld, den 06.02.90

BC
Brandchemie GmbH
Auf der Trift 8
6073 Egelsbach
Tel. 06103/44366
Tel. 06103/45900
Fax 06103/45168

Herr Acker

Unterschrift Brandchemie GmbH

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
Kreutzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld 1
Tel. 06629 / 17 26

Hans-Peter Beck

Unterschrift Teilnehmer Firma/Stempel

Werksvertretungen für Deutschland:

Alkuba Vertriebs- und Verarbeitungs-Ges. mbH
Nikolaus-Bares-Weg 58, W-1000 Berlin 48
Tel. (0 30 72) 1 75 65

Loesch Metallges. mbH
Max-Weber-Strasse 2, W-2085 Quickborn
Tel. (0 41 06) 70 70, Fax (0 41 06) 7 07 39

Kötter+Siefker GmbH & C. KG
Pagenstecherstrasse 142/144, W-4500 Osnabrück
Tel. (05 41) 12 16 60, Fax (05 41) 1 21 66 33

Stinnes Stahlhandel GmbH
Porzer Ring 60, W-5000 Köln 90
Tel. (02 21) 8 70 30 71, Fax (02 21) 8 70 30 78

W. Marx GmbH & Co. KG
Auf Stein, W-6292 Weilmünster
Tel. (0 64 72) 70 51, Fax (0 64 72) 20 50

Chr. Ufer GmbH
Am Schänzel 2, W-6740 Landau
Tel. (0 63 41) 68 80, Fax (0 63 41) 6 88 88

Stahlhandel Rottweil GmbH
Oswald-Klein-Strasse 26, W-7210 Rottweil
Tel. (07 41) 2 52-0, Fax (07 41) 25 21 60

Stahlhandel Warthausen GmbH & Co. KG
W-7951 Warthausen
Tel. (0 73 51) 57 51 80, Fax (0 73 51) 57 51 61

Stahlhandel Rottweil GmbH
Niederlassung Nürnberg
Am Espan 2, W-8437 Freystadt 1
Tel. (0 91 79) 20 33, Fax (0 91 79) 20 22

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon /Schweiz
Telefon 0041 71 46 91 91
Telefax 0041 71 46 35 15

forster
TRANSPARENZ IN STAHL

forster fuego® Verglasung F 90

28

Zulassungsbescheid

Zulassungsgegenstand:

Verglasung «Forster fuego F 90»
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
zum Einbau der Wände aus Mauerwerk und Beton

Zulassungsnummer: Z-19.14-582

Weitere Auskünfte erteilt:

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon /Schweiz
Telefon 0041 71 46 91 91
Telefax 0041 71 46 35 15

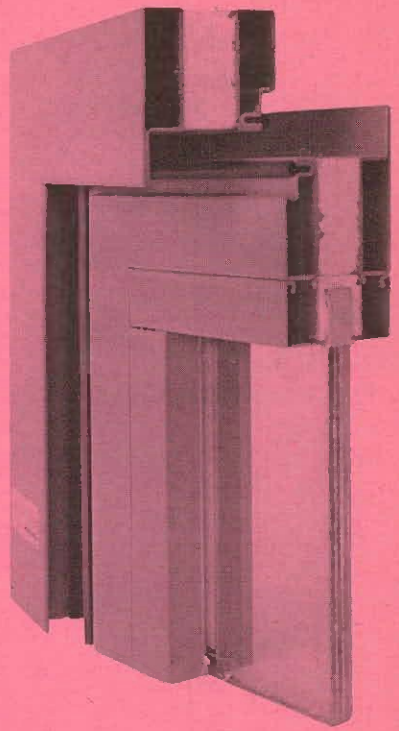
forster
TRANSPARENZ IN STAHL

Feuerhemmende, verglaste Stahltüren T30

forsterfuego®

Drei einmalige Sicherheitsmerkmale:

1. Schalenbauweise mit feuerbeständiger Zwischenlage aus PROMATECT-H, im Baukasten-System
2. Pyrostop-Glas
3. 700 °C Temperaturunterschied bei nur 6,5 cm Rahmenstärke



Drei einmalige gestalterische Schönheitsmerkmale:

1. Flächenbündige, formschöne Bauweise
2. Elegante, schmale Profile
3. Kann am Bau farbangepasst gestrichen, vorher einbrennlackiert oder mit Alu verkleidet werden

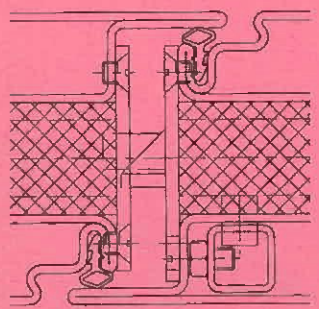
Ergebnis:

Formschöne, sichere und kostengünstige Brandschutztüren und -abschlüsse

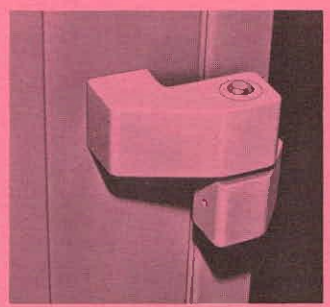
Nach den Richtlinien der IfBt darf die Herstellung und der Vertrieb nur von güteüberwachten Firmen vorgenommen werden.

Zulassungsnummern IfBt Berlin
T30-1 = Nr.Z- 6.12-1233 vom 19.1.87
T30-2 = Nr.Z- 6.14-1234 vom 19.1.87
F30 = Nr.Z-19.14- 168 vom 02.2.89
F90 = Nr.Z-19.14- 582 vom 01.9.92

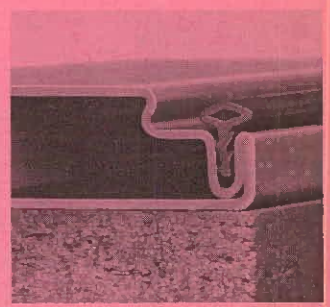
Prüfzeugnisse Forster fuego RS
RS-1 = Nr. 12 0345 1 91-01
RS-2 = Nr. 12 0345 1 91-02



Spezialbeschläge für Türen mit und ohne Panikfunktion



Aufschraubbares und verstellbares Stahlband



Doppeldichtung in Brandschutzqualität

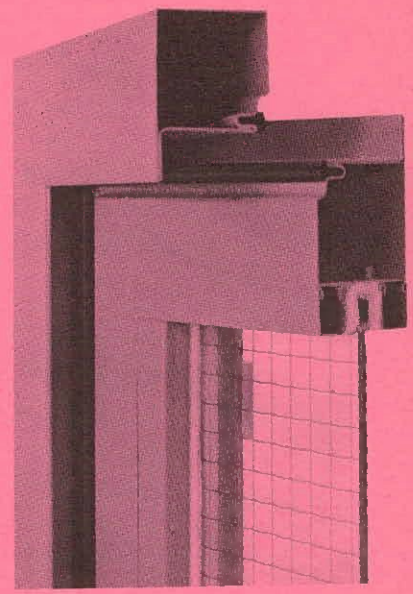
Rauchschutztüren in forsterpresto®

Rauchschutztüren nach **DIN 18095** Teil 1 / Teil 2

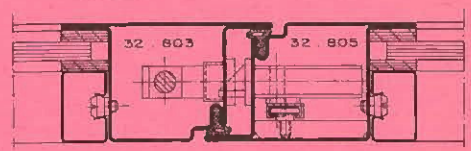
Tür DIN 18095-RS-1 nach Prüfzeugnis vom MPA NW Nr. 23 1168 4 89 vom 15.03.1990
Tür DIN 18095-RS-2 nach Prüfzeugnis vom MPA NW Nr. 23 0343 7 89 vom 05.04.1990

Flächenbündige, elegante Türkonstruktionen in Stahl und Glas

Mit forster-presto entfallen die bisher bei Profilstahlrohrkonstruktionen technisch bedingten Höhenunterschiede zwischen Türe und Rahmen



Ein formschöner, eleganter Rauchschutz



Das forster-Programm umfasst Systeme für alle Belange im Bau von Fassaden, Fenstern, Türen und Abschlüssen, wie

- **isolierte Serien** für Aussenanwendungen
- Standard-Serien für Innenanwendungen
- Spezial-Serien für **Brand-/Rauchschutz**
  Einbruch- und/oder **schusshemmend**

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon /Schweiz
Telefon 0041 71 46 91 91
Telefax 0041 71 46 35 15

forster

TRANSPARENZ IN STAHL

Niedersachsen:	§ 26 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders.GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 14. Dezember 1973 (Nieders.GVBl. S. 530)
Nordrhein-Westfalen:	§ 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419 ber. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 1988 (GV.NW. S. 319 f), in Verbindung mit § 26 Ziff. 1 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 6. Dezember 1984 (GV.NW. S. 774)
Rheinland-Pfalz:	§ 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 4. April 1989 (GVBl. S. 71), in Verbindung mit der Landesverordnung zur Übertragung von Aufgaben der obersten Bauaufsichtsbehörde auf das Institut für Bautechnik in Berlin (zu § 30 der Landesbauordnung) vom 5. Juni 1974 (GVBl. S. 231)
Saarland:	§ 23 der Bauordnung für das Saarland (LBO) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373)) in Verbindung mit der Siebzehnten Verordnung zur Landesbauordnung (Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik) vom 7. Januar 1975 (Amtsbl. S. 159)
Sachsen:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S.929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit § 1 Ziff. 1 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik in Berlin (IfBtVO) vom 8. November 1991 (SächsGVBl. Nr. 28 S. 378)
Sachsen-Anhalt:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S.929), zuletzt geändert durch § 18 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 des Verwaltungskostengesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 27. Juni 1991 (GVBl. LSA S. 154), in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit § 1 Ziff. 1 der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 19. August 1991 (GVBl. LSA S. 282)
Schleswig-Holstein:	§ 22 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 86) in Verbindung mit der Landesverordnung zur Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 24. Mai 1973 (GVOBl. Schl.-H. S. 237) in der Fassung vom 4. Januar 1989 (GVOBl. Schl.-H. S. 7).
Thüringen:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S.929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit § 27 Ziff. 1 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 12. September 1991 (GVBl. S. 534)

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 1. September 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-333
Teletex: 308258
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 57-1.19.14(5.3)-2325

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Antragsteller: Hermann Forster AG
Romanshornerstrasse 4
CH-9320 Arbon

Geltungsdauer bis: 1. September 1997

Zulassungsnummer: Z-19.14-582

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt acht Seiten und zweiundzwanzig Anlagen.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

Baden-Württemberg:	§ 22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - in der Fassung vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Januar 1990 (GBl. S. 1), in Verbindung mit der Verordnung des Innenministeriums über die Übertragung von Aufgaben auf das Institut für Bautechnik vom 30. November 1972 (GBl. S. 636)
Bayern:	Art. 23 der Bayerischen Bauordnung - BayBO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 419), geändert durch Gesetz vom 6. August 1986 (GVBl. S. 214), in Verbindung mit der Verordnung zur Übertragung von Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 26. Februar 1973 (GVBl. S. 108) in der Fassung vom 12. Mai 1987 (GVBl. S. 146)
Berlin:	§ 20 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522), zuletzt geändert durch § 29 des Gesetzes vom 2. Oktober 1990 (GVBl. S. 2144), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik vom 29. August 1968 (GVBl. S. 1215)
Brandenburg:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889)
Bremen:	§ 28 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juni 1990 (Brem.GBl. S. 147), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 7. Juni 1973 (Brem.GBl. S. 167)
Hamburg:	§ 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183), zuletzt geändert am 4. Dezember 1990 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 235), in Verbindung mit der Zweiten Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik vom 6. Juni 1972 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 101)
Hessen:	§ 28 Hessische Bauordnung - HBO - in der Fassung vom 20. Juli 1990 (GVBl. I S. 475), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. April 1992 (GVBL. I S. 126), in Verbindung mit der Verordnung zur Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik vom 19. April 1977 (GVBl. I S. 168)
Mecklenburg-Vorpommern:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889)

Bescheinigung über die Ausführung

(Werksbescheinigung "2.1")

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: ....
- Datum der Herstellung: ....
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: ....

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse ... hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-..... des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.*)

Der Unterzeichner bestätigt, daß er an einer Schulung des Antragstellers über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes teilgenommen hat.

*) Nichtzutreffendes streichen

....

(Ort, Datum) (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 22	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-582	vom 1.9.1992
Verglasung "forster fuego F 90"	
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102	
- Werksbescheinigung "2.1" (Muster) -	

Institut für Bautechnik in Berlin 14

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Verglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 Teil 13[1]).

Die Verglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2]) mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3]) von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

geeignet. Diese an die Verglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 Teil 2[4]) angehören.

Der Sturz über der Verglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Verglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 Für die Verwendung der Verglasung

- in Verbindung mit anderen als den in Abschnitt 1.1 genannten Bauteilen (z.B. leichte Trennwände) oder
- in Verbindung mit Türen, auch bei Einbau der Türen in einen speziellen Rahmen (Türgewände), oder
- in geneigter Anordnung

ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.3 Die Verglasung erfüllt auch bei Verwendung der unsymmetrisch aufgebauten Verbundglasscheiben (s. Abschnitt 2.2) die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1) DIN 4102 Teil 13: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Rezeptmauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

1.4 Die zulässige Höhe von Verglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 350 cm (lichte Rohbauöffnung); die Länge der Verglasungen ist nicht begrenzt.
Eckausbildungen mit der Verglasung sind nicht zulässig.

1.5 Die Verglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß Einzelglasflächen von maximal 110 cm x 200 cm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden (s. Anlage 1).

2 Anforderungen an die Verglasung

2.1 Die Verglasung muß aus Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem Rahmen aus Stahlhohlprofilen und Dämmstreifen nach Abschnitt 2.3 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 21 entsprechen.

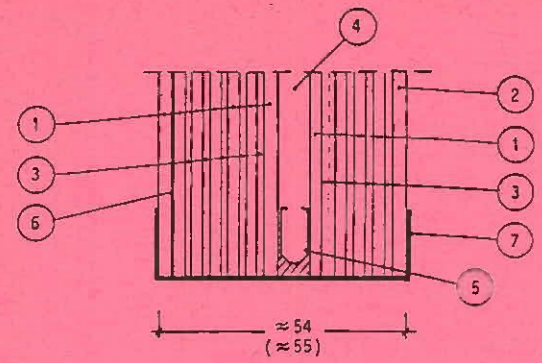
2.2 Als Scheiben sind Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 90-1.. oder "PYROSTOP-Typ 90-2.." der Firma Flachglas AG, Gelsenkirchen, entsprechend den Anlagen 20 und 21 dieses Zulassungsbescheids zu verwenden. Die Scheiben müssen aus einer überwachten Fertigung stammen; sie müssen entsprechend den Bestimmungen des Abschnitts 6.2 gekennzeichnet sein.

2.3 Für die Verglasung sind spezielle Rahmenprofile zu verwenden, die aus drei Stahlhohlprofilen 55 x 20 x 1,8 mm und zwei Zwischenlagen aus nichtbrennbaren Silikatplattenstreifen (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] vom Typ "Promatect H" oder vom Typ "Promatect-H (neu)" der Firma Promat GmbH, Ratingen, gemäß den Prüfbescheiden PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 des Instituts für Bautechnik bestehen müssen. Die Stahlhohlprofile sind über angeschweißte Stahlbolzen wechselseitig miteinander zu verbinden (s. Anlage 10).
Die über die gesamte Höhe der Verglasung durchlaufenden Rahmenstiele sind mit den Rahmenriegeln stumpf zu stoßen und zu verschweißen.
Auf die Rahmenprofile sind Glashalteleisten entsprechend Anlage 9 mit speziellen Stahlklemmkröpfen in Abständen ≤ 22 cm zu befestigen. Wahlweise dürfen auch die in Anlage 9 dargestellten Stahlhohlprofile verwendet werden, die in Abständen ≤ 30 cm mit den Rahmenprofilen zu verschrauben oder zu verschweißen sind (s. Anlage 14).

---

5) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe; Anforderungen und Prüfungen

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 90-2.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) wie (1) (bei "PYROSTOP-Typ 90-20")

oder:
Floatglasscheibe, bronzefarben, ca. 2,6 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 90-21")

oder:
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 90-22")

(3) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Scheibenzwischenraum, 8 mm

(5) Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt

(6) PVB-Folie, 0,38 mm dick

(7) Klebeband-Kombination "Tesametall 500" und "Tesaflex 171" der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

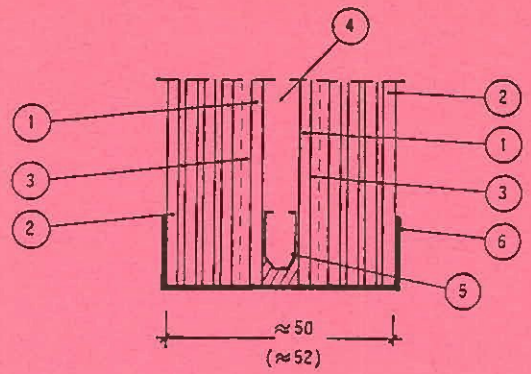
Anlage 21	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-582	vom 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102

- Verbundglasscheibe -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 90-1.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) wie (1) (bei "PYROSTOP-Typ 90-10")

oder:
Floatglasscheibe, bronzefarben, ca. 2,6 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 90-11")

oder:
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 90-12")

(3) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Scheibenzwischenraum, 8 mm

(5) Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt

(6) Klebeband-Kombination "Tesametall 500" und "Tesaflex 171" der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

Anlage 20	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-582	vom 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
- Verbundglasscheibe -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Falls der Rahmen der Verglasung aus vorgefertigten Elementen zusammengesetzt wird, sind die Montagestöße entsprechend den Anlagen 7 oder 8 auszuführen.

Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben im Rahmen muß längs aller Ränder 15 ± 3 mm betragen.

2.4 Für die zusätzliche Bekleidung der Rahmenprofile dürfen wahlweise Aluminium-, Stahlblech-, Kupfer- oder Messingprofile verwendet werden (s. Anlagen 17 und 18).

2.5 In einzelnen Teilflächen der Verglasung nach Abschnitt 1.6 (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) dürfen anstelle der Verbundglasscheiben zwei jeweils 30 mm dicke nichtbrennbare Silikatplattenstreifen (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] vom Typ "Promatect L" der Firma Promat GmbH, Ratingen, eingesetzt werden (s. Anlage 15). Wahlweise dürfen jeweils drei 20 mm dicke "Promatect H"- oder "Promatect-H (neu)"-Platten verwendet werden (s. Anlage 16). Im Falzgrund ist auf den Rahmenprofilen umlaufend ein 50 mm breiter und 2,5 mm dicker Streifen aus dem im Brandfall aufschäumenden "PROMASEAL-PL" der Firma Promat GmbH, Ratingen, gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-249 des Instituts für Bautechnik einzulegen. Die Silikatplatten dürfen außenseitig mit metallischen Bekleidungen versehen werden.

2.6 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.7 Die Widerstandsfähigkeit der Rahmen dieser Verglasungen gegenüber stoßartiger Belastung und ggf. Windkräften ist entsprechend DIN 4102 Teil 1[5] nachzuweisen, wenn bei vierseitig gehaltenen Verglasungen die Fläche mehr als 9 m² beträgt bzw. wenn bei zweiseitig gehaltenen Verglasungen (sog. Fensterbänder) die Schmalseite größer als 2 m ist.

3 Einbau

3.1 Die Verbundglasscheiben sind auf je zwei Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen.

In die seitlichen Fugen zwischen den Glashalteleisten und den Verbundglasscheiben sind mit 15 mm breiten Dichtungsstreifen vom Typ "Fiberfrax" der Firma Carborundum Deutschland GmbH, Düsseldorf, einzulegen.

---

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 4

Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln. Wahlweise darf im Falzgrund ein "PROMASEAL-PL"-Streifen eingelegt oder ein schwerentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B1)[5] Silikon-Dichtstoff eingebracht werden.

3.2 Die Rahmenprofile der Verglasung sind an den Leibungen der Wandöffnung unter Verwendung allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Stahlschrauben Ø 6 in Abständen ≤ 50 cm zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4). Wahlweise dürfen die in Anlage 11 dargestellten Befestigungsvarianten ausgeführt werden.
Die erforderlichen Mindestrandabstände der Dübel sind einzuhalten.

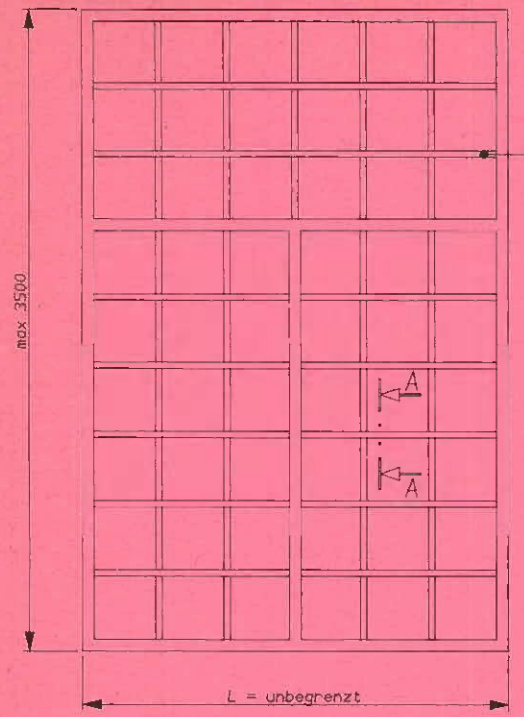
3.3 Die Fugen zwischen den Rahmen und den Leibungen der anschließenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren Baustoffen verschlossen werden, z.B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102 - A)[4], deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muß.

3.4 Im Fall des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, daß Gläser verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen. Der Einbau muß so vorgenommen werden, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

4 Unterweisung der Unternehmer

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.
Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

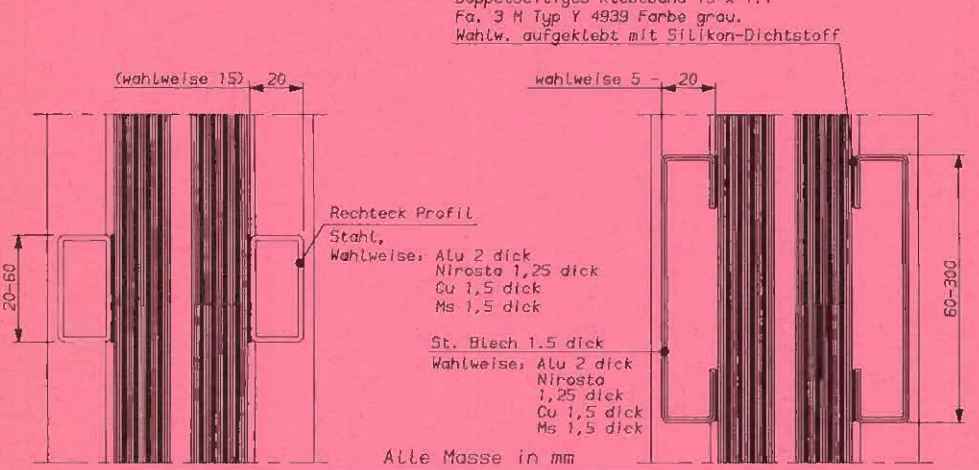
4) siehe Fußnote 4 auf Seite 3
5) siehe Fußnote 5 auf Seite 4
6) DIN 4102 Teil 1: Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise



Sprossen 20-300 dick, max. je 5 Stück waagrecht und senkrecht, dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden.

Sprossen können auch diagonal aufgeklebt werden.

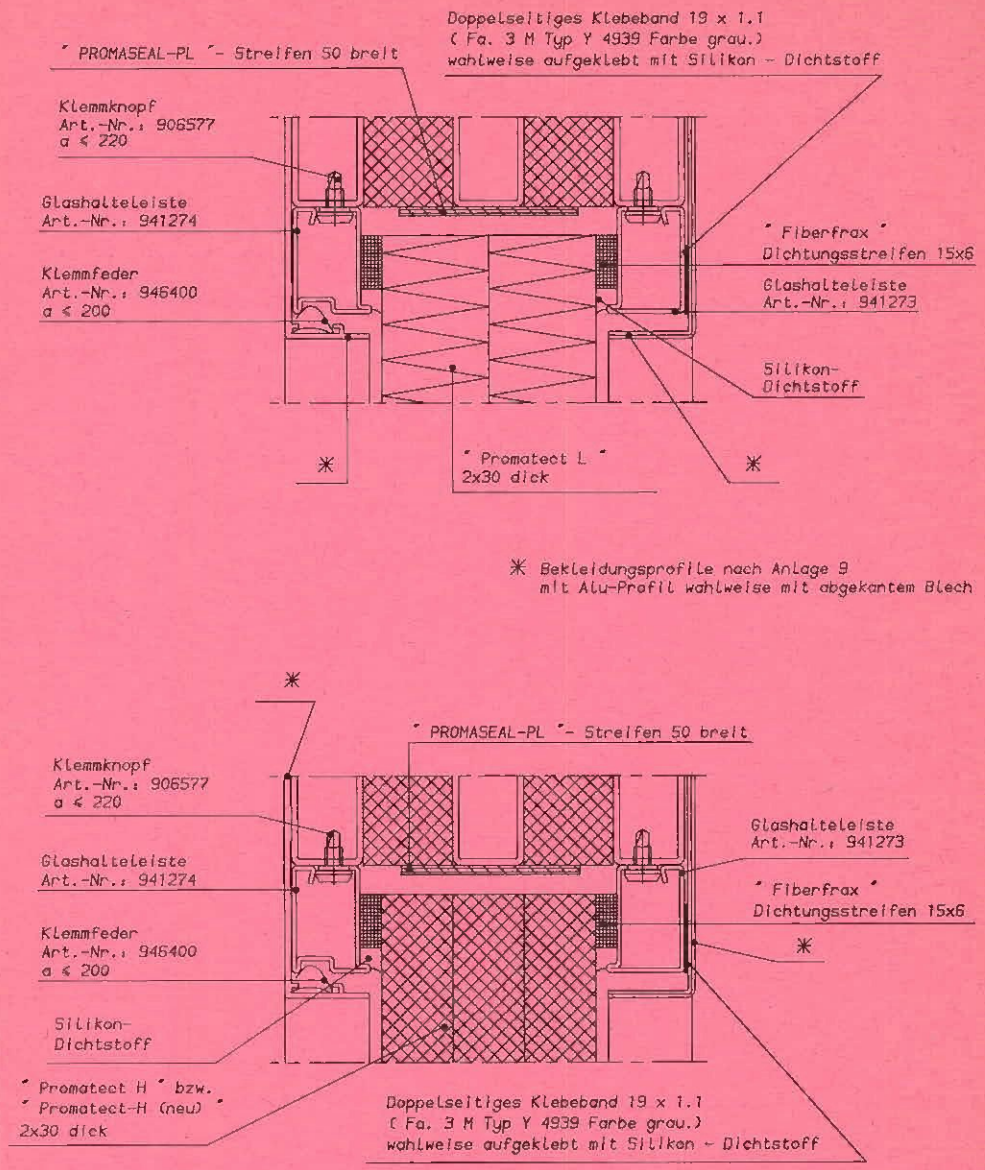
Schnitt A-A



Anlage 19 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582 vom: 1.9.1992

Verglasung "~~forster fuego~~ F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Einbau von (aufgeklebten) Sprossen -

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Anlage 18 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung "~~forster fuego~~ F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 - Einbau der Füllungen in einzelnen Teilflächen bei Bekleidung der Rahmenprofile -	Institut für Bautechnik in Berlin 14

5 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung in Anlehnung an EN 10 204[7)], Abschnitt 2.1 (Werksbescheinigung "2.1"), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen des Zulassungsbescheides entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung siehe Anlage 22). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

6 Kennzeichnung

6.1 Jede Verglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 5 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

Hermann Forster AG

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma,
die gemäß Abschnitt 5 die Verglasung fertiggestellt hat

Verglasung "forster fuego F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-582

Das Schild ist auf dem Rahmen der Verglasung dauerhaft zu befestigen (Lage siehe Anlage 1).

6.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundglasscheiben müssen mit einem Ätzstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muß:

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
Bezeichnung: "PYROSTOP-Typ 90-1.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 90-2.."

Außerdem muß jede Verbundglasscheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

7) EN 10 204: Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 90-1.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 90-2.."
Dicke der Verbundglasscheibe: .... mm
Größe: .... mm x .... mm
Herstellungsjahr: ....
einheitliches Überwachungszeichen (s. Anlagen 20 und 21); darin muß eingetragen sein:

- Name der fremdüberwachenden Stelle bzw. entsprechendes Bildzeichen
- als Überwachungsgrundlage Zul. IfBt Nr.: Z-19.14-...

Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten!"

6.3 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Silikatplatten vom Typ "Promatect H" bzw. "Promatect-H (neu)" müssen entsprechend den Bestimmungen der zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheide PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

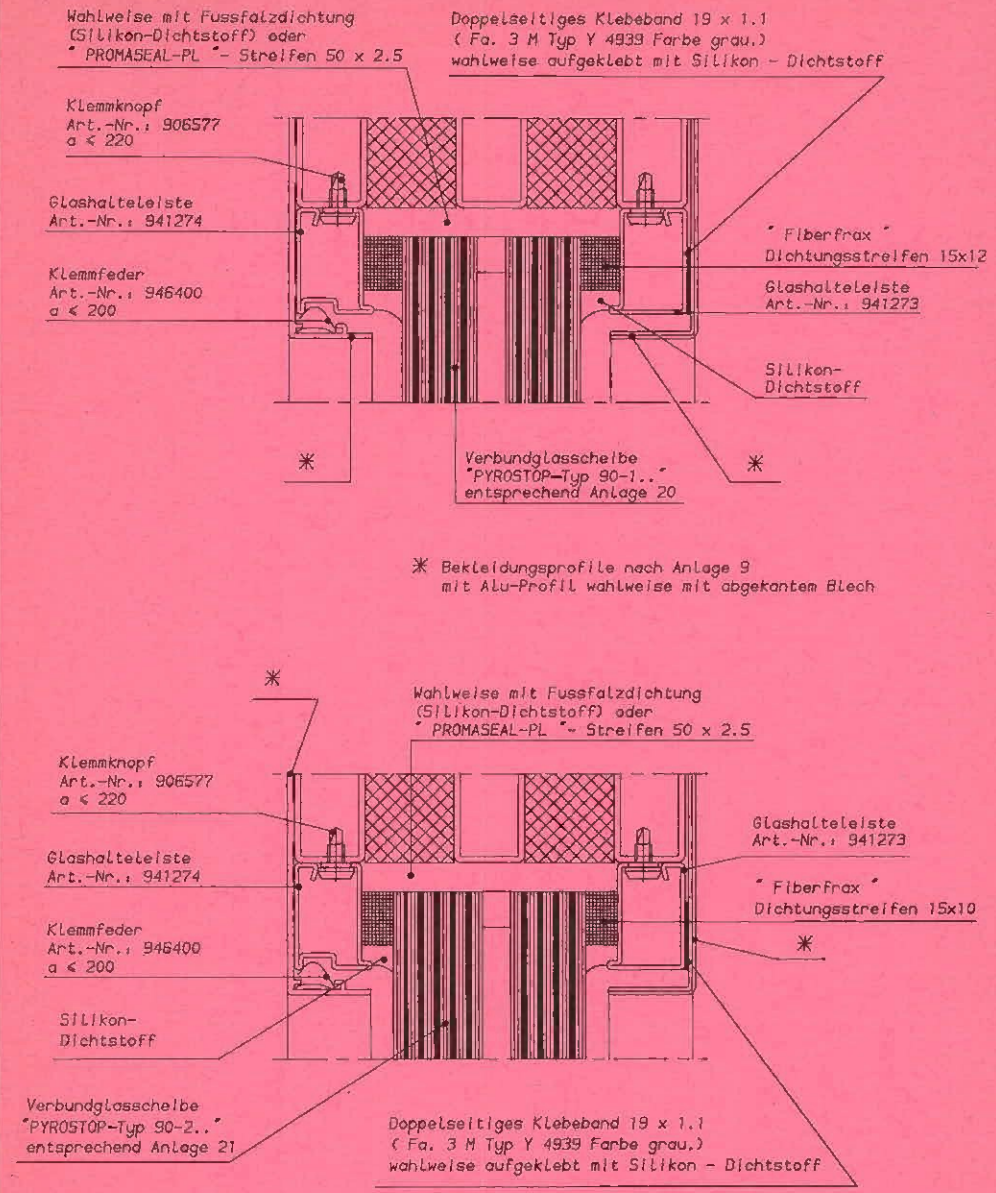
6.4 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendeten Platten aus "PROMASEAL-PL" müssen entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheides Nr. Z-19.11-249 des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14

453Z92

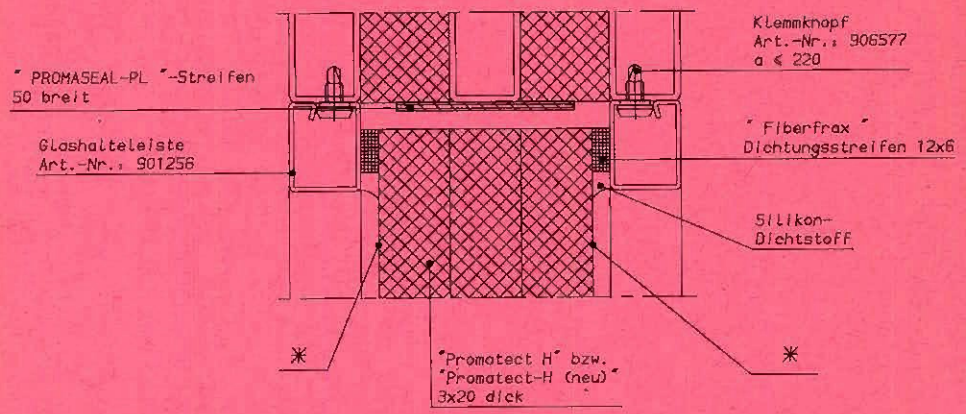


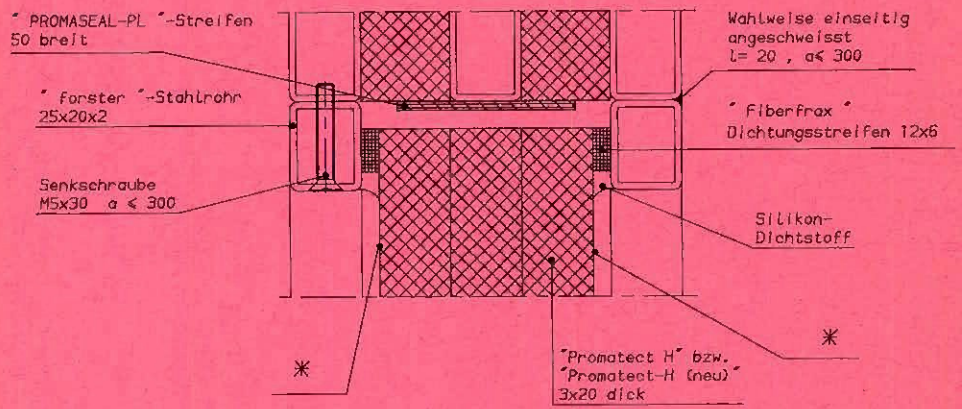
Alle Masse in mm

Anlage 17 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung ~~"forster fuego"~~ F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 -Einbau der Verbundglasscheiben bei Bekleidung der Rahmenprofile -	

Institut für Bautechnik in Berlin 14

* Wahlweise mit Stahl, Alu, Nirosta, Cu, Ms, verkleidet



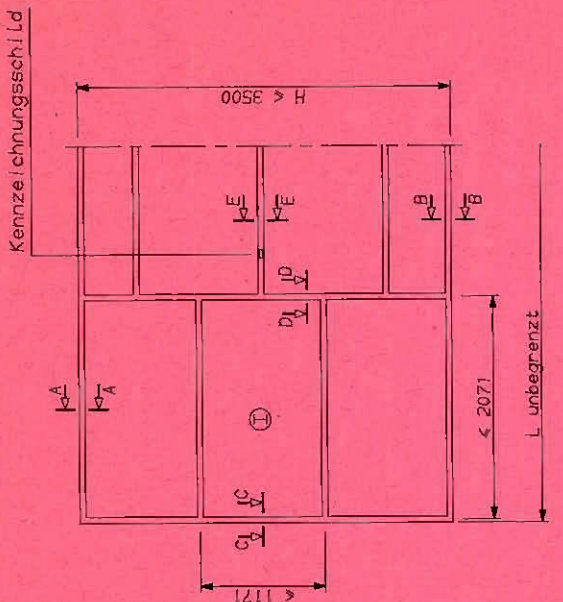


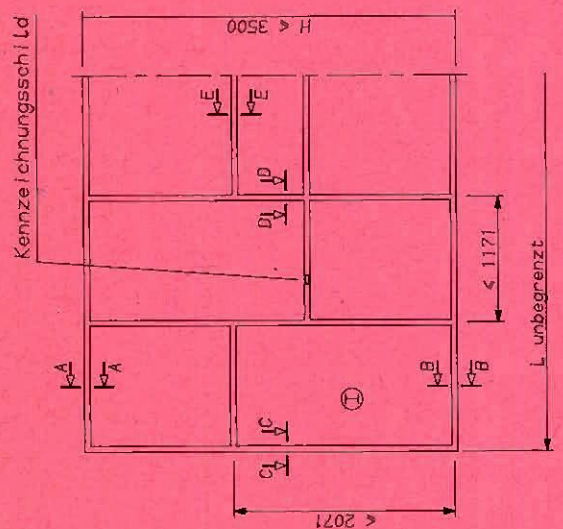
Alle Masse in mm

Anlage 16	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
-Ausfüllung einzelner Teilflächen mit
" Promatect H "- bzw. "Promatect-H (neu)" - Platten -

Institut für Bautechnik in Berlin 14





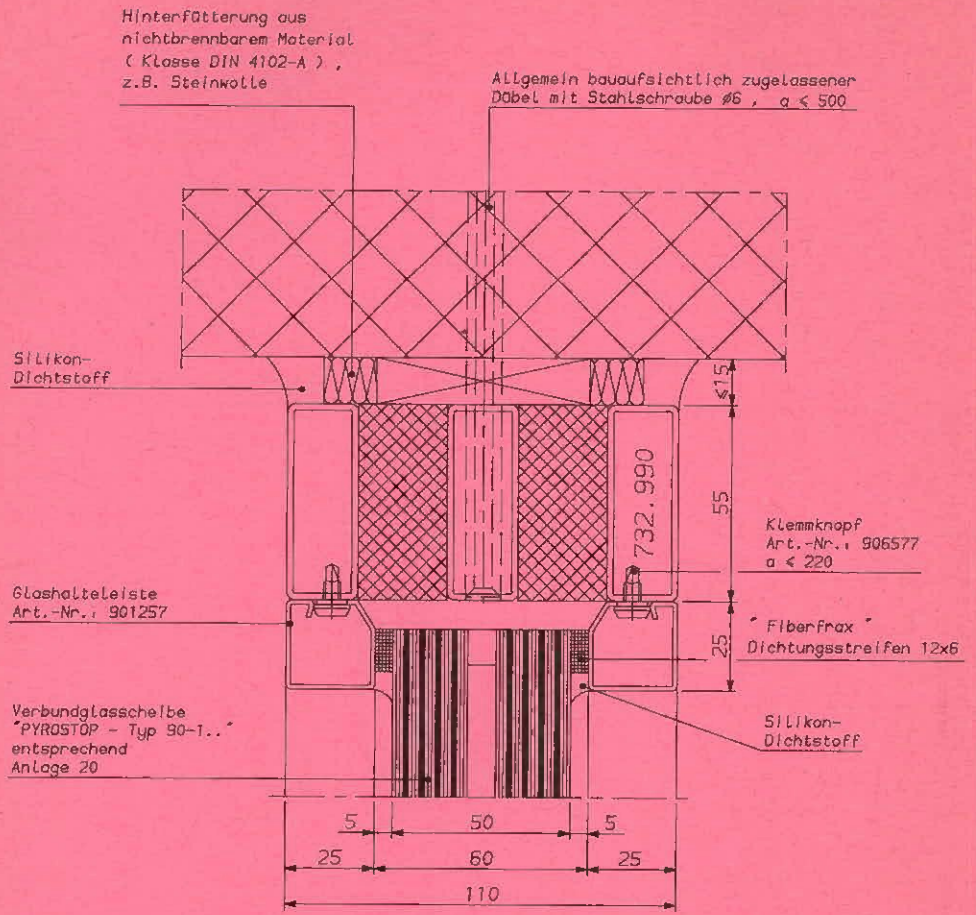
Alle Masse in mm

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Anlage 1	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Übersicht (Ausführungsbeispiele) -

① Verbundglasscheiben entsprechend den Anlagen 20 oder 21 mit den max. zul. Abmessungen 1100 mm x 2000 mm wahlweise im Hoch - oder Querformat angeordnet



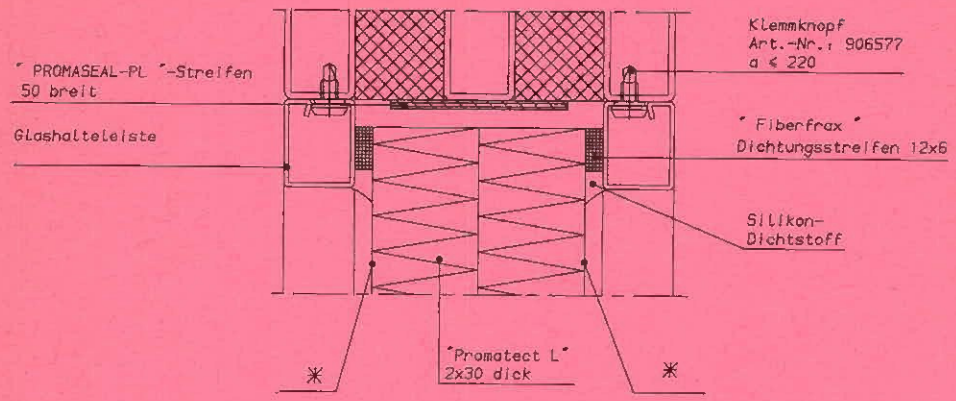
Profilübersicht siehe Anlage 9 — Alle Masse in mm

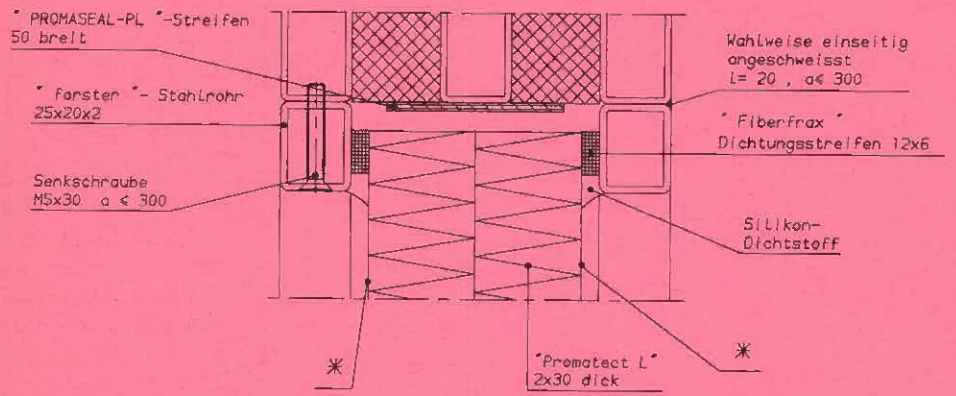
Anlage 2	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Schnitt A-A , oberer Anschluss -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

* Wahlweise mit Stahl, Alu,
Nirosta, Cu, Ms, verkleidet



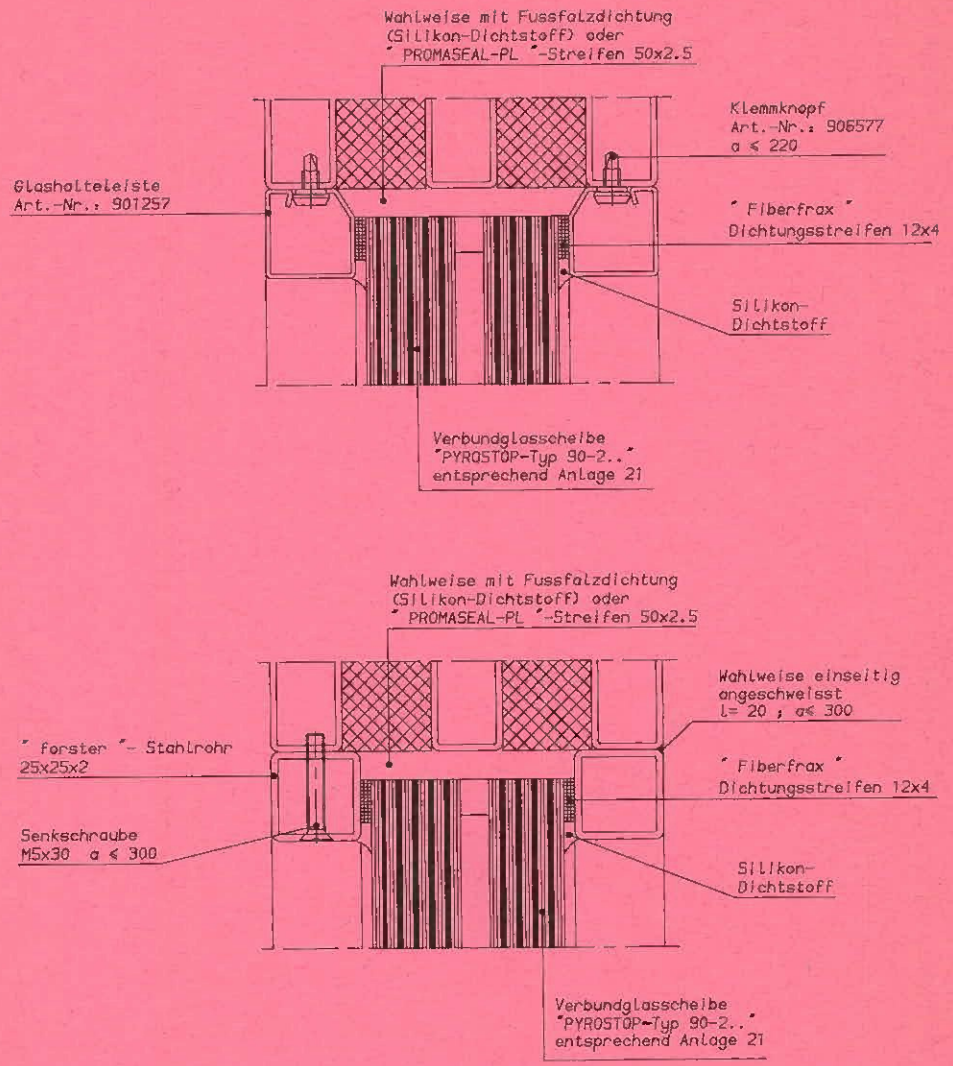


Alle Masse in mm

Anlage 15	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

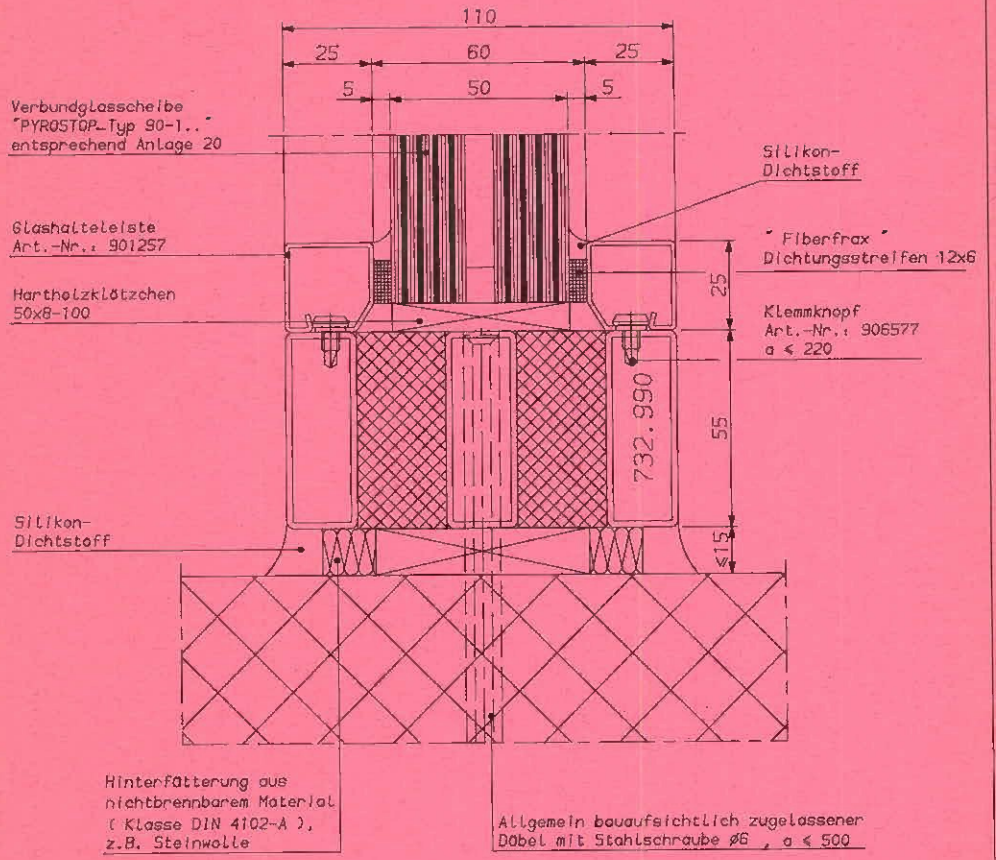
Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
-Ausfüllung einzelner Teilflächen mit
" Promatect L "- Platten -

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Alle Masse in mm

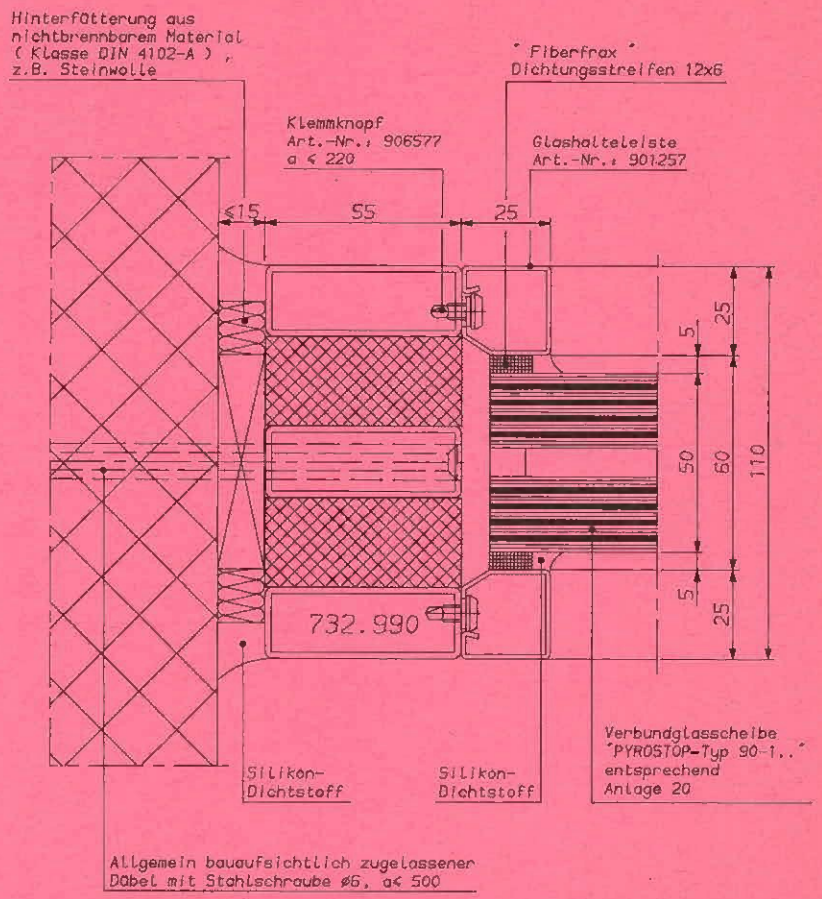
Anlage 14 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung "forster fuego F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 - Einbau der Verbundglasscheibe " PYROSTOP-Typ 90-2.." -	Institut für Bautechnik in Berlin 14



Profilübersicht siehe Anlage 9

Alle Masse in mm

Anlage 3 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung "forster fuego F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 - Schnitt B-B , unterer Anschluss -	Institut für Bautechnik in Berlin 14

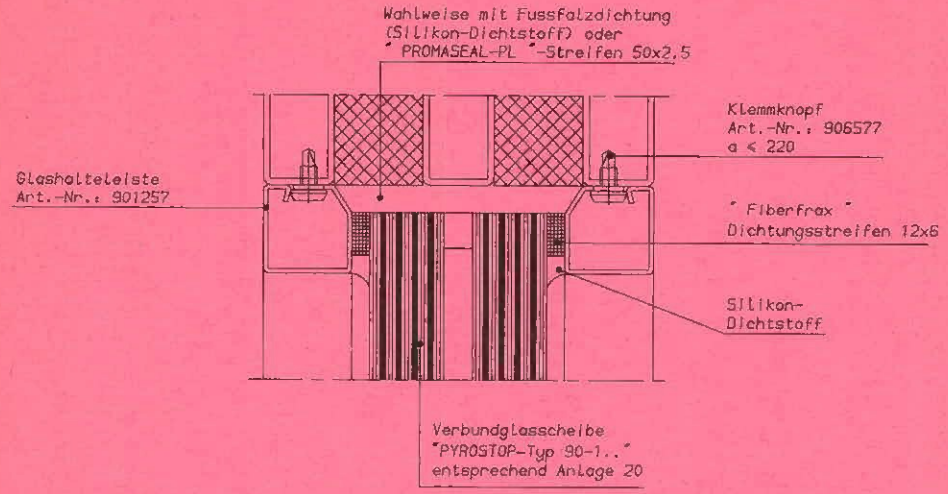


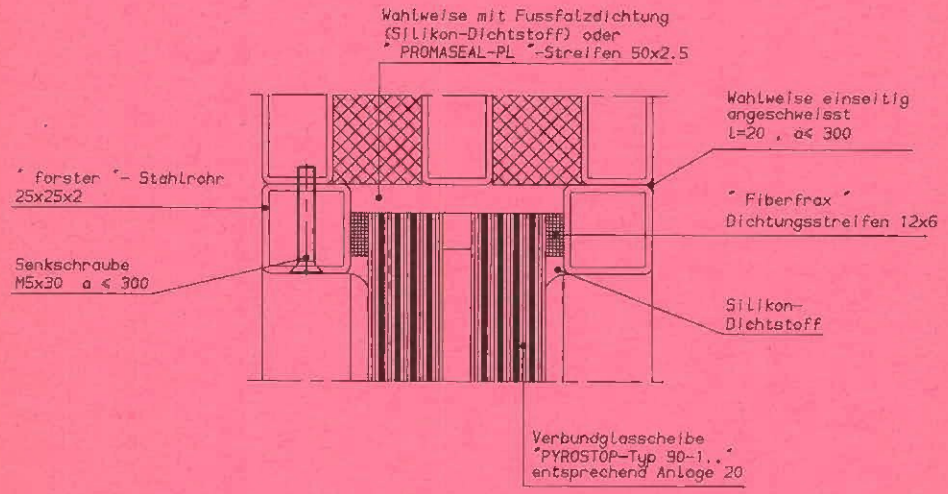
Profilübersicht siehe Anlage 9

Alle Masse in mm

Anlage 4 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung "forster fuego F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 - Schnitt C-C , seitlicher Anschluss -	

Institut für Bautechnik in Berlin 14



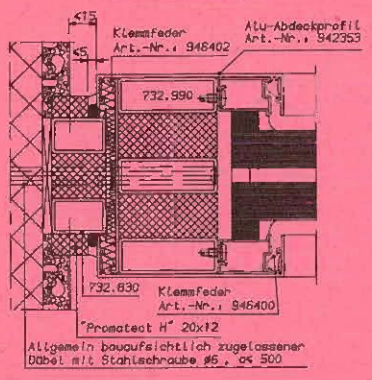


Alle Masse in mm

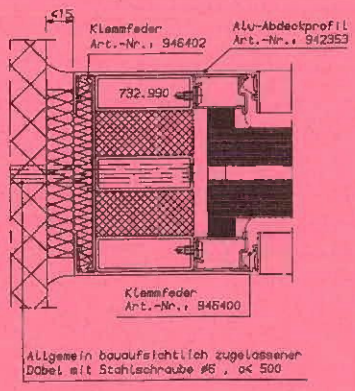
Anlage 13 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992
Verglasung "forster fuego F 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 -Einbau der Verbundglasscheiben "PYROSTOP - Typ 90-1.." -	

Institut für Bautechnik in Berlin 14

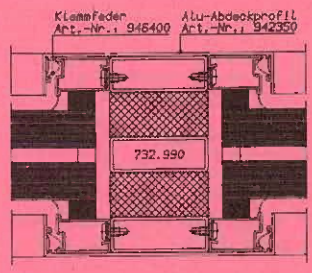
Wahlweise C-C



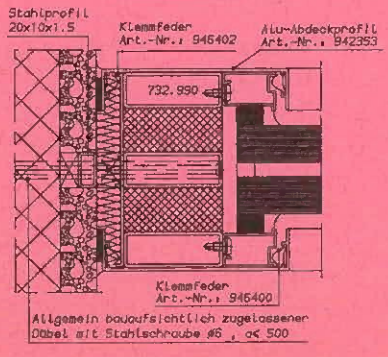
Schnitt C-C



Schnitt D-D



Wahlweise C-C



Sämtliche Anschlüsse mit nichtbrennbarem Material (Klasse DIN 4102-A)
z.B. Steinwolle hinterfüttern
wahlweise mit Nirosta, Cu, Ms verkleidet

Alle Masse in mm

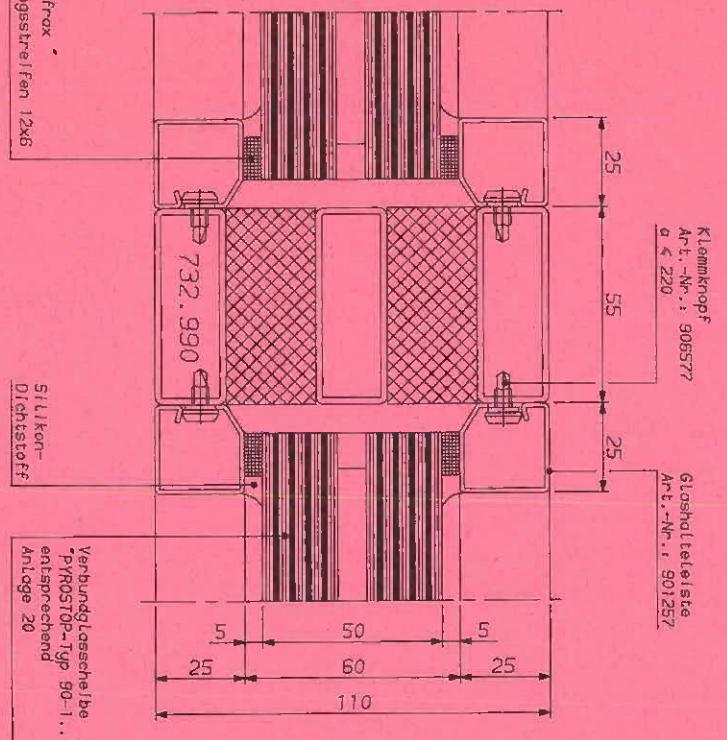
Anlage 12 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582 vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Bekleidung der Rahmenprofile -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Profilübersicht siehe Anlage 9

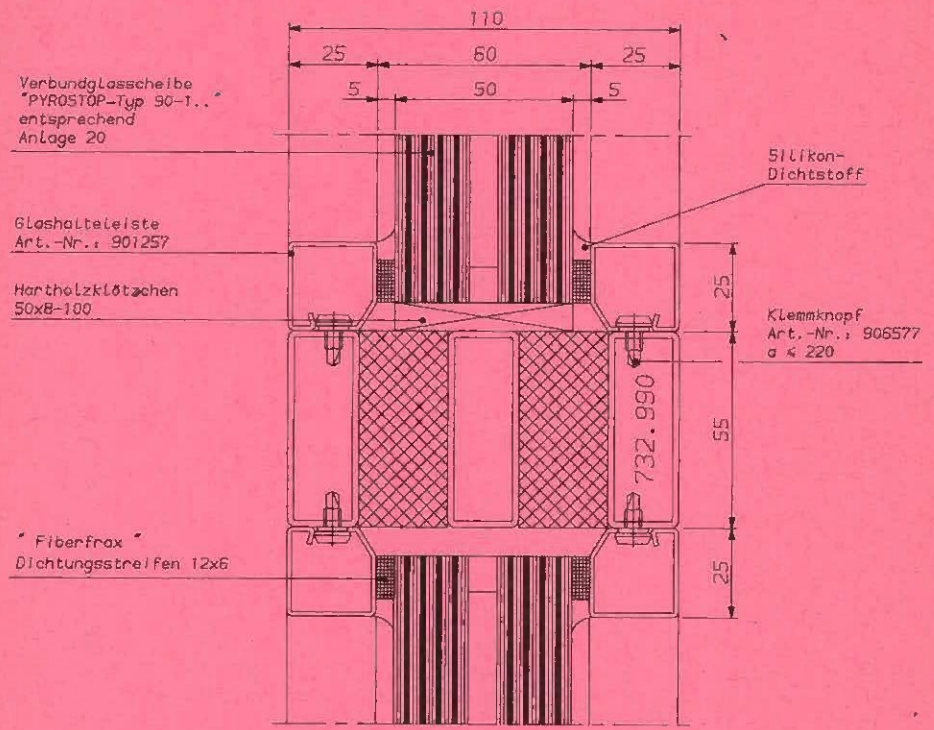
Alle Masse in mm



Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582 vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Schnitt D-D -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

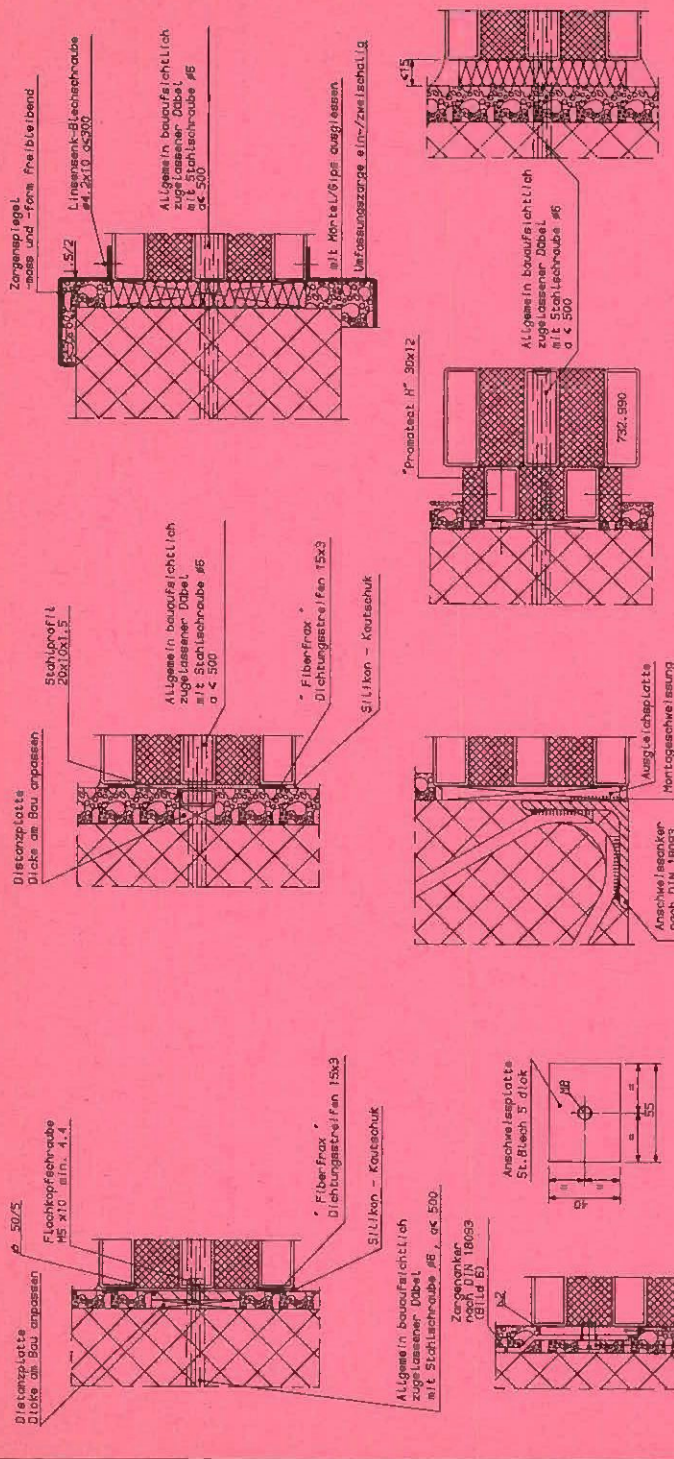


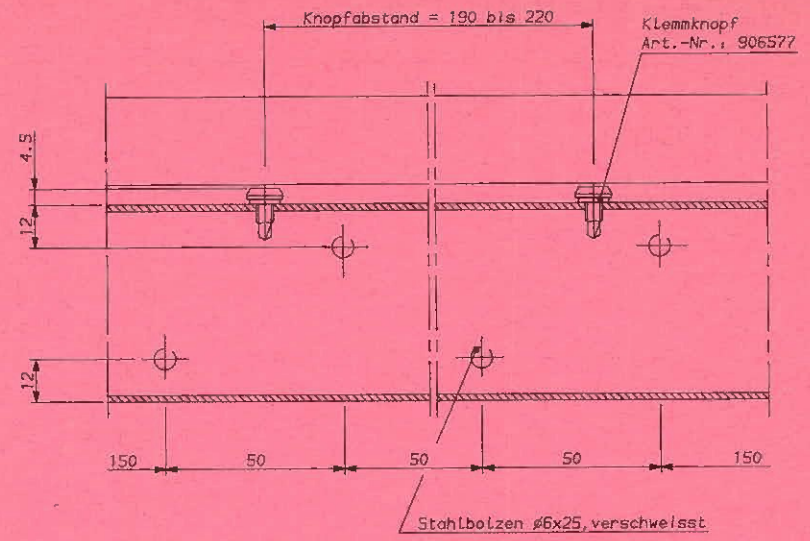
Profilübersicht siehe Anlage 9 — Alle Masse in mm

Anlage 6	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

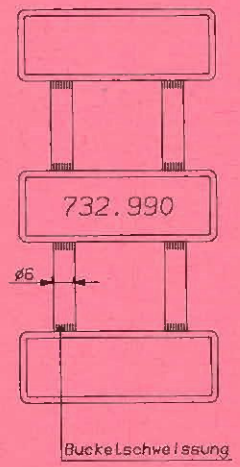
Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Schnitt E-E -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

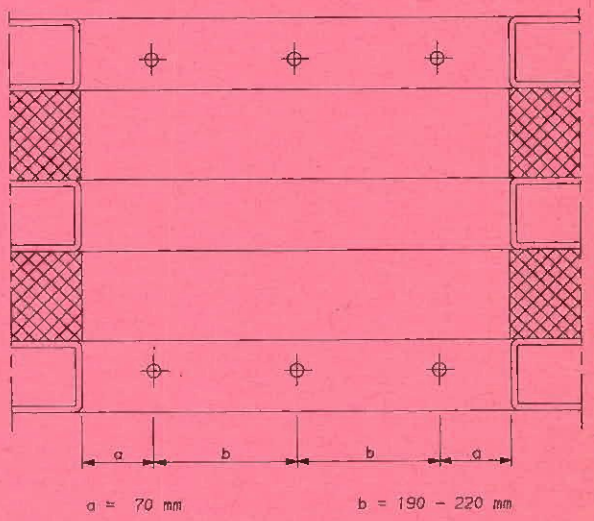




Profilverbindung



Stahlknopfabstand



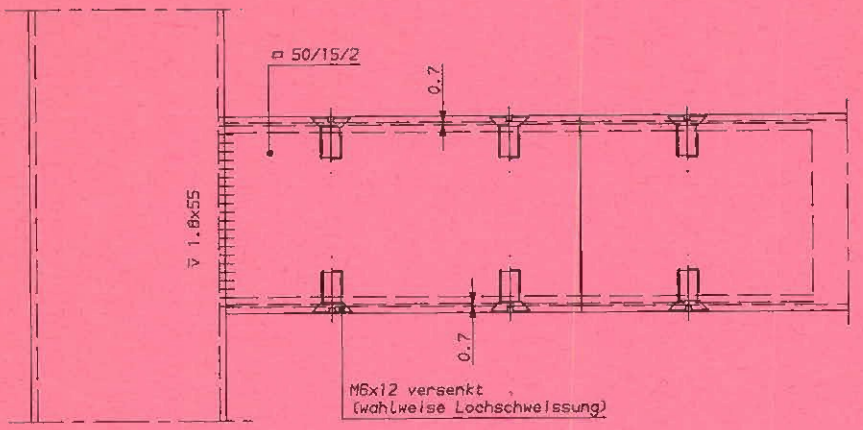
a = 70 mm b = 190 – 220 mm

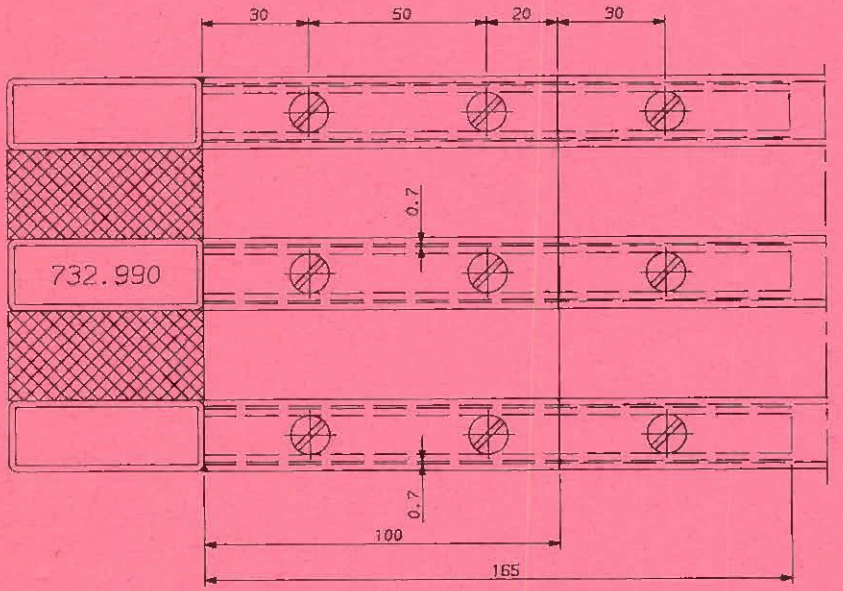
Alle Masse in mm

Anlage 10	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
-Anordnung der Klemmknöpfe u.der Haltebolzen -

Institut für Bautechnik in Berlin 14





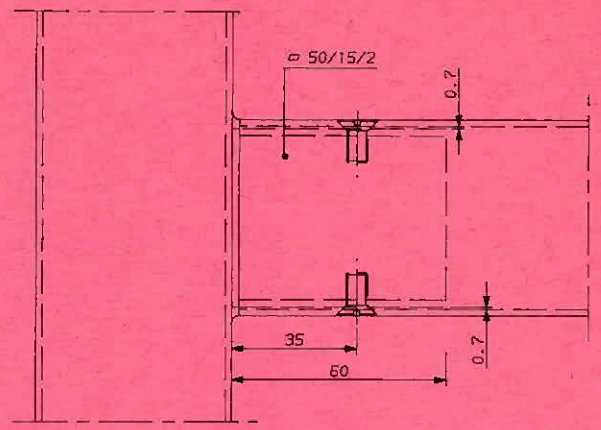
Profilübersicht siehe Anlage 9

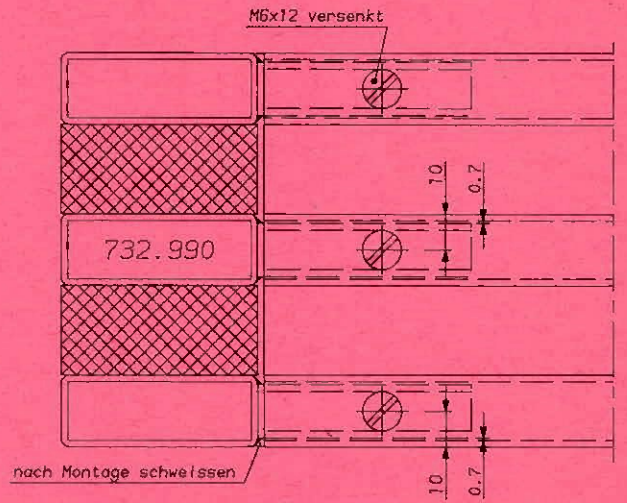
Alle Masse in mm

Anlage 7	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-582	vom: 1.9.1992

Verglasung "forster fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Montagestoss -

Institut für Bautechnik in Berlin 14





Profilübersicht siehe Anlage 9

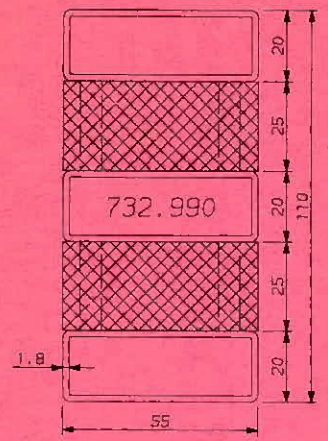
Alle Masse in mm

Anlage 8 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992

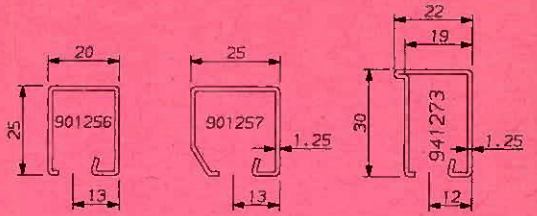
Verglasung "~~forster~~ fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Montagestoss (wahlweise) -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

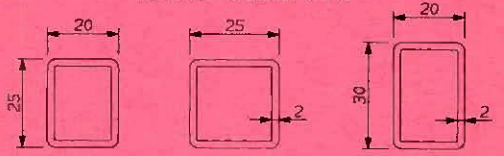
Rahmenprofil



Glashalteleisten

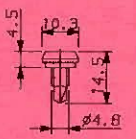


Wahlweise
forster Stahlrohre

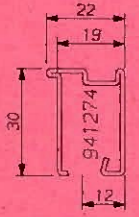


Zwischenlagen aus
Fiber-Silikat
"Promatect H"
wahlweise
"Promatect h (neu)"

Klemmknopf
906577



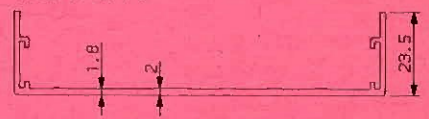
Glashalteleiste
bei Bekleidung der
Rahmenprofile



Klemmfeder
für Glashalteleiste
und Wandanschluss
946400

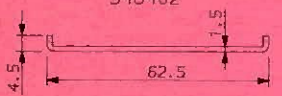
Bekleidungs-Profile

Alu-Profil



Abgekantetes Blech
wahlweise aus
Stahl, Alu, Nirosta, Cu, Ms

U - Profil
für Wandanschluss
946402



Alle Masse in mm

Anlage 9 Nr.: Z-19.14-582	zum Zulassungsbescheid vom: 1.9.1992

Verglasung "~~forster~~ fuego F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102
- Profilübersicht -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Werksvertretungen in Deutschland:

Loesch Baubeschläge GmbH 01277 Dresden, Schandauerstrasse 60	Tel. (0351) 346 2110 Fax (0351) 346 2401
Systemstahl GmbH 09423 Gelenau, Strasse der Einheit 243	Tel. (0372) 97 74 83 Fax (0372) 97 74 83
Alkuba, Verkaufsbüro Berlin/Brandenburg 13088 Berlin, Liebermannstr. 27-37	Tel. (030) 6096 267 Fax (030) 4674 704
Stinnes Stahlhandel GmbH 16761 Hennigsdorf, Veltener Strasse	Tel. (03302) 874 237 Fax (03302) 874 232
Loesch Metallgesellschaft mbH 25451 Quickborn, Max Weber Str. 2	Tel. (04106) 70 70 Fax (04106) 70 739
Wilhelm Marx GmbH & Co. KG 35789 Weilmünster, Auf Stein	Tel. (06472) 7051 Fax (06472) 2050
Kötter + Siefker GmbH & Co. KG 49504 Lotte-Büren, Hansastrasse 17	Tel. (0541) 91 88 0 Fax (0541) 91 88 130
Stinnes Stahlhandel GmbH 51149 Köln, Porzer Ringstr. 60	Tel. (0221) 870 30 71 Fax (0221) 870 30 78
Christoph Ufer GmbH 76829 Landau, Am Schänzel 2	Tel. (06341) 974 0 Fax (06341) 974 112
Stahlhandel Rottweil GmbH 78048 VS-Villingen, Rudolf-Diesel-Str. 5	Tel. (07721) 9478 33 Fax (07721) 9478 44
Stahlhandel Warthausen GmbH & Co. KG 88447 Warthausen, Obere Stegwiesen 26	Tel. (07351) 575 180 Fax (07351) 575 161
Stahlhandel Rottweil GmbH Niederlassung Nürnberg 92342 Freystadt, Am Espan 2	Tel. (09179) 20 33 Fax (09179) 20 22
Wilhelm Marx GmbH 99099 Erfurt, Stadtweg 18	Tel. (0361) 319 18 + 66 90 02 Fax (0361) 66 91 71

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster
TRANSPARENZ IN STAHL

948381/5000/01-95

forsterfuego® Tür T30-2

29

Zulassungsbescheid

Zulassungsgegenstand:

**T 30-2 Tür "forster fuego"
(feuerhemmende, zweiflügelige verglaste Tür), wahlweise mit Oberlicht, zum Anschluss an Massivwände, Montagewände oder Brandschutzverglasungen**

Zulassungsnummer: **Z-6.14-1234**

Weitere Auskünfte erteilt:

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster
TRANSPARENZ IN STAHL

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 1. November 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-321
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 525-1.6.14(03)-2870

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: T 30-2-Tür "forster fuego"
(feuerhemmende, zweiflügelige verglaste Tür),
wahlweise mit Oberlicht, zum Anschluß an
Massivwände, Montagewände
oder Brandschutzverglasungen

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Hermann Forster AG
Romanshornerstr. 4
CH-9320 Arbon

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1997

Zulassungsnummer: Z-6.14-1234

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und vierzehn Anlagen.

---

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1234 vom 19. Januar 1987.
Der Gegenstand ist erstmals am 19. Januar 1987 zugelassen worden.

Stand: September 1994

Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

Baden-Württemberg:	§ 22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - in der Fassung vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Januar 1990 (GBl. S. 1), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und über die Zuständigkeiten nach dem Bauproduktengesetz vom 15. Dezember 1992 (GBl. S. 761)
Bayern:	Art. 21 und Art. 24 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 1994 (GVBl. S. 251)
Berlin:	§ 19 und § 21 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Mai 1994 (GVBl. S. 140)
Brandenburg:	§ 21 und § 24 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) vom 1. Juni 1994 (GVBl. I S. 126)
Bremen:	§ 28 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juni 1990 (Brem.GBl. S. 147), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik - DIBt-Abkommen - (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Hamburg:	§ 20a und § 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183), zuletzt geändert am 20. Juli 1994 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 221), in Verbindung mit der Zweiten Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik vom 6. Juni 1972 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 101)
Hessen:	§ 21 und § 24 Hessische Bauordnung - HBO - vom 20. Dezember 1993 (GVBl. I S. 655)
Mecklenburg-Vorpommern:	§ 18 und § 21 der Landesbauordnung für Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 26. April 1994 (GVOBl. M-V S. 518)
Niedersachsen:	§ 26 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders.GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit Art. 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 29. Januar 1993 (Nieders.GVBl. S. 33)
Nordrhein-Westfalen:	§ 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) - vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. November 1992 (GV.NW. S. 467), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Rheinland-Pfalz:	§ 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 4. April 1989 (GVBl. S. 71), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit § 1 des Landesgesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 14. Juli 1993 (GVBl. S. 382)
Saarland:	§ 23 der Bauordnung für das Saarland (LBO) (GVBl. S. 382) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Sachsen:	§ 23 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) vom 17. Juli 1992 (SächsGVBl. Nr. 27 S. 375) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Sachsen-Anhalt:	§ 21 und § 24 des Gesetzes über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauOLSA) vom 23. Juni 1994 (GVBl. LSA S. 723)
Schleswig-Holstein:	§ 24 und § 27 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung vom 11. Juli 1994 (GVOBl. Schl.-H. S. 321)
Thüringen:	§ 21 und § 23 der Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 3. Juni 1994 (GVBl. S. 553)

Bänder:	Stahl-Türband "WSS 4 Z 468 B" wahlweise 3-teiliges Band "forster 907610" Mittelband, wahlweise Sicherungsbolzen
Schlösser: Gangflügel:	Rohrrahmen-Einsteckschloss mit zusätzlicher oberer Fallenverriegelung "WSS 1-138/51 Fo" ohne Antipanik "WSS 1-138/54;57 Fo" mit Antipanik wahlweise 3-Fallenverschluss "WSS 1-138-2 Fo" ohne Antipanik "WSS 1-138-22 Fo" mit Antipanik
Standflügel:	Rohrrahmen-Treibriegelschloss "WSS 1-138.3 Fo" ohne Antipanik wahlweise "WSS 1-138.32 Fo" mit Antipanik Falztreibriegelschloss "WSS 1 Z 929.40 Fo"
Elektrischer Türöffner:	"EFF EFF Mod. 141" nach Arbeitsstromprinzip "EFF EFF Mod. 142" nach Arbeitsstromprinzip (an der Schloßseite des Standflügels)
Drücker:	nach DIN 18 273 wahlweise Stangengriff anstelle des Drückers auf der Schliesseite Typ: "WSS 1-403"
Schliessmittel:	Türschliesser nach DIN 18 263 Teil 2 wahlweise Kopfmontage Bodentürschliesser nach DIN 18 263 Teil 3 in Verbindung mit Türhebel (unten)
Schliessfolgeregler:	"WSS 3-170.1"; "WSS 3-170.4" "DORMA SR 392"
Mitnehmerklappe:	"WSS 3-170.5"

Alle Masse in mm

Anlage 14 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom 1.11.1994

T30-2-Tür "forsterfuego"
Zubehörteile und Beschläge
Übersicht Ausführungsvarianten

Deutsches Institut für Bautechnik 14

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen den Hinweis enthalten, daß es sich um nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.

6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes 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 Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

1437Z94

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-2-Tür "forster fuego" als feuerhemmender Abschluß (T 30 nach DIN 4102 Teil 5[1]) für den Einbau in Wände aus

- Mauerwerk (Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
- Beton (Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3] oder
- Gipskarton-Feuerschutzplatten (Dicke ≥ 100 mm) F 90-A nach DIN 4102 Teil 4[4] Tabelle 48.

Die Tür darf auch an hierfür bauaufsichtlich zugelassene Brandschutzverglasungen anschließen.

Die Tür wird mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt (siehe Anlagen 3 bis 5). Die Dichtung muß dauerelastisch sein.

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[5] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	1375 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	2490 mm x 2345 mm,
mit Oberlicht	Höhe max. 3500 mm.

---

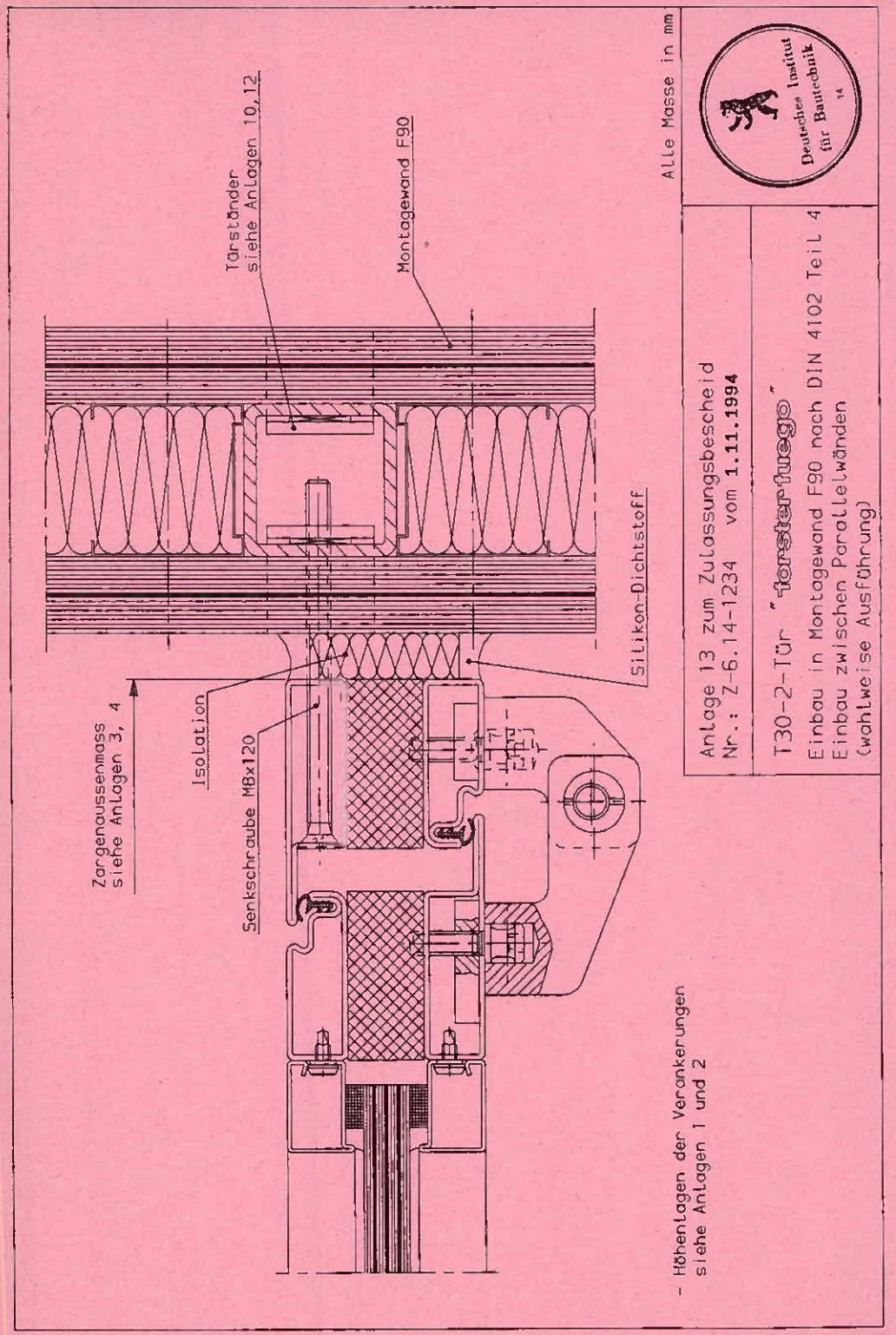
1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

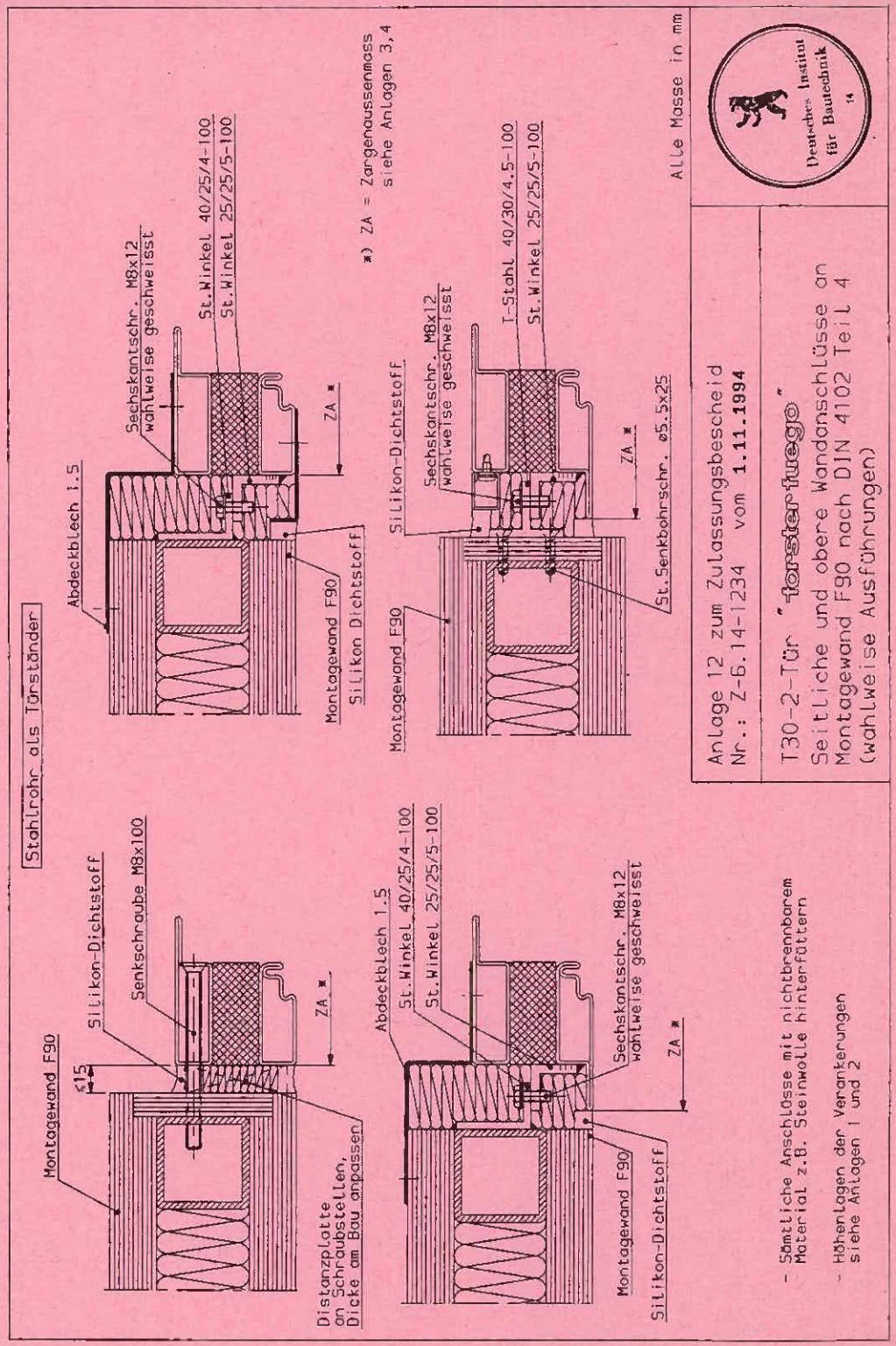
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Rezeptmauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile (Ausg. 03/94)

5) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau





3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 14 entsprechen[6].

Türblatt und Zarge bilden eine Einheit.

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	siehe Anlage 14
Türschließer:	nach DIN 18 263[7] Teil 2 oder Teil 3
Schließfolgeregler:	)
Schlösser: Gangflügel:	) siehe Anlage 14
Standflügel:	)
	Mitnehmerklappe: WSS 3-170.5
Türdrückergarnituren:	nach DIN 18 273[8].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schließfolgeregler, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[9].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe Z 275 N A nach DIN EN 10 142[10] verwendet werden.

---

6) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 20. Jahrgang, Nr. 4 vom 1.8.1989, S. 107 genannten Änderungen sind zulässig.

7) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
Teil 3 Boden-Türschließer

8) DIN 18 273 Baubeschläge; Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfungen

9) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 22. Jahrgang, Nr. 3 vom 1.6.1991, S. 74 ff. veröffentlicht.

10) DIN EN 10 142 Kontinuierlich feuerverzinktes Blech und Band aus weichen Stählen zum Kaltumformen; Technische Lieferbedingungen

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II,
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,
- Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 Teil 4[4] Tabelle 48, Dicke ≥ 100 mm, mindestens F 90-A,

oder hierfür bauaufsichtlich zugelassene Brandschutzverglasungen eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 3 und 9 bis 13 oder nach DIN 18 093[11] erfolgen.

Der Hohlraum zwischen Zarge und Wand ist mit nichtbrennbarem Baustoff auszufüllen.

4.3 Türschließereinstellung

Die an der Tür befindlichen Türschließer müssen so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

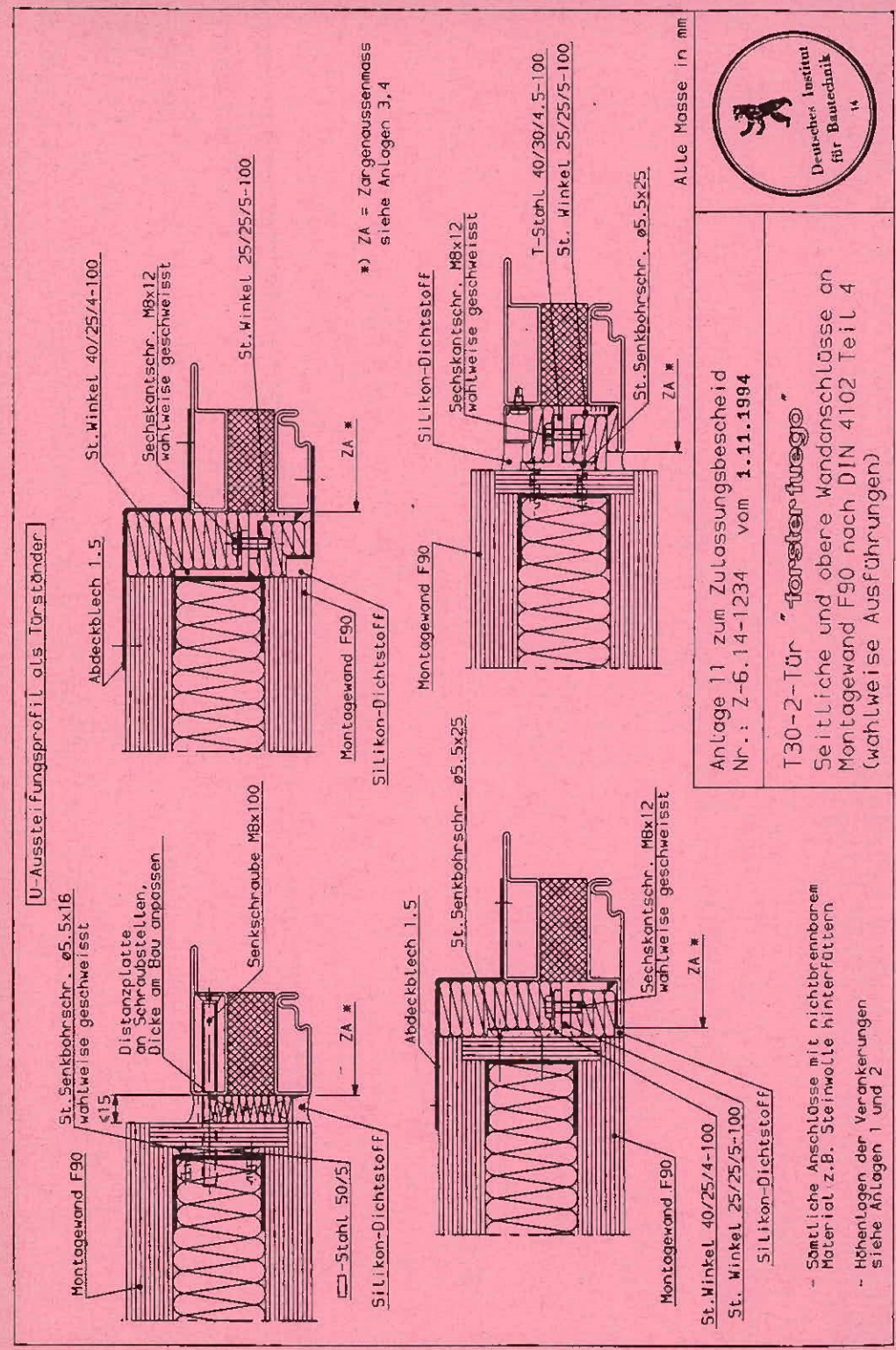
5.1 Allgemeines

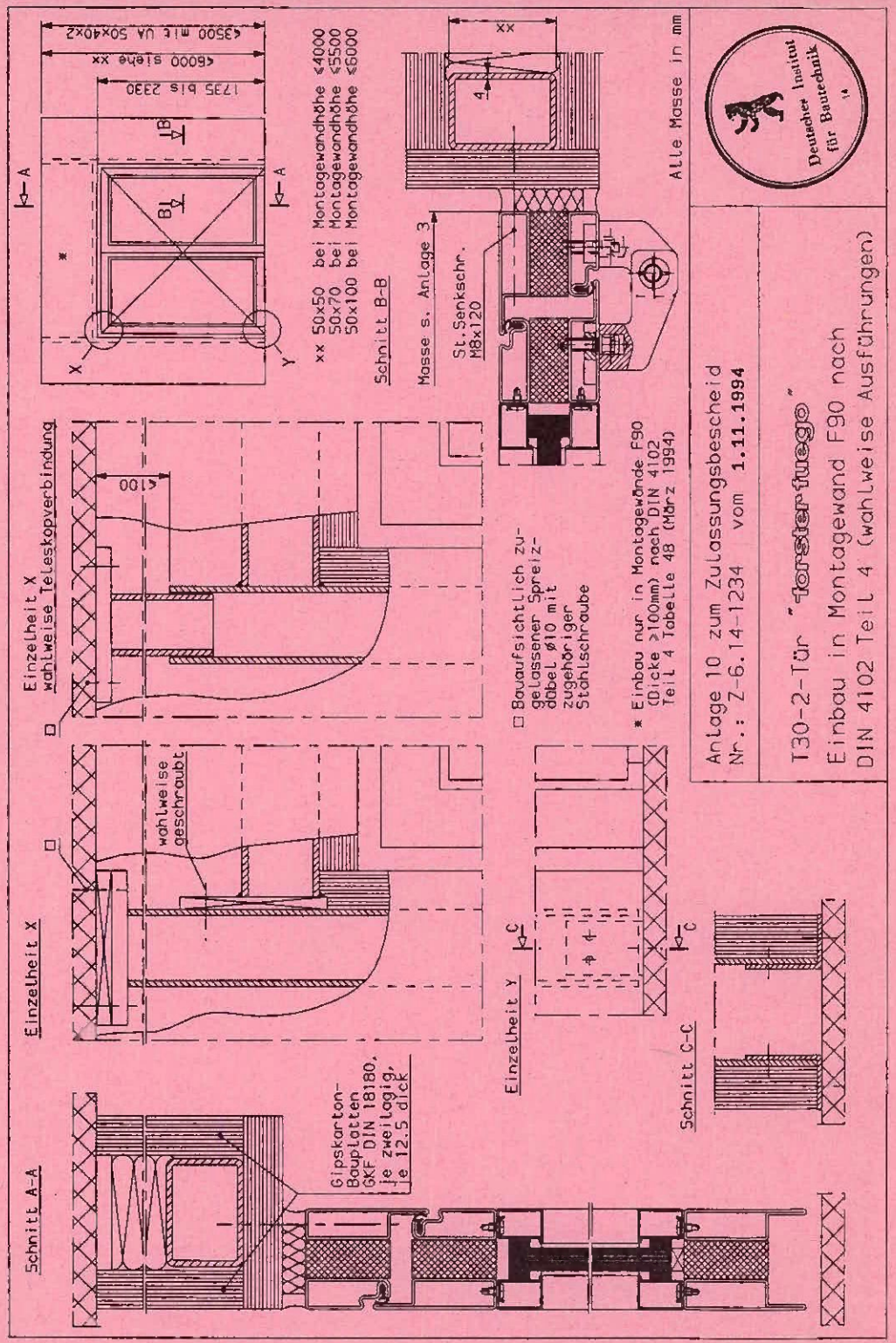
Für die Überwachung der T 30-2-Tür "forster fuego" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung,

---

2) siehe Fußnote 2 auf Seite 3
3) siehe Fußnote 3 auf Seite 3
4) siehe Fußnote 4 auf Seite 3
11) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbau





zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[12] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, die dem Überwachungsvertrag nach Abschnitt 5.2 zugefügt werden, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Silikat-Brandschutzbauplatten, Vermiculit-Platten, Brandschutzgläser, Schlösser, Türschließer und Schließfolgeregler - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom DIBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.14-1234 vom 1. November 1994 allgemein erteilt.
> Der Hersteller wird damit berechtigt, zum Nachweis der Überwachung das vorstehende einheitliche Überwachungszeichen zu führen.
> Die Berechtigung zur Führung des einheitlichen Überwachungszeichens gilt nur für die Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

---

12) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.
Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Deutschen Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

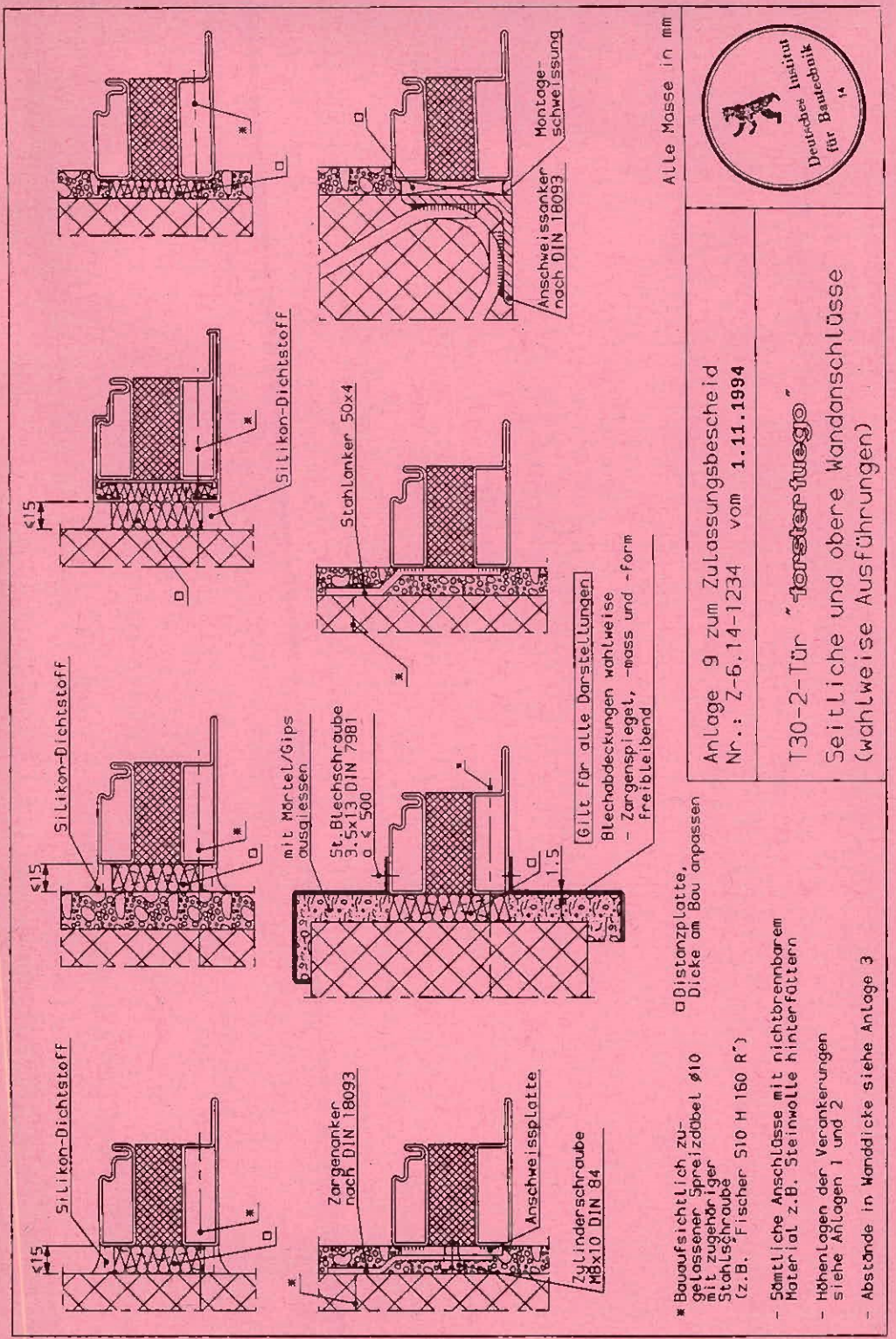
Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

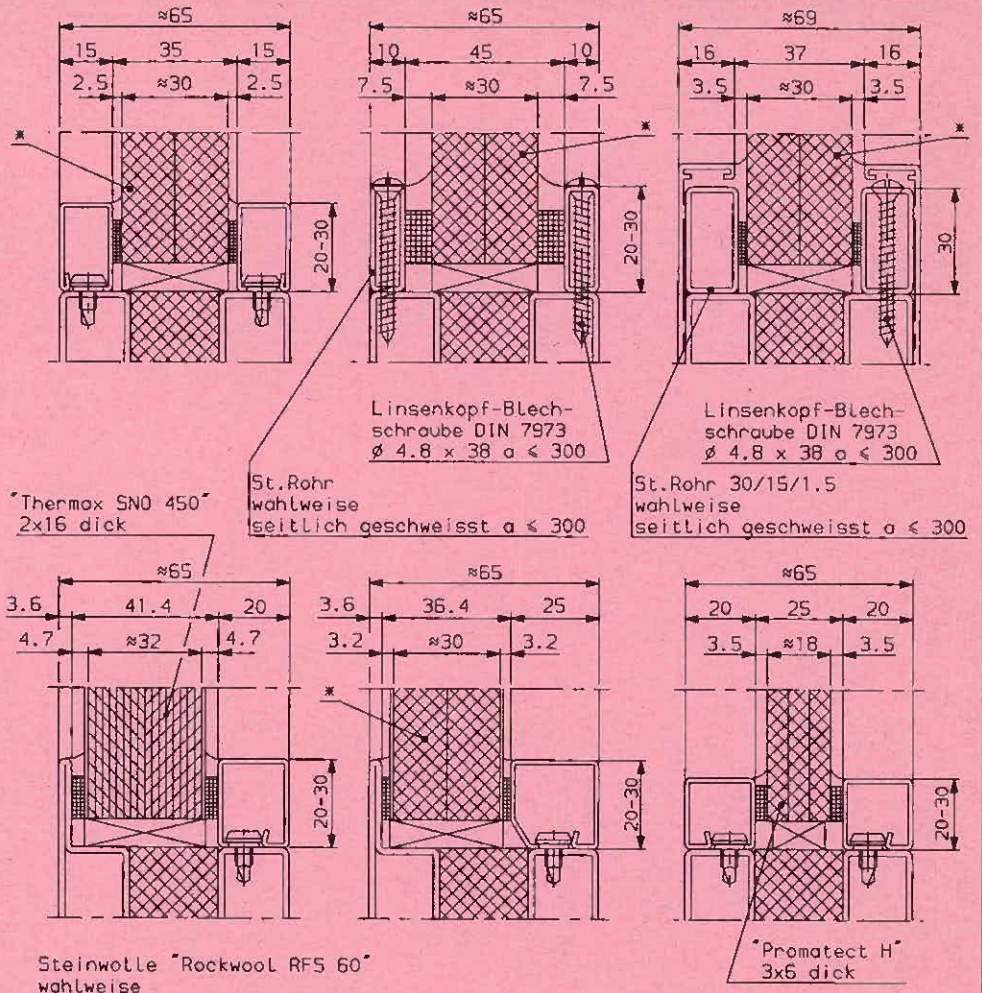
Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)
überwachende Stelle:
als Überwachungsgrundlage: Zul. DIBt Z-6.14-1234
Hersteller: .....
T 30-2-Tür "forster fuego"
Herstellungsjahr: ....

Im Auftrag
Stöckel

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik 14



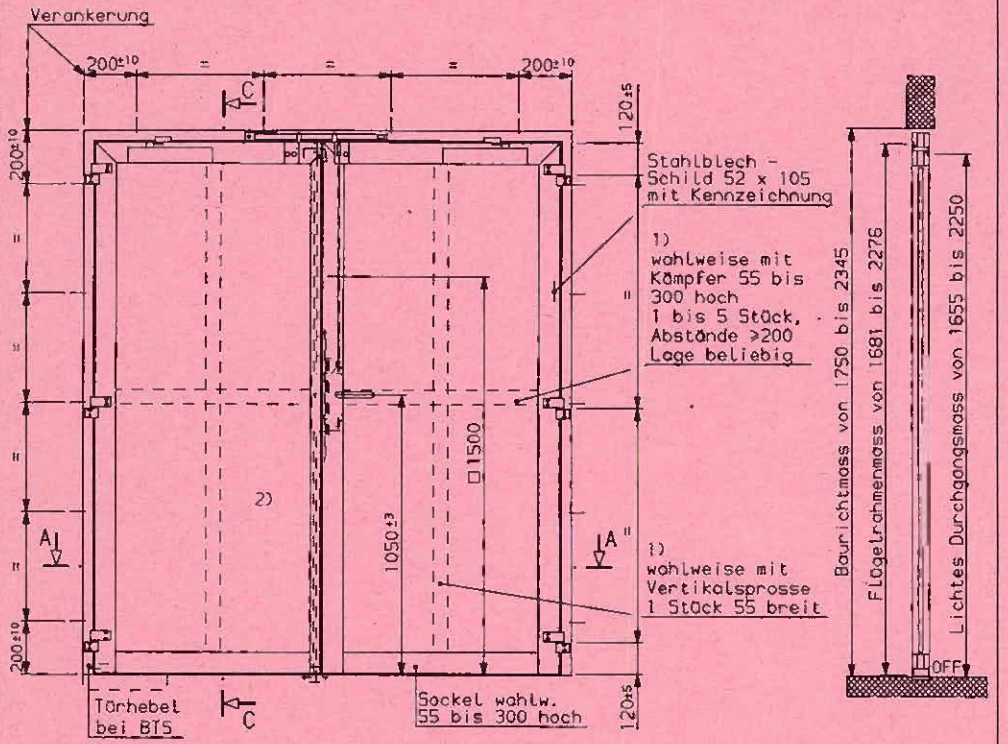


Paneele wahlweise mit St-, Alu-, CrNi-, oder Cu-Blech (0.8 bis 1.5 dick) beplankt.

* Silikat-Brandschutzbauplatten
"Promatect H (neu)" 2x15 dick
"Promatect L" 2x15 dick

Alle Masse in mm

Anlage 8 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**	Deutsches Institut für Bautechnik 14
T30-2-Tür "torster fuego" Türfüllungen (Teilbereiche des Türflügels) (wahlweise Ausführungen)	



1) glastrennend

□ Höhe für Falztreib-riegelschloss
Bei Verwendung des Falztreib-riegelschlosses steht in Rettungswegen nur die Gangflügelbreite als Rettungsweg zur Verfügung.

bei Mauerwerk	≥ 115
bei Beton	≥ 100
bei Montagewände F90**)	≥ 100

wahlweise Einbau zwischen Parallelwänden

**) siehe Anlagen 10 bis 13

als Türfüllung wahlweise:
- "Pyrostop Typ 30-1...,
  30-2...,
  30-3...

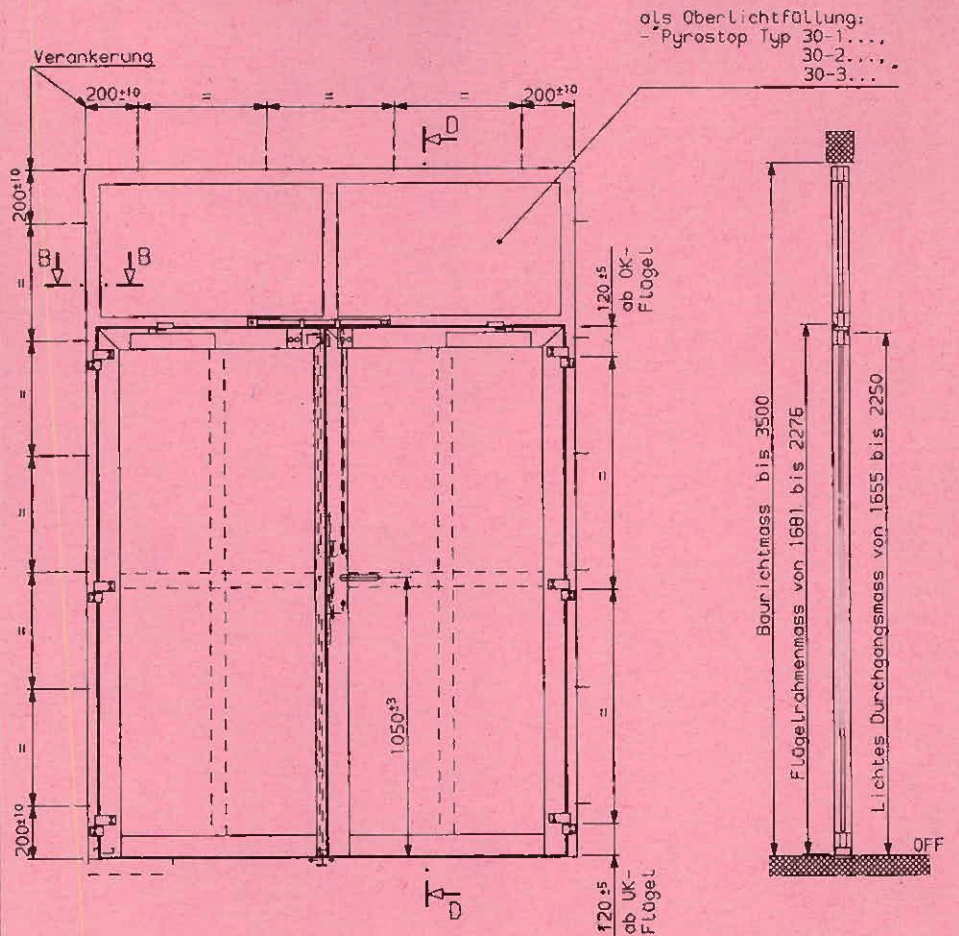
2) Teilbereiche:
- Silikat-Brandschutzbauplatte **wahlweise mit Blech beplankt**

Zubehörteile und Beschläge siehe Anlage 14

Dargestellt Gangflügel DIN-rechts, DIN-links spiegelbildlich

Alle Masse in mm

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**	Deutsches Institut für Bautechnik 14
T30-2-Tür "torster fuego" Übersicht	



Zubehörteile
und übrige Masse
siehe Anlage 1
und Anlage 14

Dargestellt Gangflügel DIN-rechts,
DIN-Links spiegelbildlich

Alle Masse in mm

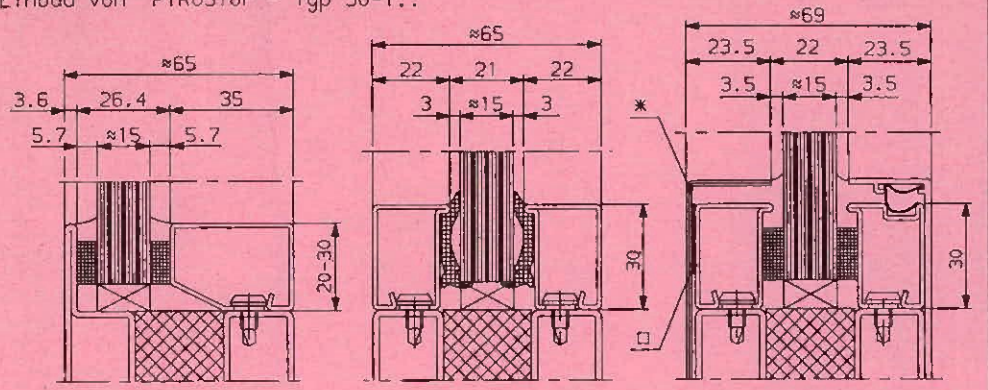
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

T30-2-Tür "torster fuego"

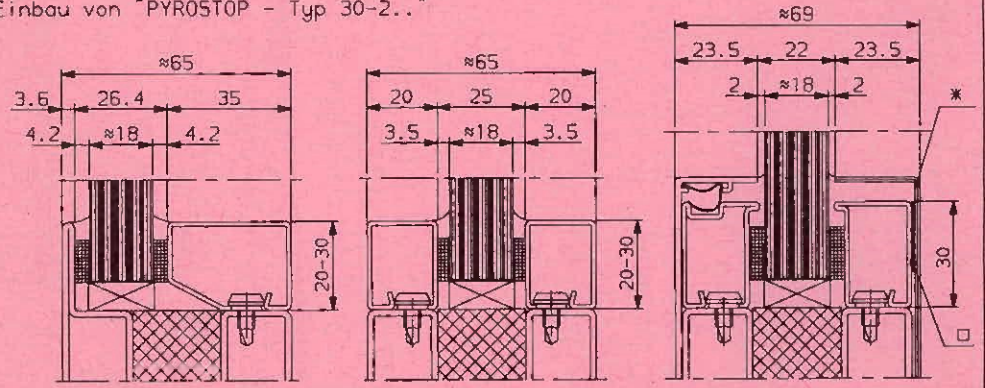
Übersicht mit Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik 14

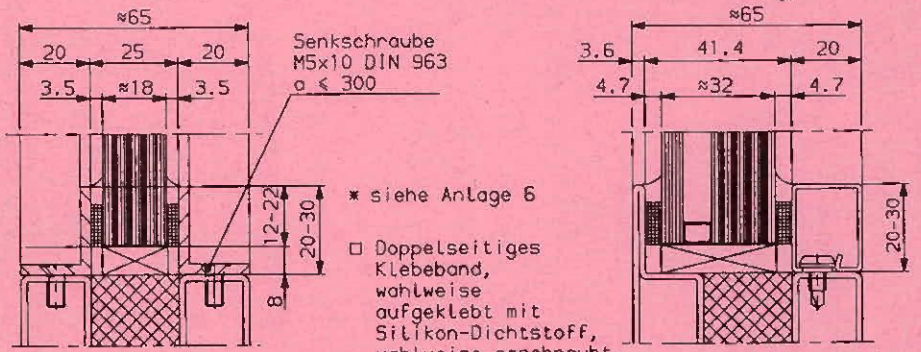
Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-1.."



Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-2.."



Einbau von
"PYROSTOP - Typ 30-3.."



* siehe Anlage 6

□ Doppelseitiges Klebeband, wahlweise aufgeklebt mit Silikon-Dichtstoff, wahlweise geschraubt

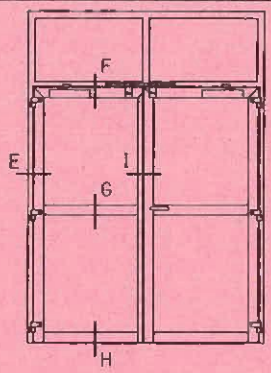
Alle Masse in mm

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

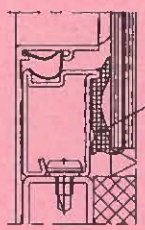
T30-2-Tür "torster fuego"

Türfüllungen
(wahlweise Ausführungen)

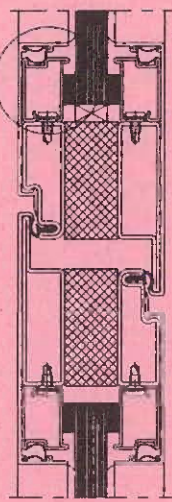
Deutsches Institut für Bautechnik 14



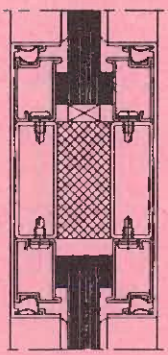
Detail X



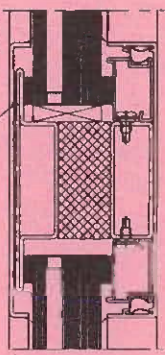
Schnitt F



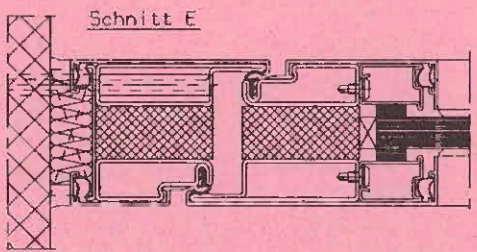
Schnitt G



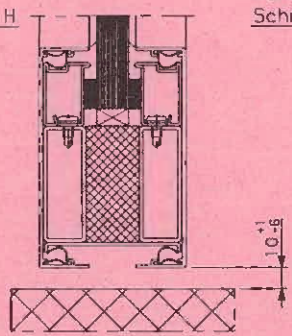
wahlweise
Schnitt G



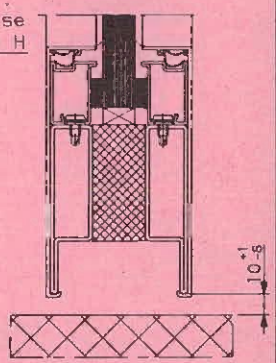
Schnitt E



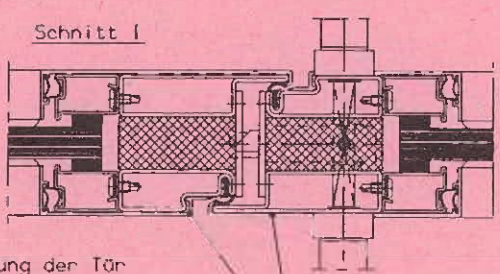
Schnitt H



wahlweise
Schnitt H



Schnitt I



Bekleidung der Tür
beidseitig, wahlweise aus:
Aluminium, 2 dick
Messing oder Kupfer, 1,5 dick
Chrom-Nickel-Stahl, 1,25 dick

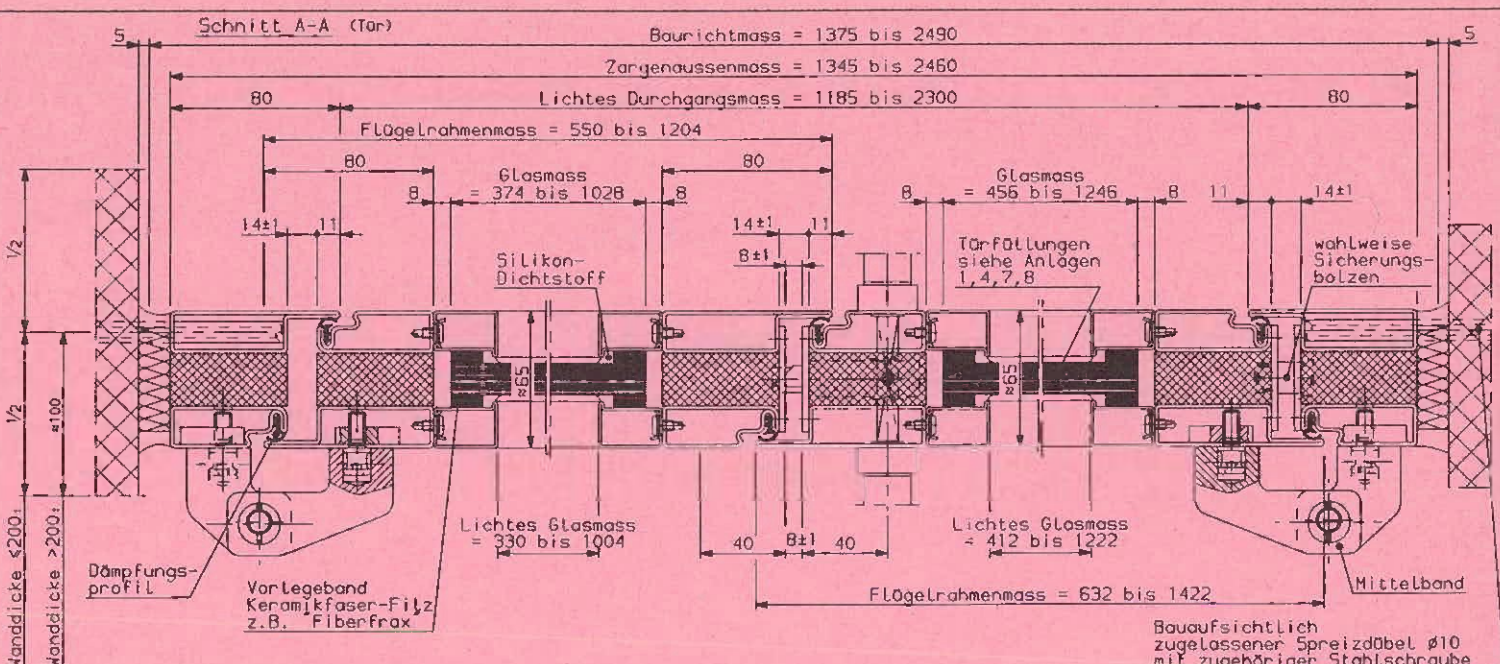
Alle Masse in mm

Anlage 6 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

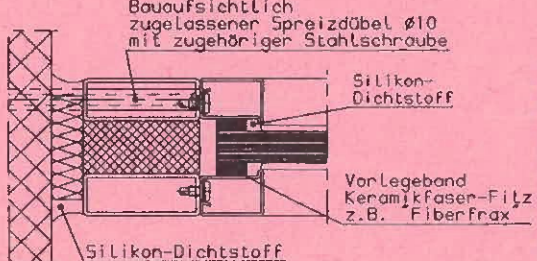
T30-2-Tür "forsterfuego"
wahlweise Türausführungen und
Bekleidung der Türprofile

Deutsches Institut für Bautechnik 14

Schnitt A-A (Tür)



Schnitt B-B (Oberlicht)



Wandanschluss-Varianten
siehe Anlage 9

Die Baurichtmasse (Grenzwerte) dürfen nicht
unter- und nicht überschritten werden!

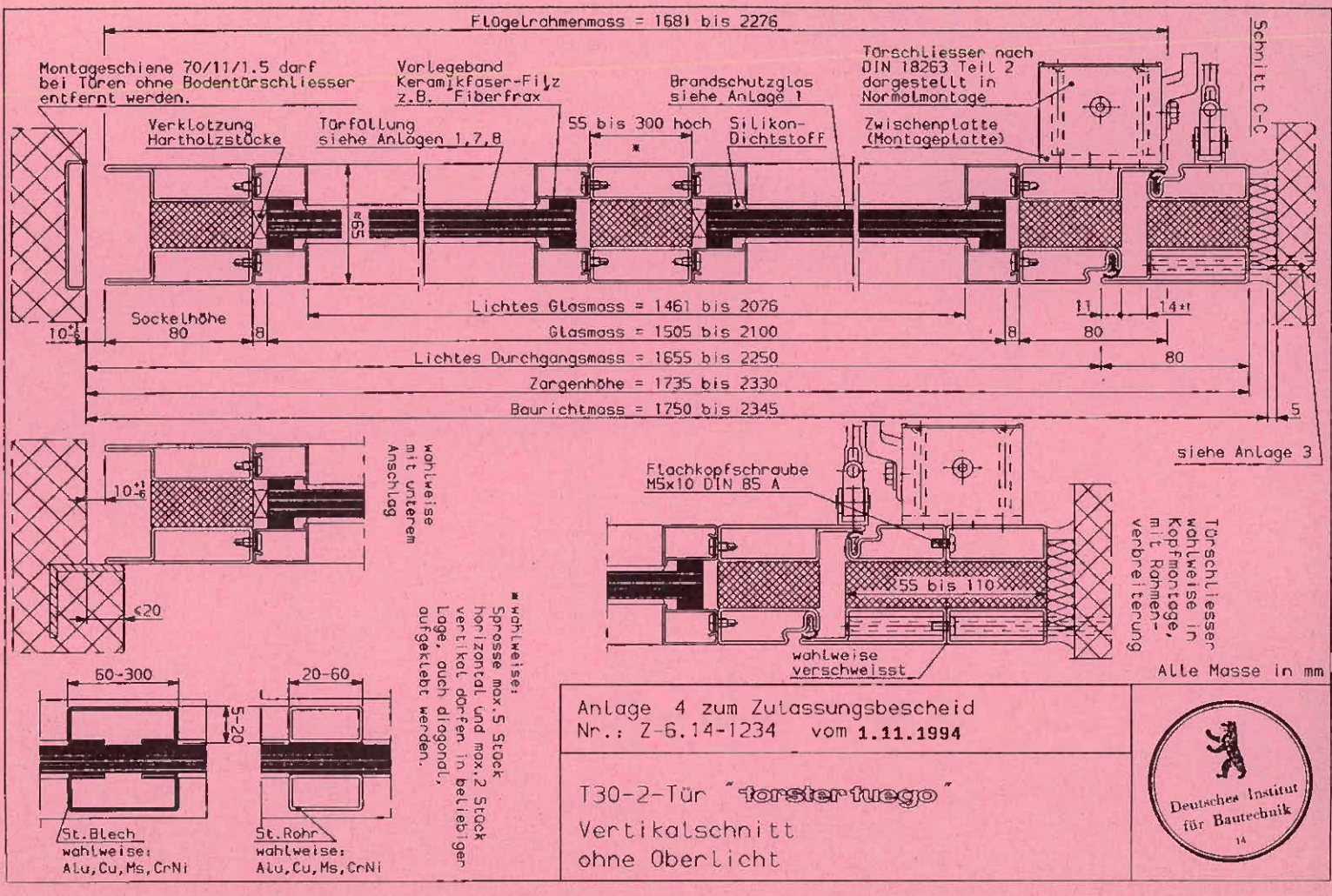
Alle Masse in mm

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

T30-2-Tür "forsterfuego"

Horizontalschnitt

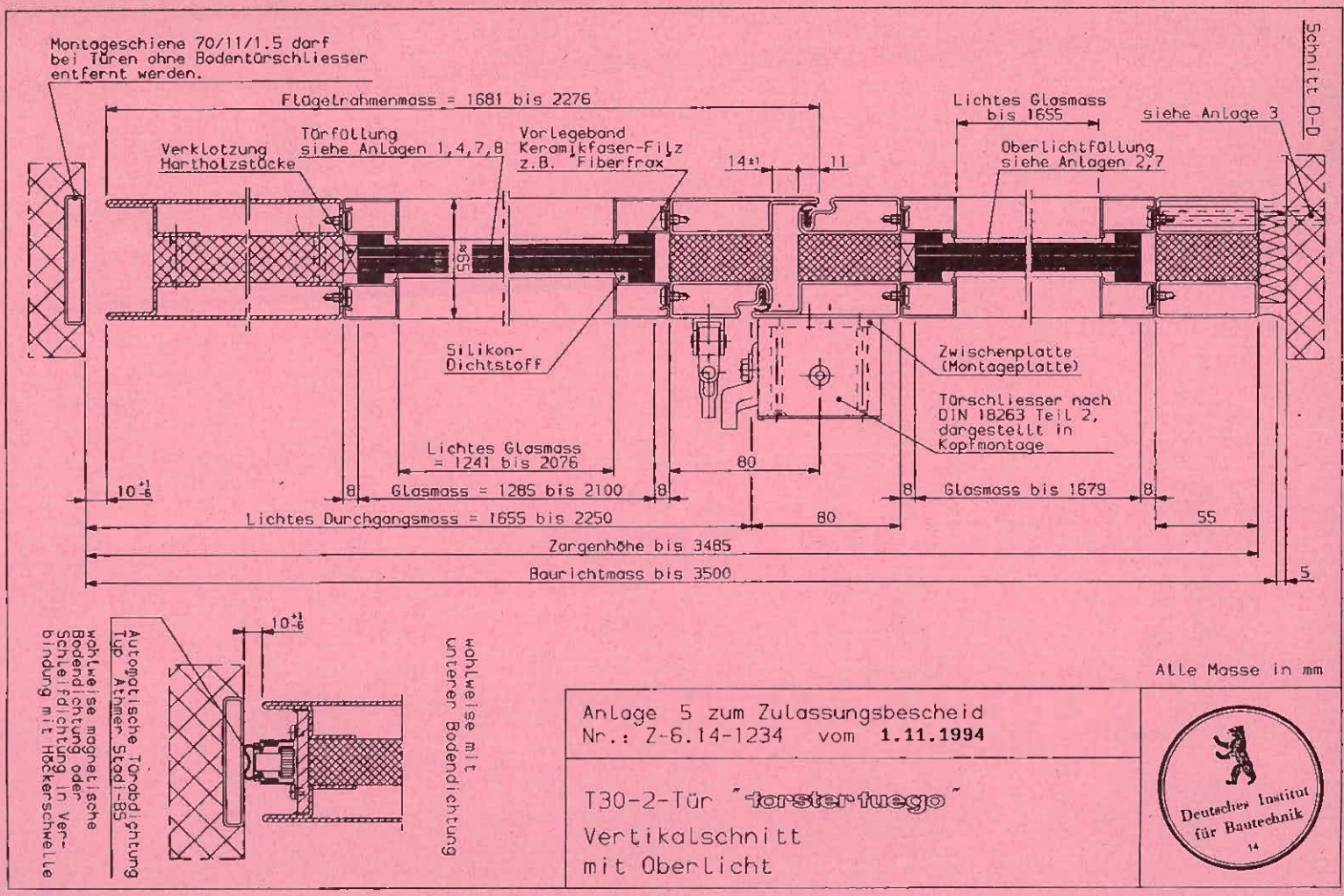
Deutsches Institut für Bautechnik 14



Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

T30-2-Tür "torster fuego"
Vertikalschnitt
ohne Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik 14



Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.14-1234 vom **1.11.1994**

T30-2-Tür "torster fuego"
Vertikalschnitt
mit Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik 14

Zu 30

23. 4. 92

FRÖHLICH BAU AG

Unternehmernachweis

Magnus Müller GmbH & Co. KG
Hauptstraße 1
35510 Butzbach-Ebergöns

hat in der Zeit vom März bis Mai 1992 im Rahmen der Metallbauarbeiten
2 Stück Rauchschutztüranlagen auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz, Kassel, 1. BA

geliefert und montiert.

Hiermit bestätigen wir, daß die Türanlagen hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. 23 03 43 789 eingebaut wurden.

Butzbach, den 17.02.1997

MAGNUS MÜLLER
GmbH & Co. KG
Postfach 370 · Telefon (0 64 47) 7 09-0
35503 Butzbach · Fax (0 64 47) 68 26

.....
Unterschrift / Stempel

Zu 28 b

23.4.97

FRÖHLICH BAU AG

Unternehmernachweis

Magnus Müller GmbH & Co. KG
Hauptstraße 1
35510 Butzbach-Ebergöns

hat in der Zeit vom März bis Mai 1992 die Metallbauarbeiten der Innentür und Wandelemente auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz, Kassel, 1. BA

ausgeführt.

Hiermit bestätigen wir, daß die Brandschutzverglasung der Feuerwiderstandsklasse F 90 hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-19.14-582 des Instituts für Bautechnik, Berlin hergestellt und eingebaut wurden.

Bauteile: F 90 Fenste Einfahrt
F 90 Elemente Zugänge

Butzbach, den 17.02.1997

MAGNUS MÜLLER
GmbH & Co. KG
Postfach 370 · Telefon (0 64 47) 7 09-0
35503 Butzbach · Fax (0 64 47) 68 26

Unterschrift / Stempel

29 29b

23.4.97

FRÖHLICH BAU AG

Unternehmernachweis

TRIBO
Brandschutz- und Industrie-
montage GmbH
In der Aue 9
36277 Schenklengsfeld

hat auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel, 1. BA

in der Zeit vom Januar bis März 1992 T 30 Wandklappen eingebaut.

Hiermit bestätigen wir, daß die T 30 Klappen hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheides Z-6.42.-350 des Instituts für Bautechnik, Berlin eingebaut wurden.

Schenklengsfeld, den 13.2.97

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
36277 Schenklengsfeld
Tel. 06629/1726

Stempel / Unterschrift

Zu 24

23.4.97

Seit 1969
heizungs wagner
Lüftung – Sanitär – Elektro
Am Mühlwege 14
34497 Korbach
Telefon 05631/9769-0
Telefax 05631/63514

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 34497 Korbach

Herrn/Frau/Firma

[redacted]

Hiermit bestätigen wir das wir in der Zeit vom Januar bis Mai 1992 auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz
in Kassel
1. Bauabschnitt

die Lüftungsanlage erstellt haben.

Wir bescheinigen, daß die Lüftungsanlage entsprechend dem 5. Bauschein, Auflage 9 erstellt und die LAR eingehalten wurde.
Die Brandschutzklappen K 90 sind entsprechend den betreffenden Zulassungen und Prüfbescheiden eingebaut wurden.

Korbach, den 11.3.1997

Christian Wagner
Heizung-Sanitär-Lüftung-Elektro
Am Mühlwege 14
34497 KORBACH
Telefon 05631/9769-0
Fax 05631/63514

Stempel / Unterschrift

2n 23

23.4.97

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 31. August 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-272
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: III 13-2.63.1.2/4/76

Bescheid
über
die Verlängerung der Geltungsdauer
des Prüfbescheids vom 27. April 1990

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
56697 Hünfelden

Geltungsdauer bis: 30. August 1997

Prüfzeichen: PA-X 117

Hiermit wird die Geltungsdauer des Prüfbescheids PA-X 117 vom 27. April 1990 verlängert.

Bemerkungen:

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Prüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag
Endrullat

Beglaubigt
Deutsches Institut für Bautechnik

1156P94

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 27. April 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 72
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

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

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Str. 13
6257 Hünfelden 2-Dauborn

Geltungsdauer bis: 1. September 1991

Prüfzeichen: PA-X 117

Bemerkungen:

Die Absperrvorrichtungen haben unabhängig von der Beschaffenheit der anschließenden Lüftungsleitungen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse 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.

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

Dieser Prüfbescheid umfaßt neunzehn Seiten und einundsiebzig Anlagen.

*) Dieser Bescheid ersetzt den Prüfbescheid PA-X 117 vom 1. Oktober 1986.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

0552e

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 2. September 1991
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-272
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

Bescheid
über
die Verlängerung der Geltungsdauer
des Prüfbescheids vom 27. April 1990

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
6257 Hünfelden 2/Daubom

Geltungsdauer bis: 30. August 1994

Prüfzeichen: PA-X 117

Hiermit wird die Geltungsdauer des Prüfbescheids PA-X 117 vom 27. April 1990 verlängert.

Bemerkungen:

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Prüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag

Cyris

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 4

1078g

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.

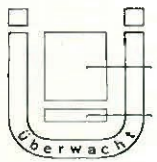
5 Der Prüfbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Prüfbescheides müssen den Hinweis enthalten, 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):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung auf Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. verkleinertes Zeichen erkennbar sein.

Institut für Bautechnik in Berlin

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen[1)]

1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlagen Blatt 3 und 5)
Der 95 bzw. 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 3 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 7) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Innenseite der unteren[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 3) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 4) ca. 20 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Mauer-Decken-Rahmens angeordnet; zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden.

Zwischen den Flanschen beider Rahmen müssen Streifen (Pos. 5) aus Fiber-Silikat-Platten angeordnet, miteinander durch Druckluftnaglerklammern 40 x 7 x 1 verklammert und zusätzlich mit einem Kleber auf Wasserglasbasis

1) Profilmaße in mm
2) siehe Anlage Blatt 2

Institut für Bautechnik in Berlin

ohne organische Beimengungen - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebt sein; die Flansche sind durch Schrauben (Pos. 6) zu verbinden. In der Mitte der seitlichen Streifen muß je eine Bohrung 28 mm Ø zur Aufnahme der Absperrklappenlagerung vorhanden sein.

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

1.2 Anschlußrahmen (Anlagen Blatt 4 und 5)

Der 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 4 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 3) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

Auf der Innenseite der oberen[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 2) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 8) ca. 18 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Für die Verschraubung des Rahmens mit dem Mauer-Decken-Rahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Anschlußrahmens angeordnet; zur Verbindung des Anschlußrahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden. Der Anschlußrahmen muß bei einer Rahmenhöhe H über 300 mm zur Aufnahme der Rastvorrichtung (Pos. 4) auf der Antriebsseite im oberen[2)] Teil des Rahmens eine Bohrung Ø 30 mm haben, bei kleinerer Rahmenhöhe muß die Bohrung

Institut für Bautechnik in Berlin

auf der Oberseite des Rahmens angeordnet sein. Im unteren[2)] Teil auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens muß eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm dann angeordnet sein, wenn eine Auslöseeinrichtung mit Handauslöser und Schmelzlothalter nach Anlage Blatt 9 verwendet wird. Diese Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein. Die gleiche Seitenwand des Anschlußrahmens muß dann eine Bohrung, Ø 22 mm, zur Befestigung der Auslöseeinrichtung haben. Werden die Auslöseeinrichtungen entsprechend Anlage Blatt 10 oder 32 verwendet, dann entfallen Inspektionsöffnung und vorgenannte Bohrung. Statt dessen wird auf der Antriebsseite des Rahmens eine Montageöffnung, Ø 110 mm, für die jeweilige Auslöseeinrichtung angeordnet. Diese Öffnung wird mit einer Grundplatte (Pos. 5) abgedeckt und über drei an den Anschlußrahmen geschweißte Flachkopfschrauben mit einem Flanschring (Ø 142 x 25 x 3 dick) befestigt. Zur Wartung der Absperrvorrichtungen muß auf der Unterseite des Rahmens eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm angeordnet werden, die mit dem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein muß.

1.3 Absperrklappe und Absperrklappenlagerung (Anlagen Blatt 6, 7 und 14)

Die Absperrklappe und deren Lagerung muß den Angaben der Anlagen Blatt 6, 7 und 14 entsprechen. Die Absperrklappe besteht aus drei 20 mm dicken miteinander durch einen Kleber auf Wasserglasbasis - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebten Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³). Zusätzlich sind die Platten im Abstand von ca. 100 mm mit Druckluftnaglerklammern 50 x 7 x 1 verklammert. Die Absperrklappe besitzt umlaufend ein Streifen Schaumbildner (Promaxit PL) in einer Breite von ca. 35 mm. Der Schaumbildner ist mittig auf den Stirnseiten angeordnet. Bei Absperrvorrichtungen zur Verwendung außerhalb von Wänden müssen an den Kanten der Absperrklappe Promaxit-Streifen (Pos. 13) zweilagig angebracht sein, dessen Deckschicht PVC beschichtet ist.

An den Lagerseiten der Absperrklappe muß als Schleifdichtung ein Streifen (Pos. 4) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - mit einem Kleber auf Wasserglasbasis aufgeklebt sein.

Bei Absperrklappen mit einer Breite ab 400 mm bis 630 mm ist auf jeder Seite eine Fuge, und bei Absperrklappen mit einer Breite von mehr als

Institut für Bautechnik in Berlin

630 mm sind auf der bei Geschlossenstellung dem Anschlußrahmen zugewandten Seite eine sowie auf der dem Mauer-Decken-Rahmen zugewandten Seite zwei Fugen eingefräst. Die Fugen sind 2 mm breit und 8 mm tief und müssen mit Kleber auf Wasserglasbasis ausgespachtelt sein.

Die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3), die die Klappenachse bilden, bestehen aus quadratischem verzinkten Stahlrohr Ø 20 x 205; sie sind beiderseits im Klappenrand in die dafür vorgesehene Unterbrechung der Mittelplatten eingesetzt und durch Schrauben (Pos. 6 oder 10) fest mit der Absperrklappe verbunden. Die Schraubenköpfe und Muttern sind mit Abdeckplatten (Anlage Blatt 7, Pos. 11) aus Fiber-Silikat - Bezeichnung "Promatect Typ H" - abgedeckt, die mit einem Kleber auf Wasserglasbasis mit der Absperrklappe verklebt sind. In der Mitte der der Antriebsseite und der Nichtantriebsseite zugewandten Ränder der Absperrklappe sind konzentrisch zur Achsbolzenlagerung Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2 und Anlage Blatt 7, Pos. 2) an die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3) angeschweißt.

Zur Lagerung der Achsbolzen der Absperrklappe sind Lagerbuchsen aus Messing (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 5) in den Zwischenstreifen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) zwischen Mauer-Decken-Rahmen und Anschlußrahmen eingepreßt.

Zur Absperrklappenlagerung mit senkrechter Drehachse wird auf der Antriebs- und Nichtantriebsseite zwischen der Absperrklappe und dem Gehäuse (Anlage 14 Pos. 2) je ein Gleitlager bestehend aus 3 Messingscheiben (Pos. 3) eingesetzt. Um die Messingscheiben ist die Schleifdichtung (Pos. 4) angeordnet.

1.4 Absperrklappe für Elektroantrieb (Anlagen Blatt 30)
Die Absperrklappe und deren Lagerung für elektromotorischen Antrieb muß den Angaben der Anlagen Blatt 30 entsprechen. Der Achsbolzen (Pos. 6) aus V2A-Stahl Ø 16 mm auf der Antriebsseite zur Verbindung mit dem Elektromotor (Anlage Blatt 29, Pos. 1) ist 80 mm lang und wird über den Handhebel Pos. 2 und Achshebel Pos. 3 mit Kugelgelenken verbunden.

1.5 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 13)
Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen. Sie besteht aus einem 55 mm langen Rastbolzen (Pos. 2) Ø 12 mm, einer 32 mm

Institut für Bautechnik in Berlin 4

langen Führungshülse (Pos. 6), einer Druckfeder (Pos. 4), einem Kugelknopf (Pos. 3), der mit dem Rastbolzen befestigt ist, und einer Grundplatte (Pos. 1), die durch die vorgesehenen Bohrungen auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens mit zwei Sechskantschrauben geschraubt ist.

Die Grundplatte ist mit der Hülse verschweißt. Das Rastblech (Pos. 5) aus verzinktem Flachstahl ist mit zwei Sechskantschrauben M 8 x 40 (Pos. 8) 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 Kugelknopfes (Pos. 3) gelöst werden können. Bei Absperrklappengrößen bis zu einer Höhe von 300 mm ist die Rastvorrichtung auf der Oberseite des Anschlußrahmens angebracht, bei größeren Abmessungen seitlich.

1.6 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 8, 9, und 31)
Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlagen 8, 9, oder 31 entsprechen. Sie besteht aus der Schließvorrichtung, dem Handauslöser mit Schmelzlothalter und den zusätzlichen Auslösevorrichtungen.

1.6.1 Schließvorrichtung (Anlage Blatt 8)
Der Handhebel (Pos. 2) ist mit der Hülse (Pos. 8) und die Stellscheibe (Pos. 1) mit dem Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2) verschweißt. Bei Absperrvorrichtungen mit einer Breite bis 400 mm ist der Handhebel 175 mm, bei einer Breite größer als 400 mm 250 mm lang. In einem Abstand von 38 mm von der Achsbolzenmitte ist der Handhebel mit der Stellscheibe durch einen Bolzen (Pos. 3) so verschweißt, daß eine Voreinstellung der Absperrklappe nicht möglich ist. Am freien Ende des Bolzens ist als Schließfeder eine Schenkelfeder (Pos. 4) mit ihrem einen Ende eingehängt. Das andere Ende der vorgespannten Feder steckt in einer Bohrung des Anschlußrahmens. In einem Abstand von 125 mm bzw. 195 mm von der Achsdurchführung ist im Handhebel ein Langloch 9 x 20 vorgesehen, in dem der Arretierbolzen (Pos. 5)befestigt ist. Sein freies Ende ist 5 mm konisch angefräst und ballig abgerundet.

In dem Arretierbolzen ist im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung der Handauslöser (Anlage Blatt 9, Pos. 10) eingehakt. Auf der Antriebsseite muß

Institut für Bautechnik in Berlin 4

über dem Achsbolzen auf der Außenseite des Rahmens eine 47 mm hohe Abdeckhaube (Pos. 7) angeschweißt sein, die mit 12 mm dicken Fiber-Silikat-Platten (Pos. 6) oder 15 mm dicken nichtbrennbaren Mineralfaserplatten ausgekleidet ist.

1.6.2 Handauslöser mit Schmelzlothalter und Inspektionsdeckel (Anlage Blatt 9)
Der Handauslöser (Pos. 1) besteht aus einem verzinkten Flachstahl 25 x 2 mm. Sein unteres Ende ist bis auf eine Breite von 10 mm abgesetzt, schwenkbar in einem entsprechenden Langloch des Blechwinkels (Pos. 2) der Grundplatte gelagert und durch Aufspreizung gegen Herausfallen gesichert.

Der Handauslöser ist mit einer Bohrung versehen, mit der er auf dem Zugbolzen (Pos. 8) zwischen zwei Scheiben beweglich gelagert ist, die mit einem Splint gesichert und durch eine Druckfeder (Pos. 17) in Endlage gehalten sein müssen. In eine weitere Bohrung im Handauslöser rastet der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) 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. 4) der Schließvorrichtung die Absperrklappe schließt und in die Rastvorrichtung gemäß Anlage Blatt 13 einrasten läßt.

Der Schmelzlothalter ist mit seiner Führungsbuchse (Pos. 6) auf der Grundplatte (Pos. 4) Ø 117 mm, 2 mm dick, verschraubt, die die Inspektionsöffnung Ø 110 mm abschließt. Die Grundplatte muß mit einem Flanschring (Pos. 3) über drei an der Seitenwand des Anschlußrahmens angeschweißten Flachkopfschrauben (Pos. 11) befestigt sein.

Der 140 mm lange Zugbolzen (Pos. 8) Ø 8 mm ist in der Führungsbuchse (Pos. 6) gelagert. Zur Befestigung einer zweiten Führungsbuchse (Pos. 7) ist er durchbohrt. In die Bohrung ist eine Sechskantschraube (Pos. 9) durch die Führungsbuchse (Pos. 7) geschraubt. Zwischen den Führungsbuchsen ist auf dem Zugbolzen eine Druckfeder (Pos. 18) aus Federstahl aufgeschoben. Das Schmelzlot (Pos. 19) ist an einem Ende durch eine Rundkopfschraube (Pos. 10) M 4 x 10 und Isolierscheiben (Pos. 20 bis 22) an der Führungshülse und am anderen Ende durch Sechskantmuttern und Isolierscheiben an der

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Sechskantschraube (Pos. 9) befestigt. Es muß aus höchstens 0,3 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis FLS 7 vom 3.1.1977 des Verbandes der Sachversicherer, 5000 Köln 30, entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder drückt den Zugbolzen zurück und zieht dadurch den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) der Schließvorrichtung; dies wirkt wie eine Handauslösung.

1.6.3 Zusätzliche Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 10, 11, 13 und 29)
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 10, 11, 13 und 29 entsprechen muß.

1.6.3.1 Elektrische Auslösung mit Hubmagnet (Anlage Blatt 10)
Der Wechsel bzw. Gleichstrommagnet (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 8) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf dem Tauchanker ist eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe sind die Magnete spannungsfrei. Bei elektrischer Auslösung erhalten sie Spannung, der Tauchanker drückt mit der Hülse den Handauslöser nach unten und gibt den Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) frei; dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.2 Elektrische Auslösung mit Haftmagnet (Anlage Blatt 13)
Der Gleichstromhaftmagnet (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) und auch die Absperrklappe in Offenstellung gehalten. Die elektrische Auslösung erfolgt durch Stromunterbrechung; damit wird der Lotschalter und der Gleichstrommagnet spannungslos und die Klappe 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 11)
Der Pneumatikzylinder (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 10) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf seiner Schubstange ist

Institut für Bautechnik in Berlin 4

eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisbogenförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe ist der Pneumatikzylinder drucklos. Zur pneumatischen Auslösung öffnet das Magnetventil (Pos. 9), der Pneumatikzylinder erhält Druckluft, und die Kolbenstange drückt mit der Hülse den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5); dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.4 Elektrische Auslösung mit Elektro-Motor (Anlagen Blatt 29, 31, 32 und 33)
Der Aufbau der Auslöseeinrichtung mit elektrischem Antriebsmotor (Anlage Blatt 31) entspricht der Auslöseeinrichtung gemäß Abschnitt 1.6.2 nach Anlage Blatt 9; hiervon entfallen jedoch der Handauslöser (Pos. 1), eine Unterlegscheibe (Pos. 15), die Feder (Pos. 17) und der Befestigungswinkel (Pos. 2).

Statt dessen ist der Lotschalter (Anlage Blatt 29, Pos. 9) mit zwei Senkschrauben (Pos. 11) am Flanschring des Schmelzlothalters befestigt. Sein gabelförmig endender Schalthebel greift über den Zugbolzen (Blatt 31 Pos. 6) des Schmelzlothalters und wird durch die versplintete Beilagscheibe (Blatt 31 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 seinem Achshebel (Blatt 29 Pos. 2) über das Kugelgelenk (Blatt 29 Pos. 4) mit dem Handhebel (Blatt 29 Pos.3) verbunden. Über die Hebelkonstruktion wird die Absperrvorrichtung geöffnet bez. geschlossen.
Die Befestigung mit dem Gehäuse erfolgt über die Befestigungswinkel Blatt 33 (Pos. 6 und Pos. 8).

1.6.3.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 40 und 41)
Anstelle der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.6.3.4 kann auch eine thermische-elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Die Auslöseeinrichtung (Sicherheits- und Betriebssystem, Fabrikat Belimo) besteht aus der Schließvorrichtung (Pos. 1), dem elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 2), der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3) mit Schmelzlot und der Handkurbel. In die Hohlachse der Schließvorrichtung (Pos. 1) ist zur Innenseite des Anschlußrahmens die Welle mit fest angeordnetem Hebel eingesetzt und verschraubt. Am freien Ende des Hebels sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel ist je ein Winkelgelenk (Pos. 5) angeschraubt. Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube verbunden. Hebel, Spannschraube und die drehbare Absperrklappe mit Winkel bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über das Sicherheits- und Betriebssystem angetrieben wird. Der Hebel führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel und Spannschraube gegeben. Bei Anlegen der Versorgungsspannung läuft der elektrische Federrücklaufmotor und bewegt über den Kurbelbetrieb die Absperrklappe in Offen-Stellung. Solange die Versorgungsspannung anliegt, bleibt der Federrücklaufmotor in dieser Stellung. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die in der Schließvorrichtung eingebauten Endschalter signalisiert werden. Das Schmelzlot (Pos. 3) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 11.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, und die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor. Bei elektrischer Auslösung wird die Versorgungsspannung zum Federrücklaufmotor unterbrochen, und die Absperrklappe schließt. Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3). Im übrigen muß die thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 40 und 41 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 40 entsprechen.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder (Anlage Blatt 31, 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.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

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.

1.6.3.5 Elektromotor mit innen liegendem Gestänge Blatt 40 und 41

1.7 Rauchauslöseeinrichtungen (Anlage Blatt 43 bis 63)

1.7.1 Ionisationsmelder (SMI)
Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Anlagen Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 44, Pos. 2), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 1), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 44, 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 49 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.

1.7.2 Optische Melder (SMO)
Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach Angabe Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 12), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 7), dem optischen Rauchmelder (Anlage 44, Pos. 10), sowie den elektrischen Anschlußbuchsen (Anlage 44, Pos. 8). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage, Blatt 49 entweder mit dem Gleichstromhaftmagnet nach Abschnitt 1.6.3.2, dem elektrischen Antriebsmotor nach Abschnitt 1.6.3.4, 1.6.3.5 oder dem Magnetventil nach Abschnitt 1.6.3.3 verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitungen ein, unterbricht der Rauchmelder die Stromzuführung und schließt die Absperrvorrichtung.

1.8 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung
Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt:

Institut für Bautechnik in Berlin 4

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.

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[3)] 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 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

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.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

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.

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 117 vom 27. April 1990 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 dem auf Seite 1 dieses Prüfbescheids angegebenen Prüfzeichen sowie weiteren Kennzeichnungen entsprechend Anlage Blatt 1 anzubringen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken
Die Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 und aus Gips eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton eingebaut werden. Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse F 90 in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm sowie in Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten mit einer Dicke von mindestens 105 mm. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Durchbrüche sind nach Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen.

2.1.1 Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 90 der Serie BSK-90 S dürfen an folgenden Leichtbauwänden der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden:

Die Absperrvorrichtungen dürfen in mindestens 105 mm dicken Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten F (nach Tabelle 45 der DIN 4102 Teil 4, Ausgabe März 1981) mit der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden.
Hierzu müssen die Absperrvorrichtungen in eine Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 eingebaut werden. Sie besteht aus U-förmigen Aussteifungsprofilen (Anlage Blatt 25, Pos. 1), die mit der Absperrvorrichtung entsprechend Anlage Blatt 25 verschraubt sind. Die Metallständer-Konstruktion ist an Fußboden und Decke entsprechend Anlage Blatt 25 zu befestigen. Dabei sind die Bestimmungen des Zulassungsbescheides über die Schwerlast-Dübel des Instituts für Bautechnik, Zulassungs-Nr. Z-21.1-48, zu beachten. Die Metallständer-Konstruktion kann oben und unten durch waagerechte Profile (Anlage Blatt 25, Pos. 2) abgeschlossen werden, die Bestandteile der Ständerbauart der leichten Trennwände sind. Für Leichtbauwände aus Gipskartonplatten ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlagen Blatt 26 und 27 beidseitig mit zweilagigen Gipskartonplatten F (GKF) (Anlage Blatt 26, Pos. 9 und 10) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 11) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen. Auf den Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtungen 60 mm bzw. 100 mm breite, 12,5 mm bzw. 15 mm dicke Streifen aus Gipskartonplatten (Anlage Blatt 26, Pos. 12, 13 und 14) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln, mit einer Teilung von ca. 250 mm, aufzuklammern.

2.1.2 Die Absperrvorrichtungen dürfen weiterhin in leichten Trennwänden der Firma Promat, mit beidseitiger Verkleidung aus "Promatect H"-Platten, nach dem Untersuchungsbericht der FMPA Nr. 42771/1 vom 20.08.1980, mit gutachterlicher Stellungnahme des MPA Dortmund Nr. 230770980 vom 29.10.1980, verwendet werden. Für leichte Trennwände aus "Promatect H" ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 und 26, beidseitig aus einlagigen Platten aus "Promatect H" (Anlage Blatt 26, Pos. 20) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 18) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen. Auf den

Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtung 60 mm bzw. 100 mm breite und 15 mm dicke Streifen aus "Promatect H" (Anlage Blatt 26, Pos. 21) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln mit einer Teilung von ca. 250 mm aufzuklammern.

Im übrigen müßten die leichten Trennwände den Angaben der Anlagen Blatt 25, 26 und 27 entsprechen. Neben diesen Metallständer-Konstruktionen müssen die Ständer für leichte Trennwände errichtet und mit einer fugenversetzten Beplankung versehen werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen. Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder Bauteile, die teilweise aus solchen Baustoffen bestehen, insbesondere entsprechende Verkleidungen und Dämmschichten, müssen von den Außenflächen der Absperrvorrichtungen einen Abstand von mindestens 5 cm haben.

2.2 Verwendung der Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S außerhalb von Wänden
Die Absperrvorrichtungen, deren Absperrklappen mit 2 Lagen Promaxit-Streifen gemäß Abschnitt 1.3 Abs. 1 versehen sind, dürfen auch außerhalb von vorstehenden Wänden (s. Anlage Blatt 1) verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer angeordnet ist. Diese Lüftungsleitungen können aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht aus Mineralfaser oder Platten (s. Anlage Blatt 69, Tafel 1 + 3) bestehen; es können auch Lüftungsleitungen aus Platten (s. Anlage Blatt 69 Tafel 2) verwendet werden. Die Lüftungsleitungen sind jeweils entsprechend den Angaben der Prüfzeugnisse, der Berichte, der Gutachten oder der DIN 4102 Teil 4 herzustellen und zu verlegen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 30 cm betragen. Der Einbau der Absperrvorrichtungen muß den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen. Dabei sind die Absperrvorrichtungen für sich hängend (s. Anlage Blatt 68) über den Rahmen (Anlage Blatt 5) mit den Lüftungsleitungen zu verbinden. Die Lüftungsleitungen aus Stahlblech werden über eine Dichtung und Schrauben mit der Absperrvorrichtung verbunden. Die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 64 Pos. 3) ist bis an das Montageprofil (Anlage Blatt 64, Pos. 2) heranführen. Dämmschichten aus Mineralfaser sind kurz vor

Institut für Bautechnik in Berlin

der Absperrvorrichtung zusätzlich mit einem Stahlband zu befestigen. Dämmschichten aus Platten müssen mit einer Unterfütterung (Anlage Blatt 66, Pos. 2) aus Calcium-Silikat-Platten zwischen dem Montageprofil und dem Flansch der Absperrvorrichtung unterlegt werden.

Sofern die Lüftungsleitungen aus Platten bestehen, ist diese Leitung bis an die Dichtung heranzuführen und auf dem Distanzrahmen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) mit der Absperrvorrichtung zu verbinden.

Auf die öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand kann verzichtet werden, wenn die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 65, Pos. 3) vom Anschlußprofil (Anlage Blatt 65, Pos. 2) bis zur schützenden Wand geführt ist. Ansonsten muß die Ausführung den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen.

2.3 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.

2.4 Zulässige Lüftungsleitungen
Die Absperrvorrichtungen in Wänden und in Decken können beiderseits mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein. Die Absperrvorrichtungen die außerhalb von Wänden eingebaut sind, dürfen mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein.

2.5 Anschluß von Lüftungsleitungen
Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können. An Absperrvorrichtungen in Leichtbauwänden und außerhalb von Wänden, dürfen Lüftungsleitungen nur über elastische Stutzen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.6 Rauchauslöseeinrichtungen

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

Die ordnungsgemäße Installation der Rauchauslöseeinrichtungen und ihre einwandfreie Funktion, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken mit den Absperrvorrichtungen, sind unter Beachtung der Anlagen Blatt 60 bis 62 oder Blatt 92 bis 104 unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen zu prüfen. Diese Prüfung ist von dem für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Rauchlöseeinrichtungen verantwortlichen Unternehmer zu veranlassen.

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 60 bis Blatt 62) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben.

2.7 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (s. Anlage Blatt 22 bis 24) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

2.8 Übrige Verwendungsbestimmungen

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

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

Institut für Bautechnik in Berlin

Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 18 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen dür Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteile 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 ist.

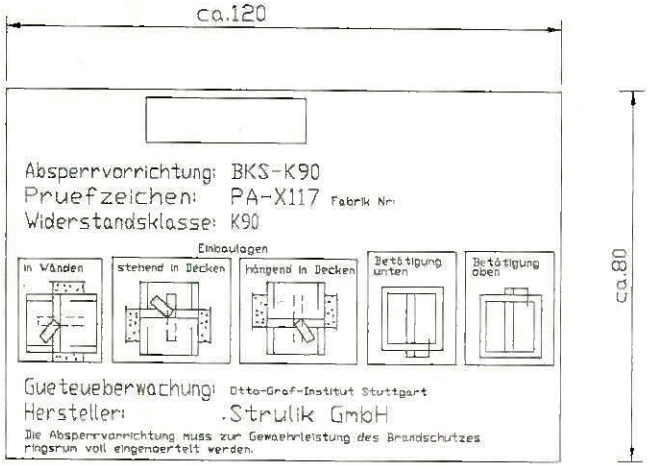
Im Auftrag
Cyris

Beglaubigt

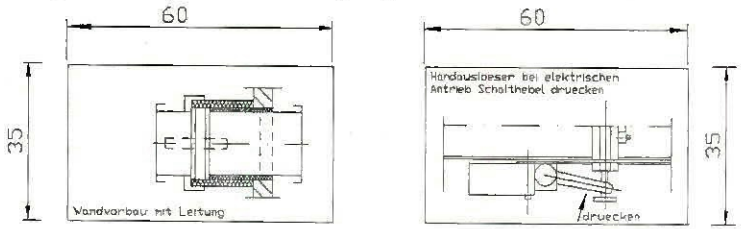
Institut für Bautechnik Berlin

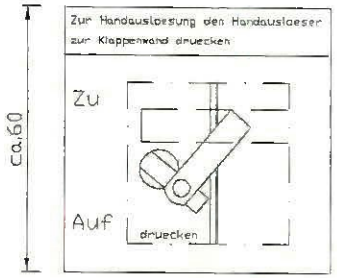
Kennzeichnung der Absperrvorrichtung TYP BKS-K90

strulik gmbh



Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.





Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.

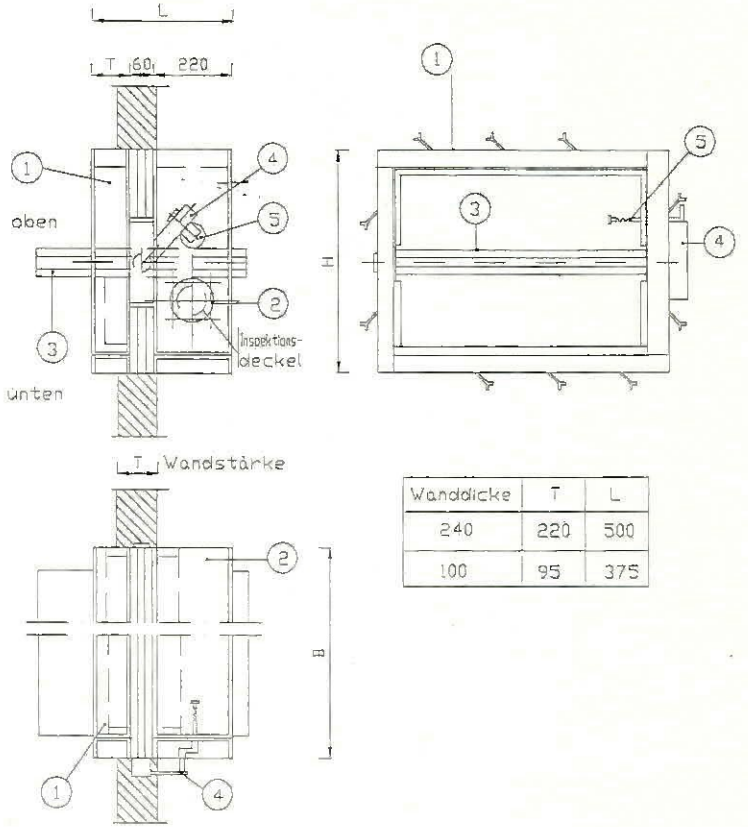
1. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 1
	Bearbeitet	26.10.89	Sabaty	
	Geprüft			

Absperrvorrichtung zum Einbau in Wände und Decken

strulik gmbh



Wanddicke	T	L
240	220	500
100	95	375

Teil	Benennung	Blatt
1	Mauer-Deckenrahmen	3
2	Anschlußrahmen	4,5
3	Klappenblattlagerung	6,7,15
4	Auslösevorrichtung-Hand-	8
	elektrisch	11,14,30-41
	pneumatisch	12
5	Schmelzlothalter	9/10

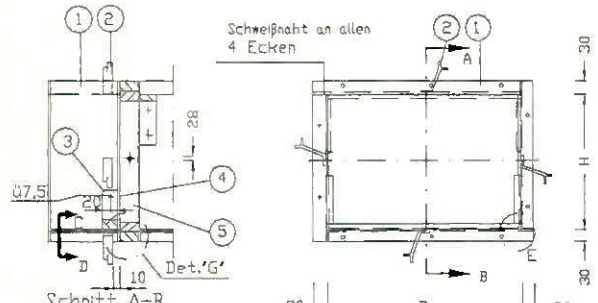
2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

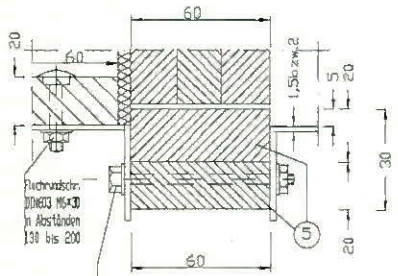
Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 2
	Bearbeitet	12.03.90	Sabaty	
	Geprüft			

-Teil 1-
Mauer-Deckenrahmen

strulik gmbh

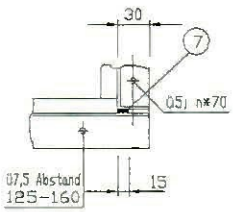


Maß B von 200mm bis 1500mm
Maß H von 200mm bis 800mm



Sechskantschr. DIN601 M8x80 in Abständen 125 bis 160 (6)

Detail 'G'



Schnitt C-D

Einzelheit "E"
(im Schnitt)

Maß T	Wandstärke
220	240
95	115

B/H (mm)	Anzahl der Mauer-anker je Seite
200-400	1
450-800	2
900-1500	3

Alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

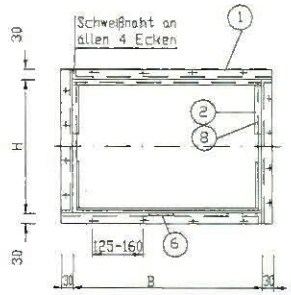
Institut für Bautechnik in Berlin 4

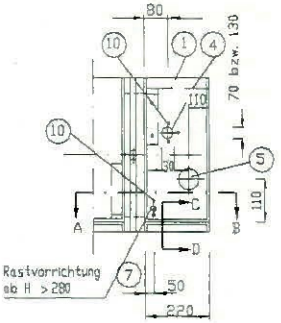
Pos.	Stück	Benennung	Blatt

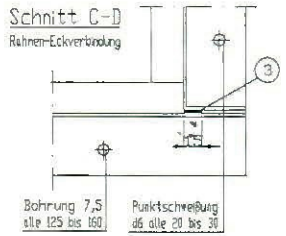
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 3
	Bearbeitet	23.11.89	Schulz	
	Geprüft			

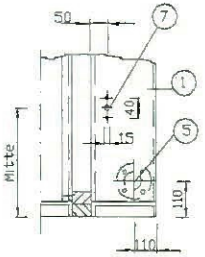
-Teil 2-
Anschlußrahmen

strulik gmbh

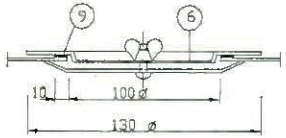








Schnitt A-B
Maße auf die Antriebsseite bezogen



Inspektionsdeckel

H	von 200-800
B	von 200-1500

alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

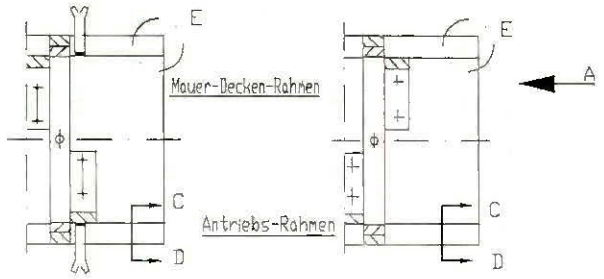
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

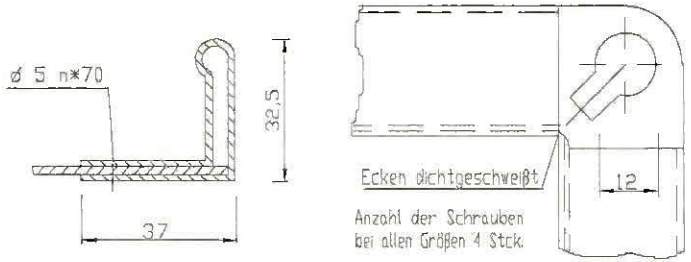
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 4
	Bearbeitet	23.11.89	Schulz	
	Geprüft			

Anschlußflansch Mauer-Decken/Anschlußrahmen

strulik gmbh



Kanalanschlußprofil



Einzelheit "E"

Ansicht von "A"

Maßstab 1:1
(im Schnitt)

alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

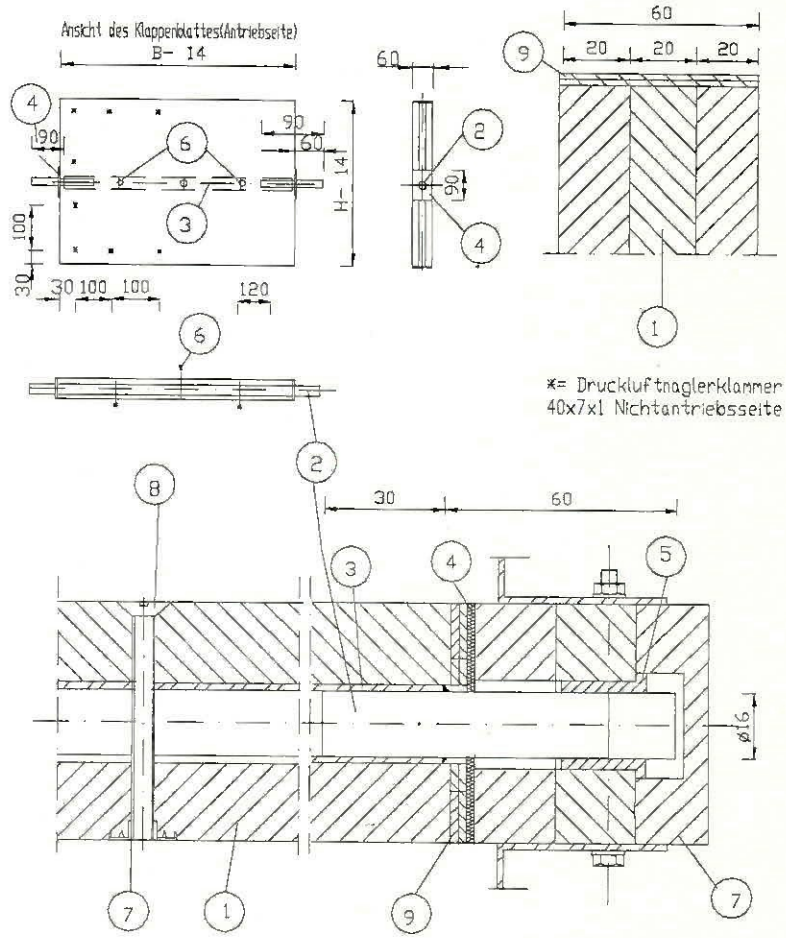
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 5
	Bearbeitet	28.12.89	Sokoly	
	Geprüft			

Absperrklappe mit Lagerung Teil3- BK 400mm

strulik gmbh



Schraubenanzahl Pos. 8 3Stck.

Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtungen Außerhalb von Wänden.

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

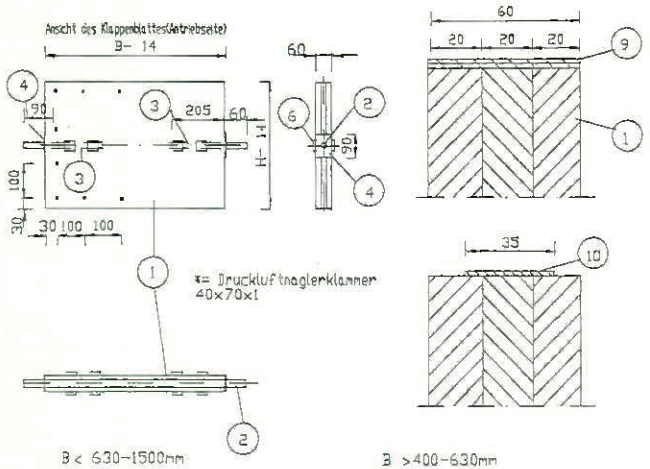
Institut für Bautechnik in Berlin

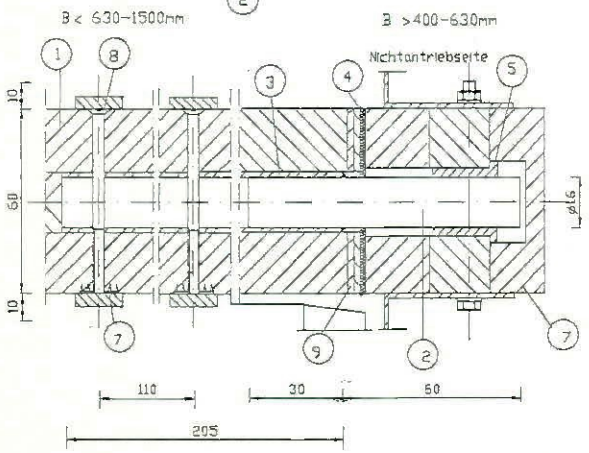
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 6
	Bearbeitet	06.12.89	Sokoly	
	Geprüft			

Absperrklappe mit Lagerung
Teil 3- B ab 400 mm

strulik gmbh





Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 15
Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtung außerhalb von Wänden.

Schraubenanzahl Pos. 8
Breite 449-1262 4 Stück
1416-1500 6 Stück
alle Maße in mm

7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

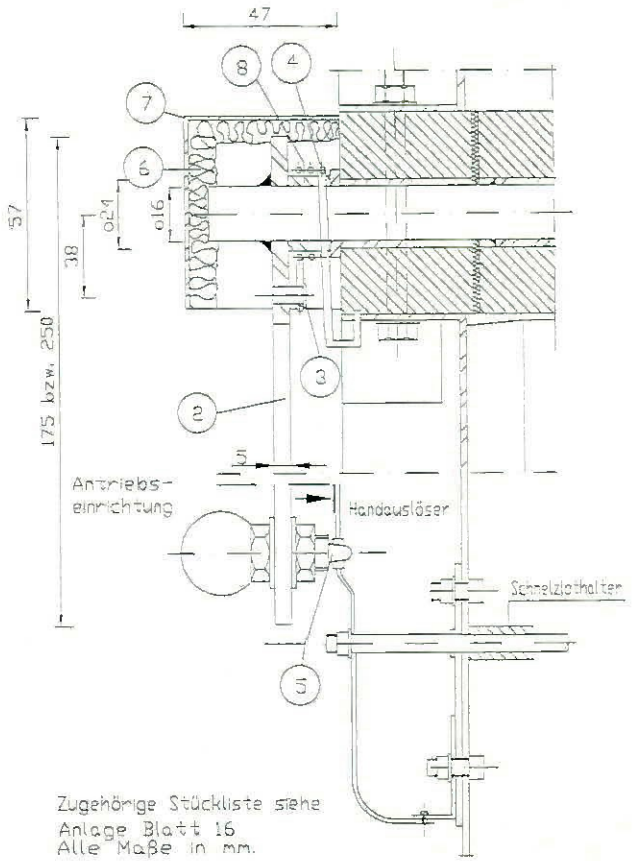
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 7
	Bearbeitet	27.6.89	Schulz	
	Geprüft			

-Teil 4-
Auslöseeinrichtung

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 16
Alle Maße in mm.

8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

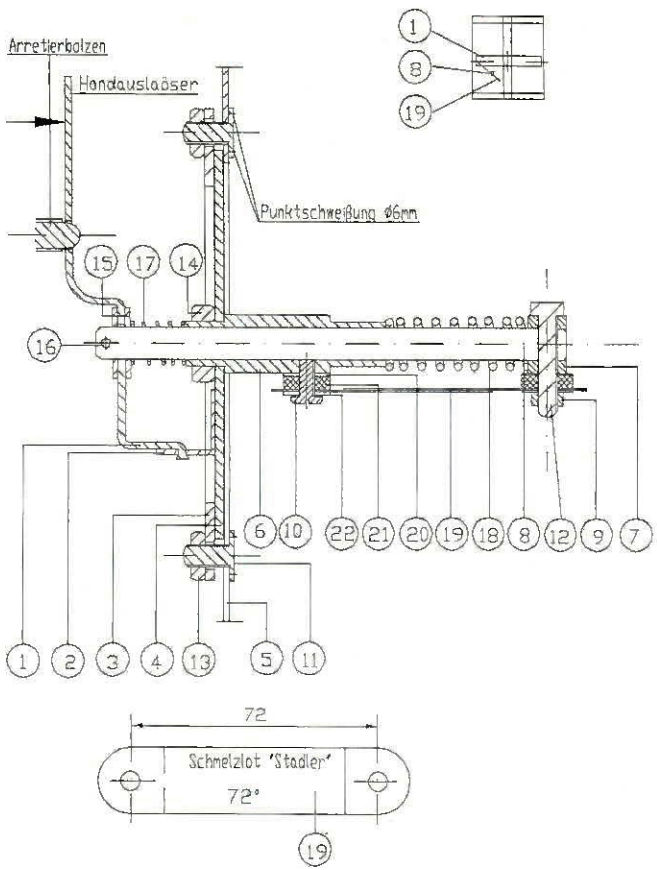
Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 8
	Bearbeitet	11.6.89	Schulz	
	Geprüft			

Schmelzlothalter mit Inspektionsdeckel

strulik gmbh

Anordnung des Schmelzlotes Pos.19



zugehörige Stückliste siehe Blatt 16

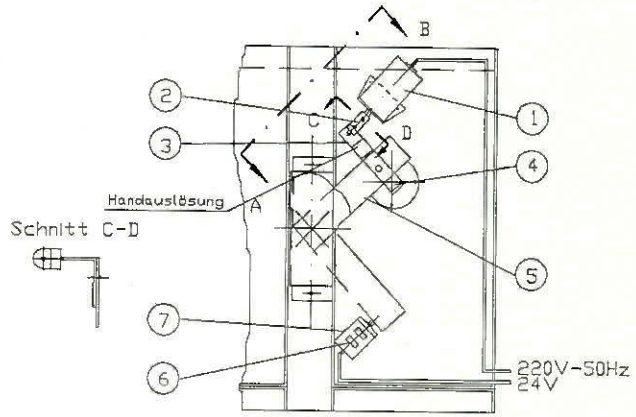
9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
In Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

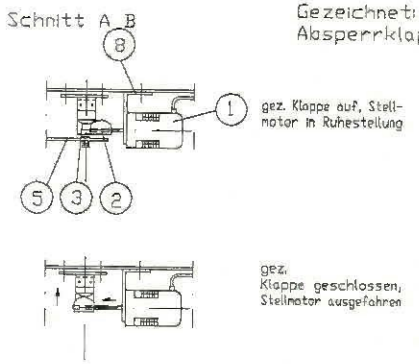
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 9
	Bearbeitet	11.2.89	Strulik	
	Geprüft			

-Teil6- Auslöseeinrichtung Elektro-Hubmagnet

strulik gmbh



Gezeichnet:
Absperrklappe 'AUF'



zugehörige Stückliste siehe Blatt17

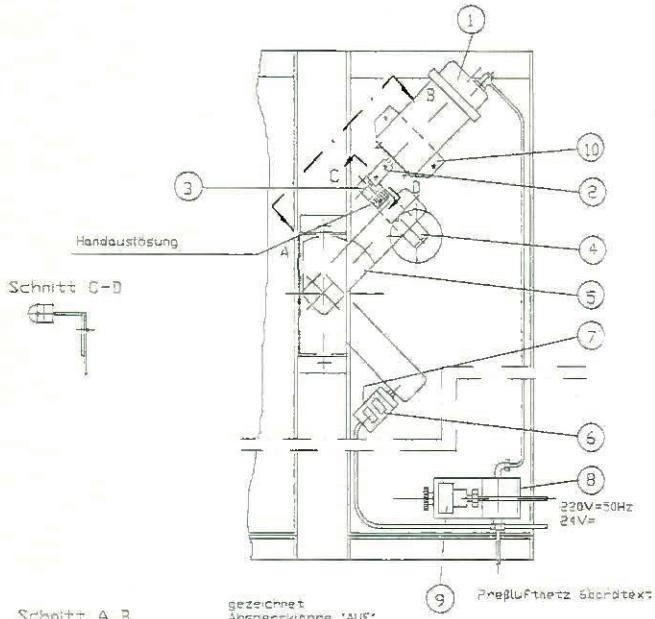
10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
In Berlin

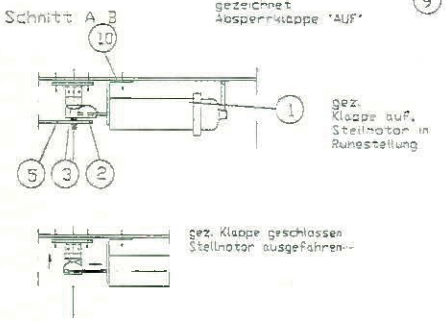
Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 10
	Bearbeitet	11.2.89	Strulik	
	Geprüft			

-Teil7- Auslöseeinrichtung pneumatisch

strulik gmbh





zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

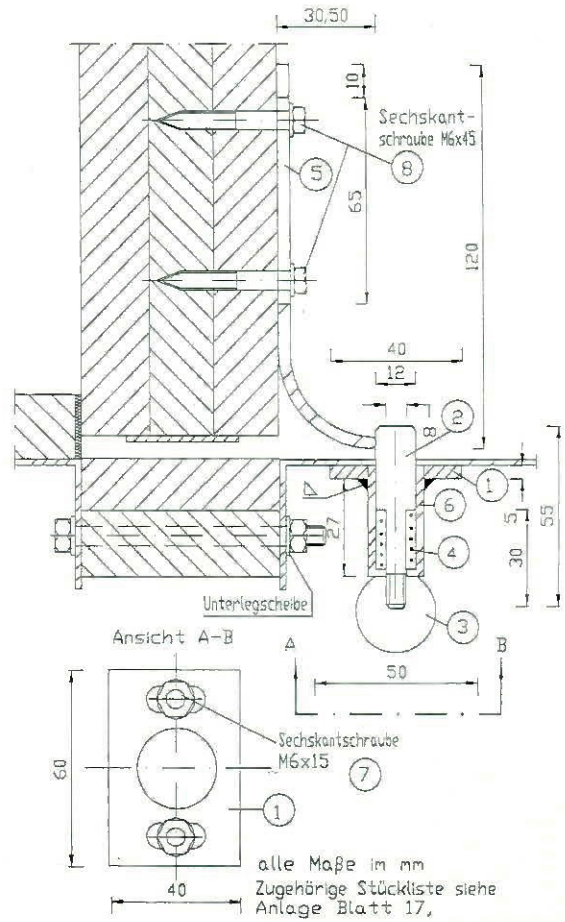
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 11
	Bearbeitet	14.03.90	Sabaty	
	Geprüft			

-Teil 8- Rastvorrichtung

strulik gmbh



12. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

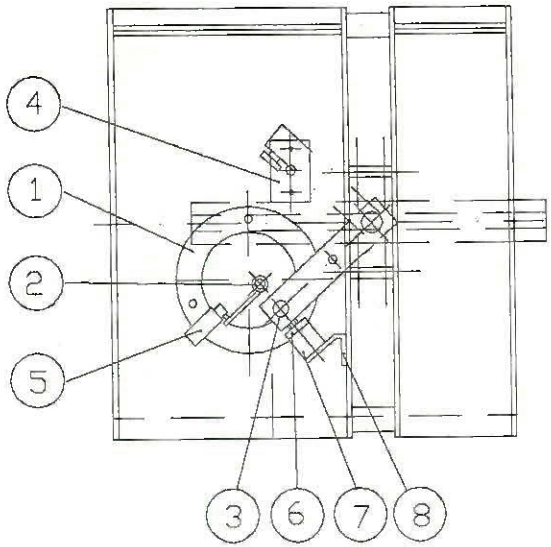
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 12
	Bearbeitet	11.12.89	Sabaty	
	Geprüft			

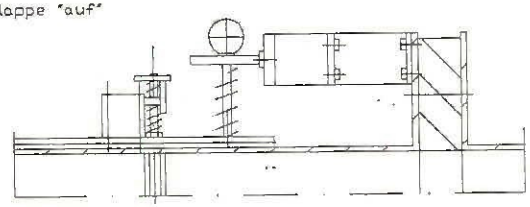
Auslöseeinrichtung Elekt.-Haftmagnet Teil9

strulik gmbh



Ansicht A

Klappe "auf"



Zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

13. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 3

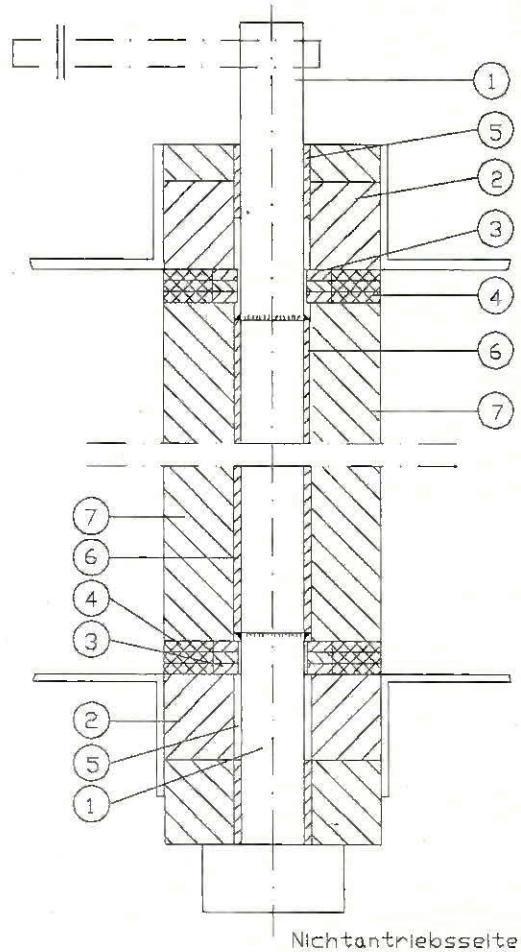
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 13
	Bearbeitet	11.12.89	Stotzky	
	Geprüft			

Senkrechte Achse Teil10

strulik gmbh

Antriebsseite



Nichtantriebsseite

Stückliste siehe Anlage Blatt 18

14. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 14
	Bearbeitet	28.02.90	Stotzky	
	Geprüft			

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKENRAHMEN - Teil 1 - Blatt 3			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2 *	Maueranker	verz. Stahlblech	145 x 35 x 2
3	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
4	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
5	Streifen	Promatect "H"	60 x 20
6 x	Verbindungsschrauben	4 D verz.	M8 x 70 + Mu
7	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
ANSCHLUSSRAHMEN - Teil 2 - Blatt 4			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
3	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
6 x *	Inspektionsdeckel	verz. Stahlblech	130 Ø, 1,5 dick
8	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
9	Flachdichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 4
10 x	Schrauben	4 D verz.	M6 x 15 + Mu.
ANSCHLUSSFLANSCH MAUER-DECKENRAHMEN / ANSCHLUSSRAHMEN - Blatt 5			
x *	Anschlußflansch aus Sonderprofilen		
ABSPERRKLAPPE MIT LAGERUNG - Teil 3 - Blatt 6 + 7			
1	Klappenblatt	Promatect "H"	2 x 20 + 2 x 10
2	Achsbolzen	V2A	16 Ø
3	Achse	St 37	20 x 20 x 2,5
4	Schleifdichtung	Cerapaper	90 x 60 x 2
5	Lagerbuchsen	MS	28/16 Ø oder: 19,5/16 Ø
6	Abdeckplatten	Promatect "H"	60 x 50 x 10
7	Einschlagmutter	Stahl verz.	M6
8	Senkkopfschraube	DIN 963	M6 x 60
9	Dichtung	Promaxit PL	2 x 60 x 2
10	Dichtung	Promaxit PL	1 x 35 x 2

15. Anlage zum Prüfbescheid
pA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ANTRIEBSEINRICHTUNG - Teil 4 - Blatt 8			
1	Stellscheibe	verz. Stahlblech	3 dick
2	Handhebel	St 37	40 x 5 175 oder 250
3	Bolzen	verz. Stahl	8 Ø
4	Schenkelfeder	Federstahl	
	B = 200 - 400 mm		d_m/D_m/if=3/35/5,5
	B = 400 - 1500 mm		d_m/D_m/if=4,2/41/4,5
5	Arretierbolzen	V2A	M8 x 40 + Mu + H-Scheibe
6	Platten	nichtbrennbare Mineralfaser	10 dick
7 x *	Abdeckhaube	verz. Stahlblech	1,25 dick
8	Hülse	St 37	21,5/16 Ø 14 lg.
SCHMELZLOTHALTER mit Inspektionsdeckel - Teil 5 - Blatt 9			
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	M5 x 25
10	Aufnahmebolzen	Werkst.Nr.1.4301	Ø 8 x 8 mm, M5
11 x *	Flachkopfschraube	DIN	M6 x 15
12	Mutter	DIN 934	M5
13	Mutter	DIN 934	M6
14	Mutter	DIN 934	M12
15	Beilagscheiben	verz. Stahlblech	M8
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	Cerapaper	Ø 20 x 3
22	Isolierscheibe	Pertinax	Ø 20 x 1,2 dick

16. Anlage zum Prüfbescheid
pA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTRISCH - Teil 6 - Blatt 10		
1	Wechselstrommagnet	Fab. Binder 55241 A	220 Volt 100 % ED
	Gleichstrommagnet	Fab. Binder 41114 - 06 E	24 Volt 100 %
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 20)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Magnet	verz. Stahlblech	
	AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUMATISCH - Teil 7 - Blatt 11		
1	Pneumatikzylinder	LTG - SMA 1	5 N/1,6 BA
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 21)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Steuerventil	verz. Stahlblech	
9	Magnetventil	Fab. Martonair M 640	
10	Halter-Pneumatikzylinder	verz. Stahlblech	
	RASTVORRICHTUNG - Teil 8 - Blatt 12		
1	Grundplatte	Stahl verz.	40 x 5 x 60
2 x *	Verriegelungsbolzen	V2A	12/8 Ø 55 lg.
3	Kugelknopf	Kunststoff	Ø 25
4	Druckfeder	Federstahl	d_m/D_m/if=1,5/10,5/5
5 x *	Absperrklappenhalter	St 37	4 x 30 x 190
6	Hülse	Stahl verz.	17/12,5 8 D 32 lg.
7	Sechskantschrauben	4 D verz.	M6 x 15
8 x *	Holzschrauben	4 D verz.	6 x 45

17. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Teil 9 - Blatt 13		
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. 250
4	Rastvorrichtung	s. Teil 8, Blatt 13	
5	Lotschalter	Telemecanique	P 118 S
6	Halteplatte	Stahl verz.	Ø 50 x 8
7	Haftmagnet	s. Blatt 19	Ø 50
8	Haltebügel	Stahlblech verz.	40 x 40 x 90
	Teil 10 - Blatt 14		
1	Achse	1.4301	
2	Lagerhalterung	Promatect "H"	20mm , 10mm
3	Axialgleitlager	Cu Zn 40 F 48	Lochdurchmesser 17 DIN 125
4	Schleifdichtung	Cerapaper	60 x 86 x 3
5	Achslagerung	Sinterbronzebuchse	Innendurchmesser 16 + 0,05 Aussendurchmesser 20 + 0,2 20 lang
6	Vierkantrohr	St 37	20 x 2
7	Klappenblatt	Promatect "H"	3 x 20

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.

Alle mit * bezeichneten Teile können wahlweise auch aus Edelstahl V 2 a oder V 4 a gefertigt werden.

18. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Fabrikat	Typ

ELEKTROMAGNETE

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1 - Blatt 11/14

Wechselstrom		220 Volt - 100 % ED
Binder	51064	Hub 12 mm
Schulz	MWB C	10
	WBA	20
	WHD	8
EKS-Elektromagnet	EMK	10-20
Nassmagnet	35	20
	03	15
	05	15
Kuhnke	W	20
Hahn	WTi 50e	
Gleichstrom		
Binder	41114-06e	24 V
	42214-06e	220 V
Schulz	GTC A	Hub: 15-35 mm
	GFC X	12
EKS-Elektromagnet	GUM	10
	EMK	10-20
	GM	25
Nassmagnet	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

19. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Endschalter

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung
der Pos. 5, Blatt 10 und Pos. 6, Blatt 11

Crouzet	837930
Siemens	3 S E 3
Burges	MKS BR
	G/
BBC	F2
	F1
Metzenauer + Jung	ET
	ETW
	ETSW
SAIAAG Schweiz	X O 4 - 2
Telemecanique	X C 1
	X C 2
	P 118
Elau	S E A
	S E N
	S p E
	S p G
	S p G R
	S p G AR
	SHR

Pneumatikzylinder

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung
der Pos. 1, Blatt 11

ITT Regeltechnik	RMS 25/50/28	Hub
	RMS 55/60	
	55/100	
Honeywell	MP913 C 1009	
Landis und Gyr	ML2D	
	M02D	
	SP4-92/19	
Sauter	AO 1 P 51	
	PSO 1 B 28	
Johnson	D 251	
	D 3000	
Festo	AG, AV, AH, EG, EC	
Kuhnke	38150 - 153	
	38190 - 193	
Martonair	M 7010	
	7016	
	7020	
	7025	

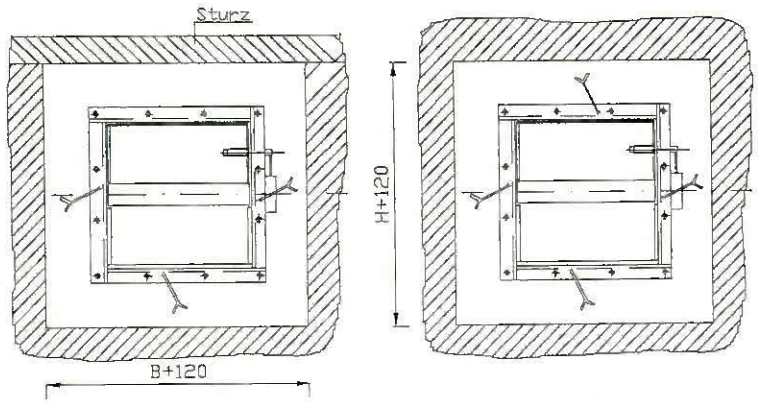
20. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Einbaulagen

strulik gmbh

Wandeinbau

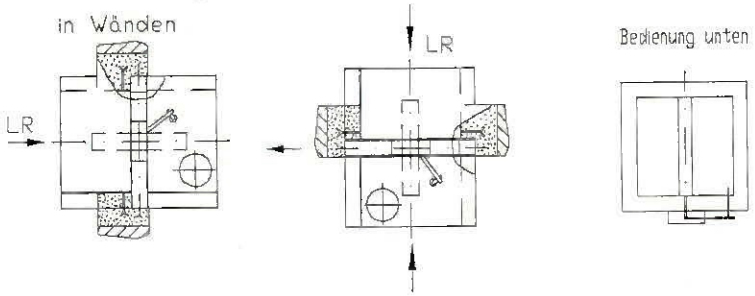
Deckeneinbau



Einbaulagen

Hängend in Decken

in Wänden



Stehend in Decken

Wandeinbau Umlaufender Spalt ausgemauert (Mörtelgruppe III DIN1053)

Deckeneinbau Umlaufender Spalt ausbetoniert

Wanddicke W=100÷240
Deckendicke D=100÷240

Alle Maße in mm

21. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum / Name	Blatt-Nr. 21
	Bearbeitet	22.04.90	Strulik
	Geprüft		

Wartung der Absperrvorrichtung

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 24

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

1. Äußere Überprüfung

1.1 Handauslösung

Handauslöser (Pos. 3) an der gekennzeichneten Stelle nach unten drücken. Dadurch wird die Arretierschraube (Pos. 4) des Handhebels (Pos. 8) freigegeben. Die Klappe ist entriegelt und schließt selbständig. Handhebel (Pos. 8) geht in Stellung "zu". Die Klappe wird mittels Absperrklappenhalter (Pos. 10) und Verriegelungsbolzen (Pos. 9) verriegelt.

1.2 Klappe in Stellung "auf" bringen

Handgriff des Verriegelungsbolzens (Pos. 9) ziehen und Handhebel (Pos. 8) in Stellung "auf" schwenken. Die Arretierschraube (Pos. 4) rastet selbständig in Handauslöser (Pos. 3) ein.

2. Innere Überprüfung

2.1 Innere Gehäuseinspektion

Handauslösung wie unter 1.1 beschrieben.
Den Inspektionsdeckel (Pos. 1) mit Flügelschrauben (Pos. 2) abschrauben. Durch die freiliegende Inspektionsöffnung können nach Einführung einer Lichtquelle die direkt sichtbaren und mittels geeigneter Handspiegel die indirekt liegenden Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsöffnungen vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung nicht beschädigt wird.

2.2 Auslöseeinrichtung - thermisch

Inspektionsdeckel öffnen - wie in 2.1 beschrieben.
Schmelzlot (Pos. 11) mit Schraubenzieher lösen. Schubstange (Pos. 6) muß den Handauslöser (Pos. 3) anziehen und dadurch Handhebel freigeben. Klappe muß selbständig schließen.

22. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Wartung der Absperrvorrichtung

Schmelzlot überprüfen; falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wieder einhängen und anschrauben.
Schmelzlot muß mit seiner schmalen Kante in Luftrichtung stehen.
Bei evtl. notwendiger Korrektur Lösen der Kontermutter außen am Gehäuse, richtiges Einstellen und Anziehen der Kontermutter.

2.3 Inspektionsdeckel (Pos. 1) mit den dazugehörigen Dichtungen mittels Flügelschraube (Pos. 2) wieder anschrauben.

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. Zusätzliche Auslöseeinrichtung - Elektro-Hubmagnet

3.1 Absperrklappe in "Auf-Stellung" bringen - wie unter 1.2 beschrieben - wenn der Eletromagnet (Pos. 12) Spannung erhält, muß der Anker den Handauslöser (Pos. 3) über Zusatzhebel (Pos. 14) aus der Arretierschraube (Pos. 4) des Handhebels (Pos. 8) herausdrücken. Die Absperrklappe ist entriegelt und muß selbständig schließen und arretieren.

3.2 Absperrklappe in "Auf-Stellung" bringen - wie unter 1.2 beschrieben.

4. Zusätzliche Auslöseeinrichtung - pneumatisch

4.1 Absperrklappe in "Auf-Stellung" bringen - wie unter 1.2 beschrieben. Wenn der Pneumatikzylinder (Pos. 13) über das Elektromagnetventil Druckluft erhält, muß die Schubstange des Pneumatikzylinders den Handauslöser (Pos. 3) über Zusatzhebel (Pos. 14) aus der Arretierschraube (Pos. 4) des Handhebels (Pos. 8) herausdrücken. Die Absperrklappe ist entriegelt und muß selbständig schließen und arretieren.

4.2 Absperrklappe in "Auf-Stellung" bringen - wie unter 1.2 beschrieben.

5. Mängelbeseitigung

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

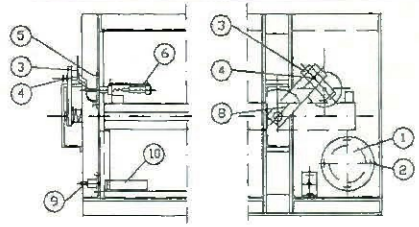
23 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

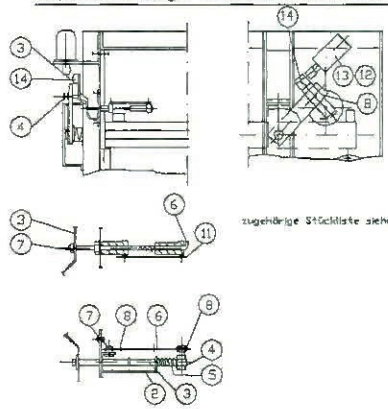
Wartung der Absperr-vorrichtung Typ

strulik gmbh

Absperrvorrichtungen ohne zusätz. Auslöseeinrichtung



Absperrvorrichtungen mit zusätz. Auslöseeinrichtung



zugehörige Stückliste siehe Blatt

Bewegliche Teile wie 8+9 schmieren, wenn nicht leichtgängig

Achtung! Als Schmiermittel nur Harz- u. säurefreies Fett u. Öl verwenden.

24 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

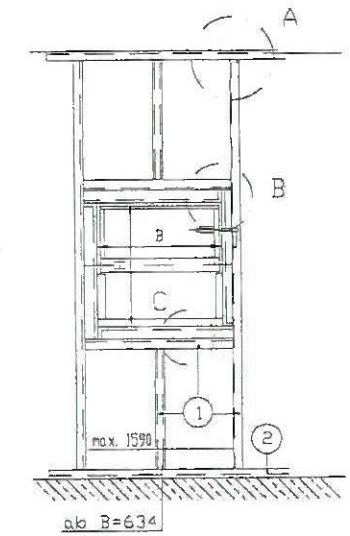
Institut für Bautechnik in Berlin

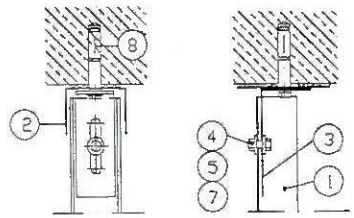
Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 24
	Bearbeitet	05.03.90	Strulik	
	Geprüft			

Metallständer-Konstruktion

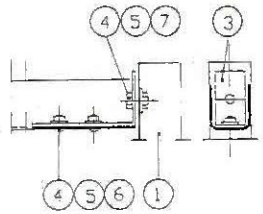
strulik gmbh

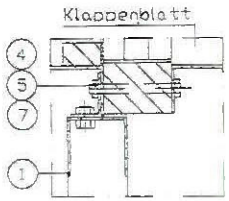




Detail A

Detail B





Detail C

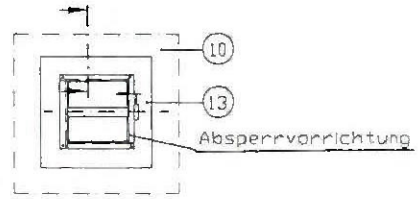
zugehörige Stückliste siehe Blatt Nr.28

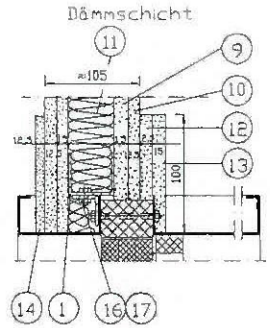
25. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

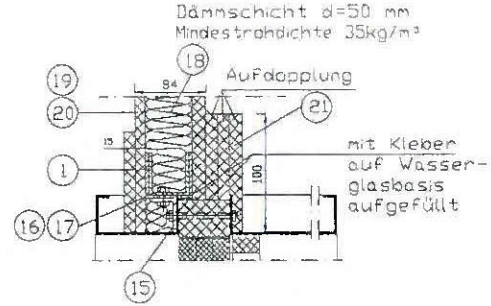
Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name
	Bearbeitet	27.02.90	Schuy
	Geprüft		
			Blatt-Nr 25

Einbau in leichte Trennwände

strulik gmbh







Schnitt Gipswand

Schnitt Promatectwand

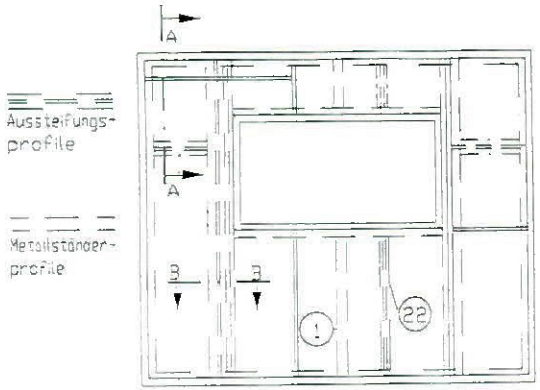
Zugehörige Stückliste siehe Blatt 28

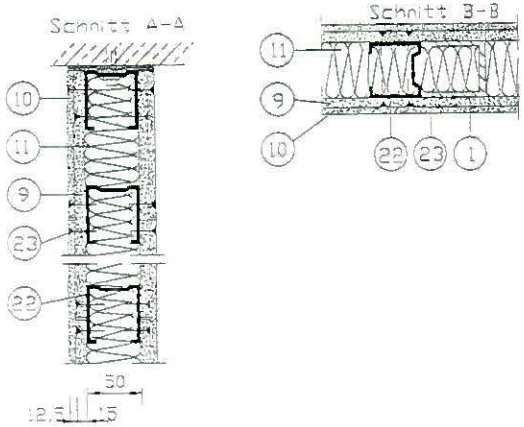
26. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name
	Bearbeitet	27.02.90	Schuy
	Geprüft		
			Blatt-Nr 26

Einbau Feuerschutzklappe

strulik gmbh





Zugehörige Stückliste siehe Blatt 29

27. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 27
	Bearbeitet	22.01.90	Strulik	
	Geprüft			

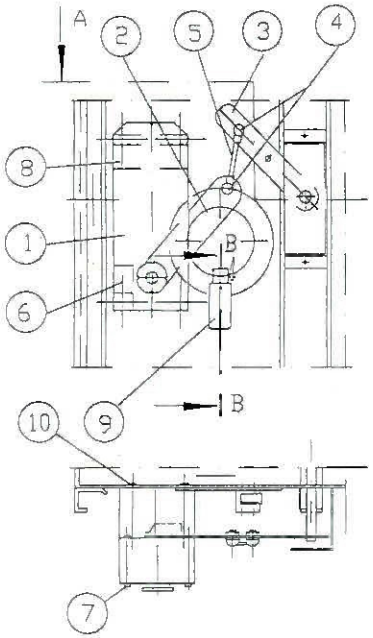
STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	EINBAU IN LEICHTE TRENNWÄNDE Blatt 25 - 27		
1	Traverse	Stahlblech verz.	50 x 50 x 2 o. 75 x 50 x 2
2	U-Profil	Stahlblech verz.	40 x 50 x 40 x 0,63
3	Anschlußwinkel	Stahlblech verz.	40 x 75 x 40 x 0,63 100 x 50 x 45 x 2
4	U-Scheibe	Stahl verz.	8,4
5	Sechskantmutter	Stahl verz.	M8
6	Schloßschraube	Stahl verz.	M8 x 20
7	Sechskantschraube	Stahl verz.	M8 x 20
8	Schwerlastdübel (Fa. Liebig - Zulassung Nr. Z-21.1.-48)		
9	1. Plattenlage	Gipskartonplatte (DIN 18180)	15 mm
10	2. Plattenlage	Gipskartonplatte (DIN 18180)	12,5 mm
11	Isolierung	Mineralfaser	40 dick 40 kg/m³
12	Streifen	Gipskartonplatte (DIN 18180)	60 x 12,5 mm
13	Streifen	Gipskartonplatte (DIN 18180)	100 x 15 mm
14	Streifen	Gipskartonplatte (DIN 18180)	100 x 12,5 mm
15	Befestigungswinkel	Stahlblech verz.	25 x 25 x 1,5 mm
16	Sechskantschraube	Stahl verz.	M6 x 20
17	Mutter	Stahl verz.	M6
18	Isolierung	Mineralfaser	50 mm ca. 35 kg/m³
19	Plattenlage	Promatect "H"	15 mm
20	Streifen	Promatect "H"	60 x 15 mm
21	Streifen	Promatect "H"	100 x 15 mm
22	C-Profil	Stahlblech verz.	50 x 50 x 50 x 0,63
23	Schnellbauschraube	Stahl	3,9 x 45

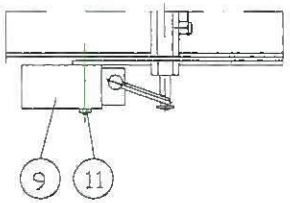
28. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Motorbefestigung

strulik gmbh



Schnitt A-A



Schnitt B-B

29. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

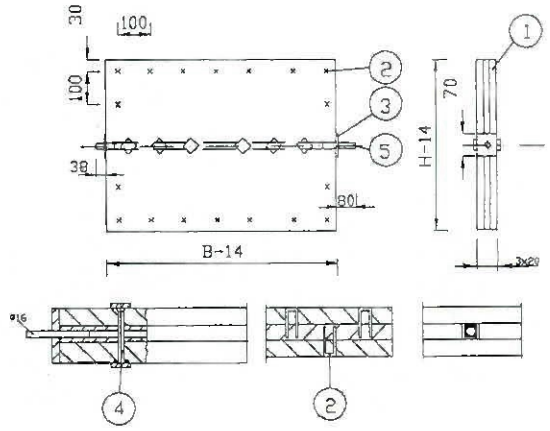
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

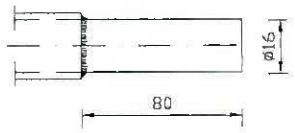
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 29
	Bearbeitet	12.02.90	Schlauß	
	Geprüft			

Absperrklappe

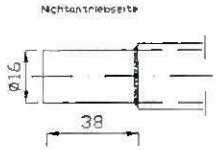
strulik gmbh



Detail A



Schraubenanzahl Pos. 4
Breite 201 – 449 25 Stck
300 – 1262 45 Stck
1262 – 1500 65 Stck



zugehörige Stückliste siehe Blatt 35

30 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

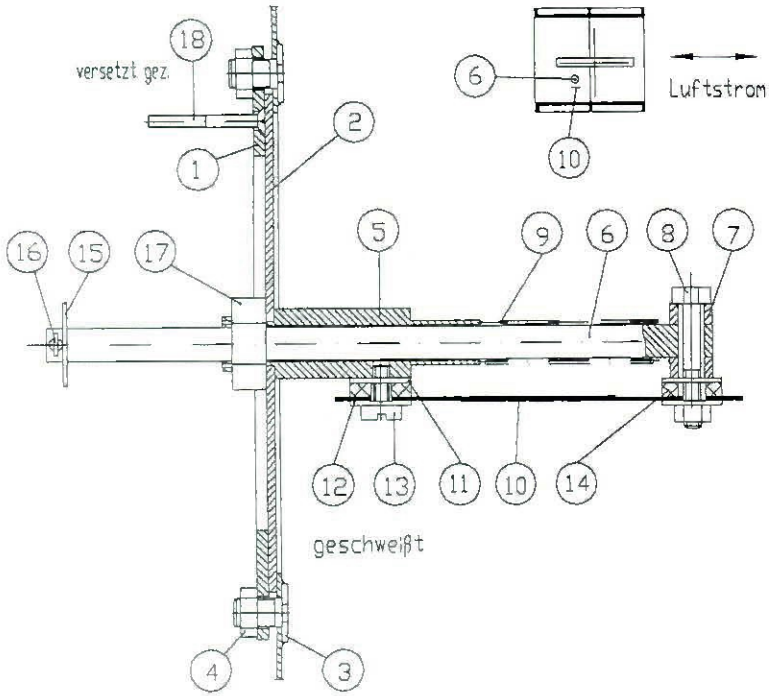
Pos	Stück	Benennung	Blatt

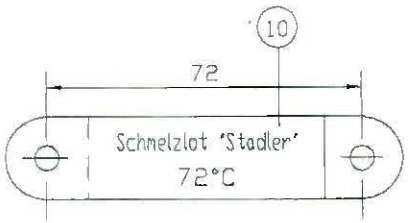
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 30
	Bearbeitet	03.03.90	Schlauß	
	Geprüft			

Auslöseeinrichtung mit Inspektionsdeckel

strulik gmbh

Anordnung des Schmelzlotes





Zugehörige Stückliste siehe Blatt 35

31. Anlage zum Prüfbescheid
pA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

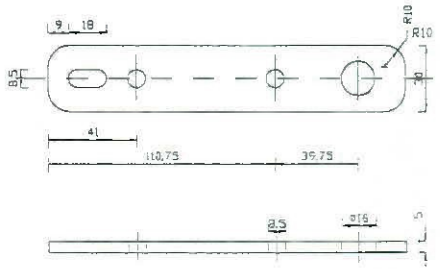
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 31
	Bearbeitet	23.01.90	Schaug	
	Geprüft			

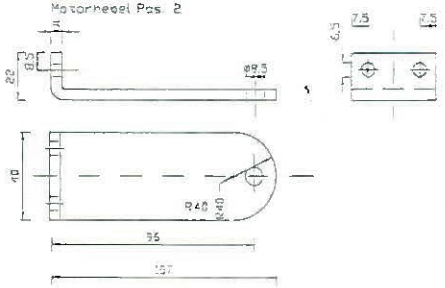
Achshebel

strulik gmbh

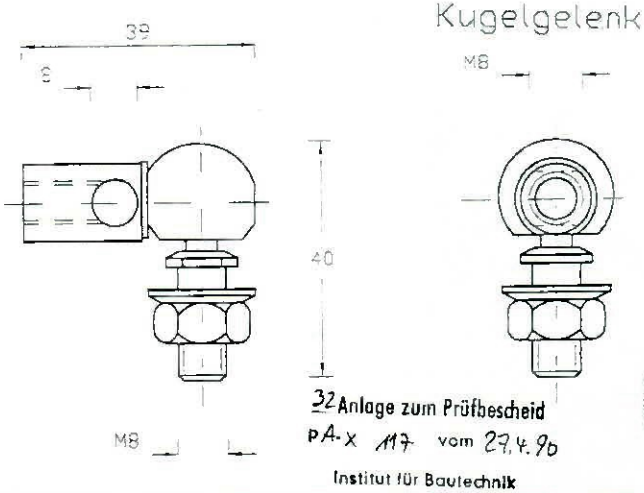
Achshebel Pos. 3



Motorhebel Pos. 2



Kugelgelenk 4



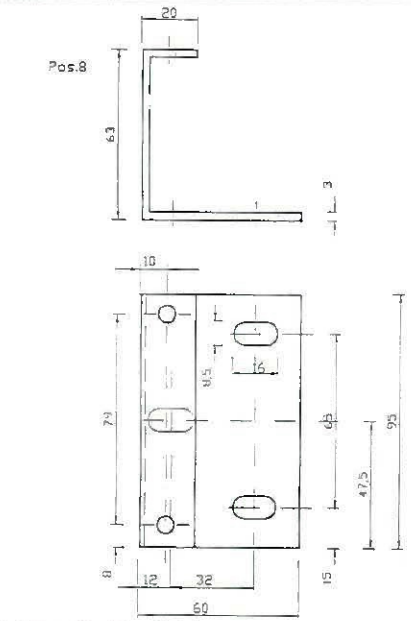
32 Anlage zum Prüfbescheid
pA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 32
	Bearbeitet	23.03.90	Schaug	
	Geprüft			

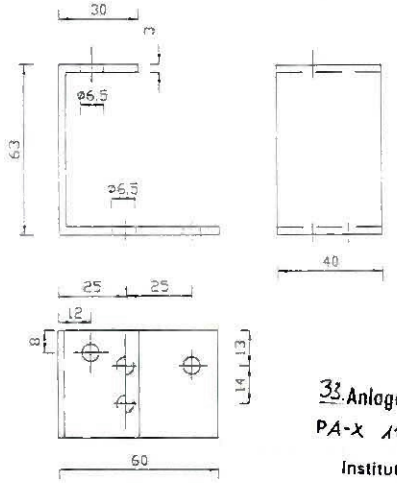
Befestigungswinkel

strulik gmbh



zugehörige Stueckliste s. Blatt 8

Befestigungswinkel klein Pos. 6



33. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
In Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh
hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet		23.03.90
Geprüft		

Blatt-Nr 33

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos	Benennung	Material	Abmessung
	Motorbefestigung - Blatt 29		
1	Elektromotor	Typ SL 24	24 V
2	Motorhebel	Stahl verz.	40 x 5 mm
3	Achshebel	Stahl verz.	30 x 5 mm
4	Kugelgelenk	Stahl verz.	
5	Gewindestange	Stahl verz.	M8 x 90 mm
6	Motorhalterung	s. Blatt 33	
7	Schraube	DIN 931	M8 x 60
8	Motorhalterung	s. Blatt 33	
9	Lotschalter	Telemecanique	P 118
10	Schraube	DIN 931	M6 x 15 mit Gehäuse verschweißt
11	Senkkopfschraube mit U-Scheibe u. Mutter	DIN 963	M4 x 35, mit Flanschring verschweißt

34. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
In Berlin

Blatt 34

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Absperrklappe - Blatt 30		
1	Klappenblatt	Promatect "H"	3 x 20 mm
2	Befestigungsklammer	Stahl verz.	50 x 7 x 1
3	Schleifdichtung	Cerapaper	70 x 60 x 3
4	Schraube	DIN 931	M6 x 55
5	Klappenachse	V2A	Ø 16 mm
	Auslöseeinrichtung - Blatt 31		
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	Ø 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

35. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Elektrische Schaltung Blatt 37 und 39

Zur Überwachung der Kabelführung an der Brandschutzklappe auf Kurzschluß und Verhinderung eines Wiederöffnens im Brandfall, sorgt die in den Abb. 37 und 38 (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, Abb. 5); an den Klemmen 1 bis 7 und PE wird das Motoranschlußkabel angeschlossen.
Die Schaltung (Abb. 9) 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 S1 der elektr. Schaltung (Blatt 37) erfolgen.

Wartung

Auslöseeinrichtung Elektromotor Blatt 29

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.

Auslöseeinrichtung Elektro-Haftmagnet Blatt 13

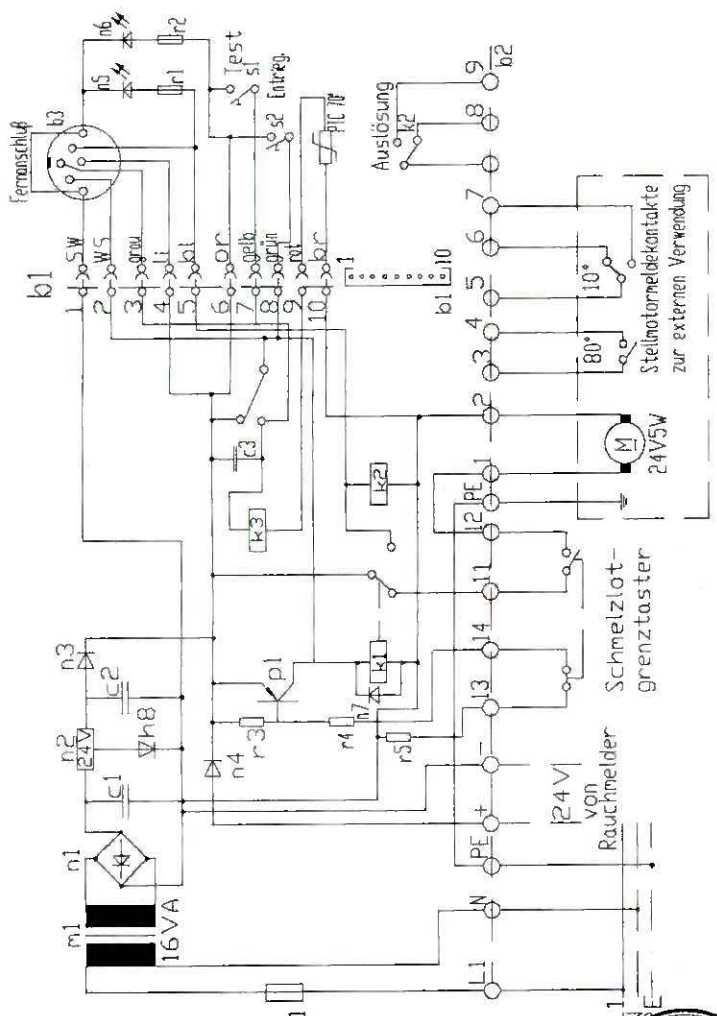
Absperrklappe in "Auf"-Stellung bringen, jedoch den Handehebel mit der Ankerplatte (Pos. 6) gegen den Haftmagneten (Pos. 7) drücken.
Hebel des Lotschalters (Pos. 5) betätigen.
Die elektrische Prüfung des Schmelzlotes erfolgt über den Lotschalter (Blatt 14, Pos. 5); der Schwenkhebel wird gedrückt und die Klappe schließt.

Innere Überprüfung siehe Blatt 22 und 23.

36. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Lotschalterüberwachung

strulik gmbh



37. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

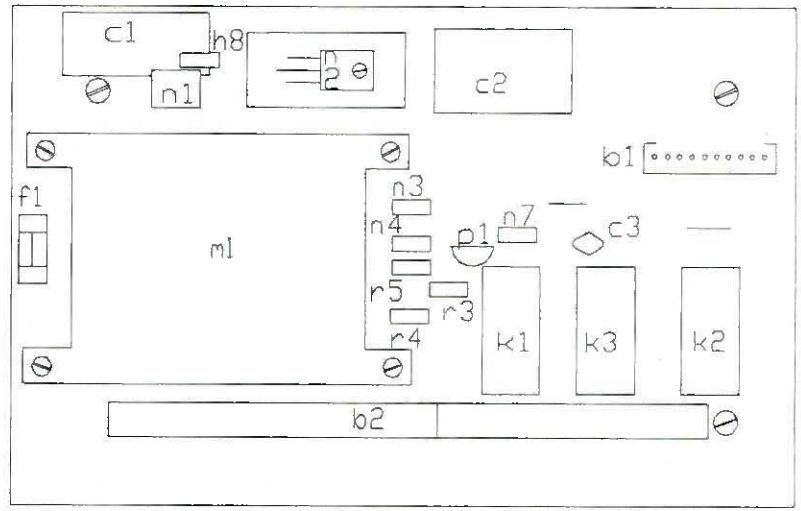
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 37
	Bearbeitet	14.12.89	Schary	
	Geprüft			

LS-Bestückungsplan

strulik gmbh



38. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 38
	Bearbeitet	14.12.89	Schary	
	Geprüft			

El.-Geräte-Aufstellung nach Stromlaufplan

strulik gmbh

Pos.	Stck.	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

39. Anlage zum Prüfbescheid PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

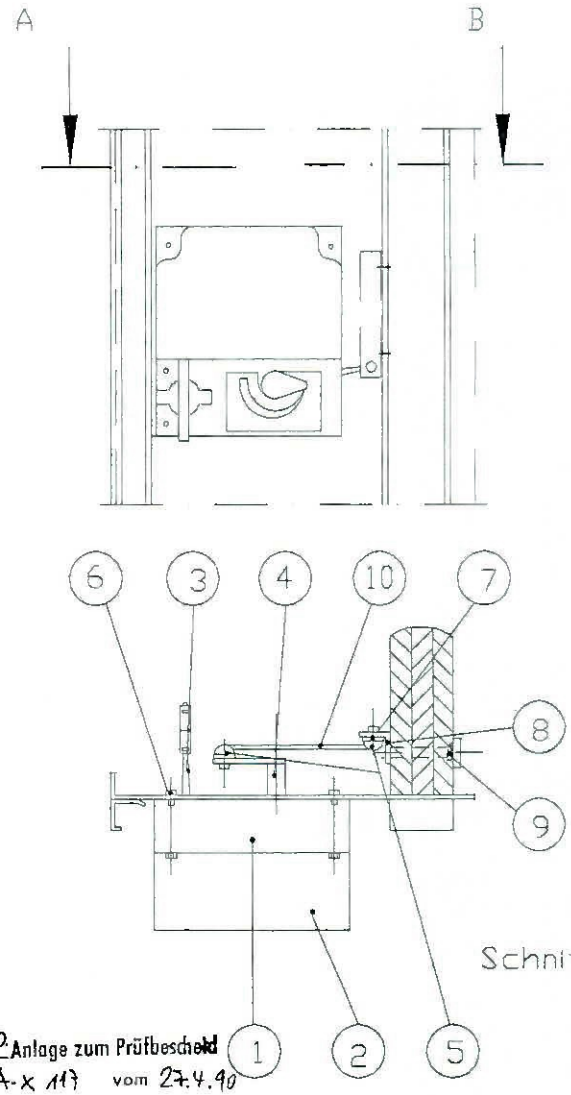
strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet		
Geprüft		

Blatt-Nr 39

Zusammenstellung Motor- und Getriebebefestigung über innenliegendes Gestänge

strulik gmbh



Schnitt A-B

40. Anlage zum Prüfbescheid PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

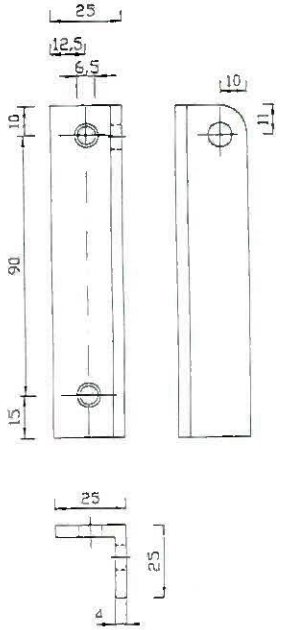
strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	21.03.90	Schary
Geprüft		

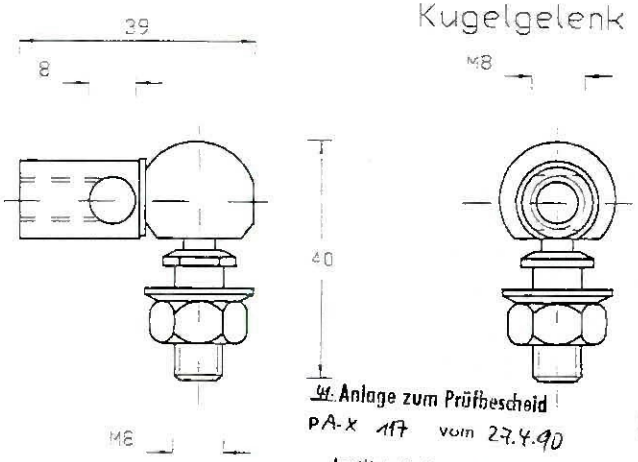
Blatt-Nr 40

strulik gmbh

Befestigungswinkel 8



Kugelgelenk 5



4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 41
	Bearbeitet:	23.03.90	Slowy	
	Geprüft:			

strulik gmbh
Strulik GmbH Neesbacher Str. 13 6257 Hünfelden 2-Dauborn Telefon (0 64 38) 30 11 Telex 483753

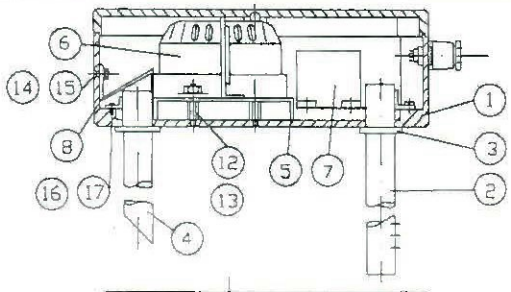
STOCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG

Pos.	Benennung	Material	Abmessungen
	Motor- und Getriebebefestigung über innenliegendes Gestänge		
1	Getriebe	Typ: Belimo	BS 30
2	Elektromotor	Typ: BMF 24	24 V
		BMF 220	220 V
3	Auslösevorrichtung inkl. Schmelzlot 72°C	Typ: Belimo	BAL 70
4	Getriebehebel	Typ: Belimo	St 37 verz.
5	Kugelgelenk	55 HR 10 verz.	s. Blatt 3
6	Sechskantschraube mit U-Scheibe u. Mutter	DIN 931	M 6 x 60
7	Befestigungswinkel	St 37 verz.	s. Blatt 2
8	Senkkopfschraube	DIN 965	M 6 x 60
9	Einschlagmutter	verz.	M 6 x 14
10	Gewindestange	St 37 verz.	M 8 x 120

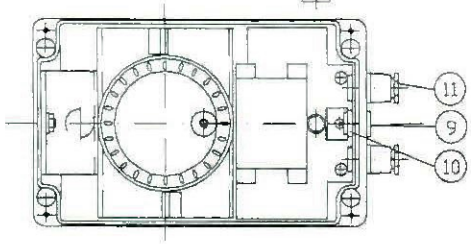
42. Anlage zum Prüfbescheid
PA-x 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

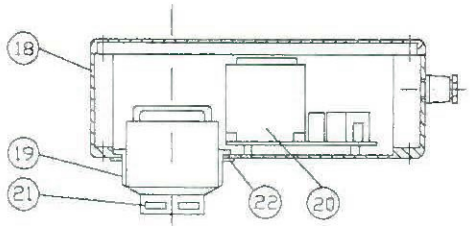
Rauchmelder SMI und SM□ Zusammenstellung

strulik gmbh

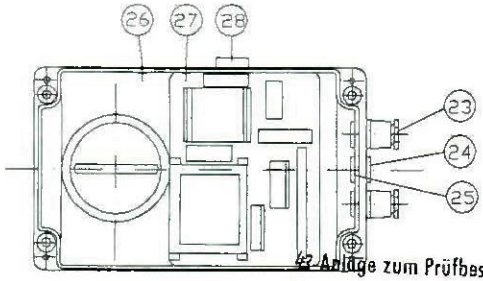


SM-I





SM-□



Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

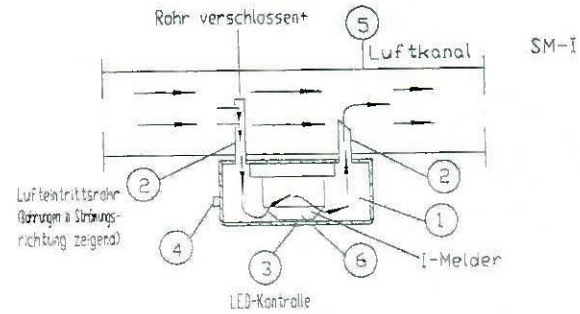
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 43
	Bearbeitet	11.12.89	Schmitz	
	Geprüft			

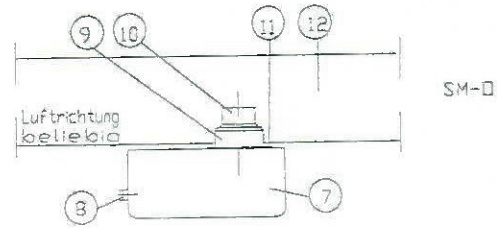
Funktionsbeschreibung von SMI und SM□

strulik gmbh



Funktion

Über das Eintrittsrohr -Teil2- (langes Rohr) wird aus dem Kanal -Teil5- eine Luftprobe entnommen, die in die Probekammer -Teil1- eintritt und zwangsläufig über die Meßkammer des Ionisationsmelder -Teil6- und über das Austrittsrohr -Teil2- wieder in den Kanal -Teil5- 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 -Teil3- angezeigt.
Sobald der Ionisationsmelder in Alarmstellung schaltet, leuchtet die Leuchtdiode -Teil3- in Dauerlicht.



Funktion

Über den Rauchmelder Pos.10 wird aus dem Kanal die Luftprobe entnommen.
Enthält die Luftprobe Aerosol in genügender Konzentration, so unterbricht der Rauchmelder Pos.10 die Spannungszufuhr für z.B. den Haftmagneten und die Brandschutzklappe schließt.
Sobald der Rauchmelder in Alarmstellung schaltet, leuchtet die Leuchtdiode rot in Dauerlicht.

1	Gehäuse	7	Gehäuse
2	Bypass-rohre	8	Anschlußbuchse
3	Leuchtdiode rot	9	Alu-Buchse
4	Anschlußbuchse	10	Rauchmelder optisch
5	Kanalleitung bauseits	11	Dichtring
6	Ionisationsmelder	12	Kanalleitung bauseits

Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

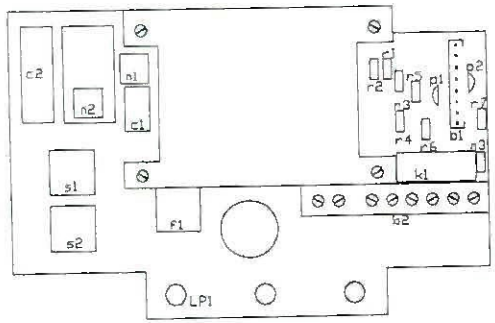
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 44
	Bearbeitet	12.12.89	Schmitz	
	Geprüft			

Bestückungsplan für Netzteil SMI und SM□

strulik gmbh

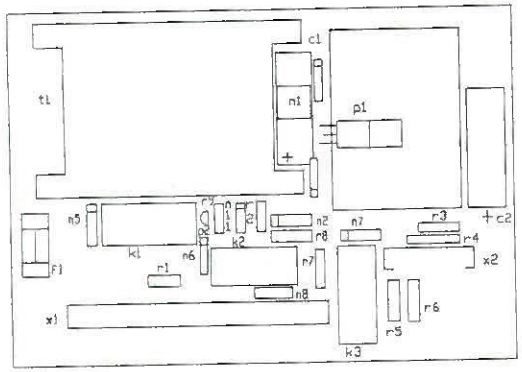
SM-I



Strom-pfad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

SM-□



45 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90

Institut für Bautechnik in Berlin

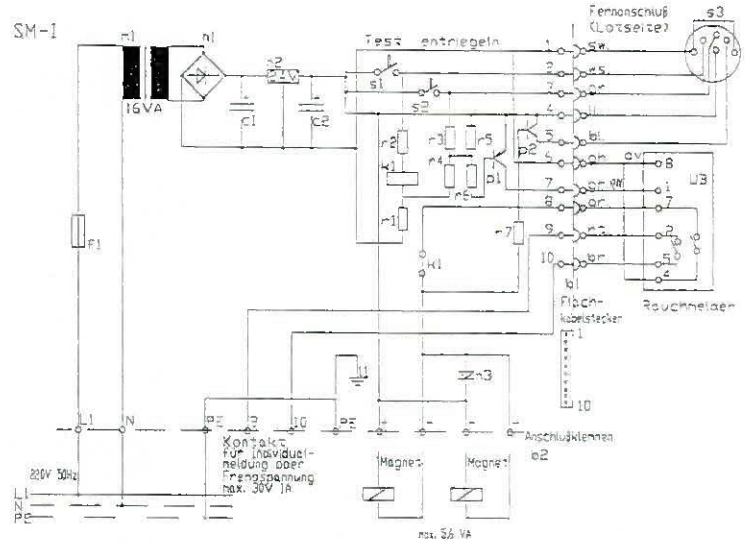
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 45
	Bearbeitet	11.12.89	Stolarz	
	Geprüft			

Netzteil für Rauchmelder SMI ind SM□

strulik gmbh

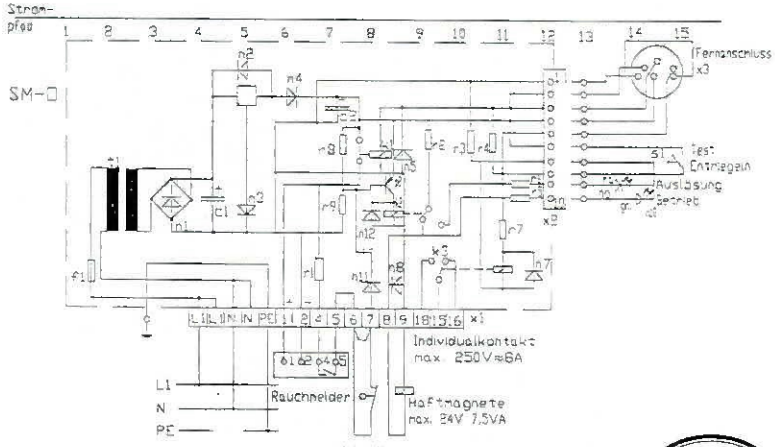
SM-I



Strom-pfad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

SM-□



46 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 46
	Bearbeitet	15.11.89	Stolarz	
	Geprüft			

El.-Geräte-Aufstellung nach Stromlaufplan

strulik gmbh

Pos.	Stck.	Benennung	Funktion	Type	Fabrikat
b 1	1	Steckverbindung	Anschluß RM-Buchse	10-polig Schneidkl.	Stocko
b 2	1	Klemmleiste	Anschluß extern	2,5 qmm 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 stehend	Wickmann
k 1	1	Kleinrelais	Test-Auslösung	12V/250V 8 A	MT-Gesell.
m 1	1	Transformator	Stromversorgung	220V/24V 16 VA	Wagner
n 1	1	Gleichrichter	Brückengleichrichter	B 40 C1000	Bürklin
n 2	1	Spannungsregler	Spannungs-stabilisierung	UA 7824 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 0,25 W	Bürklin
r 2	1	Widerstand		10 Ohm 0,25 W	Bürklin
r 3	1	Widerstand		10 Ohm 0,25 W	Bürklin
r 4	1	Widerstand		10 kOhm 0,25 W	Bürklin
r 5	1	Widerstand		10 kOhm 0,25 W	Bürklin
r 6	1	Widerstand		10 kOhm 0,25 W	Bürklin
r 7	1	Widerstand		10 kOhm 0,25 W	Bürklin
s 1	1	Drucktaster	Test	1 Schließer rot	Petrick
s 2	1	Drucktaster	Entriegeln	1 Schließer grün	Petrick
LP 1	1	Leiterplatte		NT 24 8.83	Keller-Elektronik
11	1	PE-Anschlußdraht	Erdung	0,25m 1,0 qmm	gegn. Fachhandel
s 3	1	Buchse	Fernbedienanschluß	6-polig Dioden	Amphenol-Tuche

47. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik In Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

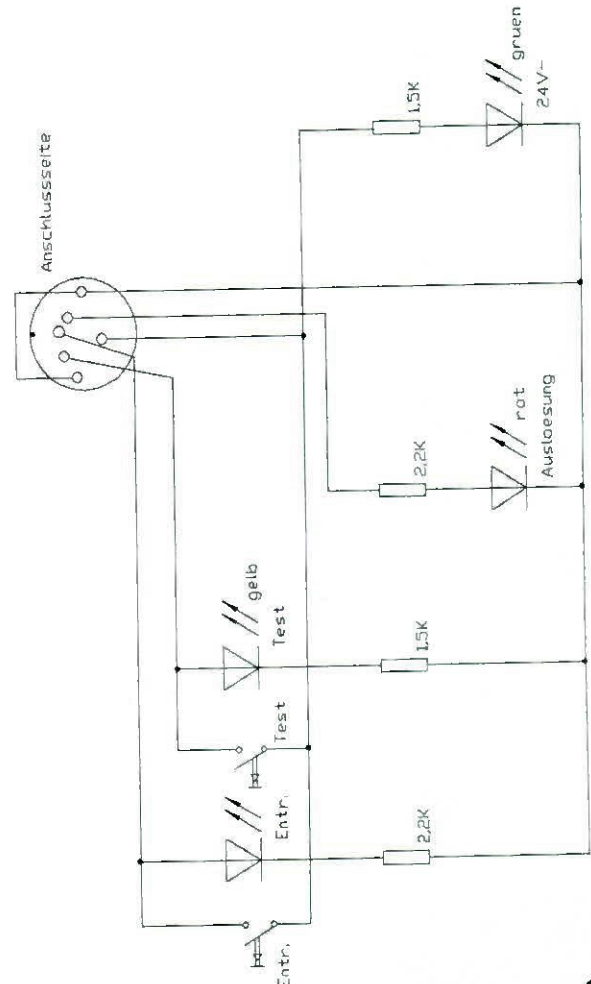
strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet		
Geprüft		

Blatt-Nr 47

Fernbedienung

strulik gmbh



48. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik In Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

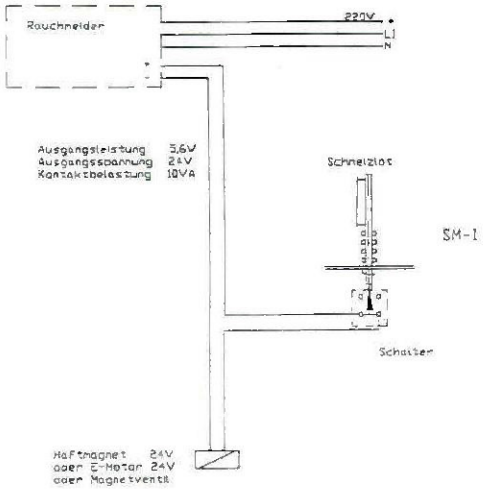
strulik gmbh hünfelden-dauborn

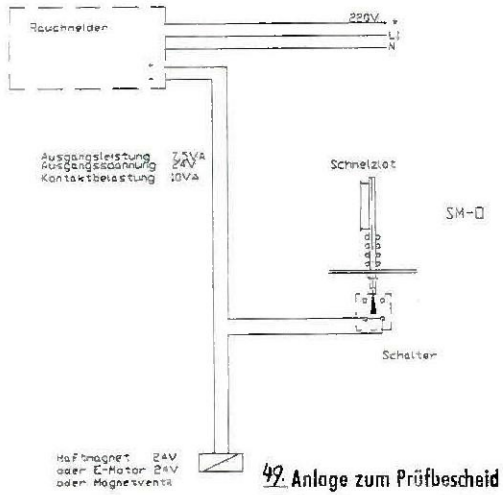
	Datum	Name
Bearbeitet	15.12.89	Sotzy
Geprüft		

Blatt-Nr 48

Anschlußplan für SMI und SM□

strulik gmbh





49. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

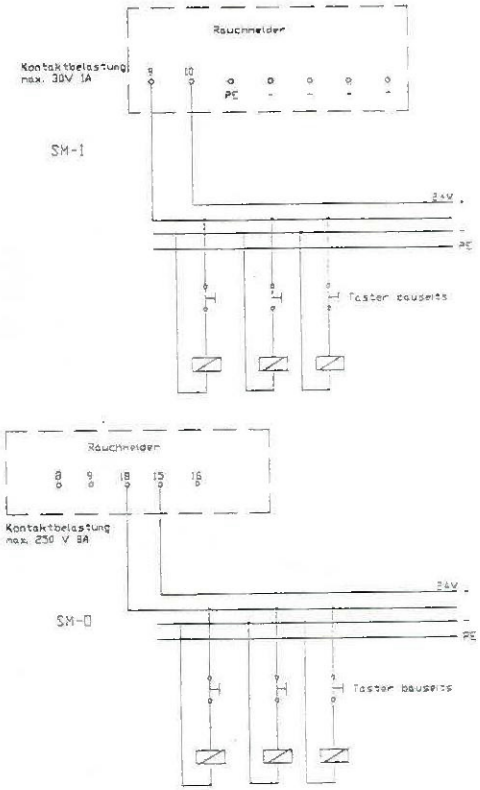
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 49
	Bearbeitet	15.01.90	Strauß	
	Geprüft			

Anschlußplan für Ausläseeinrichtung mit Fremdspannung, SMI und SM□

strulik gmbh



50 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

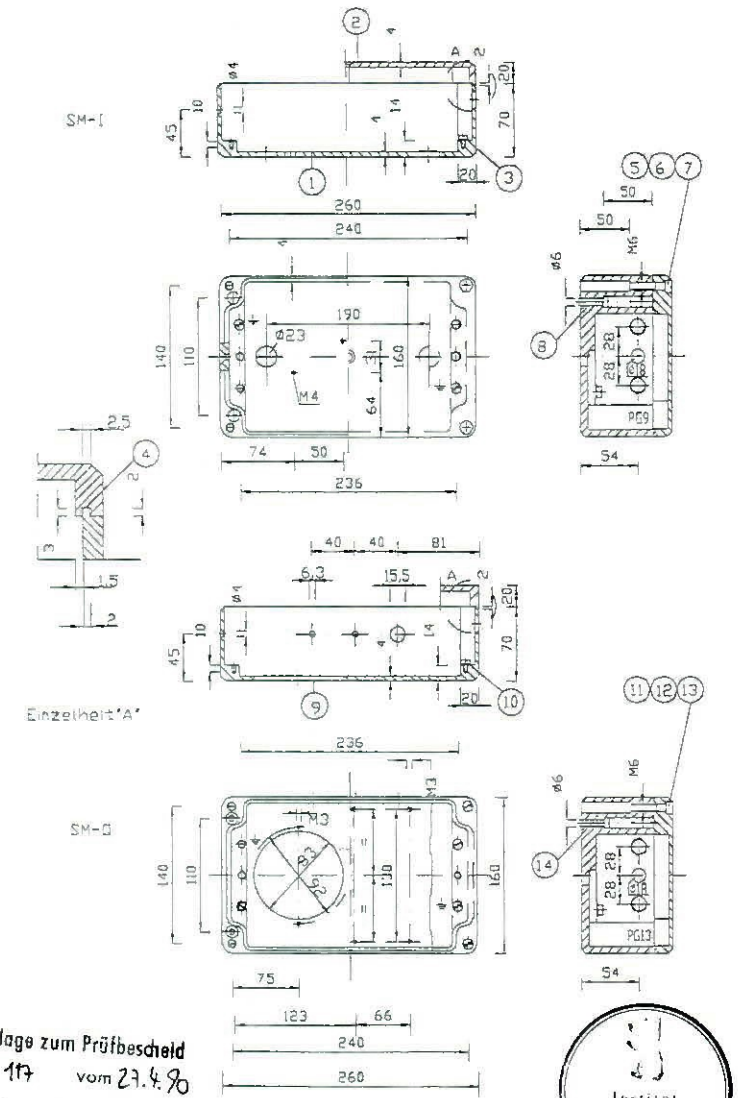
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 50
	Bearbeitet	03.11.89	Strauß	
	Geprüft			

Gehäuse Teil 1
SMI und SM□

strulik gmbh



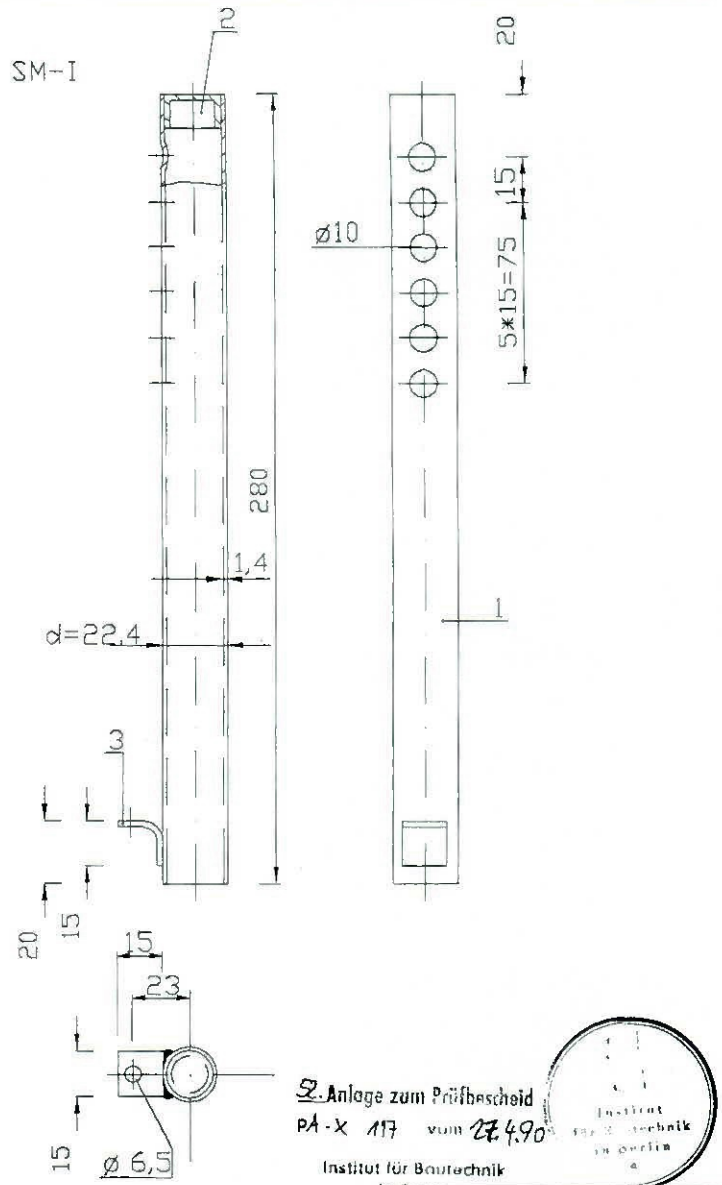
51. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 51
	Bearbeitet	02.11.89	Sokoly	
	Geprüft			

Staurohr Teil 2

strulik gmbh



52. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

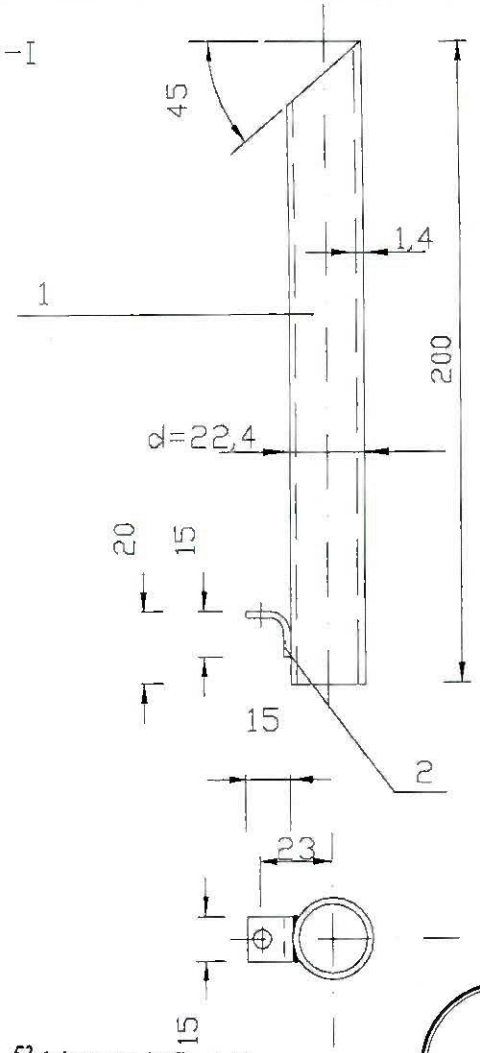
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 52
	Bearbeitet	02.11.89	Sokoly	
	Geprüft			

Saugrohr Teil4

strulik gmbh

SM-I



53. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

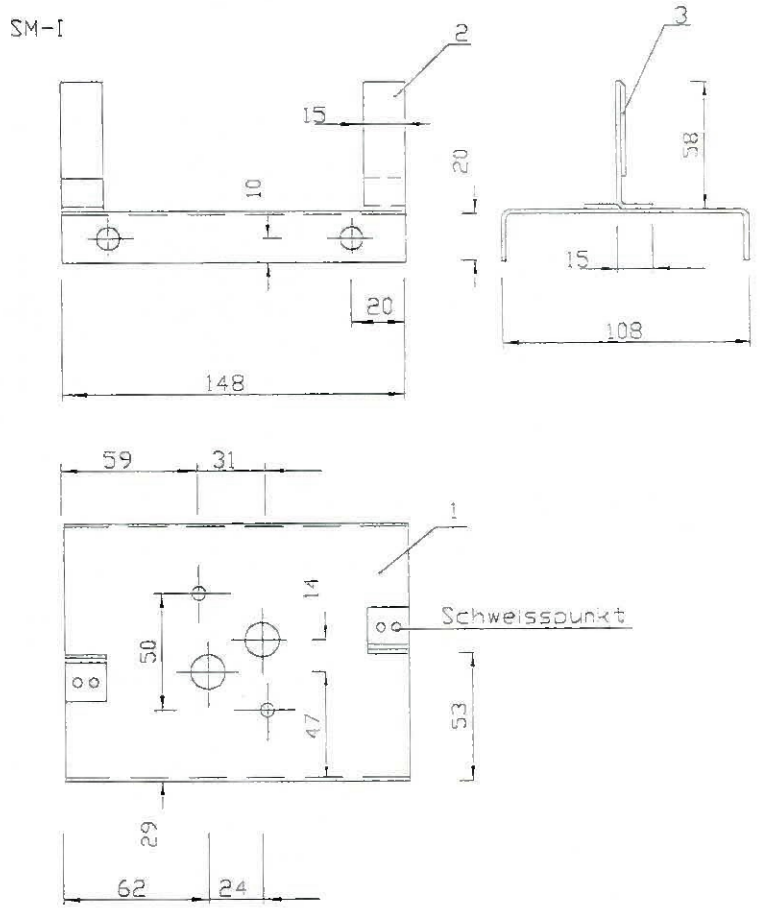
	Datum	Name
Bearbeitet	02.11.89	Schaug
Geprüft		

Blatt-Nr 53

Konsole Teil 5

strulik gmbh

SM-I



St. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

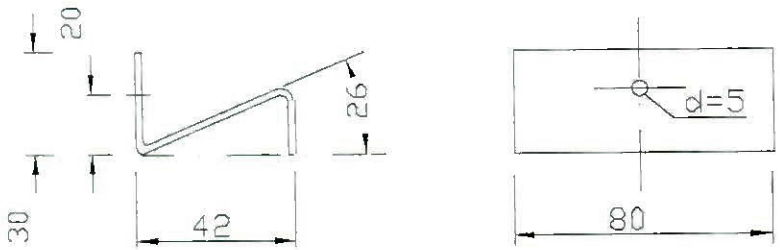
	Datum	Name
Bearbeitet	02.11.89	Schaug
Geprüft		

Blatt-Nr 54

Verteilblech Teil 8

strulik gmbh

SM-I



55. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 20.11.89	Name Sabay	Blatt-Nr 55
	Geprüft			

Stückliste für Rauchmelder

Zusammenstellung

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
1	Gehäuse	Alu-Druckguss	240 x 160 x 90
2	Staurohr	Stahl, verzinkt	22,3 x 1,3 x 280
3	Dichtung	Moosgummi	40 x 1,3 x 280
4	Saugrohr	Stahl, verzinkt	22,3 x 1,3 x 200
5	Konsole	Stahl, verzinkt	Blatt
6	Ionisationsmelder	Zettler, verzinkt	
7	Stromversorgung		Blatt
8	Verteilerblech	Stahl, verzinkt	Blatt
9	Stecker Fernbedienung		Amphenol
10	Mutter	Ms	M10
11	Verschraubung	PG 13,5	
12	Distanzbolzen	Stahl, verzinkt	M4 x 20
13	Mutter	Stahl, verzinkt	M4
14	Senkkopfschraube	Stahl, verzinkt	M4 x 10
15	Mutter	Stahl, verzinkt	M4
16	Schraube	Stahl, verzinkt	M6 x 10
17	Unterlegscheibe	Stahl, verzinkt	6,4
18	Gehäuse	Alu-Druckguss	240 x 160 x 90
19	Buchse	Alu	80 Ø
20	Rauchmelder	Hekatron 130/6	
21	Dichtring	Moosgummi	100 x 85 x 3
22	Stromversorgung		
23	Verschraubung	P 613,5	
24	Steckerfernbedienung		Amphenol
25	Mutter	MS	M 10
26	Leuchtdiode Auslösung		Ga AS rot
27	Leuchtdiode Betriebsspannung		Ga AS grün
28	Drucktaster	1 Schließer grün	

Gehäuse Pos. 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	

56. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Stückliste für Rauchmelder

strulik gmbh

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

57. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

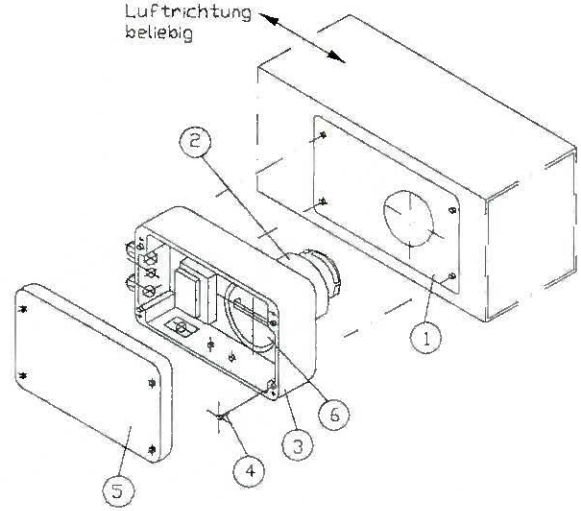
	Datum	Name
Bearbeitet		
Geprüft		

Blatt-Nr 57

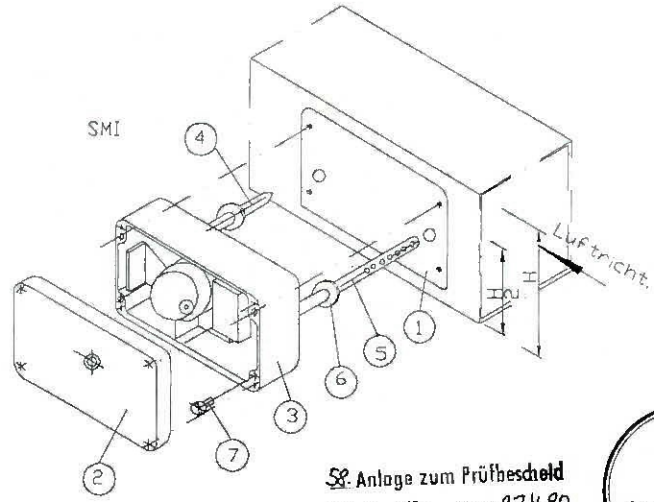
Montageanleitung

strulik gmbh

SM□



SMI



58. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

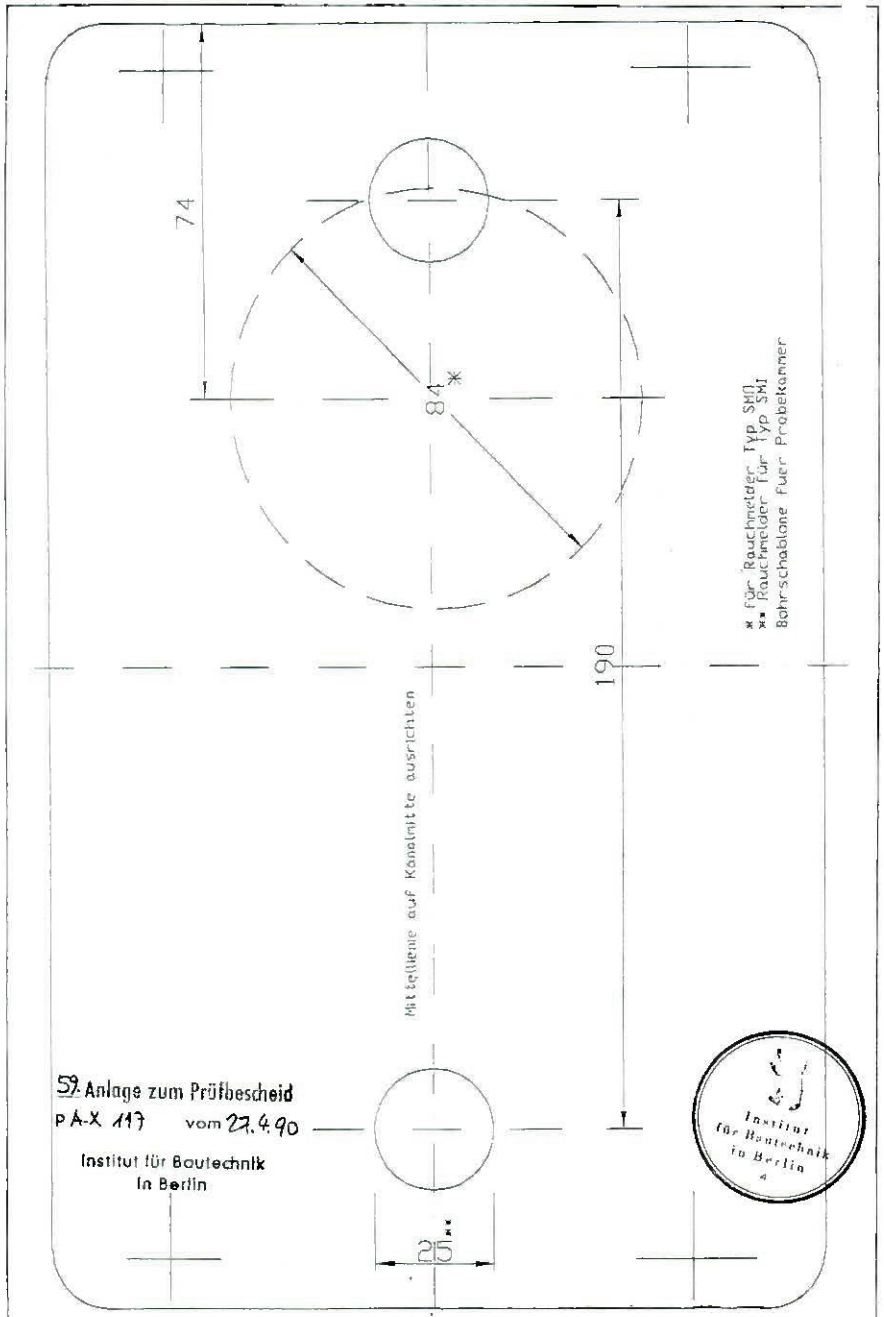
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	19.03.90	Schaug
Geprüft		

Blatt-Nr 58



59 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 59
	Bearbeitet	02.11.89	Braig	
	Geprüft			

Wartung der Rauchauslöseeinrichtung SMI

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 Kontrollampen " 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).

60 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Wartung der Rauchauslöseeinrichtung SMI

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.

61 Anlage zum Prüfbescheid
pA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Blatt 61
Institut für Bautechnik in Berlin

1 Wartung der Rauchauslöseeinrichtung SMO (monatlich)

1.1 Die Anlage muß mindestens einmal im Monat vom Betreiber in Eigenverantwortung überprüft werden.
Zur Überprüfung sind am Gehäuse 1 Drucktaster Pos. 3, 2 Leuchtdioden Pos. 4 + 5 angeordnet. Es leuchtet die grüne Leuchtdiode Pos. 4, d.h., daß die Stromversorgung für das Netzteil vorhanden ist. Die rote Leuchtdiode Pos. 5 für Auslösung und Test bleibt dunkel

1.2 Es kann auch eine Wartungseinheit angeschlossen werden Pos. 9. Anhand der Wartungseinheit können folgende Funktionen überprüft werden:
Leuchten beim Betätigen der Testtaste die Kontrollampen "rot-Auslösung" und "gelb Test" auf, so wurde die Spannung unterbrochen und z.B. der Magnet löst aus.
Leuchtet jedoch nur die Testlampe gelb auf, so liegt z.B. am Magnet keine Spannung an (Zuleitung überprüfen).

2 Überprüfung im halbjährlichen Abstand durch den Hersteller oder eingewiesenes Personal.

2.1 Durch das Entfernen des Deckels Pos. 1 - Lösen der Schrauben Pos. 2, wird der Melder Pos. 6 sichtbar. Der Melder wird aus der Alu-Buchse Pos 7 gezogen. Den Melder von Staub und Schmutz (mit Pinsel) befreien und auf äußere Beschädigungen überprüfen.

2.2 Rauchprüfung
In die öffnung des Melders Pos. 6 wird Rauchaerosol eingeblasen (z.B. Zigarettenrauch) und der Melder muß ansprechen.
Die Leuchtdiode muß kontinuierlich aufleuchten. Die angeschlossene Absperrvorrichtung muß selbsttätig schließen. Die Leuchtdioden am Melder bzw. am Gehäuse Pos. 5 müssen kontinuierlich leuchten (auf der Wartungseinheit leuchtet die Lampe, Auslösung-rot auf).

Nach dem Ausblasen des Melders Pos. 6 wird die Entriegelungstaste Pos. 3 am Gehäuse (oder auf der Wartungseinheit) gedrückt. Der Melder Pos. 6 gibt die Spannung frei und die Auslösedioden erlöschen.
Ist die Konzentration noch zu hoch, leuchten die Leuchtdioden - rot - nach ca. 5 sec wieder auf. Die Entriegelung hat noch nicht stattgefunden und muß wiederholt werden.
Nach der Überprüfung den Melder wieder in die Buchse Pos. 7 einschieben.

2.3 Gehäusedeckel Pos. 1 mit Schrauben Pos. 2 verschließen.

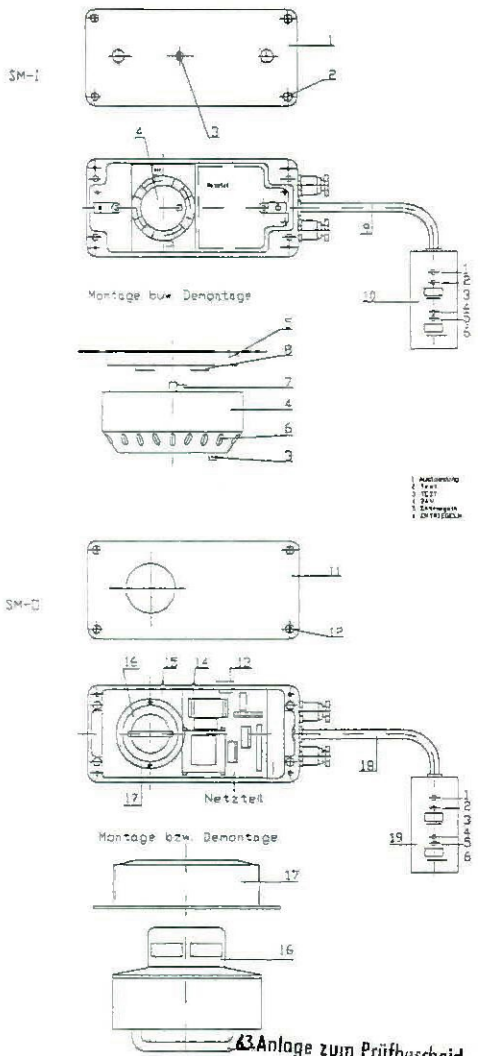
2.4 Mängelbeseitigung
Haben sich bei der vorgesehenen Wartung Mängel gezeigt, so ist der Hersteller der Rauchauslöseeinrichtung umgehend mit der Beseitigung der Mängel zu beauftragen.

62 Anlage zum Prüfbescheid
pA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

- Blatt 62 -
Institut für Bautechnik in Berlin

Wartung der Rauchmelder Typ SM□ und SMI

strulik gmbh



63. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

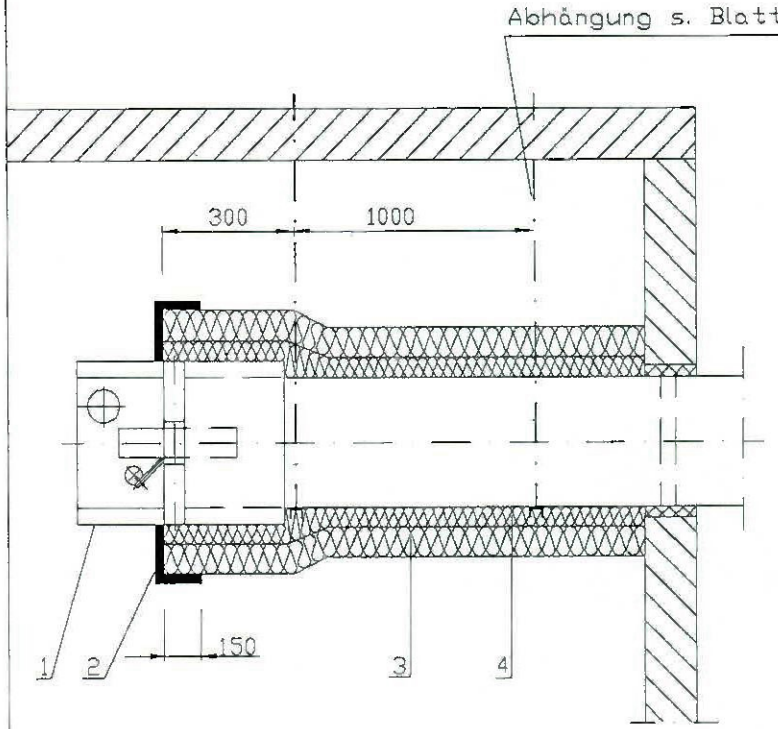
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 63
	Bearbeitet	31.10.89	Sobiej	
	Geprüft			

Brandschutzklappe Typ BKS Einbau außerhalb von Wänden

strulik gmbh



64. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

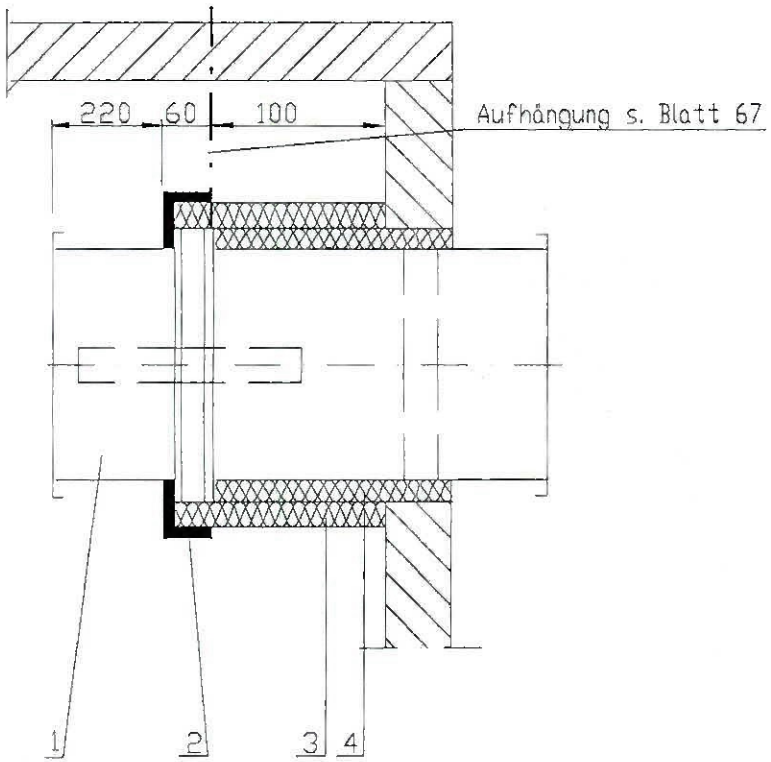
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 64
	Bearbeitet	30.10.89	Sobiej	
	Geprüft			

Brandschutzklappe Typ BKS
Einbau außerhalb von Wänden

strulik gmbh



6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

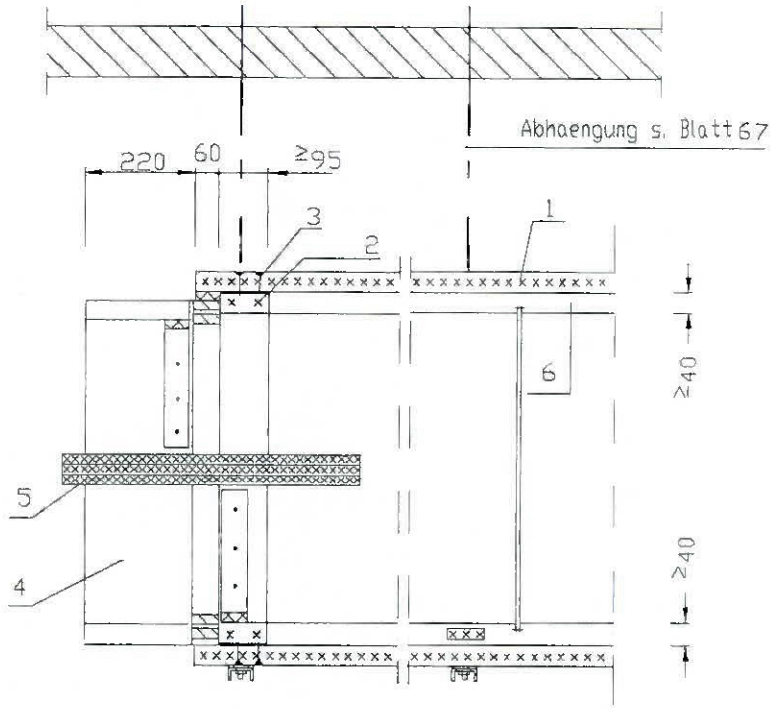
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 65
	Bearbeitet	30.10.89	Strauß	
	Geprüft			

Anschlußbeispiel
Blechleitungen mit Ummantelung

strulik gmbh



6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

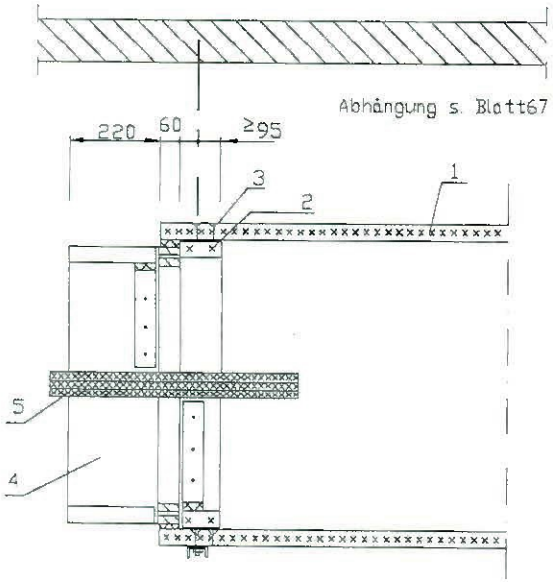
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 66
	Bearbeitet	30.10.89	Strauß	
	Geprüft			

Anschlußbeispiel an Leitungen in Plattenbauweise

strulik gmbh



63. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	

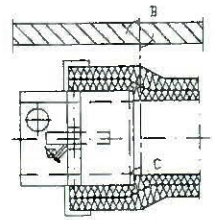
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 67
	Bearbeitet	30.10.89	Schauy	
	Geprüft			

Abhängung der Absperrvorrichtung

strulik gmbh

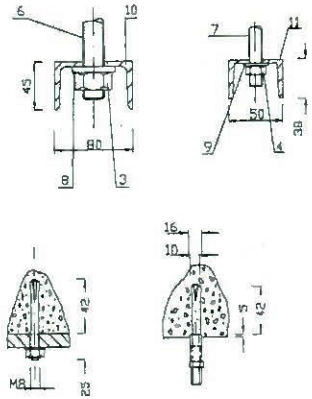
Höhe H(mm)	Breite B(mm) 201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	Höhe H(mm)
201	11,5	13	15	16	17,5	18,5	20,5	22	24	26,5	29	32	35	38,5	42,5	47	49,5	201
252	13	14,5	17	18	19,5	21	23	24,5	27,5	29,5	32,5	35,5	39	43	47,5	52,5	55	252
318	15	17	19	20,5	22	24	26	28	30,5	33,5	36,5	40	44	48,5	53	59	62	318
357	16	18	20,5	22	23,5	26,5	27,5	29,5	32,5	35,5	39	42,5	47	52	57	63	66,5	357
400	17,5	19,5	22	23,5	25,5	27,5	29,5	33,5	35	38	41,5	45,5	50	55,5	61	67,5	71	400
449	19	21	24	25,5	27,5	29,5	32	35	37,5	41	45	49	54	60	65,5	72	76	449
503	20,5	23	26	27	29,5	32	34,5	37,5	42	44	48,5	53	58	66,5	70,5	77,5	81,5	503
565	22,5	25	28	30	32,5	35	37,5	40,5	44	48	51	57	62,5	69	76	83,5	88	565
634	24,5	27	30,5	33	35	38	40,5	44	47,5	52	56,5	62	68	75	82	90,5	95	634
711	26,5	29,5	33,5	36	38,5	41,5	44,5	48	52	56,5	61,5	67,5	74	81	89	98,5	103,5	711
797	29	32,5	37	39,5	42	45	48,5	52,5	57	62	67,5	73,5	80,5	88	97	107	112,5	797

Gewicht in KP

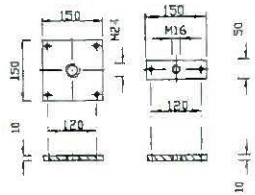


Detail "A" (Dübelbefestigung)
Nur in beitseitig kreuzweise bewehrten Betondecken.
Betonfestigkeitsklasse mind. B25 (DIN 1045); Bewehrung in beiden Richtungen Fe=2,5 cm² pro Plattenseite.

Detail "C"
für M20 10 fuer M16 11



für M20 1 fuer M16 2



Belastung bei 6N/mm² pro Dübel und Gewindestange

Nennabmessung	N	KP
M8	219,0	22,38
M10	348,0	35,47
M12	505,8	51,55
M14	690,0	70,33
M16	942,0	96,02
M20	1470,0	149,84

68. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 68
	Bearbeitet	30.10.89	Schauy	
	Geprüft			

Tafel 1: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Plattenverkleidung

Firma	Prüfzeugnisse, Berichte, gutachtl. Stellungnahmen Nr.	Datum	für lichte Querschnitte mm x mm
Cape Boards and Panels Oxbridge England	23 0723 9 81 *)	08.10.1981	600 x 600
Hasenfratz GmbH Wolfach/Kirnach	23 1175 3 82 *)	15.11.1983	600 x 600
Promat GmbH Düsseldorf	23 0468 0 80 *)	30.07.1981	600 x 600
Wakofix Montagebau GmbH Kassel	23 0521 7 81 *)	03.10.1983	600 x 600

Tafel 2: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen in Plattenbauweise

Firma	Prüfzeugnisse, Berichte, gutachtl. Stellungnahmen Nr.	Datum	für lichte Querschnitte bis mm x mm
Hasenfratz GmbH Wolfach/Kirnach	23 0486 5 79-1 *)	28.07.1981	600 x 600
	23 0987 8 80-2 *)	01.04.1982	1500 x 800
	23 0713 3 81 *)	18.09.1981	600 x 600
	23 0987 8 80-3 *)	01.04.1982	1200 x 800
Promat GmbH	23 0466 8 80 *)	20.07.1981	600 x 600
	23 0465 1 80-2 *)	05.04.1982	1200 x 800
	23 0620 3 82 *)	12.04.1983	600 x 600
	23 0413 6 83-1 *)	20.05.1983	1250 x 800
	23 0413 6 83-2 *)	20.05.1983	1500 x 800
	23 1003 0 81-3 *)	24.05.1983	1500 x 800
Wakofix Montagebau GmbH Kassel	23 0060 0 81-1 *)	13.03.1981	600 x 600
	23 0286 6 81 *)	22.12.1981	1250 x 800
	23 0061 6 81 *)	16.03.1981	600 x 600

Tafel 3: Zusammenstellung der Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Mineralfaserummantelung

Firma	Prüfzeugnisse, Berichte, gutachtl. Stellungnahmen Nr.	Datum	für lichte Querschnitte mm x mm
Grünzweig & Hartmann Glasfaser AG Ludwigshafen	- ohne Nr. - **)	19.01.1981 geändert 18.01.1983	über 600 x 600 bis 1500 x 800

*) des MPA - Dortmund **) des Instituts für Haustechnik - München

69. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Ummantelung der Absperrvorrichtung Blatt 63 + 64		
1	Absperrvorrichtung	BKS 90 S	nach Anlage Bl. 1-20
2	Anschlußprofil	Stahlblech	
3	Isolierung L 90	Mineralfaser)	gemäß DIN 4102 Teil 4
4	Isolierung L 90	Mineralfaser)	gemäß Anlage Bl. 68 Tafel 3
		Blatt 65	
1	Plattenummantelung L 90	Platten	gemäß Bl. 68 Tafel
2	Unterfütterung		entsprechend Pos. 1
3 *	Fügeverbindung	Stahl	
4	Absperrvorrichtung	BKS 90 S	nach Anlage Bl. 1-20
5	Klappenblatt	Promatect H	Blatt 6 + 7
6	Blechleitung	Stahlverz:	bis 600 x 600 mm lichte Weite nach DIN 4102 Teil 4 über 600 x 600 mm lichte Weite gem.Anl.Bl.68 Tafel 1
		Blatt 66	
1	Plattenleitung L 90		gemäß Anlage Bl. 68 Tafel 2
2	Unterfütterung		entsprechend Pos. 1
3 *	Fügeverbindung	Stahl	
4	Absperrvorrichtung	BKS 90 S	gemäß Anl. Bl. 1-20
5	Klappenblatt	Promatect H	Blatt 6 + 7

* Die Befestigung der Unterfütterung mit der Plattenummantelung (der Plattenleitung) und der Absperrvorrichtung erfolgt in der leitungseigenen Fügetechnik.

70. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Stückliste - Absperrvorrichtung

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Abhängung der Absperrvorrichtung - Blatt 68		
1	Deckenplatte für M 20 und 4 Dübel M 8	Stahl	150 x 150 x 10 Bohrung = M 20
2	Deckenplatte für M 16 und 2 Dübel M 8	Stahl	150 x 50 x 10 Bohrung = M 16
5	Metalldübel Zul.Nr. Z-21.1-47	Stahl, verz.	Kunkel KGL
6	Gewindestange	Stahl	M 20
7	Gewindestange	Stahl	M 16
8	Traverse für M 20	Stahl	DIN 1026 U 80
9	Traverse für M 16	Stahl	DIN 1026 U 50

11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27. 4. 90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

zu 18/21 23.4.97

DIPL.-ING. MANFRED NEHRING

Fuldaweg 3a • 34317 Habichtswald • Tel.: 0 56 06/57 22 • Telefax: 0 56 06/57 21

Beanstandungsprotokoll-Nr.: 70861297 vom 15.02.1997, Seite 1 von 2 Seiten

OBL	SD	HM	AV	KALK
SE	18. Feb. 1997			KBT
HV	NL HESSEN, KS			NLPB
KOPIE		RÜCK-SPR		ABL.

Standort: Tiefgarage am Friedrichsplatz, 1. Bauabschnitt
34117 Kassel

Betreiber: Parkhausgesellschaft der Stadt Kassel mbH
Obere Karlsstraße
34117 Kassel

Auftraggeber: Fröhlich Bauunternehmung AG
Leipziger Straße 242
34123 Kassel

Begehung: am 06.02.1997 durch Herrn Dipl.-Ing. Nehring
Begleitpersonen: Herr/en Schneider, Fa. Fröhlich
Gimpel, Fa. EAB

Beanstandungen:

1 Transformatorenstation

1.1 Im Traforaum sind die Lüftungskanäle in den Potentialausgleich einzubeziehen.

1.2 Die Räume sind trockenzuhalten, z. Z. dringt Feuchtigkeit ein.

1.3 Im Mittelspannungsschaltraum sind die Mittelspannungs - und die Niederspannungskabel getrennt zu verlegen.

1.4 Die elektrischen Betriebsräume muß man auch im verschlossenem Zustand von innen ungehindert verlassen können (Panikschloß).

1.5 Die geöffneten Brandschottungen sind wieder fachgerecht zu verschließen.

1.5 Niederspannungshauptverteiler (NHV)

1.5.1 Ein Übersichtsschaltplan in 1poliger Darstellung ist anzulegen und in der Nähe der NHV aufzuhängen.

1.5.2 Die 2 Sicherungslasttrennschalter (NH 2) sind zu beschriften.

1.5.3 Das Prüf - und Meßprotokoll ist vorzulegen.

1.5.4 Die nachträglich über den Fußboden verlegten Video - und Fernmeldekabel sind zu ordnen.

2 Dieselaggregat

2.1 Die Abluftführung für den Unterbringungsraum erfolgt in die Garage, nach den Richtlinien über Betriebsräume für elektrische Anlagen - EltBR - muß die Abluft direkt ins Freie geführt werden. Dieser Umstand ist mit der Bauaufsicht abzustimmen.

2.2 Die Bestandsunterlagen sind in der Nähe des Aggregates aufzubewahren.
In der Leistungsbilanz ist auch der 2. Bauabschnitt zu erfassen.

2.3 Die Belastung ist unsymmetrisch und gleichmäßig auf die Außenleiter zu verteilen.

2.4 Betriebsbuch
Das Prüfbuch über die regelmäßigen Prüfungen und Wartungen fehlt und ist noch vorzulegen (VDE 0108 Ziffer 9.2.8. - Probelauf unter Belastung monatlich 60 Minuten).

2.5 Ein Nachweis über die Selektivität ist zu erbringen
Die Sicherheitsstromversorgung ist selektiv aufzubauen, der 2. Bauabschnitt ist zu berücksichtigen. Ein Übersichtsschaltplan über das gesamte SV-Netz in 1-poliger Darstellung ist anzulegen und vorzuhalten. Die Kennwerte der Schutzeinrichtungen (die Kurzschlußkennwerte des Aggregates - Kurzschlußstrom und zulässige Standzeit - und die der Schutzeinrichtungen) sind anzugeben, unter Berücksichtigung der Selektivität (rechnerischer Nachweis erforderlich).

2.6 An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig überwachter Stelle ist durch Meldeeinrichtung der Anlagenzustand (Betrieb/Störung) anzuzeigen.

3 Sicherheitsbeleuchtung (SB)

3.1 Die defekten Leuchtmittel sind regelmäßig zu erneuern.

3.2 Im Nebentreppenhaus, Steinweg, sind die ausgefallenen Sicherheitsleuchten wieder in Funktion zu setzen.

3.3 Die Sicherheitsbeleuchtung für die Rettungswege ist in Dauerschaltung konzipiert, da sie nun schaltbar ausgeführt wurde, ist sie im Sicherheitsstromversorgungfall in Bereitschaftsschaltung auszuführen, d. h. sie ist dann automatisch einzuschalten.

Dipl.-Ing.
Manfred Nehring
Der Sachverständige
Anerkannt nach dem
Bauordnungsrecht
der Länder

→ H. Schnegelsberg offenhalteeinricht.

Herr Schreck teilt mit, daß der RP der Argumentation von Herrn Schander folgt.

Alte Treppe / Humboldtschule

1842 = 20 **

23.4.97

DIPL.-ING. MANFRED NEHRING

Fuldaweg 3a • 34317 Habichtswald • Tel.: 0 56 06/57 22 • Telefax: 0 56 06/57 21

Prüfbericht-Nr.: 70811597 BMA

über die erstmalige Prüfung der Brandmeldeanlage

Standort: Tiefgarage am Friedrichsplatz, 1. Bauabschnitt
34117 Kassel

Betreiber: Parkhausgesellschaft der Stadt Kassel mbH
Obere Karlsstraße
34117 Kassel

Auftraggeber: Fröhlich Bauunternehmung AG
Leipziger Straße 242
34123 Kassel

Prüfung: am 06.02.1997 durch Herrn Dipl.-Ing. Nehring
Begleitpersonen: Herr/en Viehmann u. Schneider, Fa. Fröhlich
Eisenbeiß u. Kirchhof, Feuerwehr KS
Teufert, Fa. SEL
Gimpel, Fa. EAB
Meer, Fa. Securiton

Prüfgrundlagen:
- Verordnung über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden - HausPrüfVO -
- Garagenverordnung - GaVO
- VDE-Bestimmung 0800 Teil 1, 0833 Teil 1 und 2
- Merkblatt für Brandmeldeanlagen/M 10-93
- DIN 14 675

Prüfumfang:
- Besichtigung der gesamten Anlage, soweit möglich
- Prüfung der Betriebsbereitschaft der BMA einschl. Haupt-, automatische - und nichtautomatische Melder, Stromversorgung und Störmeldungen

Beanstandungen: siehe Seite 2

Prüfergebnis: Die Anlage ist funktionstüchtig, weicht aber von den Prüfgrundlagen ab. Die aufgeführten Beanstandungen sind unverzüglich, spätestens bis zum 30.04.1997 zu beseitigen.
Gemäß § 2, Ziff. 4 der HausPrüfVO ist bis zum vorgenannten Termin eine Nachprüfung unaufgefordert zu beantragen.

Berichtsumfang: Der Bericht besteht aus zwei Seiten (inkl. Deckblatt)

Nächste Prüfung: Februar 2000 gemäß § 2 der HausPrüfVO

Habichtswald, den 11.02.1997

Dipl.-Ing.
Manfred Nehring
Der Sachverständige
für Wesen und Recht
Bauordnungsrecht
der Länder

Stempel/Unterschrift

Beanstandungen:

1 Bestandsunterlagen

Folgende Unterlagen sind in der Nähe der Brandmeldeanlage (BMA) vorzuhalten, bzw. anzuordnen:
- Betriebs - und Wartungsbuch,
- Anlagenbeschreibung,
- Bedienungsanleitung,
- Meldergruppenverzeichnis,
- Verdrahtungsplan,
- Blockschaltbild.

2 Die Kalotte der Blitzleuchte ist gelb statt rot auszuführen, damit Verwechslungen mit Einbruchmeldeanlagen ausgeschlossen werden können.

3 Lageplantableau

Die Oberfläche des Lageplantableaus ist so zu schützen, daß die Leuchtdioden nicht in den Innenraum gedrückt werden können.

4 Störmeldeerkennung

Wenn die Brandmeldezentrale nicht ständig besetzt wird, dann sind die Störmeldungen an eine ständig besetzte beauftragte Stelle weiterzuleiten. Die Qualität der Übertragung hängt von der Überbrückungszeit der Ersatzstromversorgung (Batterie) ab. Hierzu ist festzustellen, daß die vorhandene Batterie die Überbrückungszeit von 72 h (geringste Anforderungen für die Störmeldeweiterleitung) nicht erreicht.

5 Stromversorgung

Die Batteriekapazität ist für die Überbrückungszeit von 72 Std. auszulegen, wenn die Störmeldungen nicht über Primärleitungen oder mind. mit einem AWUG an eine ständig besetzte beauftragte Stelle weitergeleitet werden.

6 Melderanordnung

Die Druckknopfmelder in den Wandhydrantenschränken sind zu hoch angeordnet; nach DIN 14675 Ziff. 4.6.1 und den TAB Nr. 5.1 ist eine max. Höhe von 160 cm (140 ± 20 cm) zulässig.

BABCOCK-BSH AKTIENGESELLSCHAFT

BABCOCK-BSH
VORMALS BÜTTNER-SCHILDE-HAAS AG

23.4.97

Vertreter - Land - HS | Wk | Projekt-Nr.

702135-006-2 24

Bitte bei Schriftwechsel wiederholen:

Geschäftspartner	Auftrags-Nr.	Datum	Blatt
139973	85.5-588815 85	02 10 91	1

Ihre Bestelldaten: TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ

Unsere Zeichen/Bearbeiter: 270991 273.2 K-H.HOSSFELD

Tel.-Durchwahl/Hausruf: (0 66 21) 81- 81643

Versandanschrift: SELBSTABHOLER

BABCOCK-BSH AG · Postfach 12 51 · D 6430 Bad Hersfeld 1

CHRISTIAN WAGNER
AM MUEHLENWEG 14

354 KORBACH 1

BA

Achtung !
kostenfreie Änderung oder Annullierung nicht möglich.

EINGEGANGEN
07.Okt. 1991
Schuldt

Preisstellung: AB WERK AUSSCHL. VERPACKUNG, OHNE MONTAGE, OHNE MWST
Zahlung: SONDERVEREINBARUNG: siehe Anhang

Auftragsbestätigung

Wir danken für Ihren Auftrag, den wir zu unseren Lieferbedingungen wie folgt bestätigen:

	Bestellpos.	Gegenstand	Menge	Einzelpreis DM	Gesamtpreis DM	Lieferbedingung	
1	9999991	AXIALVENTILATOR TYP ZAXN12/56/1000/M-D MOTOR 2X24,0/6,0 KW 1450/725 MIN-1 380 V, 50 HZ, TECHN.DATEN, ZUBEHOER, EINZELPREISE,GEM.BEIGEF.SPEZIFIKATION	2		✓	CA. 47	✓
4	9999991	AXIALVENTILATOR TYP ZAXN12/56/355/M-D MOTOR 2X1,5/0,37 KW, 2820/1410 MIN-1 380 V, 50 HZ, TECHN.DATEN, ZUBEHOER, EINZELPREISE GEM.BEIGEF.SPEZIFIKATION	1		✓	CA. 47	✓
.1	9999991	AXIALVENTILATOR TYP AXN12/56/1250/M-D MOTOR 2X30/15/7,5 KW 980/745/485 MIN-1 380 V, 50 HZ, TECHN.DATEN, ZUBEHOER, EINZELPREISE,GEM.BEIGEF.SPEZIFIKATION	1		✓	CA. 50	✓
.4	9999991	AXIALVENTILATOR TYP ZAXN12/56/1000/M-D MOTOR 2X32/10,5/7,0KW1470/985/735MIN-1 380 V, 50 HZ, TECHN.DATEN, ZUBEHOER, EINZELPREISE GEM.BEIGEF.SPEZIFIKATION	1		✓	CA. 50	

Aufsichtsrat: CA Andreas S. Schürer, Vorsitzender; Vorstand: Dipl.-Ing. Gustav Klingspor, Vorsitzender; Dipl.-Ing. Egon Offergeld; Dipl.-Kfm. Dr. jur. Stefan Schatz; Dipl.-Ing. Gerhard Regel (stv.)

Postanschrift: Postfach 12 51, D-6430 Bad Hersfeld 1
Hausanschrift: August-Gottlieb-Straße 5, Bad Hersfeld
Telefon: (0 66 21) 31 0
Telefax: (0 66 21) 31 6 13 und 31-2 03
Telex: 4 93 318 bahh d

Bankverbindungen:
Commerzbank AG, Bad Hersfeld (BLZ 532 400 48) Konto-Nr. 1002 656
Deutsche Bank AG, Bad Hersfeld (BLZ 532 700 12) Konto-Nr. 6 780 237
Dresdner Bank AG, Bad Hersfeld (BLZ 532 800 61) Konto-Nr. 4 621 82100
Sparkasse Bad Hersfeld-Rotenburg (BLZ 532 500 00) Konto-Nr. H 900

Sitz der Gesellschaft: Krefeld-Uerdingen
Registergericht: Krefeld HRB 1580

BABCOCK-BSH AKTIENGESELLSCHAFT
vormals Büttner-Schilde-Haas AG

FORTSETZ. BL. 2

11-MAR-1997 12:03

5.04

Hr. Vielmeier

23.4.97

FRÖHLICH BAU AG

Unternehmernachweis

TRIBO
Brandschutz- und Industrie-
montage GmbH
In der Aue 9
3627 / Schenklengsfeld

hat auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel, 1. BA

in der Zeit vom 01.04. - 30.05.1992 gem. Zulassung-Nr. Z. - 19.11.-290

die Brandschutzbeschichtung "Unitherm ES" aufgebracht.

Hiermit bestätigen wir die Stahlkonstruktion des Haupttreppenhauses mit feuerhemmendem Anstrich der Feuerwiderstandsklasse F 30-A fachgerecht beschichtet zu haben, gem. der Vorschrift Z.-19.11-290.

Schenklengsfeld, den 10.2.97

Stempel / Unterschrift

TRIBO Brandschutz- und Industriemontage GmbH
Industriestr. 13
36277 Schenklengsfeld
Tel. 06626/1726

7. Feb. 1997

DIPL. ING. MANFRED NEHRING
Fuldaweg 3a • 34317 Habichtswald • Tel.: 0 56 06/57 22 • Telefax: 0 56 06/57 21

Vorläufiger Prüfbericht-Nr.: 70861597

über die erstmalige Prüfung der Brandmeldeanlage (BMA)

Standort: Tiefgarage am Friedrichsplatz, 1. Bauabschnitt
34117 Kassel

Betreiber: Parkhausgesellschaft der Stadt Kassel mbH
Obere Karlsstr.
34117 Kassel

Auftraggeber: Fröhlich Bauunternehmung AG
Leipziger Straße 242
34123 Kassel

Prüfung: am 06.02.1997 durch Herrn Dipl.-Ing. Nehring
Begleitperson/en: Herr/en Viehmann u. Schneider, Fa. Fröhlich
Eisenbeiß u. Kirchhof, Feuerwehr KS
Teufert, Fa. SEL
Gimpel, Fa. EAB
Meer, Fa. Securiton

Prüfergebnis: Die Anlage ist funktionstüchtig, jedoch werden nicht alle Anforderungen eingehalten. Die Beanstandungen sind unverzüglich, spätestens bis zum 30.04.1997 zu beseitigen.
Eine Nachprüfung ist erforderlich.

Besondere Bemerkungen: keine

Habichtswald, den 6.02.97

Dipl.-Ing.
Manfred Nehring
Der Sachverständige
Anerkannt nach dem Bauordnungsrecht der Länder

Stempel/Unterschrift

16. Feb. 1997

»15 Jahre« 1969-1984

heizungs wagner
Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 523 400 21) 3300274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523 900 00) 30182304
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523 500 05) 01-061456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma

B E S T Ä T I G U N G

Hiermit wird bestätigt, daß bei der Errichtung der Be- und Entlüftungsanlagen für das Bauvorhaben

Tiefgarage

Friedrichsplatz

3500 Kassel

des Bauherrn: Magistrat der Stadt Kassel
Obere Königsstr. 8
3500 Kassel

die Regeln der Technik, die berufsgenossenschaftlichen, baubehördlichen, polizeilichen und sonstigen behördlichen und gesetzlichen Vorschriften beachtet wurden.

Alle Arbeiten wurden fachgerecht unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien, Normen etc. ausgeführt.

Wir bescheinigen den fachgerechten Einbau der Be- und Entlüftungsanlagen nach DIN 1948 sowie DIN 18017, Blatt 3.
Die Brandschutztechnischen Auflagen sind erfüllt.

Korbach, 29.09.92

Christian Wagner
Heizung-Sanitär-Lüftung-Elektro
Am Mühlwege 14
3540 KORBACH
Telefon 05631/8049
Fax: 05631/63514

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

LEITZ 1656
Made in Germany

Umweltzeichen
Weil aus 100 % Altpapier

4 002432 328772

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

6. Feb. 1997

1000 Berlin 30, den 21. November 1988
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 69
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 52-1.19.14-863

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

Antragsteller: Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH
Viktoriaallee 3-5
5100 Aachen

Geltungsdauer bis: 20. November 1993

Zulassungsnummer: Z-19.14-338

Hiermit wird die

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und fünf Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

0768C

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Verglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 Teil 5[1].

Die Verglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3] von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

geeignet. Diese an die Verglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2[4] angehören.

Der Sturz über der Verglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Verglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 Für die Verwendung der Verglasung in anderen Bauteilen - z.B. in Wänden geringerer Dicken oder aus Baustoffen geringerer Festigkeiten oder in leichten Trennwänden - oder in geneigter Anordnung ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.3 Verglasungen nach dieser Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102 den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung.

Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z.B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muß).

---

1) DIN 4102 Teil 5: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Über die Zulässigkeit ihrer Verwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Einzelfall.

1.4 Die zulässige Höhe von Verglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 165,5 cm (Außenmaß des Rahmens); die Breite der Verglasungen ist nicht begrenzt.

1.5 Die Verglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß Einzelglasflächen von maximal 120 cm x 160 cm (max. Scheibengröße) entstehen.
Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
Die Anordnung von mehreren Scheiben übereinander ist nicht zulässig.

2 Anforderungen an die Verglasung

2.1 Die Verglasung muß aus Glasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem aus Stahlprofilen zusammengesetzten Rahmen nach Abschnitt 2.3 bestehen.
Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

2.2 Als Scheiben für Verglasungen nach dieser Zulassung müssen Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU I2/2" der Firma Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH, Aachen, verwendet werden, die aus zwei 6 mm dicken Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) "SEKURIT" und dazwischen angeordneter, mindestens 0,38 mm dicker Folie aus Polyvinylbutyral (PVB) bestehen müssen.

2.3 Der Rahmen der Verglasung muß aus Stahlrohrprofilen 20 mm x 15 mm x 2 mm bestehen, die in den Ecken miteinander verschweißt sein müssen. Auf jede Seite des Rohrprofils ist ein Flachstahl 40 mm x 3 mm bzw. 60 mm x 3 mm zu schrauben, so daß umlaufend eine 15 mm breite und 20 mm tiefe Nut zur Aufnahme der Scheibe und der Dichtung entsteht.
Die Scheiben sind auf je zwei 7 mm hohen Klötzchen aus nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102 - A)[5] abzusetzen. Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muß längs aller Ränder 14 $\pm$ 2 mm betragen.
Die Ausführung der Scheibenhalterung, bestehend aus dem Rahmenprofil, den Anschlagleisten und der Dichtung, muß im übrigen den Anlagen 2 bis 4 dieses Zulasssungsbescheids entsprechen.

---

5) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.4 Die Scheiben dieser Verglasung dürfen außer der Abdeckung durch Anschläge und Glashalteleisten an ihren Rändern keine weiteren Abdeckungen (wie z.B. Blindkämpfer oder andere Zierleisten) erhalten.

2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3 Einbau

3.1 Der Rahmen der Verglasung ist an allen Rändern mit Hilfe von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und mit Stahlschrauben in Abständen $\leq$ 70 cm - jedoch mindestens zweimal je Seite - an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

3.2 Die Glashalteleisten sind mit Stahlschrauben in Abständen $\leq$ 25 cm gegen die Rahmenprofile zu schrauben.

3.3 Die Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (Falzgrund) sind nicht auszufüllen. In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind als Dichtungen 20 mm breite und 1,5 mm dicke "Wärmeleitbänder"[6] der Firma Draftex GmbH, Viersen, einzulegen.

3.4 Die Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der anschließenden Bauteile sind mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] auszustopfen, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muß (s. Anlage 2). Abschließend muß der Rahmen beidseitig mit nichtbrennbaren Baustoffen abgedeckt werden.

3.5 Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, daß Gläser verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides entsprechen. Ihr Einbau muß so erfolgen, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

4 Überwachung und Lieferung

4.1 In jedem Herstellwerk von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist im Rahmen einer Eigenüberwachung die Einhaltung des bestimmungsgemäßen Aufbaues der Scheiben gemäß Abschnitt 2.2 fortlaufend zu kontrollieren.

---

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 4
6) Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

4.2 Jeder Lieferung von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), beizufügen, mit der das Herstellwerk bestätigt, daß die Scheiben denjenigen entsprechen, die bei der Durchführung der Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

5 Unterweisung der Hersteller

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.
Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 6 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

---

7) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma,
die gemäß Abschnitt 6 die Verglasung fertiggestellt hat

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Das Schild ist auf den Rahmen der Verglasung zu schrauben (Lage siehe Anlage 1).

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" sind mit einem Ätzstempel oder mit dauerhafter Einbrennfarbe mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe
Bezeichnung: "CONTRAFEU 12/2"

Außerdem muß jede Verbundsicherheitsglas-Scheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe

Verbundsicherheitsglas-Scheibe vom Typ "CONTRAFEU 12/2"
für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-338

Dicke: ..... mm

Größe: ..... mm x ..... mm

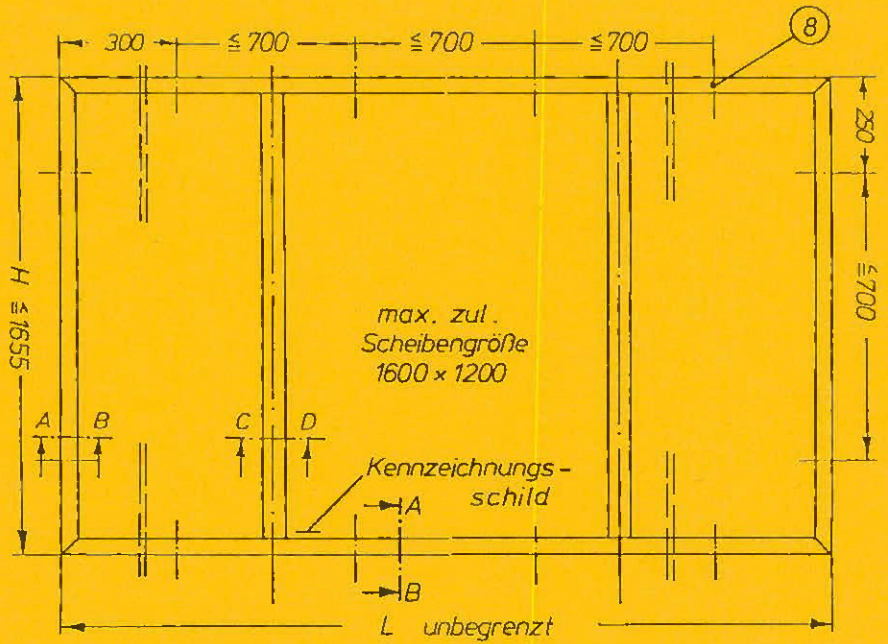
Herstellungsjahr: .....

Vermerk: "Scheibe nicht nachschneiden!"

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stöckel

Institut für Bautechnik in Berlin 14



alle Maße in mm

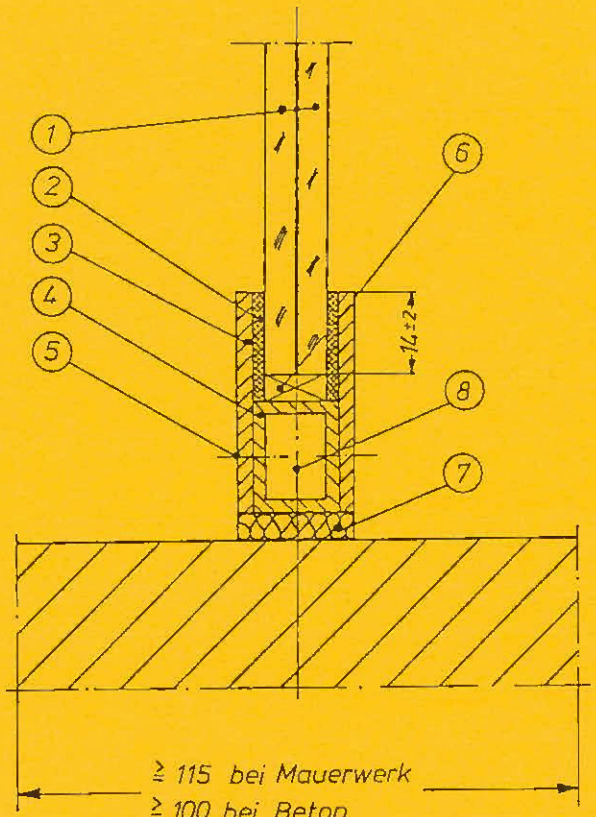
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Ansicht -

(Positionsliste s. Anlage 4)

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Schnitt A - B



(Positionsliste siehe Anlage 4)

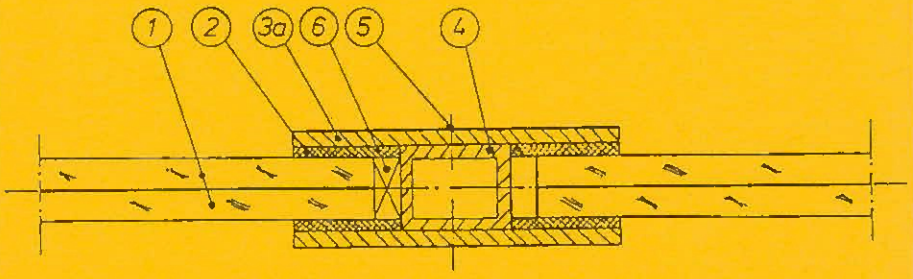
alle Maße in mm

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z - 19.14 - 338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU - System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt A - B -

Institut für Bautechnik Berlin

Schnitt C-D



(Positionsliste siehe Anlage 4)

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt C-D -

Positionsliste

1. Verbund-Sicherheitsglas "CONTRAFEU®" 12/2 bestehend aus 6 mm ESG/> 0,38 mm PVB/6 mm ESG (ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas "SEKURIT®")
2. Wärmeleitband; ca. 1,5 mm x 20 mm; die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik Berlin hinterlegt
3. Glashalteleisten, Stahl, 40 mm x 3 mm

3.a Glashalteleisten, Stahl, 60 mm x 3 mm

4. Stahlprofil 20 mm x 15 mm x 2 mm
5. Senkschrauben 4 mm x 10 mm, Abstand $\leq$ 250 mm
6. Klotzung, "Promatect H", 7,5 mm; 2 x am unteren Rand
7. Mineralwolle, nichtbrennbar (Klasse DIN 4102 - A)
8. Senkholzschrauben 6 mm x 60 mm, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel, 8 mm, Abstand $\leq$ 700 mm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 - Positionsliste -

Institut für Bautechnik Berlin

Bescheinigung über die Ausführung

(Bescheinigung DIN 50 049-2.1)

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel, 1.BA
- Datum der Herstellung: 13.05.92
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: G 30

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse G 30 hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-19.14-338 des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom 21.11.88 (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*).

*) Nichtzutreffendes streichen

Kassel, 30.09.1992
(Ort, Datum)

Glaserei Werner Burmann
Holländische Str. 96-98
3500 Kassel
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 5	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-338	vom 21.11.1988
Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 - Bescheinigung DIN 50 049-2.1 (Muster) -	

Institut für Bautechnik in Berlin

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

LEITZ 1656
Made in Germany

Umweltzeichen
Weil aus 100 % Altpapier

4 002432 328772

F 6. Feb. 1997

OBL	SD	HM	AV	KALK
SE	05. Feb. 1997			KBT
HV	NL HESSEN, KS			NLPB
KOPIE		RÜCK-SPR.		ABL.

FRÖHLICH BAU AG

Unternehmernachweis

TRIBO
Brandschutz und Industriemontage GmbH
~~Kreuzbergstraße 18~~ In der Aue 9
36277Schenklengsfeld 1

hat auf der Baustelle

Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel, 1. BA

in der Zeit vom 01.04.1992 bis 05.1992 Kabel und Bauschotts gemäß der Zulassung S 90 Z - 19.15 - 322 verschlossen.

Hiermit bestätigen wir die Brandschutzabschottungen nach DIN 4102 und der Vorschrift gem. Zulassung Z-19.15 - 322 fachgerecht hergestellt zu haben.

Schenklengsfeld, den 4.2.97

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
Kreuzbergstr. 18
36277 Schenklengsfeld

Stempel / Unterschrift

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

6. Feb. 1997

10785 Berlin, 25. Mai 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-357
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 59-1.19.15(6.3)-3067
-3103

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Kabelabschottung
"b.i.o.-Brandschott NOVASIT 1750"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände und Decken

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH
Lengericher Landstraße 19 b
49078 Osnabrück

Geltungsdauer bis: 1. Juni 1999

Zulassungsnummer: Z-19.15-322

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt elf Seiten und fünf Anlagen.

---

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-19.15-322 vom 14. Juni 1989.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen den Hinweis enthalten, daß es sich um nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.

6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Kabelabschottung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 Teil 9[1]. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.

1.2 Die Kabelabschottung ist für den Einbau
- in Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] und
- in Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3]

mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102 Teil 2[4] geeignet.

1.3 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z.B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden - ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2 Anwendungsbereich

2.1 Die Wände müssen im Bereich der Kabelabschottungen mindestens 17,5 cm und die Decken müssen mindestens 20 cm dick sein.

2.2 Die Dicke der Kabelabschottungen muß in Wänden mindestens 17,5 cm und in Decken mindestens 24 cm betragen (s. Abschnitt 4.3).

2.3 Durch die Kabelabschottungen dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) hindurchgeführt werden.
Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

---

1) DIN 4102 Teil 9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Rezeptmauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.4 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen und ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt.
Die Befestigung ist so auszubilden, daß im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

2.5 Die Kabelabschottung ist zum Verschließen von Öffnungen geeignet, deren lichte Rohbaumaße bei Wänden nicht größer als 150 cm (Breite) x 250 cm (Höhe) sind.
Bei Decken darf die Breite der Öffnungen maximal 70 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

2.6 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung muß mindestens 20 cm betragen.

2.7 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel, die durch eine Schottöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.
Die zu Kabellagen zusammengefaßten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, daß ein mindestens 2 cm hoher Arbeitsraum
- zwischen den einzelnen Kabellagen und
- zwischen der Öffnungslaibung und den oberen Kabellagen

verbleibt (siehe Anlagen 1 und 2).
Die Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen, und die untersten Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen auf den Öffnungslaibungen aufliegen. Zwischen nebeneinanderliegenden Kabeltragekonstruktionen muß ein Mindestarbeitsraum von 2 cm verbleiben.
Bei Deckenabschottungen dürfen maximal 4 hintereinander angeordnete Kabellagen (Kabeltragekonstruktionen) durch eine Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

2.8 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung). Die dabei entstehenden Öffnungen sind so zu verschließen, daß nach Abschluß der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist (s. Abschnitt 5.2).

3 Anforderungen

3.1 Die Kabelabschottung muß aus einem Verschluß der Bauteilöffnung unter Verwendung einer Schottmasse nach Abschnitt 3.2 und einer Beschichtung der Kabel bei Wandabschottungen nach Abschnitt 3.3 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

3.2 Als Schottmasse zum Verschließen der Bauteilöffnung muß der Trockenmörtel "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" der Firma b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH, Osnabrück, verwendet werden, der unter Zugabe von Wasser zu der für die jeweilige Verarbeitungsweise erforderlichen Konsistenz angerührt werden muß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

3.3 Für die abschließende Beschichtung der Kabel, die bei Wandabschottungen ausgeführt werden muß, sowie bei Nachinstallationsmaßnahmen nach Abschnitt 5, ist die Beschichtungsmasse "BIOMASTIK" der Firma b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH, Osnabrück, zu verwenden. Die Zusammensetzung der Beschichtung muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

3.4 Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend Abschnitt 5 innerhalb einer Kabelabschottung vorgesehen werden.

4 Einbau

4.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnungen entstaubt werden. Saugende Flächen sind mit Wasser zu benetzen. Bei Wandabschottungen ist ggf. eine Seite, bei Deckenabschottungen ist die Unterseite zu verschalen.

4.2 Die Schottmasse "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" ist mittels Pumpe und Lanze oder wahlweise von Hand so einzubringen, daß ein fester und dichter Anschluß an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden.
Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

4.3 Falls bei Deckenabschottungen die Deckendicke weniger als 24 cm beträgt, sind aus der Schottmasse an der Deckenoberseite Vorschotts so auszubilden, daß die nach Abschnitt 2.2 geforderte Mindestschottdicke erreicht wird.

4.4 Abschließend sind bei Wandabschottungen die Kabel zu beiden Seiten der Kabelabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 30 cm (gemessen ab Schottoberfläche) mit der Brandschutzmasse "BIOMASTIK" zu beschichten; die Trockenschichtdicke muß mindestens 1 mm betragen. Die Kabel müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden.

4.5 Bei Kabelabschottungen in Wänden mit einer Breite > 70 cm oder einer Höhe > 40 cm sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beiderseits unmittelbar vor der Abschottung mit Abständen $\leq$ 10 cm anzuordnen; die Unterstützungsbreite darf maximal 100 cm betragen.

4.6 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit "BIOMASTIK" nach Abschnitt 3.3 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.7 Werden mehrere Nachinstallationsmaßnahmen nach Abschnitt 5 neben- oder übereinander innerhalb der Kabelabschottung angeordnet, müssen zwischen ihnen sowie zu den Laibungen der Bauteilöffnung mindestens 5 cm breite bzw. hohe Stege aus der "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" verbleiben.

4.8 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln der Nachrichtentechnik bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 23 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 150 mm beträgt.

4.9 Die Deckenabschottungen sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

5 Nachinstallationsmaßnahmen

5.1 Zum Verschließen der in die Schottmasse gebohrten Öffnungen für nachträglich verlegte Kabel ist "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" nach Abschnitt 3.2 zu verwenden.
Wahlweise darf hierfür der Brandschutzspachtel "Sibralit-DX" der Firma b.i.o. BRANDSCHUTZ GbmH, Osnabrück, gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-623 des Deutschen Instituts für Bautechnik verwendet werden, wenn es sich um einzeln verlegte Kabel handelt und die verbliebene Öffnung zwischen dem nachverlegten Kabel und der Bohrlochbegrenzung schmal ist.

5.2 Für spätere Nachbelegungen von Kabeln dürfen im Zuge der Herstellung der Kabelabschottung folgende Vorkehrungen einzeln oder in Gruppen (s. Abschnitt 4.7) eingesetzt werden:

- Sogenannte Nachinstallationskeile mit Abmessungen von maximal 7,5 cm x 2,5 cm, die zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 20 cm x 15 cm zusammengefaßt sein dürfen. Ihre Länge muß mindestens der Schottdicke entsprechen. Sie müssen aus nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] der Firma Promat GmbH, Ratingen, vom Typ "PROMATECT-H" bzw. "PROMATECT-H (NEU)" gemäß Prüfbescheid PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 oder vom Typ "PROMATECT-L" bestehen.
- Sogenannte Mineralfaserblöcke mit Abmessungen von maximal 15 cm x 5 cm, die zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 15 cm x 15 cm zusammengefaßt sein dürfen. Ihre Länge muß mindestens der Schottdicke entsprechen. Sie müssen aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] bestehen, deren Rohdichte mindestens 150 kg/m^3 betragen muß und deren Schmelzpunkt über 1000°C liegt. Sie müssen im übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[6] entsprechen.

---

5) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

6) DIN 18 165 Teil 1: Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung

Für Nachbelegungen dürfen einzelne Nachinstallationskeile bzw. Mineralfaserblöcke aus der Kabelabschottung herausgenommen werden. Die verbleibenden Öffnungen sind abschließend in der gesamten Schottdicke mit der "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" nach Abschnitt 3.2 vollständig zu verschließen.
Wahlweise dürfen diese Öffnungen auch mit kissenförmigen Elementen "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" der Firma b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH, Osnabrück, ausgefüllt werden. Diese Elemente müssen aus einem Glasfasergewebe und einer Füllung aus Mineralfaser-Plattenstreifen[7] bestehen, die folgende Abmessungen haben dürfen:

Größe 1: 300 mm x 200 mm x 40 mm
Größe 2: 300 mm x 200 mm x 100 mm

Sie sind bei Wandabschottungen horizontal liegend und bei Deckenabschottungen vertikal stehend schichtweise versetzt so einzubauen, daß unter Verwendung von Brandschutzkissen unterschiedlicher Größe insbesondere auch alle Zwickel zwischen den hindurchgeführten Kabeln über die gesamte Schottdicke dicht verschlossen werden. Bei Deckenabschottungen ist vor dem Einbringen der "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" an der Deckenunterseite ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (Wellgitter 45 mm x 45 mm, Stabdurchmesser 4 mm) als Sicherung gegen Herausfallen zu befestigen.
Die Kabel sind bei Verwendung der "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" im Schottinneren auf einer Länge von mindestens 16 cm mit der Beschichtungsmasse "BIOMASTIK" nach Abschnitt 3.3 zu beschichten.
Sämtliche nachträglich durch die Kabelabschottung hindurchgeführten Kabel sind zu beiden Seiten auf einer Länge von jeweils 30 cm (gemessen ab Schottoberfläche) mit "BIOMASTIK" entsprechend Abschnitt 3.3 abschließend zu beschichten.

5.3 Durch die Bereiche der Kabelabschottung, die als Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend den Abschnitten 5.1 und 5.2 ausgeführt werden, dürfen keine Kabeltragekonstruktionen hindurchgeführt werden.

---

7) Detaillierte Angaben bezüglich des Gewebes und der Zusammensetzung des Füllstoffs sowie zu den Füllmengen der "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

6 Überwachung und Lieferung

6.1 In jedem Herstellwerk des Trockenmörtels der "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT", der Brandschutzmasse "BIOMASTIK" und der Brandschutzkissen "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist die Einhaltung der in dieser Zulassung hierfür geforderten Eigenschaften und der gleichmäßigen Zusammensetzung sowie ihrer Kennzeichnung nach den Abschnitten 9.2 bzw. 9.3 bzw. 9.7 im Rahmen einer Eigenüberwachung im Werk fortlaufend zu kontrollieren.

6.2 Jeder Lieferung von "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT", von "BIOMASTIK" und von "b.i.o.-Brandschutzkissen 90" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist ein Werkzeugnis in Anlehnung an EN 10 204[8)], Abschnitt 2.2 (Werkszeugnis "2.2"), beizufügen, mit dem das Herstellwerk bestätigt, daß die Baustoffe den Bestimmungen dieser Zulassung entsprechen.

7 Unterrichtung des Auftraggebers

Bei jeder Ausführung der Kabelabschottung "b.i.o.-Brandschott NOVASIT 1750" hat der Verarbeiter den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Beschichtung stets im ordnungsgemäßen Zustand gehalten und nach eventuell vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

8 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung in Anlehnung an EN 10 204[8)], Abschnitt 2.1 (Werksbescheinigung "2.1"), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entspricht (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

---

8) EN 10 204: Metallische Werkstoffe; Arten von Prüfbescheinigungen

9 Kennzeichnung

9.1 Jede Kabelabschottung nach dieser Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das neben der Kabelabschottung an der Wand zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Kabelabschottung "b.i.o.-Brandschott NOVASIT 1750"
  der Feuerwiderstandsklasse S 90
  nach Zul. DIBt Nr. Z-19.15-322
- Herstellungsjahr: ....

9.2 Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels der "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist mit einem Aufdruck oder Aufkleber zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Herstellers
- "b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT"
  für Kabelabschottungen "b.i.o.-Brandschott NOVASIT 1750"
  nach Zul. DIBt Nr. Z-19.15-322
- Herstellungsjahr: ....

9.3 Die für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung zu verwendende Beschichtung "BIOMASTIK" muß auf der Verpackung wie folgt gekennzeichnet sein:

- Name des Herstellers
- Bezeichnung: "BIOMASTIK"
- Herstellungsjahr: ....

9.4 Jede Verpackungseinheit des Brandschutzspachtels "Sibralit-DX" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung muß entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-19.11-623 des Deutschen Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

9.5 Die für die sogenannten Nachinstallationskeile nach Abschnitt 5.2 zu verwendenden "PROMATECT-H"- oder "PROMATECT-H (NEU)"-Platten müssen entsprechend den Bestimmungen der zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheide PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 des Deutschen Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

9.6 Die für die sogenannten Nachinstallationsblöcke nach Abschnitt 5.2 zu verwendenden Mineralfaserplatten müssen entsprechend den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[6)] und gegebenenfalls entsprechend den Bestimmungen des zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheids des Deutschen Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein. Außerdem sind der Schmelzpunkt und die Rohdichte anzugeben.

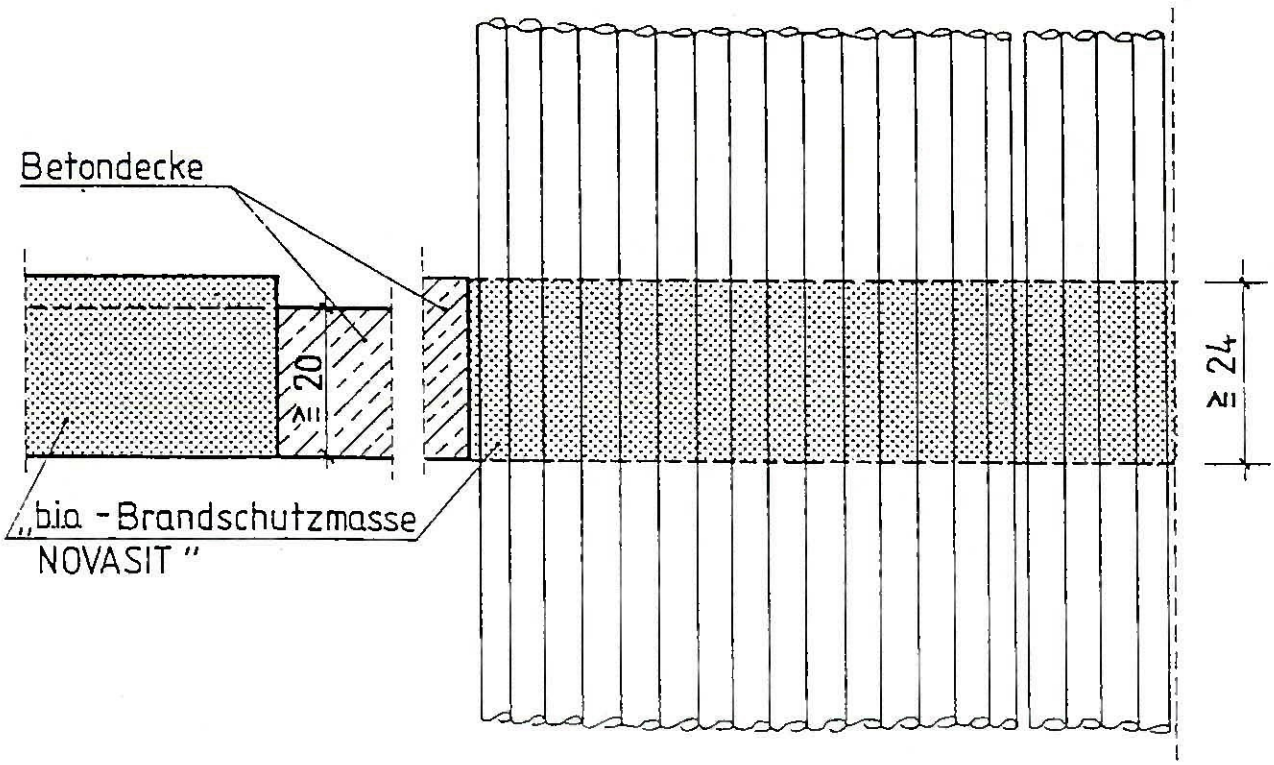
9.7 Die für das Schließen der Nachinstallationsöffnungen zu verwendenden Brandschutzkissen nach Abschnitt 5.2 müssen wie folgt gekennzeichnet sein:

- Name des Herstellers
- Bezeichnung: "b.i.o.-Brandschutzkissen 90"
- Herstellungsjahr: ....

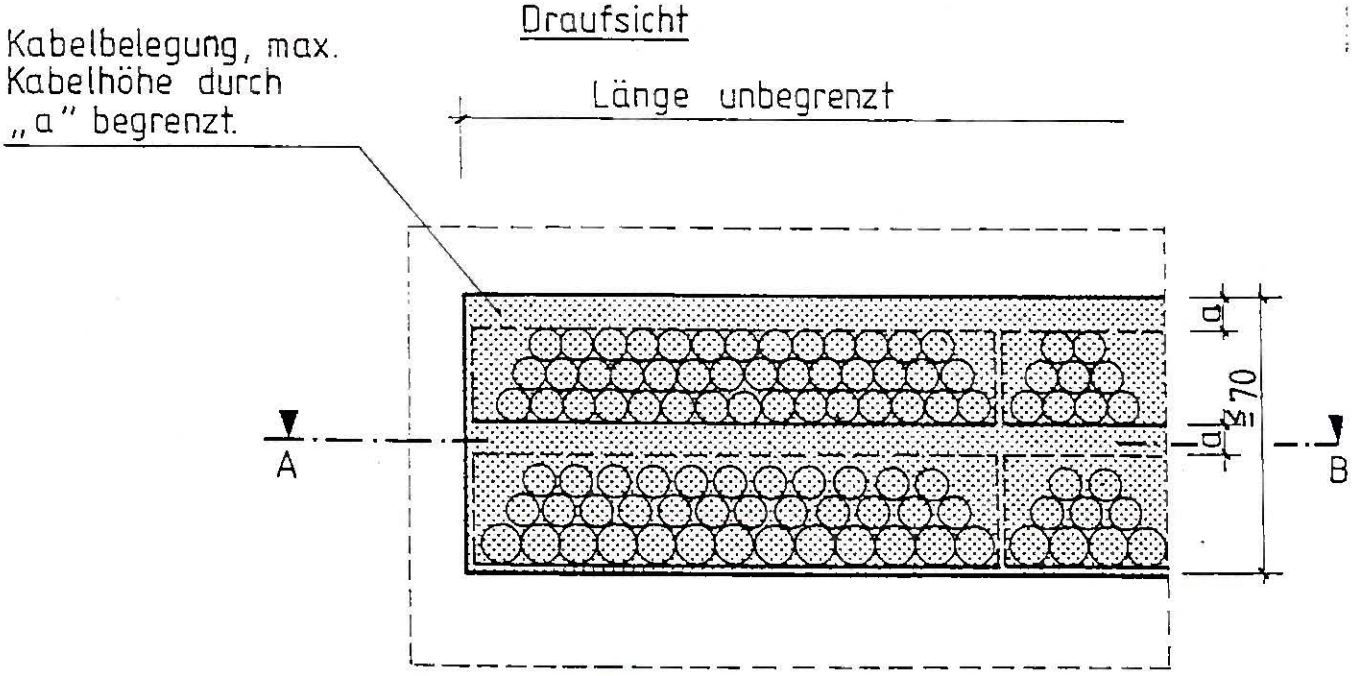
Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Herbst
Deutsches Institut für Bautechnik
14

Schnitt A - B



Draufsicht



Mindestarbeitsraum a ≧ 2 cm

Alle Maße in cm

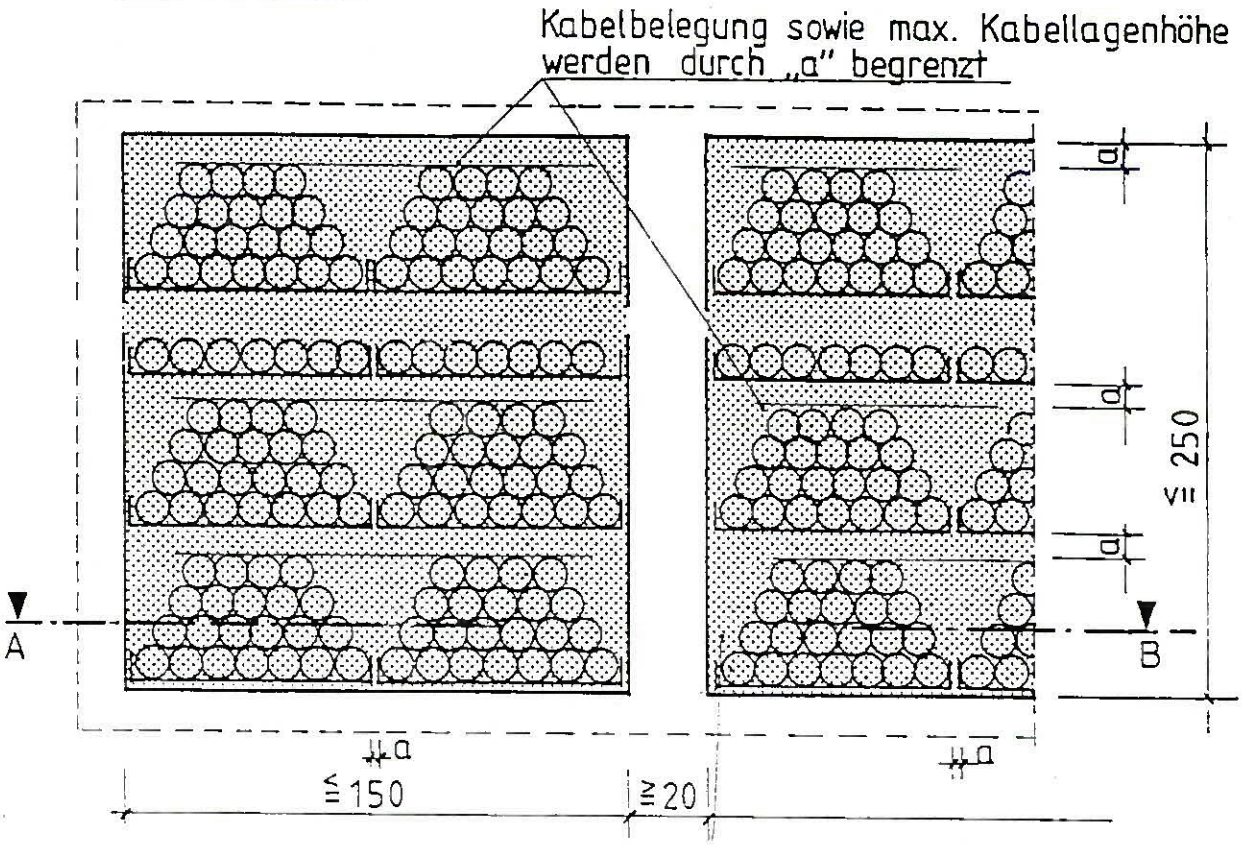
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-322 vom 25.5.1994

Kabelabschottung

"bia-Brandschott NOVSIT - 1750 "
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102
- Deckenabschottung -

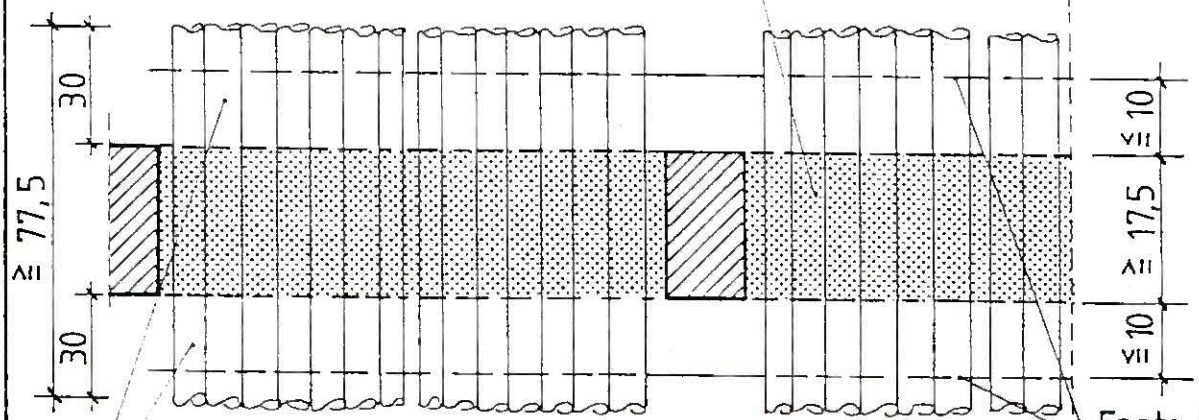
Deutsches Institut für Bautechnik
14

Vorderansicht



Schnitt A – B

„b.i.o.-Brandschutzmasse NOVASIT"



Kabelbeschichtung mit "BIOMASTIK", Trockenschichtdicke ≥ 1 mm

Mindesarbeitsraum „a" ≥ 2 cm

Erste Unterstützungen der Kabeltragekonstruktion beider seits der Wand in Abständen ≤ 10 cm

Alle Maße in cm

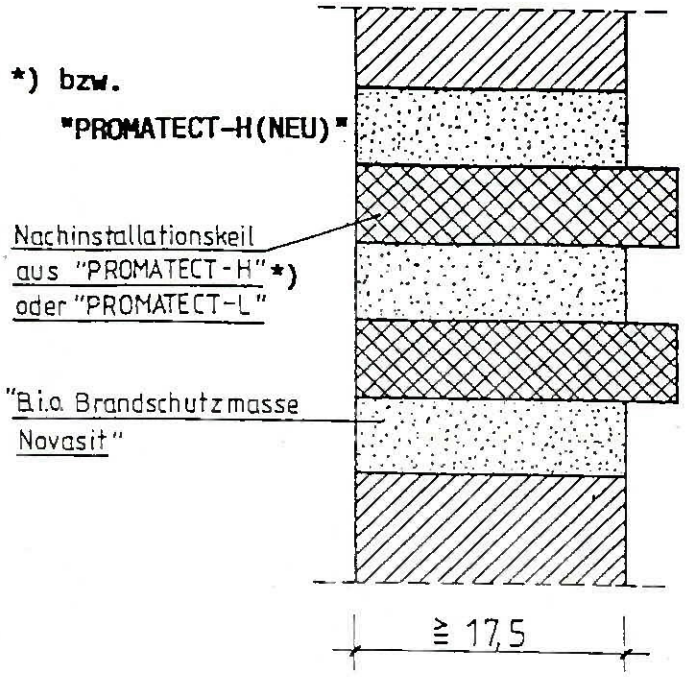
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-322 vom 25.5.1994

Kabelabschottung

„b.i.o. – Brandschott NOVASIT – 1750"
der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102
-Wandabschottung-

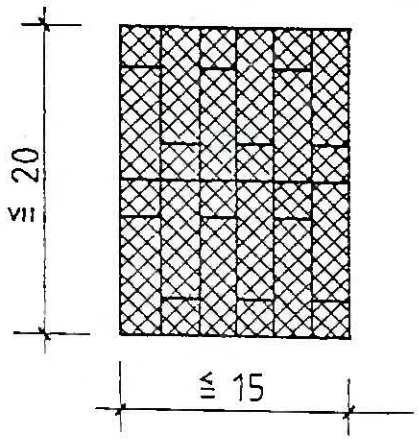
Deutsches Institut für Bautechnik
14

Anordnung der Nachinstallationskeile

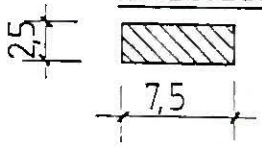


Mindestabstand von Keil-zu Keilblock und zu Bauteillaibungen ≧ 5 cm

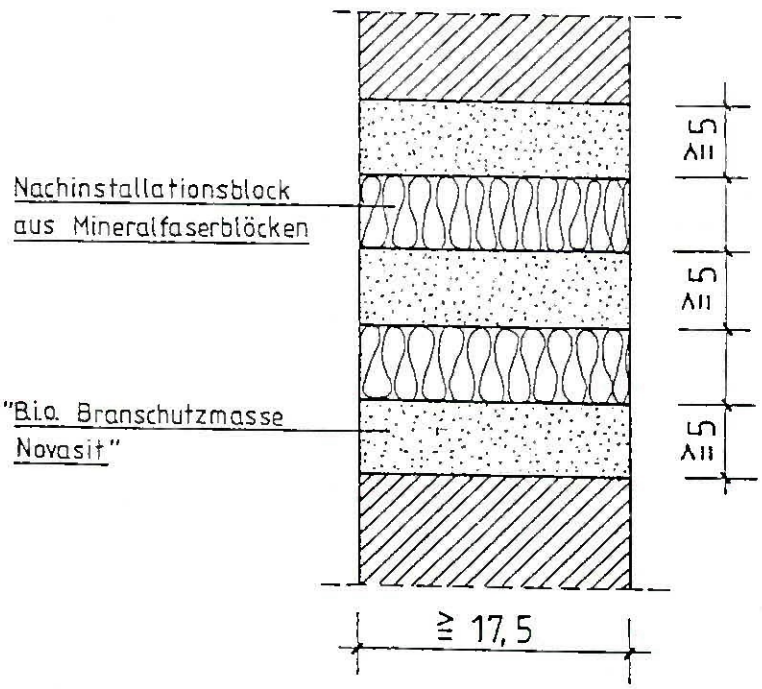
Abmessungen der Nachinstallationskeile



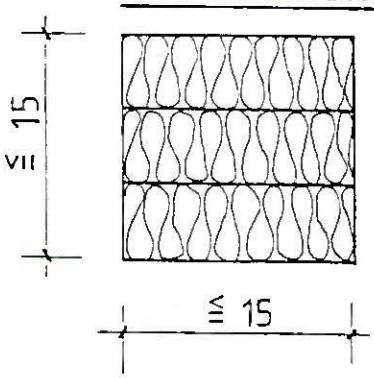
Einzelabmessungen der Nachinstallationskeil aus "PROMATECT-H"*) oder "PROMATECT-L"



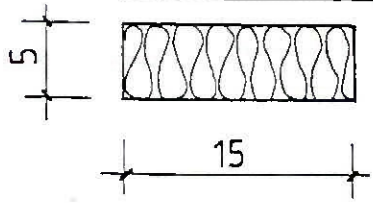
Einbauschema der Mineralfaserblöcke



Abmessungen der Mineralfaserblöcke



Mineralfaserblock



Alle Maße in cm

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-19.15-322 vom 25.5.1994

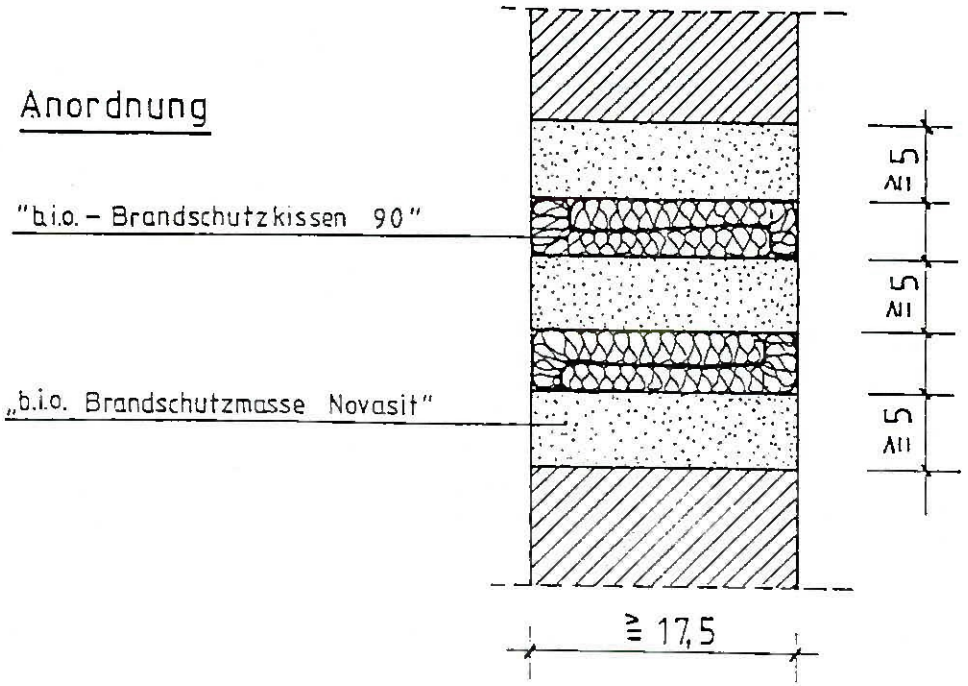
Kabelabschottung

„b.i.o. – Brandschott NOVASIT – 1750"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102
– Nachinstallationsmaßnahmen –

Deutsches Institut für Bautechnik
14

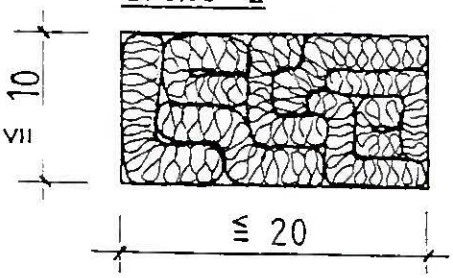
Verschließen von Nachinstallationsöffnungen mit "b. i.o. - Brandschutzkissen 90"

Anordnung

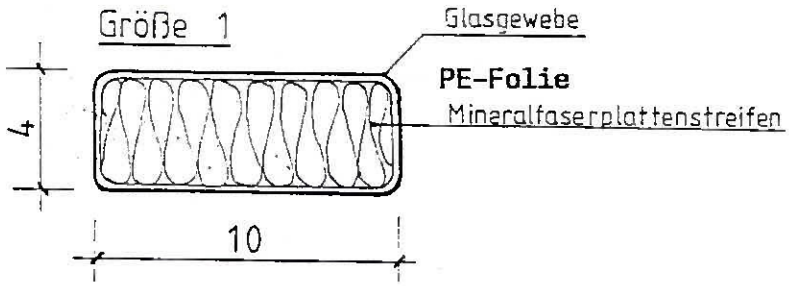


Abmessungen der "b.i.o. - Brandschutzkissen 90"

Größe 2



Größe 1



Mindesabstand von mit "b.i.o.- Brandschutzkissen 90" ausgefüllten Bereichen und zu Bauteillaibungen ≧ 5 cm

Alle Maße in cm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z - 19.15 - 322 vom 25.5.1994

Kabelabschottung

„b.i.o. - Brandschott NOVASIT - 1750"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102
-Verschließen von Nachinstallationsöffnungen -

Deutsches Institut für Bautechnik 14

Bescheinigung über die Ausführung

(Werksbescheinigung "2.1")

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabelabschottung(en)** hergestellt hat.
- Baustelle bzw. Gebäude: ....
- Datum der Herstellung: ....
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabelabschottung(en)**: S ...

Hiermit wird bestätigt, daß die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände*) und Decken*) der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-19.15-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Baustoffe oder Einzelteile (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) wird dies hiermit ebenfalls bestätigt aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Baustoffe oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.*)

*) Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 5 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-19.15-322 vom 25.5.1994	Deutsches Institut für Bautechnik 14
Kabelabschottung "b.i.o.-Brandschott NOVASIT 1750" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 - Werksbescheinigung "2.1" (Muster) -	

284/91

Bescheinigungen

I Rohbaufertigstellung:

Eingang:

1. TBS / A 6 B 25 - Ergebnis Kranfund.
2. TBS / A 5 Prüfing - Slomski - Überwachungsbericht v. 4.9.92
1. BS / A 46/52 Abteckung 18.5.92
" / A 51 Entwässerung 24.6.92

II Fertigstellung:

1. BS / A 13 A 55a) Prüfergebnis Rauchabsg. Rundtreppe — entf. Dauerlüft.
" A 21 Zulass. F 30 - Stahlanstrich Z-19.11-290 11.12.92
" " unternehmer-bescheinig. — f
" A 26 16 Prüf. Rauchgasventilatoren 22.7.96
" A 27 17 Brandmeldeanlage A 55 g)
" A 28 18 Sicherheitsbeleuchtung TÜ 55 h) 15.5. vorläuf.
" A 30-32 19 Wandhydranten A 55 a)
" A 55 b 20 Handfeuerlöscher
" A 55 e) Entrauchungs-Lüftungsanl. TÜ 15.5. vorläuf 11.12.92
" A 55 f CO-Warnanlage TÜ 17.11.92
" A 55 g 21 Elektr. Starkstromanl. TÜ 12.5.92 vorläuf. —
" A 57 22 Nachweis G 30 - Aufzugsschacht bish. nur Anzug —
Unternehmernachweis f
(Baustelle, Bauteil, Z Nr.
" A 60 Nachweis Kunstharzbeschicht. BZ K 80 764 u. PA-III 6.620 10.3.92
/ Garagenfußböden 11.12.92
S. BS A 5 23 Nachweis / Zul. / Prüfbsch. K 90 PA-X 219 u. PA-X 117 u. PA-X 132 11.12.92
" A 9 24 Unternehmernachweis LAR u. einwandfreier Einbau
" A 10 25 Bauleiterbescheinig. ü. Abspertvorricht.
" A 11 Glasfassadenschalte Pförtnerraum F90 u.V
T30 - Brandabschnittstore - Zulass. Z-6.12-1136 11.12.92 f
F90 - Glaszulassung Z-19.14-325 18.5.92
Aufzug 12.8.92
Zul. Kabelschotts F90 / Unternehmer ✓ 15.5.92
f. Wände Z-19.15-411 ✓ 15.5.92

Durchschrift für Bauaufsicht

STAATLICHES
GEWERBEAUFSICHTSAMT
KASSEL

Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Kassel · Knorrstraße 34 · 3500 Kassel

An den
Magistrat der Stadt Kassel
- Amt für Bauordnung
und Denkmalpflege -
Rathaus

3500 Kassel

Geschäftszeichen 1128/91
Bitte bei Antwort angeben -Gb/Or-
Bearbeiter/in Gräb-Trinter
Durchwahl (0561) 2004- 31
Telefax (0561) 2004-45

Ihr Zeichen 0284/91
Ihre Nachricht vom 01.11.1991

Datum 25.11.1991

Betr.: Bauvorhaben der Firma Tiefgarage Friedrichsplatz
Hessengrund-Objekt GmbH, Ständeplatz 23, 3500 Kassel;
- Zweigeschossige Tiefgarage in Kassel, Friedrichsplatz -

/ Hiermit werden die Antragsunterlagen nach bescheinigter Prüfung zurückgesandt.

Gegen das obengenannte Bauvorhaben bestehen von hier aus keine Bedenken.

/ Die Auflagen des hiesigen Amtes liegen in 4-facher Ausfertigung bei und sind dem von Ihnen ausgestellten Originalbauschein sowie sämtlichen Durchschriften beizuheften.

Die Übersendung einer Bauscheinabschrift ist nicht erforderlich.

In den Bauschein (Vordruck) ist folgender Passus aufzunehmen:

Anliegende Auflagen des
Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Kassel
sind Bestandteil des Bauscheines.

Im Auftrag

Gräb - Trinter

284/91

T 30-2 · Tür Zulassung Z - 6.14 - 1040 11,12,92
T 30-1 . Tür Zulass. Z - 6.12 - 1229 11,12,92
Zulass. F90 · Kabelschotts - Decken f. Anl. 5 15,5,92
13/27 Z 19. 15 - 322 / Unternehmer f

28 F 90 - Glas - Unternehmernachweis f
Z - 19.14 - 325
T 30-1 Zulassung Z - 6.12 - 1264 18.5.92
T 30-1 Zulass. Z - 6.12 - 1337 18.5.92
T 30-2 Zulass. Z - 6.14 - 1234 18.5.92
T 30-1 Zulass. Z - 6.12 - 335 18.5.92
29 T 30 - Wandklappe Z - 6.42 - 350 · unvollständig
31 T 30-1 Zulass. Z - 6.12 - 1233 "
26 Fassadenschalter - Fa. Sitec fehl. Anl. 2-10 · "

Prüfbescheid Fugendichtmasse PA - III 2.1794 11,12,92

TÜ-Abn. des Aufzugs 704/289 12,11,92

30 Prüfzeugnis Rauchschutztüren Nr. 230 688 489 f

6 { Baumusterprüfung autom. ATS-Schiebetür
TÜV - Prüfergebnis automat. Schiebetür

Durchschrift für Bauaufsicht

STAATLICHES
GEWERBEAUFSICHTSAMT
KASSEL

Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Kassel · Knorrstraße 34 · 3500 Kassel

An den
Magistrat der Stadt Kassel
- Amt für Bauordnung
und Denkmalpflege -
Rathaus

3500 Kassel

Geschäftszeichen 1091/91
Bitte bei Antwort angeben -We/Or-
Bearbeiter/in Weinert
Durchwahl (0561) 2004- 37
Telefax (0561) 2004-45

Ihr Zeichen 2204/91
Ihre Nachricht vom 21.10.1991

Datum 06.11.1991

Betr.: Bauvorhaben des Magistrats der Stadt Kassel, -Hochbauamt-,
Obere Königsstraße 8, 3500 Kassel;
- Einrichtung einer Cafeteria in Kassel, Schillerstraße 5 -

/ Hiermit werden die Antragsunterlagen nach bescheinigter Prüfung zurückgesandt.

Gegen das o. g. Bauvorhaben bestehen von hier aus keine Bedenken.

Bei plangerechter Ausführung werden keine besonderen gewerberechtlichen Forderungen erhoben.

Auflagen für den Lärmschutz sind in eigener Zuständigkeit zu stellen, da eine Zuständigkeit für Gaststätten, Discotheken usw. auf dem Gebiet des Immissionsschutzes durch die hiesige Dienststelle nicht gegeben ist.

Die Übersendung einer Bauscheinabschrift ist nicht erforderlich.

Im Auftrag

Weinert

→ Re. → Möl/Ans.

12. Nov. 1992

INGENIEUR BERATUNG BADEN-BADEN

RUDOLF G. HEETEL VDI/VDE
BERATENDER INGENIEUR VSI
BALZENBERGSTRASSE 64
7570 BADEN-BADEN
TELEFON (07221) ☎ 60116
TELEFAX (07221) 54970

Mitglied in folgenden Fachverbänden:
BWK Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau
ETG Energietechnische Gesellschaft des SEV, Zürich
VDE Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI/VDE GMA Verein Deutscher Ingenieure/ Verband Deutscher Elektrotechniker-Gesellschaft für Meß- und Automatisierungstechnik
VSI Verband Selbständiger Ingenieure
WBW Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg

R. G. Heetel, Beratender Ingenieur VSI, Postfach 8, 7570 Baden-Baden

Ingenieurbüro
WALTER ANSELMENT
Eing. 15. Okt. 1992

Ingenieurbüro Anselment
z.Hd. Herrn Restle
Kurfürstenstr. 10

7500 Karlsruhe

Ht-Be-kr/ansel
13. Oktober 1992

Betr.: TG Friedrichsplatz Kassel

Bezug: Schreiben der GKH vom 01.10.92
- Lüftungsgänge -

Sehr geehrter Herr Restle,

als Installation die als Brandlast im Lüftungsgang zu sehen ist, befindet sich auf der Abluftseite die Kabeltrasse von der Elektro-Hauptverteilung zur Lüftungszentrale.

Wie bereits in unserem Besprechungsbericht vom 16.01.92 aufgeführt, war diese Trasse mit einer F90-Verkleidung zu versehen.

Nach unserer Ansicht ist damit durch die Kabeltrasse keine Brandförderung möglich.

Mit freundlichen Grüßen

INGENIEUR BERATUNG BADEN-BADEN

D. Bettendorf

BERATUNG PLANUNG AUSSCHREIBUNG BAULEITUNG ABNAHME ENTWICKLUNGEN GUTACHTEN
ELEKTROTECHNIK FÖRDERTECHNIK KÄLTETECHNIK ELEKTRONIK PROGRAMMIERUNG STAHLWASSERBAU MESSTECHNIK MESSDATEN-VERARBEITUNG

12. Nov. 1992

WALTER ANSELMENT BERATENDER INGENIEUR VBI MITARBEITER DR.-ING. JOHANNES MÖLLER
Büro Für Konstruktiven Ingenieurbau · Fachabteilung für Hoch- und Tiefparkbauten
7500 Karlsruhe 1, Kurfürstenstraße 10, Telefon 0721/386122, Telefax 0721/385761

TELEFAX - INFORMATION BLATT 1 - VON 2

Empfänger:
GKH - KASSEL
Z. HD. HERRN ENS

Eingegangen
20. OKT. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Sachbearbeiter: RESTLE

FAX-Nr. 0561/91899-99

Betr.: TH FRIEDRICHSPLATZ KASSEL A.BA
BEFUNDSCHEIN ÜBER DIE PRÜFUNG DER ELT-ANLAGE
VOM 08.10.1992 (EING. HIER 16.10.92)

KURZMITTEILUNG

SEHR GEEHRTER HERR ENS,

ZU PUNKT 6 DES O.G. BEFUNDSCHEINS TEILEN WIR IHNEN MIT, DASS DAS VORHANDENE VOLUMEN DES AGGREGATRAHMES ZUR AUFNAHME EVENTUELL AUSLAUFENDEN ÖLS 0,74 m³ BETRÄGT (NACH ABZUG DER DECKENDURCHBRÜCHE). DIE DURCHBRÜCHE SIND EVENTUELL MIT SCHWELLEN, OK ≥ 155,875 ZU UMFASSEN. S. AUCH BEIGEFÜGTE SKIZZE.

Mit freundlichen Grüßen

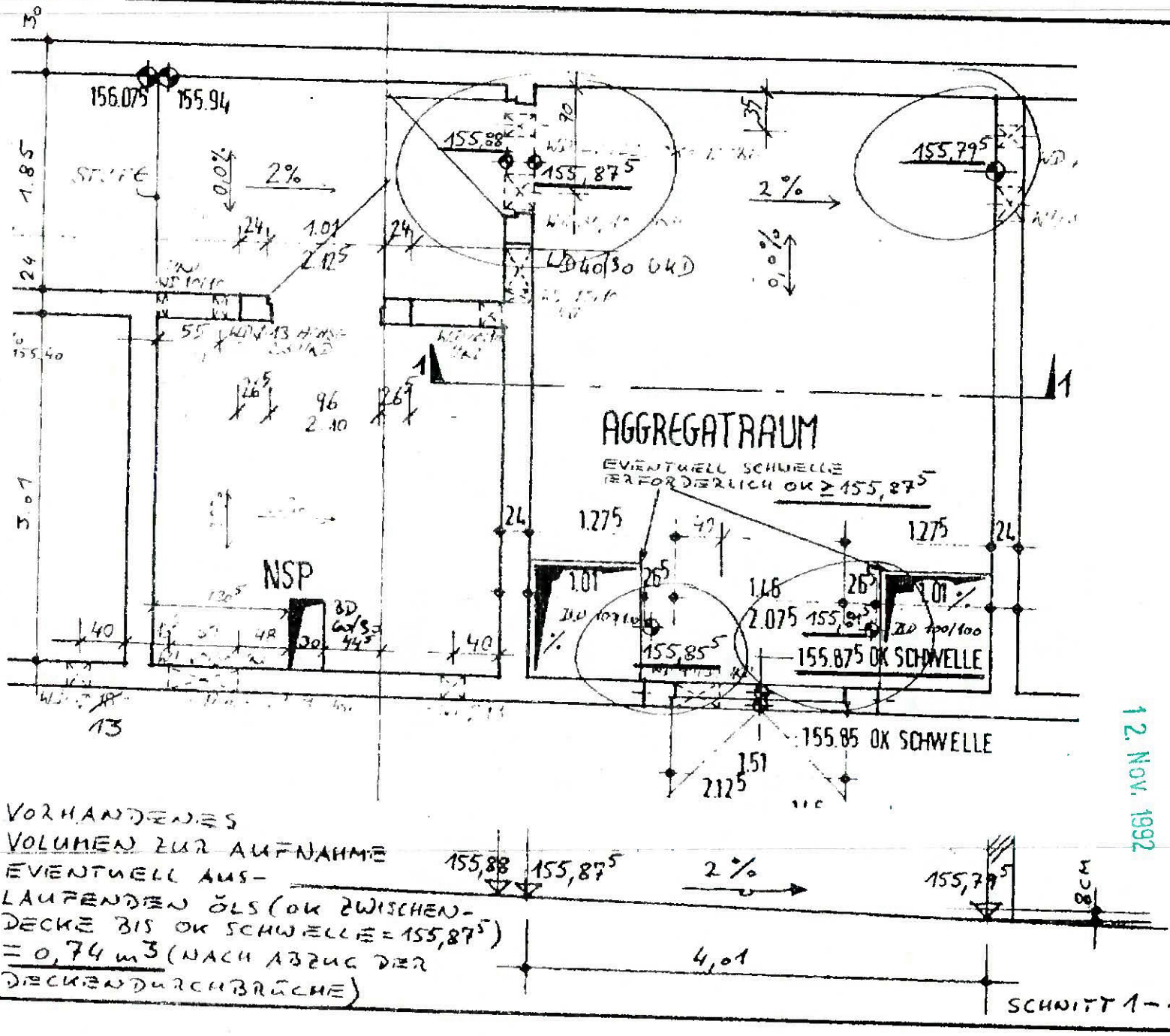
J. Restle

DAS URHEBERRECHT VERBLEIBT UNS. DIE ÜBERLASSUNG AN DRITTE ODER WIDERRECHTLICHE BENUTZUNG IST NICHT ERLAUBT

WALTER ANSELMENT BERATENDER INGENIEUR VBI
MITARBEITER DR.-ING. JOHANNES MÖLLER
BÜRO FÜR KONSTRUKTIVEN INGENIEURBAU · FACHABTEILUNG FÜR HOCH- UND TIEFPARKBAUTEN
7500 KARLSRUHE 1
KURFÜRSTENSTR. 10
TEL. (0721) 38 61 22

AUFTRAG	BLATT	GEZEICHNET	DATUM
9015 TG FRIEDRICHSPLATZ KASSEL 1. BA	A	PGR	20.10.92
VORHANDENES ÖLAUFFANGVOLUMEN AGGRE-GATRAUM	MASSTAB 1:50		

KOPIE AUS PL. W36
MIT ZUSÄTZLICHEN HÖHENKOTTEN



12. Nov. 1992

18. Mai 1992

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 24. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-333
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 57-1.19.14-822

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: Verglasung "GLISSA 6"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

Antragsteller: Metallbaubedarf GmbH
Am Nordkanal 22-26
4156 Willich 3-Schiefbahn

Glissa AG
Seilerweg 3
CH-8201 Schaffhausen

Geltungsdauer bis: 25. Februar 1994

Zulassungsnummer: Z-19.14-325

Hiermit wird die

Verglasung "GLISSA 6"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt zehn Seiten und sieben Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

02020

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

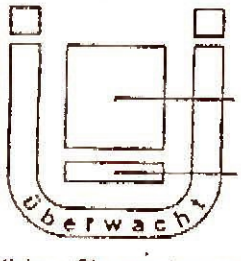
9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung/Güteüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist –, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

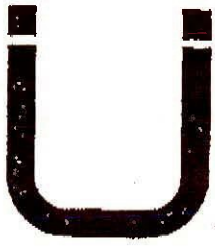
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Verglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 Teil 2[1].

Die Verglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3] von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

geeignet. Diese an die Verglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 Teil 2[1] angehören.

Der Sturz über der Verglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Verglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 Für die Verwendung der Verglasung in Verbindung mit anderen Bauteilen als nach Abschnitt 1.1 - z.B. mit Wänden geringerer Dicken oder aus Baustoffen geringerer Festigkeiten oder mit leichten Trennwänden - oder in Verbindung mit Türen - auch bei Einbau der Türen in einen speziellen Rahmen - oder in geneigter Anordnung ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.3 Die Verglasung erfüllt auch bei Verwendung von unsymmetrisch aufgebauten Verbundglasscheiben (s. Abschnitt 2.2) die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

---

1) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

1.4 Die zulässige Höhe von Verglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 350 cm (lichte Rohbauöffnung); die Länge der Verglasungen ist nicht begrenzt. Eckausbildungen in der Verglasung sind nicht zulässig.

1.5 Die Verglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß die Einzelglasflächen von maximal 140 cm x 200 cm (maximale Scheibengröße) entstehen (s. Anlage 1). Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

2 Anforderungen an die Verglasung

2.1 Die Verglasung muß aus Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem Rahmen aus Stahlrohrprofilen und Fiber-Silikat-Platten nach Abschnitt 2.3 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 6 entsprechen.

2.2 Als Scheiben für Verglasungen nach dieser Zulassung sind Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 1/90-1.." der Firma Flachglas AG, Gelsenkirchen, entsprechend Anlage 6 dieses Zulassungsbescheids zu verwenden.

2.3 Der Rahmen der Verglasung muß aus Vertikal- und Horizontalsprossen bestehen. Es sind Hohlprofile aus Stahl der Güte St 37-2 mit den Abmessungen 60 x 30 x 4 mm zu verwenden. Mit den über die gesamte Höhe der Verglasung durchlaufenden Rahmenstielen sind die Riegel zu verschweißen. Wahlweise dürfen die Riegel auch unter Verwendung von Montagestoß-Verbindungselementen nach den Anlagen 3 und 4 an den Stielen befestigt werden, wobei ein T-förmiges Stahlprofil an das Hohlprofil zu schweißen ist.
Die Stahlprofile des Rahmens müssen mit 30 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] vom Typ "Promatect L" der Firma Promat GmbH, Ratingen, abgedeckt werden, die auf die Hohlprofile in Abständen $\leq$ 300 mm aufzuschrauben sind. Diese Platten müssen umlaufend 21,5 mm tiefe und 60 mm breite Nuten zur Aufnahme der Verbundglasscheiben bilden (s. Anlagen 2 und 3).
Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben im Rahmen muß längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

---

4) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Abschließend sind die Rahmenprofile mit 2 mm dicken Aluminiumverkleidungen zu versehen, die unter Verwendung von auf den "Promatect L"-Platten angeordneten Aluminium-Halterungen aufgeklemmt werden (s. Anlage 5).
Für den oberen Anschluß der Rahmenstiele sind spezielle Verbindungselemente entsprechend Anlage 4 zu verwenden, die in ein an der Laibung befestigtes Stahlrohr 40 x 30 x 2 mm greifen und mit Kerbstiften zu arretieren sind. Zur Halterung sind die oberen Riegel auf ihrer gesamten Länge mit Stahlwinkeln 40 x 20 x 4 mm zu versehen, deren lange Schenkel das vorgenannte Stahlrohr umschließen und beidseitig mit nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] vom Typ "Promatect H" der Firma Promat GmbH, Ratingen, gemäß Prüfbescheid PA-III 4.277 des Instituts für Bautechnik zu bekleiden sind.
Die untere Befestigung der Rahmenstiele hat über Grundplatten zu erfolgen, die mit den Stielen zu verschweißen sind. Das am unteren Horizontalriegel angeschweißte Stahlrohr 60 x 30 x 2 mm ist an seinen Längsseiten mit jeweils 15 mm dicken "Promatect H"-Platten zu versehen.

2.4 Verglasungen nach dieser Zulassung dürfen mit vertikalen Montagestößen nach Anlage 2 ausgeführt werden. Zwischen den beiden im Achsabstand von 100 mm zu stellenden Rahmenstielen, die mit den "Promatect L"-Platten nach Abschnitt 2.3 zu verkleiden sind, müssen zwei je 25 mm dicke "Promatect H"-Platten angeordnet werden, die außenseitig mit aufgeschraubten Aluminiumblechen 60 x 4 mm zu verkleiden sind.

2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.6 Die Widerstandsfähigkeit der Rahmen dieser Verglasungen gegenüber stoßartiger Belastung und ggf. Windkräften ist entsprechend DIN 4103 Teil 1[5] nachzuweisen, wenn bei vierseitig gehaltenen Verglasungen die Fläche mehr als 9 m^2 beträgt bzw. wenn bei zweiseitig gehaltenen Verglasungen (sogenannte Fensterbänder) die Schmalseitie größer als 2 m ist.

---

4) s. Fußnote 4 auf Seite 4

5) DIN 4103 Teil 1: Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

3 Einbau

3.1 Die Verbundglasscheiben sind auf je 2 Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen.
Die seitlichen Fugen zwischen den Verbundglasscheiben und den "Promatect L"-Platten sind umlaufend mit Dichtungsstreifen 15 x 6 mm aus "Fiberfrax" der Firma Carborundum-Werke GmbH, Düsseldorf, auszufüllen und abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

3.2 Die Befestigung der Verglasung an den angrenzenden Bauteilen muß unter Verwendung allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Stahlschrauben M 8 erfolgen, wobei das für die obere Halterung der Verglasung zu verwendende Stahlrohr in Abständen $\leq$ 50 cm zu befestigen ist.

3.3 Die Fugen zwischen dem Rahmen und der Laibung der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren Baustoffen verschlossen werden, z.B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4], deren Schmelzpunkt über 1000°C liegt. Wahlweise kann zwischen seitlicher Laibung und dem Stahlrohrprofil des Rahmens ein 60 mm dickes "Promatect H"-Element verwendet werden, das zwischen der Rahmenbekleidung anzuordnen ist (s. Anlage 2).

3.3 Im Fall des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, daß Gläser verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen. Der Einbau muß so erfolgen, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

4 Überwachung

4.1 Für die Überwachung der Herstellung von Verbundglasscheiben für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach dieser Zulassung wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für dieses Erzeugnis im Abschnitt 2.2 festgelegten Anforderungen sowie seiner Kennzeichnung nach Abschnitt 7.2 ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200[6] maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

---

4) s. Fußnote 4 auf Seite 4

6) DIN 18 200: Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

4.2 Jeder Hersteller der Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 1/90-1.." hat die Einhaltung der in dieser Zulassung geforderten Eigenschaften im Werk zu überwachen (Eigenüberwachung).
Im Rahmen der Eigenüberwachung sind mindestens die Abmessungen und die Dicken der Glasscheiben und der Zwischenschichten aus Natrium-Silikat ständig zu kontrollieren.
Außerdem ist neben der Überwachung der Rohstoffzusammensetzung das Schäumverhalten der Natrium-Silikat-Zwischenschichten mindestens chargenweise nachzuprüfen. Die Art dieser Prüfung ist im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle zu regeln und im Überwachungsvertrag festzulegen. Hierzu kann sich der Hersteller eigener oder werksfremder Prüfeinrichtungen bedienen, wenn die Eignung des ausführenden Personals und der Prüfeinrichtungen von der fremdüberwachenden Stelle festgestellt worden ist.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle (s. Abschnitt 4.4) auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

4.3 Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 4.2 und die Kennzeichnung nach Abschnitt 7.2 zu kontrollieren und Prüfungen an Stichproben durchzuführen. Die Fremdüberwachung muß mindestens zweimal im Jahr erfolgen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Zulassungsbescheids dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.
Außerdem sind im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der Verbundglasscheiben in jedem Herstellwerk in Abständen von längstens 2 Jahren Brandprüfungen an amtlich im Rahmen der Fremdüberwachung entnommenen Verbundglasscheiben im Kleinbrandprüfstand zu wiederholen.
Über diese Prüfungen sind Prüfberichte auszustellen, von denen je eine Ausfertigung dem Institut für Bautechnik zuzustellen ist.

4.4 Die Fremdüberwachung für die Herstellung der Verbundglasscheiben ist vom Staatlichen Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW), Dortmund, oder vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig (IBMB) - Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen - durchzuführen.

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 Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-325 vom 24.02.1989 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 nur so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden. Der Überwachungsvertrag muß dem Überwachungsvertrags-Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5 Unterweisung der Unternehmer

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.
Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen,

---

7) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 7). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 6 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

Metallbaubedarf GmbH bzw. Glissa AG

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma,
die gemäß Abschnitt 6 die Verglasung fertiggstellt hat

Verglasung "GLISSA 6" der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.14-325

Das Schild ist auf dem Rahmen der Verglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundglasscheiben sind mit einem Ätzstempel zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muß:

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
Bezeichnung: "PYROSTOP-Typ 1/90-1.."

Außerdem muß jede Verbundglasscheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 1/90-1.."
für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse F 90

Dicke der Verbundglasscheibe: ... mm

Größe: ... mm x ... mm

Herstellungsjahr: ...

einheitliches Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen; darin ist einzutragen:

- Name der fremdüberwachenden Stelle bzw. entsprechendes Bildzeichen
- als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Nr. Z-19.14-325

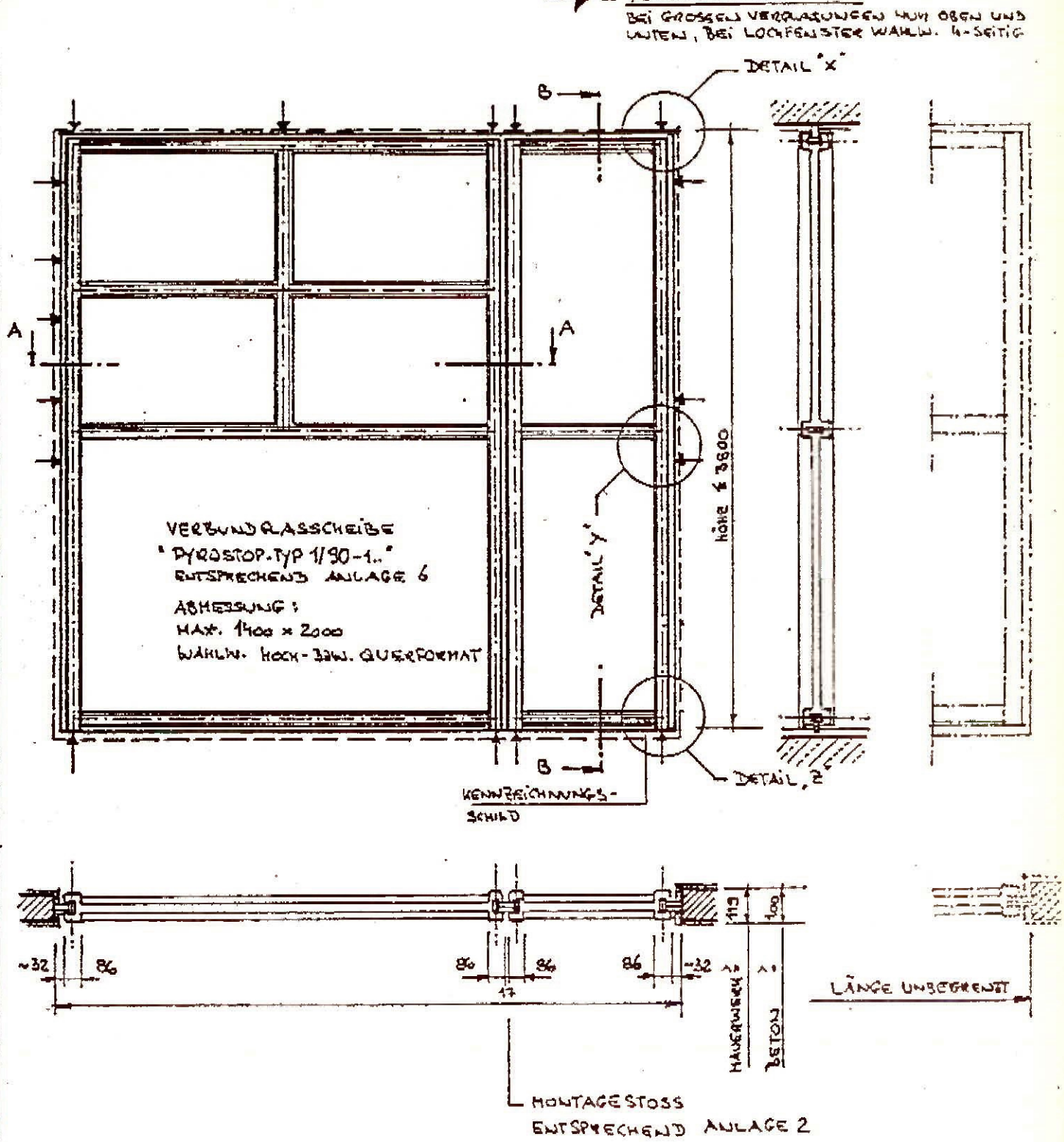
Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten!"

7.3 Die für den Zulassungsbescheid zu verwendenden Fiber-Silikat-Platten vom Typ "Promatect H" müssen entsprechend den Bestimmungen des zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheids PA-III 4.277 des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik Berlin



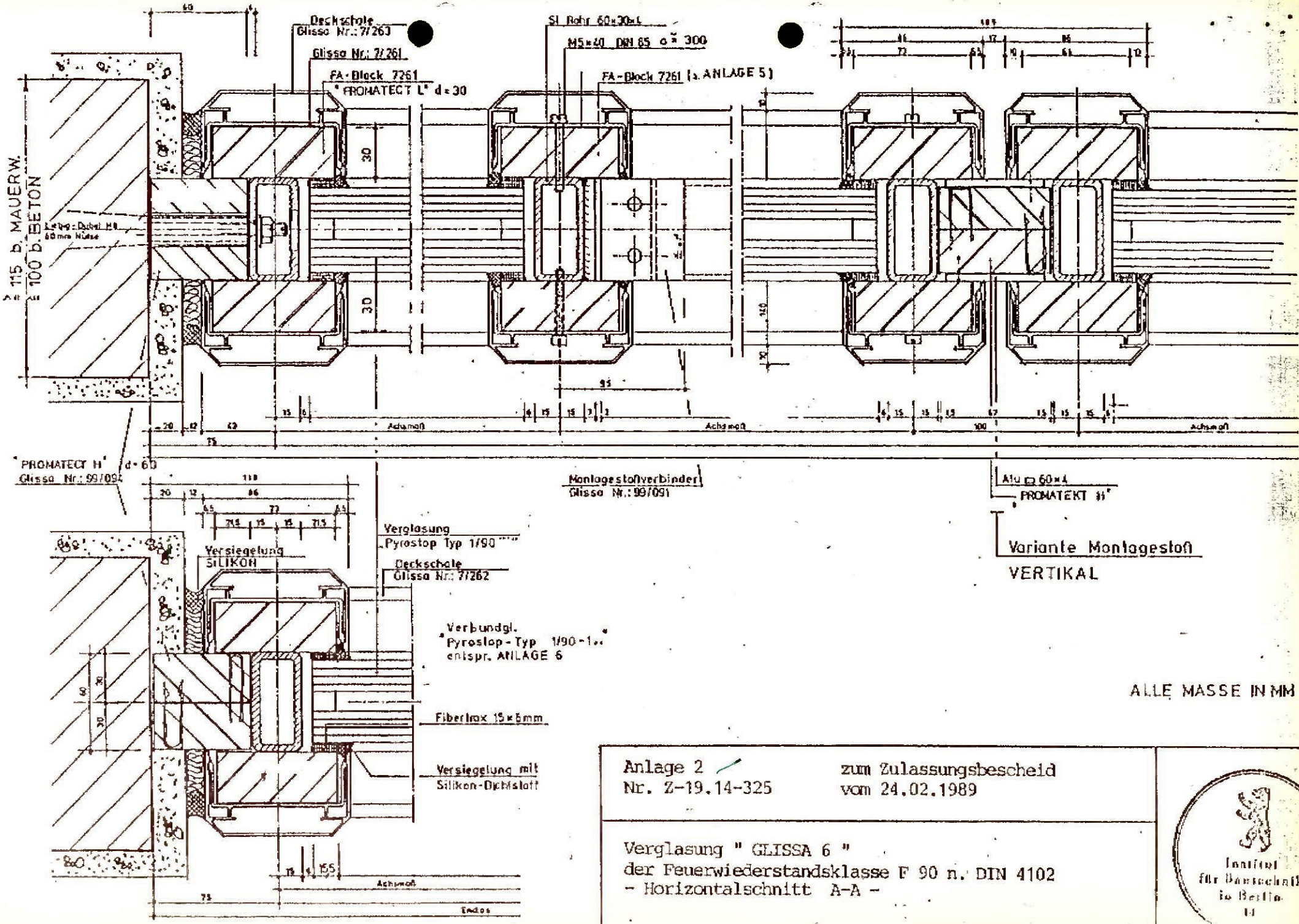
alle Maße in mm

Anlage 1/ Nr. Z-19.14-325	zum Zulassungsbescheid vom 24.02.1989
Verglasung "GLISSA 6" der Feuerwiederstandsklasse F 90 n. DIN 4102 - Übersicht (Ausführungsbeispiel) -	

Institut für Bautechnik in Berlin

49 6447 6826 MAGNUS MULLER 6308 BUTZBACH 897 P16 15.05.92 14:26

49 6447 6826 MAGNUS MÜLLER 6308 BUTZBACH 897 P18 15.05.92 14:28



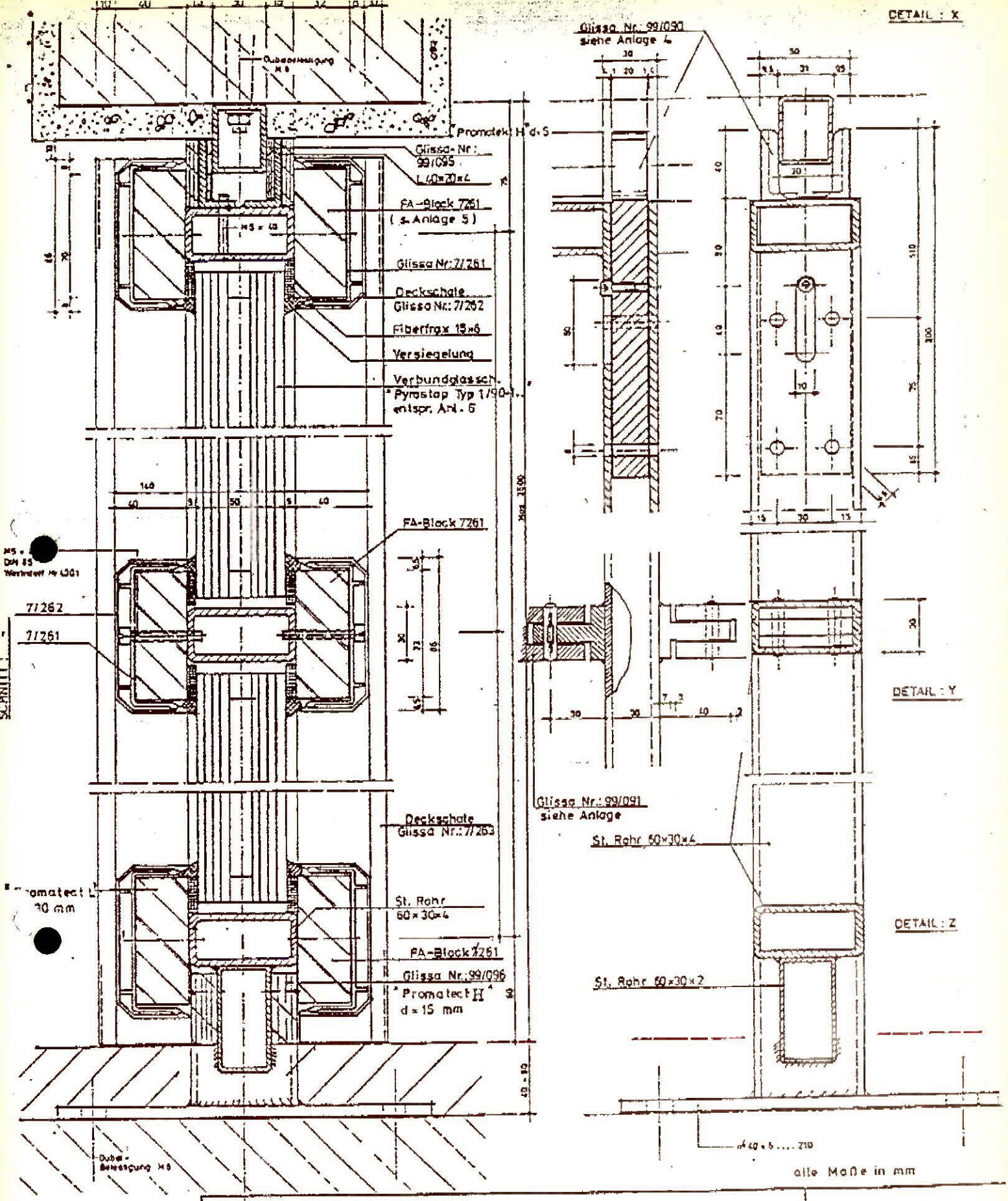
ALLE MASSE IN MM

Anlage 2
Nr. Z-19.14-325

zum Zulassungsbescheid
vom 24.02.1989

Verglasung " GLISSA 6 "
der Feuerwiederstandsklasse F 90 n. DIN 4102
- Horizontalschnitt A-A -

Institut für Bautechnik Berlin



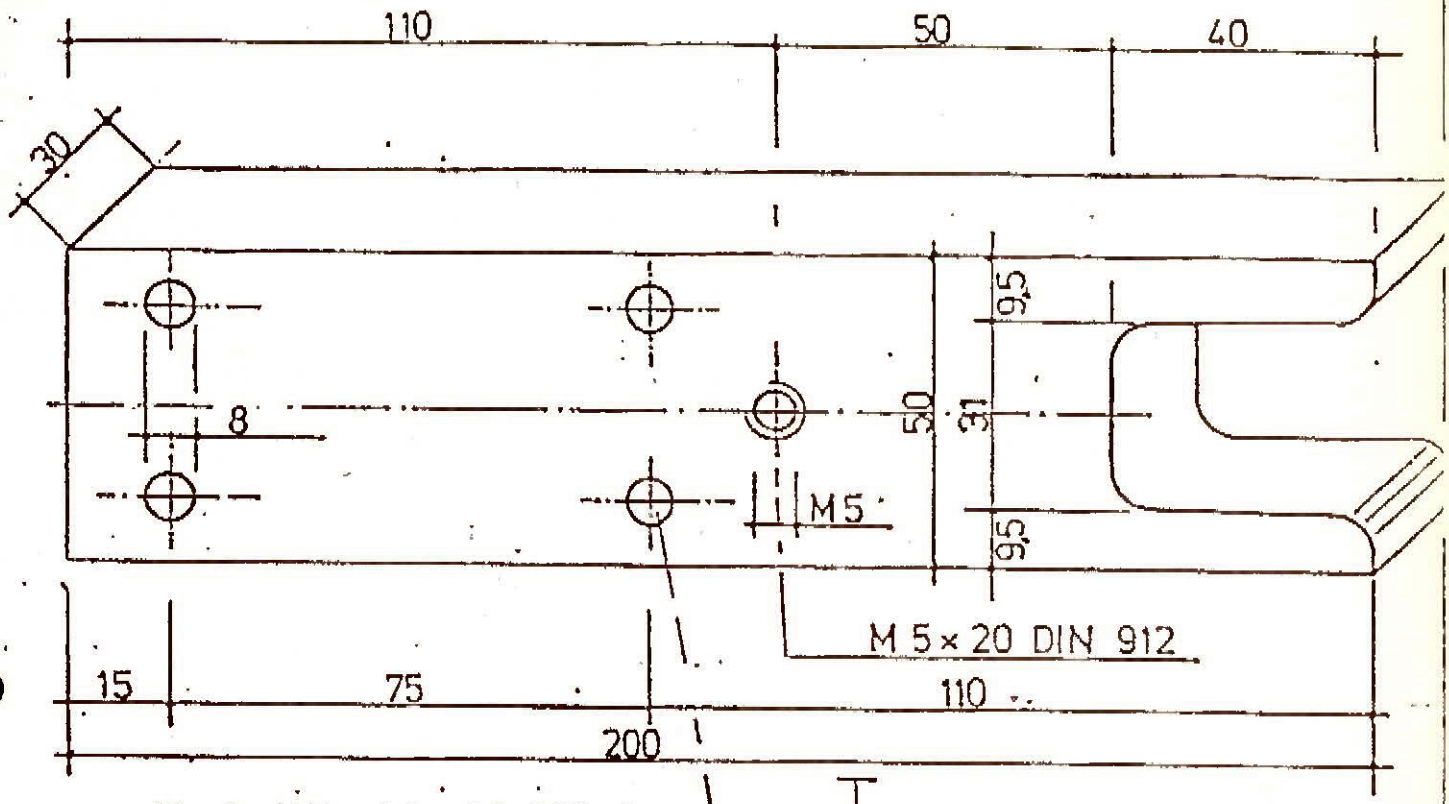
Anlage 3 / zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-325 vom 24.02.1989

Verglasung " GLISSA 6 "
der Feuerwiederstandsklasse f 90 n. DIN 4102
- Vertikalschnitt B-B, Details "X","y","Z" -

Institut für Bautechnik in Berlin

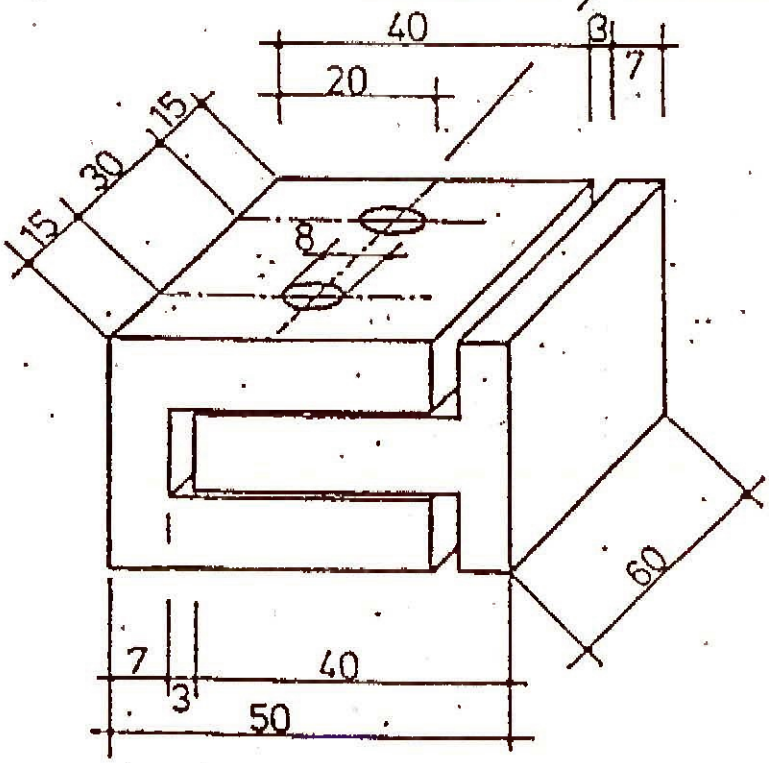
49 5447 6826 MAGNUS MULLER 6308 BUTZBACH 897 P19 15.05.92 14:28

Schiebeanker für oberseitigen Rahmenanschluß



Kerbstifte ⌀ 8 × 30 DIN 1475

Glissa Nr.: 99/090
nicht maßstäblich



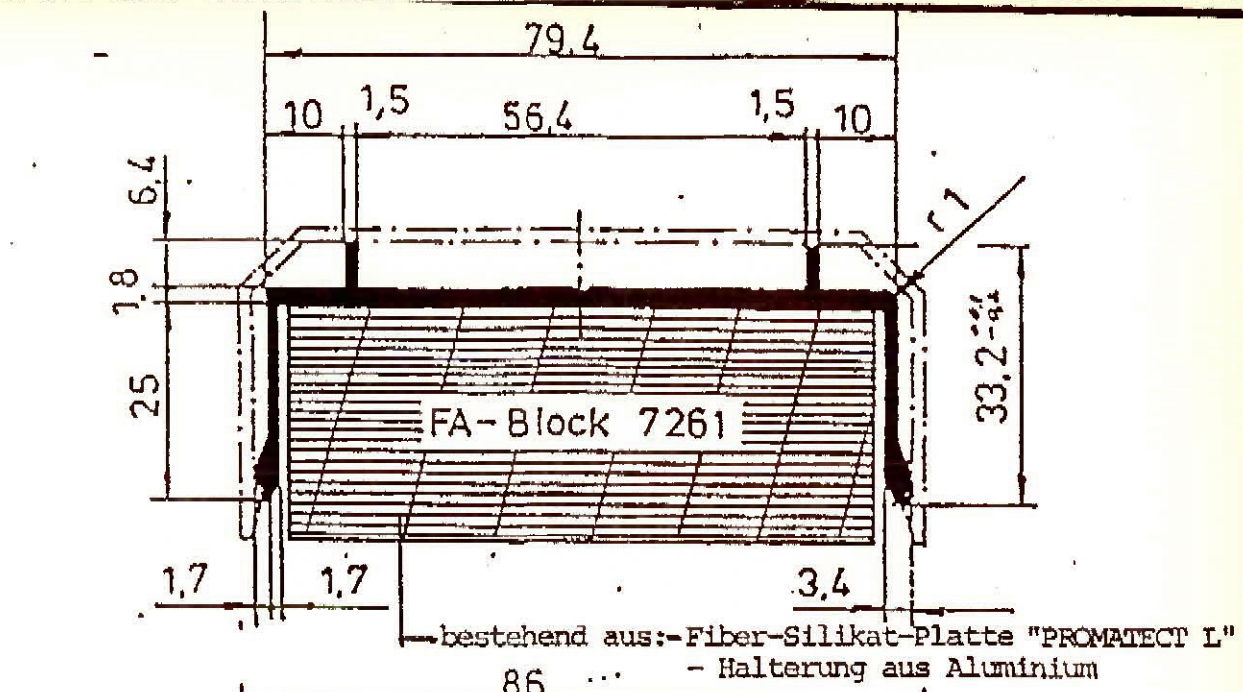
Montagestoß – Verbindungs-elemente

Glissa Nr.: 99/091

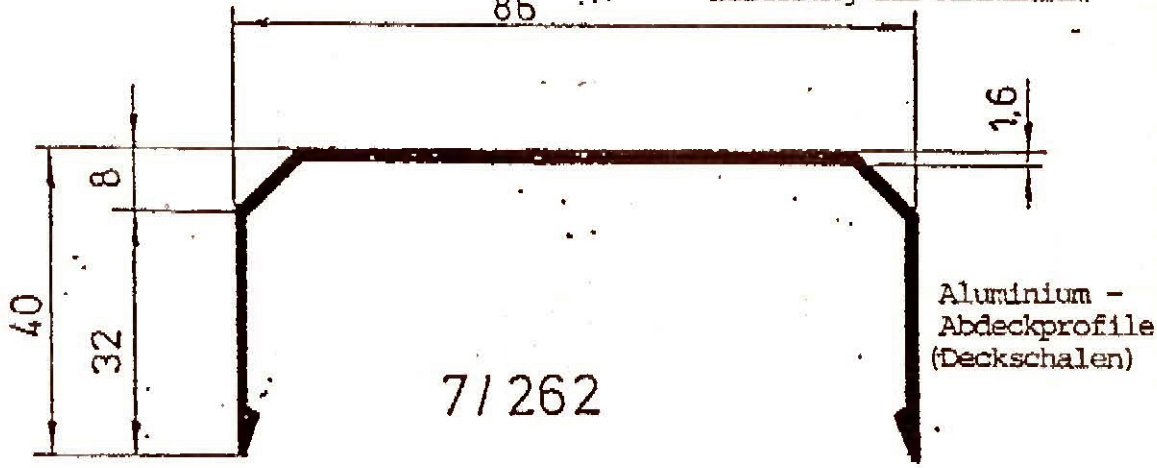
Anlage 4 /	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-325	vom 24.02.89
Verglasung " GLISSA 6 " der Feuerwiederstandsklasse F 90 n. DIN 4102 – Verbindungselemente –	

Institut für Bautechnik in Berlin

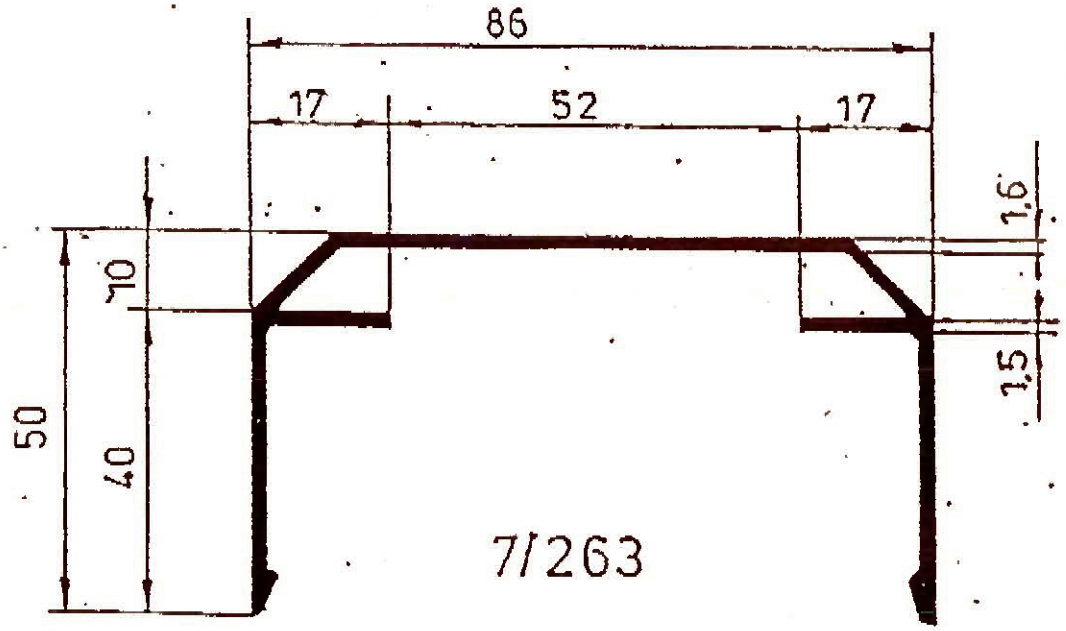
49 6447 6826 MAGNUS MULLER 6308 BUTZBACH 897 P12 15.05.92 14:24



bestehend aus:- Fiber-Silikat-Platte "PROMATECT L"
- Halterung aus Aluminium



Aluminium - Abdeckprofile (Deckschalen)



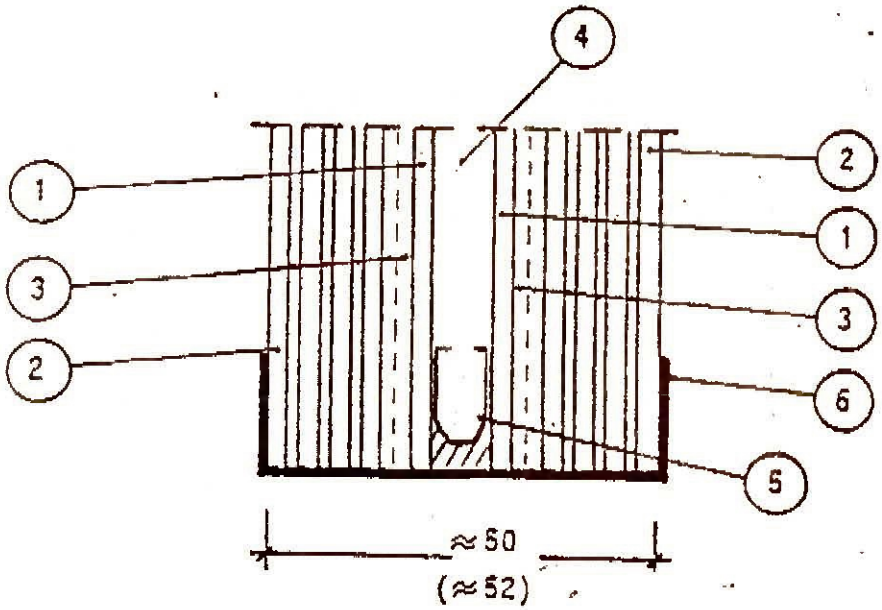
Anlage 5 /	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-325	vom 24.02.1989

Verglasung " GLISSA 6"
der Feuerwiederstandsklasse F 90 n.DIN 4102

- Abdeckprofile -

Institut für Bautechnik Berlin

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 1/90-1.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) wie (1) (bei "PYROSTOP-Typ 1/90-10")

oder:

Floatglasscheibe, bronzefarben, ca. 2,6 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 1/90-11")

oder:

Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 1/90-12")

(3) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt

(4) Scheibenzwischenraum, 8 mm

(5) Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt

(6) Klebeband-Kombination "Tesametall 500" und "Tesaflex 171" der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

Anlage 6 /	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z 19.14-325	vom 24.1.1989

Verglasung "GLISSA 6"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102
- Verbundglasscheibe -

Institut für Bautechnik Berlin 11

Bescheinigung über die Ausführung

(Bescheinigung DIN 50 049-2.1)

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: .....
- Datum der Herstellung: .....
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: ....

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse ... hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-..... des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*).

*) Nichtzutreffendes streichen

....

(Ort, Datum) (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 7	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-325	vom 24.2.1989
Verglasung "GLISSA 6" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 - Bescheinigung DIN 50 049-2.1 (Muster) -	

Institut für Bautechnik in Berlin 14

49 6447 6826 MAGNUS MULLER 6308 BUTZBACH 897 P15 15.05.92 14:26

Hoch-, Tief- und Ingenieurbau
Fertigteilwerk Elementdecken
Spannbeton Transportbeton
Massiv-Fertighäuser Kiesgruben
Bausanierung und Denkmalpflege

FRÖHLICH
BAUUNTERNEHMUNG
AKTIENGESELLSCHAFT

Stadt Kassel-Der Magistrat
-Amt für Bauordnung und Denkmalpflege-
Eing 10. MRZ. 1992

Fröhlich Bau AG · Leipziger Straße 240 · 3500 Kassel

Leipziger Straße 240
3500 Kassel
Telefon (0561) 5113-0
Telefax (0561) 5113-101

Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel
Hessengrund Objekt Gesellschaft mbH & Co.KG
über
GKH - Gesellschaft für Kommunalbau
in Hessen mbH
Ständeplatz 23

3500 Kassel

Eingegangen
- 4. MRZ. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Rie/Hu — Durchwahl: 5113-125 — 28.02.1992
Herr Riedinger

Bauvorhaben Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel

Sehr geehrter Herr Ens,

PA-III 6,620

gemäß Baugenehmigung ist der Nachweis über das Brandverhalten der Kunstharzbeschichtung vorzulegen.

Beigefügt erhalten Sie die geforderten Unterlagen, mit der Bitte um Weiterleitung an das Amt für Bauordnung und Denkmalpflege.

Mit freundlichen Grüßen

Fröhlich Bauunternehmung
Aktiengesellschaft
K a s s e l

Anlage

Bauauflage:

60.000 999

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 14. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 09
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 56-2.56.6-231/88

PRÜFBESCHEID
zum Nachweis der Schwerentflammbarkeit (DIN 4102 - B1)

Gegenstand: Beschichtung für Fußböden "Concretin BB"

Stadt Kassel Der Magistrat
Amt für Bauordnung und Denkmalpflege
Eing. 10. MÄRZ 1989

Antragsteller: Concrete-Chemie
Dr. R. Stenner Produktions GmbH
Eisenstraße 38
6090 Rüsselsheim

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1994

Prüfzeichen: PA-III 6.620

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

Bemerkungen: keine

Der Gegenstand dieses Prüfbescheides darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Abschnitt 11 der Allgemeinen Bestimmungen).

Dieser Prüfbescheid umfaßt fünf Seiten.

Institut für Bautechnik in Berlin 1

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Das Prüfzeichen befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfbescheides zu überwachen.

2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Prüfbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen, deren Prüfzeichen als Kennzeichnung den Buchstaben „A" enthält (PA-Zeichen), muß an der Verwendungsstätte der Prüfbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Prüfbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitte 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheids eingehalten worden sind.

8 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn seinen Auflagen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen (prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

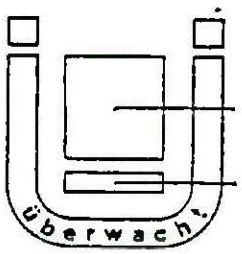
9 Der Prüfbescheid berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Prüfbescheidgegenstandes ist mit der Erteilung des Prüfbescheids nicht verbunden.

10 Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung gefordert, so dürfen sie nur verwendet werden, wenn ihre Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

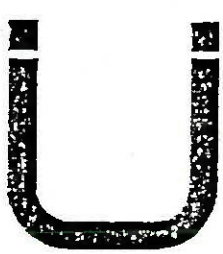
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

Institut für Bautechnik in Berlin

Stadt Kassel-Der Magistrat
-Amt für Bauordnung und Denkmalpflege-
Eing 10. Mai 1989

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Die Beschichtung hat folgenden Aufbau:

a) Grundierung aus Zweikomponentensystem auf Epoxidharzbasis "Concretin IHS-BV" (Mischungsverhältnis 3 : 1 GT) auf massivem mineralischen Untergrund, Naßauftragsmenge 200 bis 400 g/m² und Abstreuung aus Quarzsand, Korngröße 0,2 mm bis 0,7 mm, Auftragsmenge etwa 1000 g/m².

b) Deckschicht aus Zweikomponentensystem auf Epoxidharzbasis "Concretin BB" (Mischungsverhältnis 5 : 1 GT) und Quarzsand, Korngröße 0,1 mm bis 0,5 mm (Mischungsverhältnis "Concretin BB" : Quarzsand etwa 1 : 0,9 GT), Naßauftragsmenge etwa 1800 g/m².

c) Abstreuung aus Quarzsand, Korngröße 0,7 mm bis 1,2 mm, Auftragsmenge etwa 5000 g/m²

Die Zusammensetzungen sind beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

2 Für die Verwendung wird folgendes bestimmt:

Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nur für die Verwendung als Beschichtung auf massiven mineralischen Fußböden.

3 Folgende Angaben sind auf den Gebinden anzubringen:
"Aufbau der Beschichtung und Brandverhalten siehe Prüfbescheid PA-III 6.620"
Herstellwerk
Einheitliches Überwachungszeichen

4 Für die Überwachung wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der Eigenschaft "schwerentflammbar" ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200 "Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten, Allgemeine Grundsätze" maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Institut für Bautechnik in Berlin

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Eigen- und Fremdüberwachung ist die "Richtlinie für die Überwachung von prüfzeichenpflichtigen schwerentflammbaren (Klasse B1) Baustoffen" (Überwachungs-Richtlinie) in Verbindung mit den "Prüfgrundsätzen für prüfzeichenpflichtige schwerentflammbare (Klasse B1) Baustoffe nach DIN 4102 Teil 1" in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Fremdüberwachung ist von einer der in der Überwachungsrichtlinie genannten Prüfstellen aufgrund eines Überwachungsvertrags oder einer der dort genannten Überwachungs-/Gütegemeinschaften *) durchzuführen.

Muß der Baustoff bereits aufgrund anderer bauaufsichtlicher Vorschriften (Überwachungsverordnung) oder aufgrund von Bestimmungen einer für den Baustoff erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung überwacht werden **), gilt für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder für die Überwachungsbestätigung die für diesen Baustoff ansonsten für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag festgelegte Regelung.

Für alle anderen Fälle wird die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung hiermit erteilt.

Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrags bzw. auf der Überwachungsbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zu diesem Vertrag bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-III 6.620 vom 14. Februar 1989 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 Überwachungsvertrags oder nur solange die Berechtigung besteht, das Überwachungs-/Gütezeichen der Überwachungs-/Güteschutzgemeinschaft zu führen und solange die Überwachung durchgeführt wird.

---

*) Für den Bereich, für den die Überwachungsgemeinschaft bauaufsichtlich anerkannt ist

**) Trifft hier nicht zu

Institut für Bautechnik in Berlin

0330d

Eine Kopie des Überwachungsvertrags oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde unverzüglich zu übersenden. Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

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

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit den Prüfergebnissen und deren Bewertung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf des Prüfbescheids dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 1

Anl. 5 A02

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Leitung: Prof. Dr. rer. nat. A. Bäumel
Abteilung: Kunststoffe
Grafenstr. 2, 6100 Darmstadt

15. Mai 1992

Staatliche Materialprüfungsanstalt · Postfach 110949 · 6100 Darmstadt 11

Fernruf: (06151) 162351, bzw. 16 27 41
Geldsendungen: Kasse der TH Darmstadt
Postscheck-Konto: Frankfurt/Main
Konto-Nr. 12611-605 BLZ 500 100 60
Landeszentralbank Darmstadt
Konto-Nr. 508 015 06 BLZ 508 000 00
Sprechzeit: Montag bis Freitag 8.30 10.00
Eingang für Besucher: Grafenstraße 2
Zufahrt für Lieferanten: Gustav-Lorenz-Str. 2

Concrete Chemie
Dr. R. Stenner Produktions GmbH
Eisenstr. 38

6090 Rüsselsheim

Fußboden - Kunstharzbeschichtung

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Tag
Dr. Ja/fer	03.09.1985	K/Hm/Ber	13.09.1985

Betreff:
Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Prüfungs-Berichtes K 80 764

Sehr geehrte Herren,

auf Ihre Anfrage vom 03.09.1985 teilen wir Ihnen mit, daß die mit dem o. g. Prüfungs-Bericht getroffene Klassifizierung des Baustoffes in die Klasse B 2 nach DIN 4102 auch nach Ersatz der DIN 4102, Teil 1, Ausgabe September 1977, durch DIN 4102, Teil 1, Ausgabe Mai 1981, noch Gültigkeit hat. Der Baustoff muß nach dieser Norm wie folgt gekennzeichnet werden:

DIN 4102 - [redacted]

Die Gültigkeit dieser Verlängerung endet am 13.09.1989.

Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.

Dieses Schreiben darf nur im Zusammenhang mit dem o. g. Prüfungs-Bericht verwendet werden.

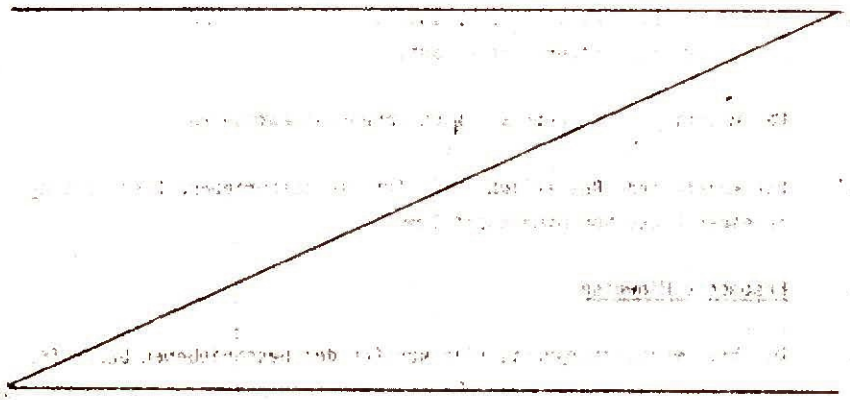
Hochachtungsvoll

i. A.

4.2 Das Material ist mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

DIN 4102-[redacted]

4.3 Die Gültigkeit der Beurteilung endet am 05.09.1982.
Sie kann auf Antrag verlängert werden.



6100 Darmstadt, den 05.09.1980
Zeichen: K/Hm/Ber

Textseiten: 4
Anlagen: -

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Der Vorstand
Prof. Dr. rer. nat. A. Bäumel

i.A.

Der Sachbearbeiter

(Ing. (grad.) Heimer)

Concrete Chemie
Dr. R. Stenner GmbH
Eisenstraße 38
6090 Rüsselsheim
Telefon: 06142/67014
Telex: 0417537 conex d

5482

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Abteilung: Kunststoffe
61 Darmstadt, Grafenstr. 2

15. Mai 1992

Prüfungs-Bericht

1. Ausfertigung

Antrag Nr. K 80 764

Antragsteller: Concrete-Chemie, 6090 Rüsselsheim

Prüfungsantrag vom: 15.07.1980 Bestell-Nr. oder -Zeichen: Ni/We

Beantragt: Prüfung auf [redacted]
nach DIN 4102, Teil I.

Versuchsmaterial: Probekörper für Kantenbeflammung aus epoxidharzbeschichteten Asbest-Zementplatten, vom Antragsteller bezeichnet als

CONCRETIN BB

Probenentnahme: privat.

Die Wiedergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder Verwendung dieses Prüfungs-Berichtes für Werbezwecke – gleichgültig ob ungekürzt, gekürzt oder auszugsweise – bedarf der schriftlichen Genehmigung der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt.

12-05-1992 18:28 VON Klemke Meissner AN 0561104331 S.04

1. Aufbau nach Angabe des Antragstellers

Lösungsmittelfreie Epoxidharzbeschichtung mit feuergetrocknetem Quarzsand verfüllt (1 : 1), in einer Schichtdicke von ca. 1 mm aufgetragen auf Asbestzementplatten.

2. Versuchsdurchführung und Ergebnis

Auf Wunsch des Antragstellers erfolgte die Prüfung auf Normalentflammbarkeit nach DIN 4102, Teil 1, Ausgabe September 1977, Ziffer 6.2 - Kantenbeflammung (Schnittkanten der Probekörper nicht geschützt) - und Ziffer 6.2.5 - Abtropfen -.

Anzahl der geprüften Probekörper: 5 Stück
Verwendete Prüfeinrichtung.....: Prüfeinrichtung nach Ziffer 6.2.3 der DIN 4102, Teil 1.
Die Prüfung erfolgte am.....: 29.07.1980

Ergebnis:

2.1 Brennverlauf

Probekörper Nr.	1	2	3	4	5
Zeitpunkt s Entzündung	5				
Verlöschen der Flammen	16				
Größte Flammenhöhe mm	20				
Brennendes Abtropfen	nein				

3. Beurteilung

3.1 Von sämtlichen Probekörpern wurden die nach DIN 4102, Teil 1, Ziffer 6.2 gestellten Anforderungen erfüllt.

Das untersuchte Material kann daher als normalentflammbar (Klasse B2) nach DIN 4102, Teil 1, bezeichnet werden.

3.2 Bei keinem Probekörper trat brennendes Abtropfen bzw. eine Entzündung des Filterpapieres auf.

Das Material gilt daher als nicht brennend abtropfend.

3.3 Die vorstehende Beurteilung gilt für die beschriebene Beschichtung in einer Dicke von mindestens 1 mm.

4. Besondere Hinweise

4.1 Das Brandversuchsergebnis gilt nur für den beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit anderen Baustoffen (Ausnahme: mineralische Untergründe) kann sein Brandverhalten so ungünstig beeinflußt werden, daß die o. a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist.

Das Brandverhalten des Baustoffes im Verbund mit anderen als den o. g. Stoffen ist nach DIN 4102, Teil 1, gesondert nachzuweisen.

12-05-1992 18:... Klemke Meissner AN 0561104331 S.05
GESAMT S.05

Institut für Bautechnik

BERLIN

Institut für Bautechnik – Anstalt des öffentlichen Rechts –
Reichpietschufer 72-76, 1000 Berlin 30

Datum 28. März 1979

Fernruf (030) 25 03-242
Fernschreiber 1 85 413
Anfragen und Besuche nur in der Kernarbeitszeit (8.00 bis 15.00 Uhr)
GeschZ. (bei Antwort bitte angeben)
II/5

Betr.: Beurteilung des Brandverhaltens von Imprägnierungen und Versiegelungen

Vorg.: Schreiben vom 12.3.1979 - CTCF IV-Se/in

Sehr geehrte Damen und Herren!

Anforderungen an die Verwendung brennbarer Baustoffe sind in den "Richtlinien für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau" geregelt (s. z.B. Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 57 vom 6.6.1978). Diese Richtlinien enthalten auch eine Begriffsbestimmung für Bekleidungen, die wie folgt lautet (Abschnitt 2.4.2):

> "Bekleidungen sind an der Oberfläche von Bauteilen (z.B. Rohdecke) befestigte Baustoffe, die diese Bauteile ganz oder teilweise bedecken, wie Unterdecken, Platten, Beläge auf Wänden mit oder ohne Unterkonstruktion. Putze sowie freiliegende Dämmschichten, die die Bauteiloberfläche bilden, gelten als Bekleidungen. Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke, Anstriche und Tapeten sind keine Bekleidungen."

-2-

Danach gelten die von Ihnen erwähnten Imprägnierungen und Anstriche mit einer Schichtdicke bis zu 0,5 mm nicht als Bekleidungen, d.h. die in den genannten Richtlinien gestellten Anforderungen müssen von diesen Materialien nicht erfüllt werden.

Wie Sie ausführen, sollen die von Ihnen angesprochenen Imprägnierungen und Anstriche ausschließlich auf massivem mineralischen Untergrund verwendet werden. Es kann davon ausgegangen werden, daß bei diesem Anwendungsfall diese Materialien keinen wesentlichen Beitrag zum Brandgeschehen leisten.
Nur in Fällen, in denen derartige Anstriche z.B. auf einem stark dämmenden oder brennbaren Untergrund aufgetragen werden, ist - bei der dann im allgemeinen erforderlichen Prüfzeichenerteilung für das Trägermaterial - eine genauere Beurteilung erforderlich.

Wir hoffen, mit diesen Angaben Ihre Fragen ausreichend beantwortet zu haben.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Hertel

Dipl.-Ing. Hertel

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

15. Mai 1992

1000 Berlin 30, 14. Juni 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-3 33
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 57-1.19.15-816

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Kabelabschottung "BIO-Brandschott NOVASIT 1750" zum Einbau in Wände und Decken der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Antragsteller: BIO-Brandschutz GmbH
Mühleneschweg 6
4500 Osnabrück

Geltungsdauer bis: 15. Juni 1994

Zulassungsnummer: Z-19.15-322

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt zehn Seiten und fünf Anlagen.

Anl. 5 fehlt

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Abschottung von Kabeldurchführungen als Vorkehrung gegen eine Brandübertragung; die Kabelabschottung hat eine Feuerwiderstandsdauer nach DIN 4102 Teil 2[1] von 90 Minuten.

1.2 Die Kabelabschottung ist für den Einbau
- in Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] und
- in Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3]

der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102 Teil 2[1] geeignet.

1.3 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z.B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden - ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2 Anwendungsbereich

2.1 Die Wände müssen im Bereich der Kabelabschottungen mindestens 17,5 cm und die Decken müssen mindestens 20 cm dick sein.

2.2 Die Dicke der Kabelabschottungen muß in Wänden mindestens 17,5 cm und in Decken mindestens 24 cm betragen (s. Abschnitt 4.3).

2.3 Durch die Kabelabschottungen dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) hindurchgeführt werden.
Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

2.4 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff dürfen mit Ausnahme von Hohlprofilen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt.

---

1) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

Die Befestigung ist so auszubilden, daß im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten (d. h. auch Leerrohre) dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

2.5 Die Kabelabschottung ist zum Verschließen von Öffnungen geeignet, deren lichte Rohbaumaße bei Wänden nicht größer als 150 cm (Breite) x 250 cm (Höhe) sind.
Bei Decken darf die Breite der Öffnungen maximal 70 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

2.6 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung muß mindestens 20 cm betragen.

2.7 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel, die durch eine Schottöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.
Die zu Kabellagen zusammengefaßten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, daß ein mindestens 2 cm hoher Arbeitsraum
- zwischen den einzelnen Kabellagen und
- zwischen der Öffnungslaibung und den oberen Kabellagen

verbleibt (siehe Anlagen 1 und 2).
Die Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen, und die untersten Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen auf den Öffnungslaibungen aufliegen. Zwischen nebeneinanderliegenden Kabeltragekonstruktionen muß ein Mindestarbeitsraum von 2 cm verbleiben.
Bei Deckenabschottungen dürfen maximal 4 hintereinander angeordnete Kabellagen (Kabeltragekonstruktionen) durch eine Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

2.8 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung). Die dabei entstehenden Öffnungen sind so zu verschließen, daß nach Abschluß der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist (s. Abschnitt 5.2).

3 Anforderungen

3.1 Die Kabelabschottung muß aus einem Verschluß der Bauteilöffnung unter Verwendung einer Schottmasse nach Abschnitt 3.2 und einer Beschichtung der Kabel bei Wandabschottungen nach Abschnitt 3.3 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

3.2 Als Schottmasse zum Verschließen der Bauteilöffnung muß der Trockenmörtel "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" der Firma BIO-Brandschutz GmbH, Osnabrück, verwendet werden, der unter Zugabe von Wasser zu der für die jeweilige Verarbeitungsweise erforderlichen Konsistenz angerührt werden muß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

3.3 Für die abschließende Beschichtung der Kabel, die bei Wandabschottungen ausgeführt werden muß, sowie bei Nachinstallationsmaßnahmen nach Abschnitt 5, ist die Beschichtungsmasse "BIOMASTIK" der Firma BIO-Brandschutz GmbH, Osnabrück, zu verwenden. Die Zusammensetzung der Beschichtung muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

3.4 Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend Abschnitt 5 innerhalb einer Kabelabschottung vorgesehen werden.

4 Einbau

4.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnungen entstaubt werden. Saugende Flächen sind mit Wasser zu benetzen.
Bei Wandabschottungen ist ggf. eine Seite, bei Deckenabschottungen ist die Unterseite zu verschalen.

4.2 Die Schottmasse "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" ist mittels Pumpe und Lanze oder wahlweise von Hand so einzubringen, daß ein fester und dichter Anschluß an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden.
Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

4.3 Falls bei Deckenabschottungen die Deckendicke weniger als 24 cm beträgt, sind aus der Schottmasse an der Deckenoberseite Vorschotts so auszubilden, daß die nach Abschnitt 2.2 geforderte Mindestschottdicke erreicht wird.

4.4 Abschließend sind bei Wandabschottungen die Kabel zu beiden Seiten der Kabelabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 30 cm (gemessen ab Schottoberfläche) mit der Brandschutzmasse "BIOMASTIK" zu beschichten; die Trockenschichtdicke muß mindestens 1 mm betragen. Die Kabel müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden.

4.5 Bei Kabelabschottungen in Wänden mit einer Breite > 70 cm oder einer Höhe > 40 cm sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beiderseits unmittelbar vor der Abschottung mit Abständen $\leq$ 10 cm anzuordnen; die Unterstützungsbreite darf maximal 100 cm betragen.

4.6 Werden mehrere Nachinstallationsmaßnahmen nach Abschnitt 5 neben- oder übereinander innerhalb der Kabelabschottung angeordnet, müssen zwischen Ihnen sowie zu den Laibungen der Bauteilöffnung mindestens 5 cm breite bzw. hohe Stege aus der "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" verbleiben.

4.7 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln der Nachrichtentechnik bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 23 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 150 mm beträgt.

4.8 Die Deckenabschottungen sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch eine Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

5 Nachinstallationsmaßnahmen

5.1 Zum Verschließen der in die Schottmasse gebohrten Öffnungen für nachträglich verlegte Kabel ist "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" nach Abschnitt 3.2 zu verwenden.
Wahlweise darf hierfür der Brandschutzspachtel "Sibralit-D" der Firma BIO-Brandschutz GbmH, Osnabrück, verwendet werden, wenn es sich um einzeln verlegte Kabel handelt und die verbliebene Öffnung zwischen dem nachverlegten Kabel und der Bohrlochbegrenzung schmal ist.

5.2 Für spätere Nachbelegungen von Kabeln dürfen im Zuge der Herstellung der Kabelabschottung folgende Vorkehrungen einzeln oder in Gruppen (s. Abschnitt 4.6) eingesetzt werden:

- Sogenannte Nachinstallationskeile mit Abmessungen von maximal 7,5 cm x 2,5 cm, die zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 20 cm x 15 cm zusammengefaßt sein dürfen. Ihre Länge muß mindestens der Schottdicke entsprechen. Sie müssen aus nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] der Firma Promat GmbH, Ratingen, vom Typ "Promatect H" gemäß Prüfbescheid PA-III 4.277 oder vom Typ "Promatect L" bestehen.
- Sogenannte Mineralfaserblöcke mit Abmessungen von maximal 15 cm x 5 cm, die zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 15 cm x 15 cm zusammengefaßt sein dürfen. Ihre Länge muß mindestens der Schottdicke entsprechen. Sie müssen aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] bestehen, deren Rohdichte mindestens 150 kg/m³ betragen muß und deren Schmelzpunkt über 1000°C liegt. Sie müssen im übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[5] entsprechen.

Für Nachbelegungen dürfen einzelne Nachinstallationskeile bzw. Mineralfaserblöcke herausgenommen werden. Die verbleibenden Öffnungen sind abschließend in der gesamten Schottdicke mit der "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" vollständig zu verschließen. Wahlweise dürfen die Öffnungen auch mit kissenförmigen Elementen "BIO-Brandfrosch Typ 2" der Firma BIO-Brandschutz GmbH, Osnabrück, ausgefüllt werden. Diese Elemente mit den Abmessungen ca. 10 cm x 4 cm müssen aus einem Glasfasergewebe und einer Füllung aus nichtbrennbaren Mineralfaser-Plattenstreifen (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] bestehen, die mit der Brandschutzmasse "CF 100" gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-288 des Instituts für Bautechnik beschichtet sein müssen[6]. Sie sind horizontal liegend und schichtweise so einzubauen, daß insbesondere auch alle Zwickel zwischen den hindurchgeführten Kabeln über die gesamte Schottdicke dicht verschlossen werden. Bei Deckenabschottungen ist vor dem Einbringen der "BIO-Brandfrösche Typ 2" an der Deckenunterseite ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (Wellgitter 45 mm x 45 mm, Stabdurchmesser 4 mm) als Sicherung gegen Herausfallen zu befestigen.

---

4) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

5) DIN 18 165 Teil 1: Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung

6) Detaillierte Angaben bezüglich des Gewebes und der Zusammensetzung des Füllstoffs sowie zu den Füllmengen der "BIO-Brandfrösche Typ 2" sind beim Institut für Bautechnik hinterlegt

Sämtliche nachträglich durch die Kabelabschottung hindurchgeführten Kabel sind zu beiden Seiten auf einer Länge von jeweils 30 cm (gemessen ab Schottoberfläche) entsprechend Abschnitt 3.3 abschließend zu beschichten.

5.3 Durch die Bereiche der Kabelabschottung, die als Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend den Abschnitten 5.1 und 5.2 ausgeführt werden, dürfen keine Kabeltragekonstruktionen hindurchgeführt werden.

6 Überwachung und Lieferung

6.1 In jedem Herstellwerk des Trockenmörtels der "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT", der Brandschutzmasse "BIOMASTIK" und der Brandschutzkissen "BIO-Brandfrosch Typ 2" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist die Einhaltung der in dieser Zulassung hierfür geforderten Eigenschaften und der gleichmäßigen Zusammensetzung sowie ihrer Kennzeichnung nach den Abschnitten 9.2 bzw. 9.3 bzw. 9.7 im Rahmen einer Eigenüberwachung im Werk zu kontrollieren.

6.2 Jeder Lieferung von "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT", von "BIOMASTIK" und von "BIO-Brandfröschen Typ 2" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist ein Werkzeugnis nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.2 (Bescheinigung DIN 50 049-2.2), beizufügen, mit dem das Herstellwerk bestätigt, daß die Baustoffe den Bestimmungen dieser Zulassung entsprechen.

7 Unterrichtung des Auftraggebers

Bei jeder Ausführung der Kabelabschottung "BIO-Brandschott NOVASIT 1750" hat der Verarbeiter den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Beschichtung stets im ordnungsgemäßen Zustand gehalten und nach eventuell vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) einbaut, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[5)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entspricht (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

---

5) Fußnote 5 siehe Seite 7
7) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

9 Kennzeichnung

9.1 Jede Kabelabschottung nach dieser Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das neben der Abschottung an der Wand zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

Name des Herstellers der Kabelabschottung
Kabelabschottung "BIO-Brandschott NOVASIT 1750"
Zul. IfBt Nr. Z-19.15-322
Herstellungsjahr: .....

9.2 Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels der "BIO-Brandschutzmasse NOVASIT" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung ist mit einem Aufdruck oder Aufkleber zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muß:

Name des Herstellers

"BIO-Brandschutzmasse NOVASIT"
für Kabelabschottungen "BIO-Brandschott NOVASIT 1750"
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.15-322

Herstellungsjahr: .....

9.3 Die für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung zu verwendende Beschichtung "BIOMASTIK" muß auf der Verpackung wie folgt gekennzeichnet sein:

Name des Herstellers
Bezeichnung: "BIOMASTIK"
Herstellungsjahr: .....

9.4 Jede Verpackungseinheit des Brandschutzspachtels "Sibralit-D" für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung muß mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

Name des Herstellers
Produktbezeichnung: "Sibralit-D"
Herstellungsjahr: .....

9.5 Die für die sogenannte Nachinstallationskeile nach Abschnitt 5.2 zu verwendenden "Promatect H"-Platten müssen entsprechend den Bestimmungen des zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheids PA-III 4.277 des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

9.6 Die für die sogenannten Nachinstallationsblöcke nach Abschnitt 5.2 zu verwendenden Mineralfaserplatten müssen entsprechend den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[5)] und gegebenenfalls entsprechend den Bestimmungen des zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheids des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein. Außerdem sind der Schmelzpunkt und die Rohdichte anzugeben.

9.7 Die für das Schließen der Nachinstallationsöffnungen zu verwendenden Brandschutzkissen nach Abschnitt 5.2 müssen wie folgt gekennzeichnet sein:

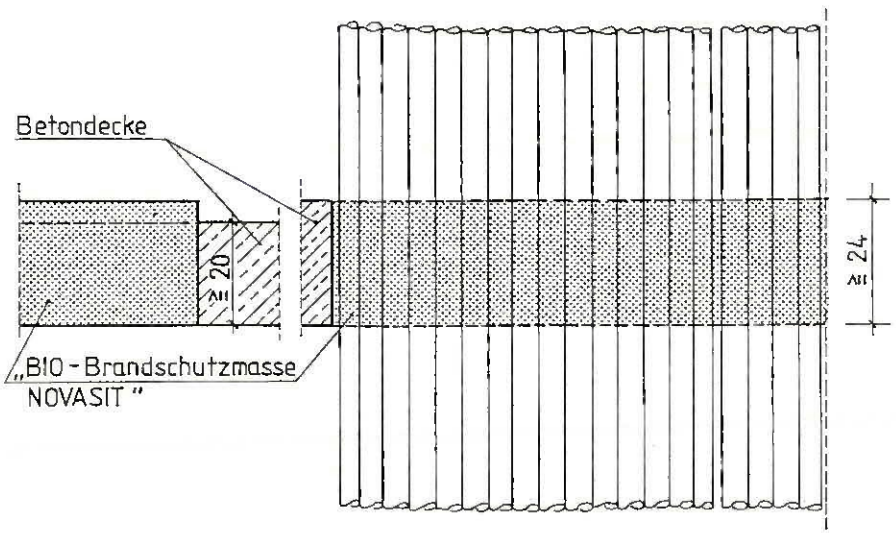
Name des Herstellers
Bezeichnung: "BIO-Brandfrosch Typ 2"
Herstellungsjahr:....

Im Auftrag
Hertel

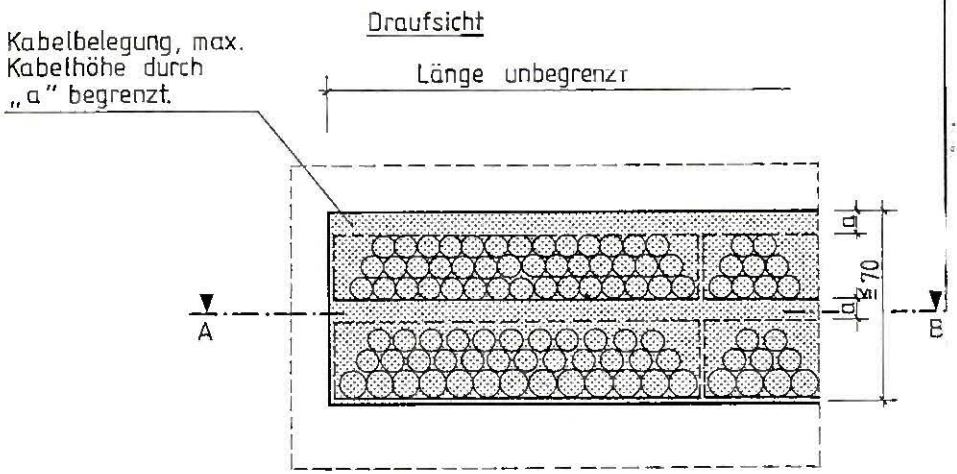
Institut für Bautechnik in Berlin 14

Beglaubigt

Schnitt A - B



Draufsicht



Mindestarbeitsraum a ≧ 2 cm

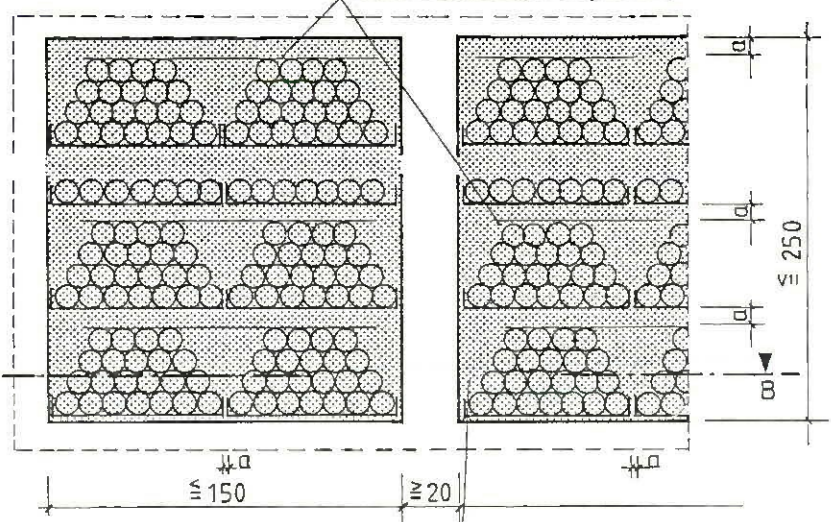
Alle Maße in cm

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-322 vom 14.06.1989

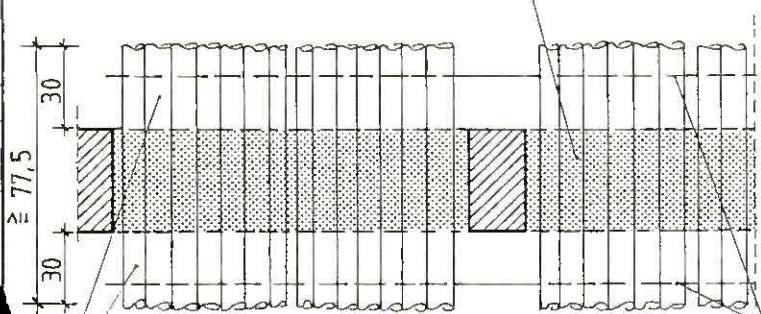
Kabelabschottung
„BIO-Brandschott NOVASIT - 1750"
- Deckenabschottung -

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Vorderansicht



Schnitt A – B



Kabelbeschichtung mit "BIOMASTIK", Trockenschichtdicke ≧ 1 mm

Mindesarbeitsraum „a" ≧ 2 cm

Erste Unterstützungen der Kabeltragekonstruktion beiderseits der Wand in Abständen ≦ 10 cm

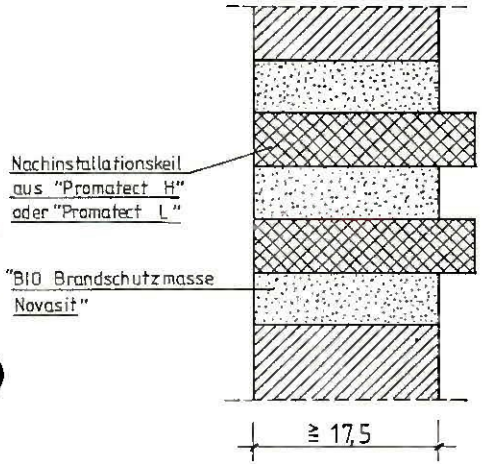
Alle Maße in cm

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-322 vom 14.06.1989

Kabelabschottung
„BIO-Brandschott NOVASIT 1750"
-Wandabschottung-

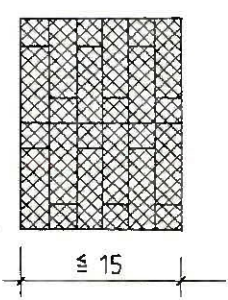
Institut für Bautechnik in Berlin 14

Anordnung der Nachinstallationskeile

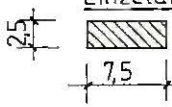


Mindestabstand von Keil-zu Keilblock und zu Bauteillaibungen ≧ 5 cm

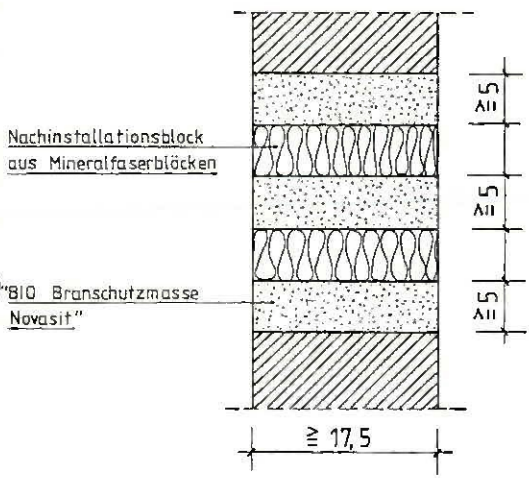
Abmessungen der Nachinstallationskeile



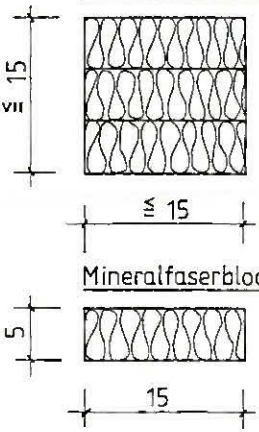
Einzelabmessungen der Nachinstallationskeil aus "Promatect H" oder "Promatect L"



Einbauschema der Mineralfaserblöcke



Abmessungen der Mineralfaserblöcke



Alle Maße in cm

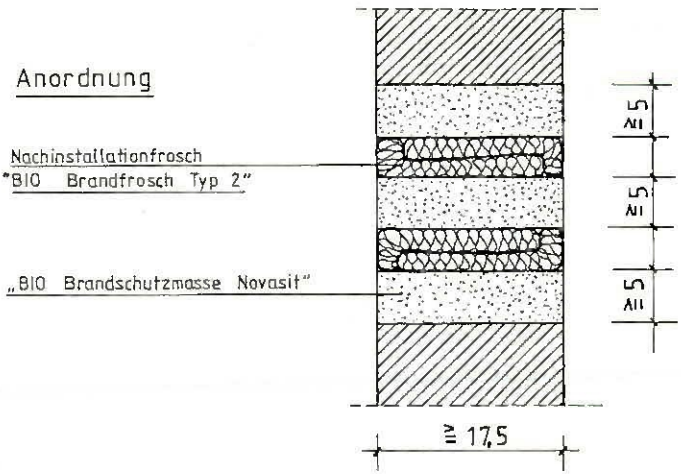
Anlage 3 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-19.15-322 vom 14.06.1989

Kabelabschottung „BIO-Brandschott NOVASIT 1750" -Nachinstallationsmaßnahmen-

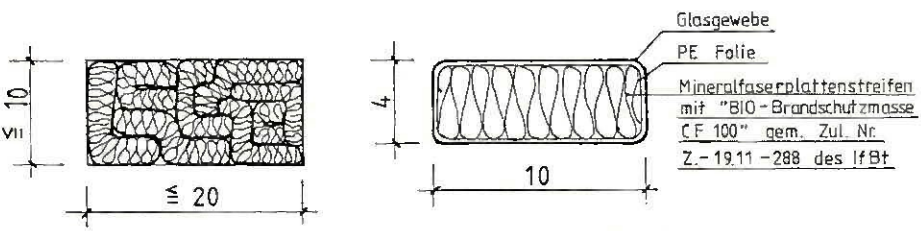
Institut für Bautechnik in Berlin 14

Verschließen von Nachinstallationsöffnungen mit Nachinstallationsfröschen

Anordnung



Abmessungen der Nachinstallationsfrösche



Nachinstallationsfrosch
"BIO-Brandfrosch Typ 2"

Mindesabstand von Brandfrosch- zu Brandfroschblock und zu Bauteillaibungen ≧ 5 cm

Alle Maße in cm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-322 vom 14.06.1989

Kabelabschottung
„BIO-Brandschott NOVASIT 1750"
-Verschließen von Nachinstallationsöffnungen-

Institut für Bautechnik in Berlin 14

15. Mai 1992

ERG – ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.
Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutztechnik · Arbeitssicherheit · Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit (GS-PrüfV)

ERG – Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 1250, Reetzstraße 58, 7507 Pfinztal 2 – Söllingen

GHK-Gesellschaft für
Kommunalbau Hessen mbH
z. Hd. Herrn Fillies
Ständerplatz 23

3500 Kassel

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 1250, REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 – SÖLLINGEN
TELEFON: (07240) 63-0
TELEFAX: (07240) 63 11

vorläufige GEBRAUCHS - ABNAHME

(Unbedenklichkeitsbescheinigung)

OBJEKT TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ
1. Bauabschnitt / BV 899
3500 Kassel

TAG DER PRÜFUNG 30. April 1992

Das Konzept und die Ausführung der
- RLT-raumlufttechnischen Anlagen ~~und~~
- ~~der CO Warn- und Messeinrichtungen~~

entsprechen auf der Basis der Rechtsgrundlagen

- Hausprüf-Verordnung über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden, Hessen vom 12. Aug. 1991,
- letztgültige Garagenverordnung, Hessen
- Ausführungsanweisung zur Garagenverordnung von 1988,

/ 2

ERG - ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den zutreffenden

- DIN-Normen,
- VDI-Richtlinien; hier besonders VDI 2053, Blatt 1 " Raumlufttechnische Anlagen für Garagen und Tunnel " vom Sept. 1989,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Bauaufsichtliche Richtlinien über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in Gebäuden (Musterentwurf).

Der Freigabe ~~zur bestimmungsgemässen Nutzung stehen~~ k e i n e ~~Hindernisse durch ein mögliches Gefahrenpotential entgegen.~~

Ein detaillierter Prüfungsbericht über das Ergebnis der Abnahmeprüfung wird nachgereicht.

Pfinztal 2,~~30~~29.04.92

ERG - Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH

Der Sachverständige:

Ing.(grad.) Leitner-Kiesewalter

Die Freigabe für den vorläufigen Betrieb erfolgt unter den Bedingungen:

a) Brandwache durch die Feuerwehr, da die Entrauchung durch die mechanische Abluftanlage automatisch nicht erfolgt (fehlende Brandmeldeanlage und Feuerwehrtableau)

b) Zu + Abluftanlagen sind ~~der~~ im Dauerbetrieb zu halten und zwar: Parkdeck 1 Zuluft Stufe 1
Abluft Stufe 2

Parkdeck 2 Zuluft Stufe 1
Abluft Stufe 1

Leitner-Kiesewalter

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

15. Mai 1992

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lilienweg 14
Fernruf (06400) 425 / Fax 7526
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Sparkasse Vogelsbergkreis
Kto.-Nr. 52005055 (BLZ 53051130)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63-604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lilienweg 14 · 6315 Mücke

E A B

Werner-Hiltropp-Str. 10-14

3 5 5 0 Kassel

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	
		gz-h	12.05.1992

Technische Überprüfung und Vorabnahme der

a) Starkstrom-Anlagen
b) Sicherheitsbel.-Anlagen

Objekt: Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel

Der Auftrag zur Überprüfung und Abnahme der vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen wurde mir erteilt durch/per Fa. EAB / Herrn Kunkel.

Die Installationsarbeiten wurden ausgeführt durch Fa. EAB.

Die Prüfung wurde durchgeführt am: 11. 05. 1992

Bei der Prüfung waren zugegen:
Herr Stiehl - Fa. EAB
Dipl.-Ing.G.Ziersch - Ing.-Büro L.Ziersch

Die Grundlagen der Prüfung waren:
die VDE Vorschriften VDE 0100, 0108.
die Garagen-Verordnung.

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung wurden Maßnahmen entspr. VDE 0100 / Teil 410 durchgeführt.

B E S C H E I N I G U N G

Hiermit bescheinige ich, daß die vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen im Profobjekt
Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel
grundsätzlich nach den in Prüfgrundlagen aufgeführten Bestimmungen, Richtlinien und Vorschriften ausgeführt waren.
Die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen innerhalb der elektr. Anlagen waren - soweit diese sichtbar waren, erreicht und überprüft werden konnten, so weit in Ordnung, daß gegen eine INBETRIEBNAHME der Anlage aus Sachverständigen Sicht keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.
Die Anlage ist nicht mängelfrei. Die Mängel stellen jedoch kein wesentliches Sicherheitsrisiko dar. Der detallierte Mängelbericht wird kurzfristig nachgereicht.
Vor Inbetriebnahme ist die Netzersatzanlage vollständig zu betanken. Die Anlage ist mit Inbetriebsnahme betriebsbereit zu schalten.
Eine Nachprüfung ist binnen 6 Wochen durchzuführen.

Ing.-Büro für Elektrotechnik
Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

- Der Sachverständige -

Vom Verband der Sachversicherer anerkannte Revisionsstelle
VSR
INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
6315 MÜCKE 2
Lilienweg 14
Tel. 06400/425

GERALD ZIERSCH 6315 Mücke 2
Dipl.-Ing.
Vom Hess. Minister des Inneren als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungs-Anlagen gem. § 23 Abs. 2 GhVO anerkannt.

DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH
Von der Industrie- und Handelskammer Gießen für elektrische Ersatzstromerzeugungs- u. Überspannungsanlagen, Maschinen u. Geräte, Blitzschutzanlagen
Öffentl. best. u. vereid. Sachverständiger

15. Mai 1992

Brandchemie

Firma: Tribo GmbH
Kreutzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld 1

Name:

Am Lehrgang über vorbeugenden BRANDSCHUTZ und BAU von KABEL-ABSCHOTTUNGEN nach DIN 4102 habe ich am 06.02.90 teilgenommen.
Ich verpflichte mich, die Vorschriften gemäß der Zulassung Z-19.15- 273 vom 20.01.1987 des Institutes für Bautechnik Berlin bei den Abschottungsarbeiten genaustens einzuhalten und die mir unterstellten Mitarbeiter nach diesen Richtlinien auszubilden und zu überwachen.
Die Produkte BC-Brandschutz-Farbe und BC-Brandschutz-Spachtel dürfen nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden.

Schenklengsfeld, den 06.02.90

Brandchemie GmbH
Auf der Trift 8
6073 Egelsbach
Tel. 06103/44366
Tel. 06103/45366
Fax 06103/45168

Herr Acker

Unterschrift Brandchemie GmbH

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
Kreutzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld 1
Tel. 06629/1726

Hans-Peter Beck

Unterschrift Teilnehmer Firma/Stempel

15. Mai 1992

Bescheinigung über die Ausführung

(Bescheinigung DIN 50 049-2.1)

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Kabelabschottung(en) hergestellt hat Tribo Brandschutz GmbH, Kreuzbergstr. 18 6436 Schenklengsfeld
- Baustelle bzw. Gebäude: Tiefgarage Kassel
- Datum der Herstellung: 1992 Mai
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: S90

Hiermit wird bestätigt, daß die Kabelabschottung(en) für Wände*) und Decken*) der Feuerwiderstandsklasse F 90 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-19.15-411 des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom 10.06.91 (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungbescheide vom ....)*) hergestellt und eingebaut wurde(n). Wände

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Baustoffe oder Einzelteile (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) wird dies hiermit ebenfalls bestätigt
aufgrund
- der vorhandenen Kennzeichnung entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Baustoffe oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*).

*) Nichtzutreffendes streichen

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
Kreuzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld
Tel. 06626/1760

Wehrshausen 11.05.92 ..... Hans-Peter Bach .....

(Ort, Datum) (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 2	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.15-411	vom 10.6.1991
Kabelabschottung "BC-Brandschutz-Schott 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 - Bescheinigung DIN 50 049-2.1 (Muster) -	

Institut für Bautechnik in Berlin

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts 15. Mai 1992

1000 Berlin 30, 10. Juni 1991
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-209
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: IV 59-1.19.15(6.3)-1122

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Kabelabschottung "BC-Brandschutz-Schott 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 zum Einbau in Wände

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Antragsteller: Brandchemie GmbH
Auf der Trift 8
6073 Egelsbach

Geltungsdauer bis: 30. November 1993

Zulassungsnummer: Z-19.15-411

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten und zwei Anlagen.

I. Aut. 2

0487G

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvornaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Kabelabschottung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 Teil 9[1]. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.

1.2 Die Kabelabschottung ist für den Einbau

- in Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2],
- in Wände aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3],
- in Wände aus Gasbeton-Blocksteinen oder -Bauplatten nach DIN 4165[4] und DIN 4166[5] und
- in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Bauplatten

der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102 Teil 2[6] geeignet.

1.3 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z.B. in Decken oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 2.1 - ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2 Anwendungsbereich

2.1 Im Bereich der Kabelabschottungen müssen die Wände aus Mauerwerk mindestens 11,5 cm und die Wände aus Beton und Gasbeton mindestens 10 cm dick sein.

---

1) DIN 4102 Teil 9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4165: Gasbeton-Blocksteine und Gasbeton-Plansteine
5) DIN 4166: Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten
6) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die leichten Trennwände müssen mindestens 10 cm dick sein und eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren Gipskarton-Bauplatten F (GKF) nach DIN 18 180[7] (Baustoffklasse DIN 4102-A)[8] haben. Der Aufbau dieser Wände muß im übrigen den Bestimmungen von DIN 4102 Teil 4[9] für Gipskartonplatten-Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

2.2 Die Dicke der Kabelabschottungen muß mindestens 10 cm betragen.

2.3 Durch die Kabelabschottungen dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) hindurchgeführt werden.
Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
Einzelne Leitungen aus Kunststoffrohren für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottungen ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt und in ihnen kein brennbares Medium enthalten ist.

2.4 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen und ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung ist so auszubilden, daß im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

2.5 Die Kabelabschottung ist zum Verschließen von Öffnungen geeignet, deren lichte Rohbaumaße nicht größer als 50 cm (Höhe) x 80 cm (Breite) sind.

---

7) DIN 18 180: Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung

8) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

9) DIN 4102 Teil 4: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

2.6 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser Zulassung muß mindestens 20 cm betragen.

2.7 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel, die durch eine Schottöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.
Die zu Kabellagen zusammengefaßten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, daß ein mindestens 1 cm hoher bzw. 1 cm breiter Arbeitsraum
- zwischen der Öffnungslaibung und den unteren Kabellagen bzw. den unteren Kabeltragekonstruktionen und
- zwischen den Kabeltragekonstruktionen bzw. den äußeren Kabeln jeder Kabellage und den seitlichen Laibungen der Rohbauöffnung

sowie ein mindestens 5 cm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlage 1).

2.8 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung). Die dabei entstehenden Öffnungen sind so zu verschließen, daß nach Abschluß der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist (s. Abschnitt 4.8).

3 Anforderungen

3.1 Die Kabelabschottung muß aus einem Verschluß der Bauteilöffnungen unter Verwendung von Mineralfaserplatten nach Abschnitt 3.2 und von Mineralwolle nach Abschnitt 3.3, einer Beschichtung der Mineralfaserplatten sowie der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen innerhalb und zu beiden Seiten der Kabelabschottung mit einer dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 3.4 sowie einer Spachtelmasse zwischen den Kabeln nach Abschnitt 3.5 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und der Anlage 1 entsprechen.

3.2 Die in der Bauteilebene an den Außenseiten der Kabelabschottung anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen mindestens 50 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[8] sein. Ihre Rohdichte muß

---

8) s. Fußnote 8 auf Seite 4

mindestens 150 kg/m³ betragen und ihr Schmelzpunkt muß über 1000 °C liegen. Die Mineralfaserplatten müssen im übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[10] entsprechen.

3.3 Die zur Ausfüllung der zwischen den Mineralfaserplatten, den Kabellagen und den Begrenzungen der Rohbauöffnung verbleibenden Hohlräume zu verwendende Mineralwolle muß nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[8] sein. Ihr Schmelzpunkt muß über 1000 °C liegen.

3.4 Als dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung zum Beschichten der Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Mineralfaserplatten usw. ist "BC-Brandschutz-Farbe" der Firma Brandchemie GmbH, Egelsbach, gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-396 des Instituts für Bautechnik zu verwenden.

3.5 Als Spachtelmasse, in die die Kabel innerhalb der Kabelabschottung satt eingebettet werden müssen, ist "BC-Brandschutz-Spachtel" der Firma Brandchemie GmbH, Egelsbach, gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-397 des Instituts für Bautechnik zu verwenden.

4 Einbau

4.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen und mit einem deckenden Anstrich der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "BC-Brandschutz-Farbe" nach Abschnitt 3.4 zu beschichten.
Ebenso müssen die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen innerhalb der Kabelabschottung und zu beiden Seiten auf einer Länge von jeweils mindestens 20 cm (gemessen ab Schottoberfläche) mit "BC-Brandschutz-Farbe" beschichtet werden (s. Anlage 1). Die Schichtdicke muß ca. 1 mm betragen.
Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden.
Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z.B. der Kabeltragekonstruktionen) muß mit dem schaumschichtbildenden Anstrich verträglich sein.

---

8) s. Fußnote 3 auf Seite 4
10) DIN 18 165 Teil 1: Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung

4.2 Die Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den mit den Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen sind auf jeder Seite der Kabelabschottung mit Paßstücken von 50 mm dicken, nichtbrennbaren Mineralfaserplatten nach Abschnitt 3.2 dieses Zulassungsbescheids so zu verschließen, daß sie jeweils bündig mit der Wandoberfläche abschließen. Die Paßstücke sind strammsitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre Schnittkanten zur Verklebung etwa 1 mm dick mit "BC-Brandschutz-Farbe" eingestrichen wurden.

4.3 Nach dem Schließen der Kabelabschottungen mit Mineralfaserplatten sind alle Zwickel, Spalten und Fugen auf beiden Schottseiten von außen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 3.3 auszustopfen und mit "BC-Brandschutz-Spachtel" nach Abschnitt 3.5 flächeneben zu verspachteln.

4.4 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln der Nachrichtentechnik bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 18 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 10 cm beträgt.

4.5 Abschließend sind beide Schottoberflächen sowie die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen zu beiden Seiten der Kabelabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 20 cm (gemessen ab Schottoberfläche) nochmals mit "BC-Brandschutz-Farbe" zu beschichten, so daß die Dicke der Beschichtung dort mindestens 2 mm beträgt, wobei an den Austrittsstellen der Kabel aus der Kabelabschottung Ausrundungen gebildet werden müssen.

4.6 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit "BC-Brandschutz-Spachtel" der Firma Brandchemie GmbH, Egelsbach, gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-397 des Instituts für Bautechnik im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.7 Bei Kabelabschottungen nach dieser Zulassung müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der hindurchgeführten Kabeltragekonstruktionen in Abständen von maximal 10 cm beiderseits der Wand befinden.

Außerdem muß in leichten Trennwänden nach Abschnitt 2.1 das Ständerwerk der Wandkonstruktion ggf. durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und - sofern der verbleibende Wandbereich oberhalb oder unterhalb der Kabelabschottung höher als 1 m ist - durch Riegel so ergänzt werden, daß diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kabelabschottung bilden. Die Gipskarton-Bauplatten der Wandbeplankung müssen auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

4.8 Bei Belegungsänderungen müssen neu hinzugekommene Kabel ebenfalls mit der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "BC-Brandschutz-Farbe" gemäß den Abschnitten 4.1 und 4.5 versehen werden.

5 Unterrichtung des Auftraggebers

Bei jeder Ausführung der Kabelabschottung "BC-Brandschutz-Schott 90" hat der Verarbeiter den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn der dämmschichtbildende Anstrich stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[11], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entspricht (ein Muster für diese Werksbescheinigung siehe Anlage 2). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Kabelabschottung nach dieser Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das neben der Abschottung an der Wand zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

11) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

Name des Herstellers der Kabelabschottung

Kabelabschottung "BC-Brandschutz-Schott 90"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul. IfBt Nr. Z-19.15-411

Herstellungsjahr: ....

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Baustoffe "BC-Brandschutz-Farbe" und "BC-Brandschutz-Spachtel" müssen entsprechend den Bestimmungen der Zulassungsbescheide Nr. Z-19.11-396 bzw. Nr. Z-19.11-397 des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

7.3 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Mineralfaserplatten müssen entsprechend den Bestimmungen der Norm DIN 18 165 Teil 1[10] und ggf. des zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheids des Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein. Außerdem sind der Schmelzpunkt und die Rondichte anzugeben.

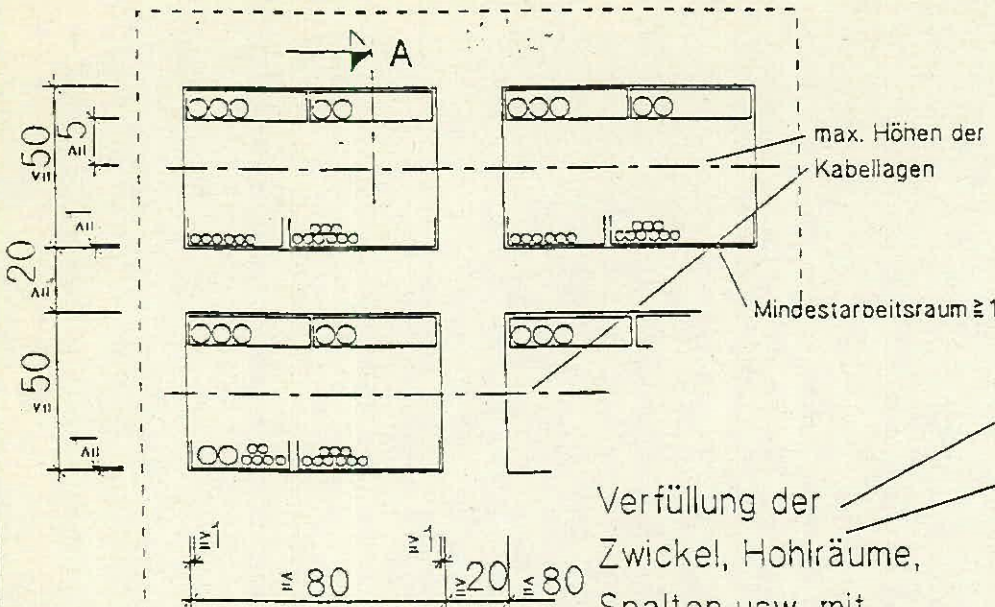
Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik Berlin 14

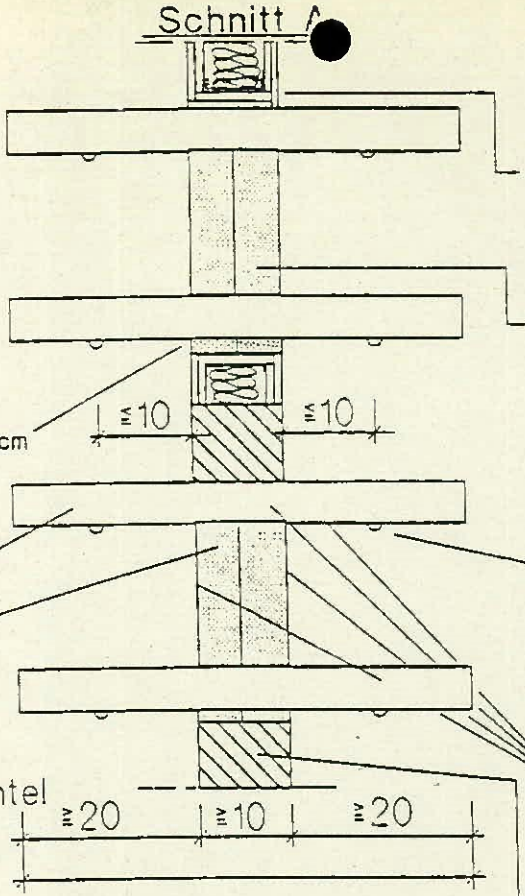
10) s. Fußnote 10 auf Seite 6

Ansicht



Verfüllung der Zwickel, Hohlräume, Spalten usw. mit "BC-Brandschutz" Spachtel und Mineralwolle

Schnitt A



≧50 cm Beschichtung mit "BC-Brandschutz-Farbe"

Leichte Trennwand (F90) aus Gipskarton-Bauplatten, d ≧ 10 cm

Mineralfaserplatten, ≧ 5 cm dick, nicht-brennbar (Klasse DIN4102 - A) Rohdichte ≧ 150 kg/m3

Erste Unterstützung der Kabeltragekonstruktion ≦10 cm beiderseits der Wand

Beschichtung mit dämmschichtbildendem Anstrich "BC-Brandschutz-Farbe"

Beton, Gasbeton mit d ≧ 10cm
Mauerwerk mit d ≧ 11,5 cm

Alle Maße in cm

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z - 19.15 - 411 vom 10. 6.1991

Kabelabschottung
"BC-Brandschutz-Schott 90"
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN4102
- Wandabschottung-
Massivwand / leichte Trennwand

Institut für Bautechnik in Berlin 14

18. Mai 1992

6320

Magistrat Kassel - Der Magistrat - Amt für Bauordnung und Denkmalpflege - Eing. 14. Mai 1992

Absteckungsbescheinigung

gemäß § 104 Abs. 4 der Hessischen Bauordnung

Vermessungsstelle nach § 8 Katastergesetz

Magistrat der Stadt Kassel
- Vermessungsamt -

Geschäftsbuch-Nr. 622-5-1991

Baugrundstück	KASSEL Ortsteil Stadtmitte		
	Straße, Hausnummer: Friedrichsplatz		
	Gemarkung: Kassel	Flur: 5	Flurstück: 210/4
Bauvorhaben (nach Art und Zweck)	Tiefgarage Friedrichsplatz		
Bauherr/ ~~Antragsteller~~	Name, Vorname: GHK-Gesellschaft für Kommunalbau in Hessen		Absteckungsantrag vom: 31.01.1991
	Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Ort: Ständeplatz 23, 3500 Kassel		
Bau-/Teilbaugenehmigung	Magistrat der Stadt Kassel - Amt für Bauordnung und Denkmalpflege -		
	Aktenzeichen/Bauantrags-Nr.: BA Nr. 284 / 91	Genehmigung vom	

*Eingang bei - 62 -: 07.02.1991

☒ Das Bauvorhaben ist am 20.02.1991 in Übereinstimmung mit den genehmigten Bauvorlagen *bezüglich seiner Grundfläche abgesteckt und bezüglich seiner Höhenlage ~~für die Oberkante Fußboden~~ ~~xxxx

für Bauordnung und
Denkmalpflege
- Grundstücksentwässerung -
Rathaus

1, 3, 5, 6, 7, 8
Rathaus
K 617
Herr Kloza/Da

62 45

Hessengrund-Objekt GmbH
z. H. Herrn Fillies
Ständeplatz 23

3500 Kassel

- 6634/4 - 19.06.1992

BESCHEINIGUNG

gemäß § 105 HBO über den Bauzustand der fertiggestellten Grundstücksentwässerungsanlage Friedrichsplatz in Kassel

Die am 14.05.1992 durchgeführte Besichtigung der fertiggestellten Grundstücksentwässerungsanlage für das mit Bauschein E-0284/91 vom 20.03.1991 genehmigte Bauvorhaben

zweigeschossige Tiefgarage

hat zu folgenden Beanstandungen geführt:

1. Die fehlenden Abnahmen für:
   a) den Anschlußkanal
   b) die nichtabgenommenen Grundleitungen mittels TV-Kamera in Anwesenheit unseres Mitarbeiters bis zum 15.07.1992 nachträglich durchzuführen.

2. Die während der TV-Abnahme festgestellten Mängel beseitigen.

3. Im Anschlußkanal soll Revisionstück und Rückstauschleife, der Genehmigung gemäß, beheizt und isoliert werden und von außen her zugänglich sein.

4. Der Schacht, der auf den öffentlichen Kanal gesetzt wurde, muß in Übereinstimmung mit der Baugenehmigung ausgeführt werden.

   Die Einzelheiten der Ausführung sind mit dem Tiefbauamt der Stadt Kassel, Sachgebiet Betrieb und Unterhaltung des Kanalnetzes, Tel.: 7 87-62 33/66 33, abzustimmen.

5. Drainagepumpen müssen in Gang gesetzt werden.

6. Es muß eine akustische Alarmeinrichtung für den Ausfall von Drainagepumpen installiert werden.

7. Es muß in der Tür zum Notstromaggregat/Energiezentrale eine Schwelle eingebaut werden.

8. Es muß die Bestätigung des TÜV, bezüglich Absicherung der Drainagepumpen und der SW-Hebeanlage über das Notstromaggregat, nachgereicht werden.

Die Mängel sind bis zum 30.10.1992 abzustellen.

Die Besichtigung hierfür wird angeordnet.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diese Verfügung steht Ihnen der Widerspruch zu. Er ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Verfügung schriftlich oder zur Niederschrift bei der Stadt Kassel - Der Magistrat -, - Amt für Bauordnung und Denkmalpflege -, Rathaus, Obere Königsstraße 8, 3500 Kassel, einzulegen.

Im Auftrag

Steinbock

Stadt Kassel-Der Magistrat
Amt für Bauordnung und Denkmalpflege
Eing. 24. JUN 1992
- 6320 -

24. Juni 1992

2. D. - 6320 - z. K.
3. D. - 6634 - z. d. A.
4. D. WV. am 01.11.1992

18.5.92

WALTER ANSELMENT BERATENDER INGENIEUR VBI MITARBEITER DR.-ING. JOHANNES MÖLLER

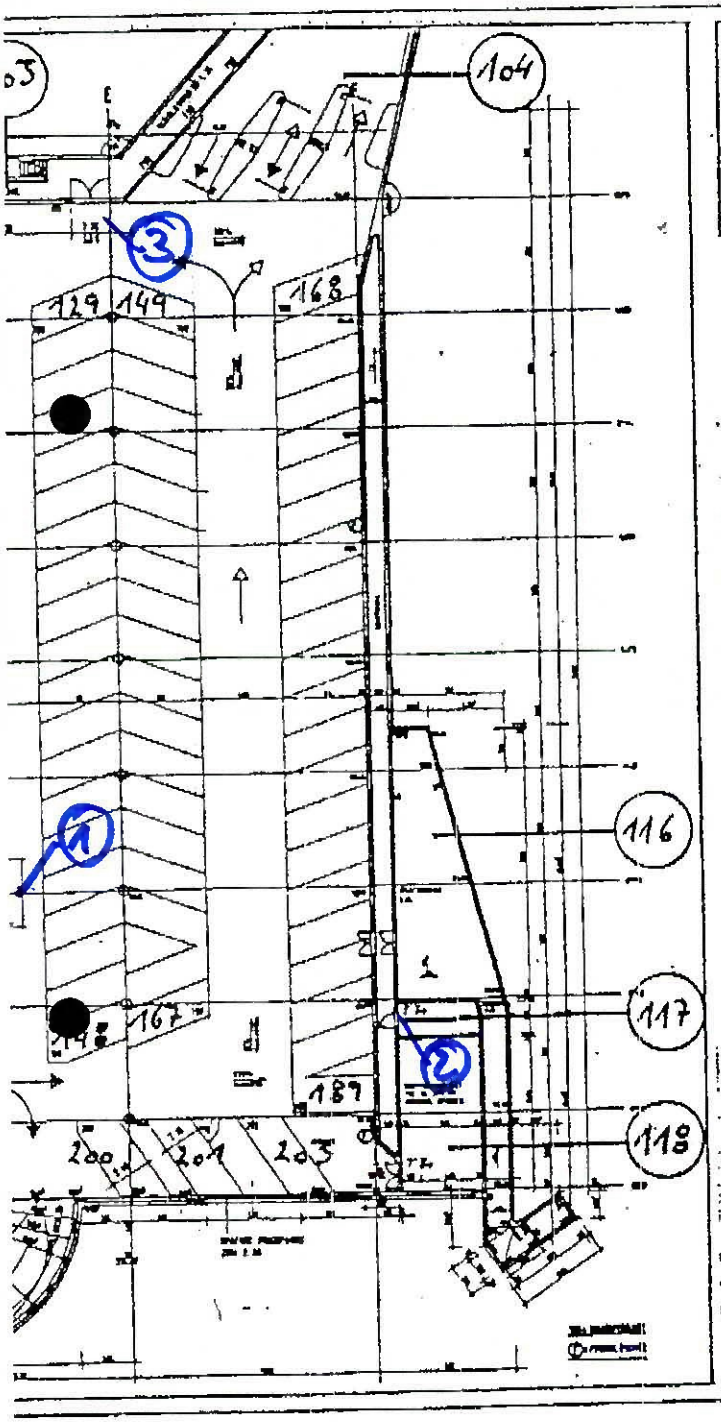
Übersicht T 30 -Türen

TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ IN KASSEL

Raumnummern / Raumbezeichnung 1.UG

100 Gargenraum 1.UG
101 Haupttreppenhaus 1.UG / Aufzug
102 Flur 1 1.UG
103 Flur 2 1.UG
104 Ein-/Ausfahrt
105 Betriebsraum / Garagenwart
106 Personalraum
107 Garagentechnik
108 Abluftzentrale 1.UG
109 Z B V *)
110 Notstromaggregat
111 Niederspannung
112 Mittelspannung
113 Trafo
114 Nebentreppenhaus 1.UG / Kassenautomat
115 Fluchttreppenhaus 1.UG
116 Zufluftzentrale 1.UG
117 Hausanschlußraum
118 Zuluftzentrale 2.UG für Erweiterung
119 Auffahrtsspindel
120 Abfahrtsspindel

*) Diese Bezeichnung ist ein "Arbeitstitel" und sollte durch die vorgesehene Nutzung (z.B. Technik, Lager) ergänzt werden.



Legende:

BAUEINGABE

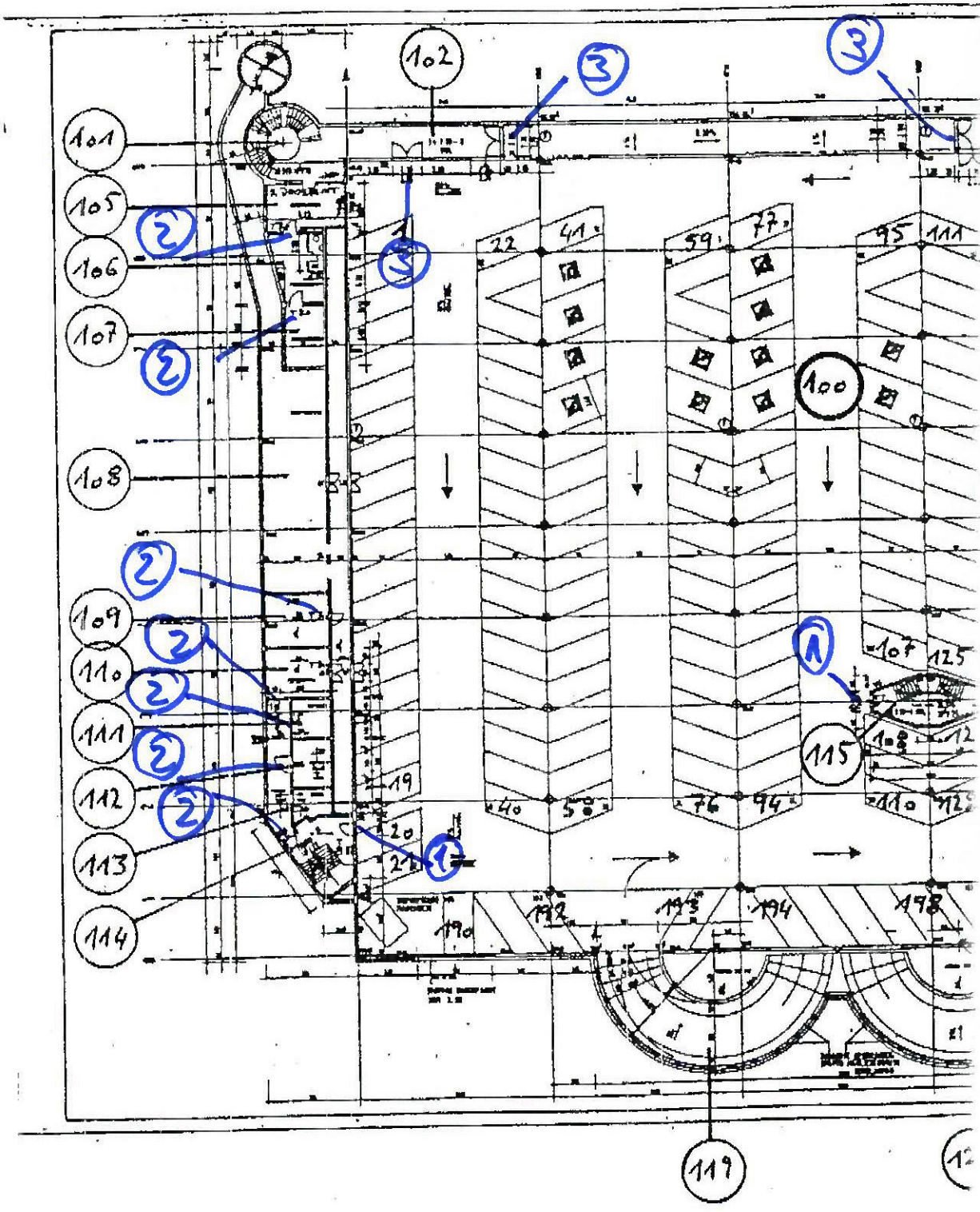
DER BAUHERR

DER PLANER

WALTER ANSELMINO BERATENDER INGENIEUR VBI

9815	TS FRIEDRICHSPLATZ KASSEL
BE21	GRUNDRISS 1.UG
	45/81

M 1:500


102
101
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
100
115
119
1
2
3

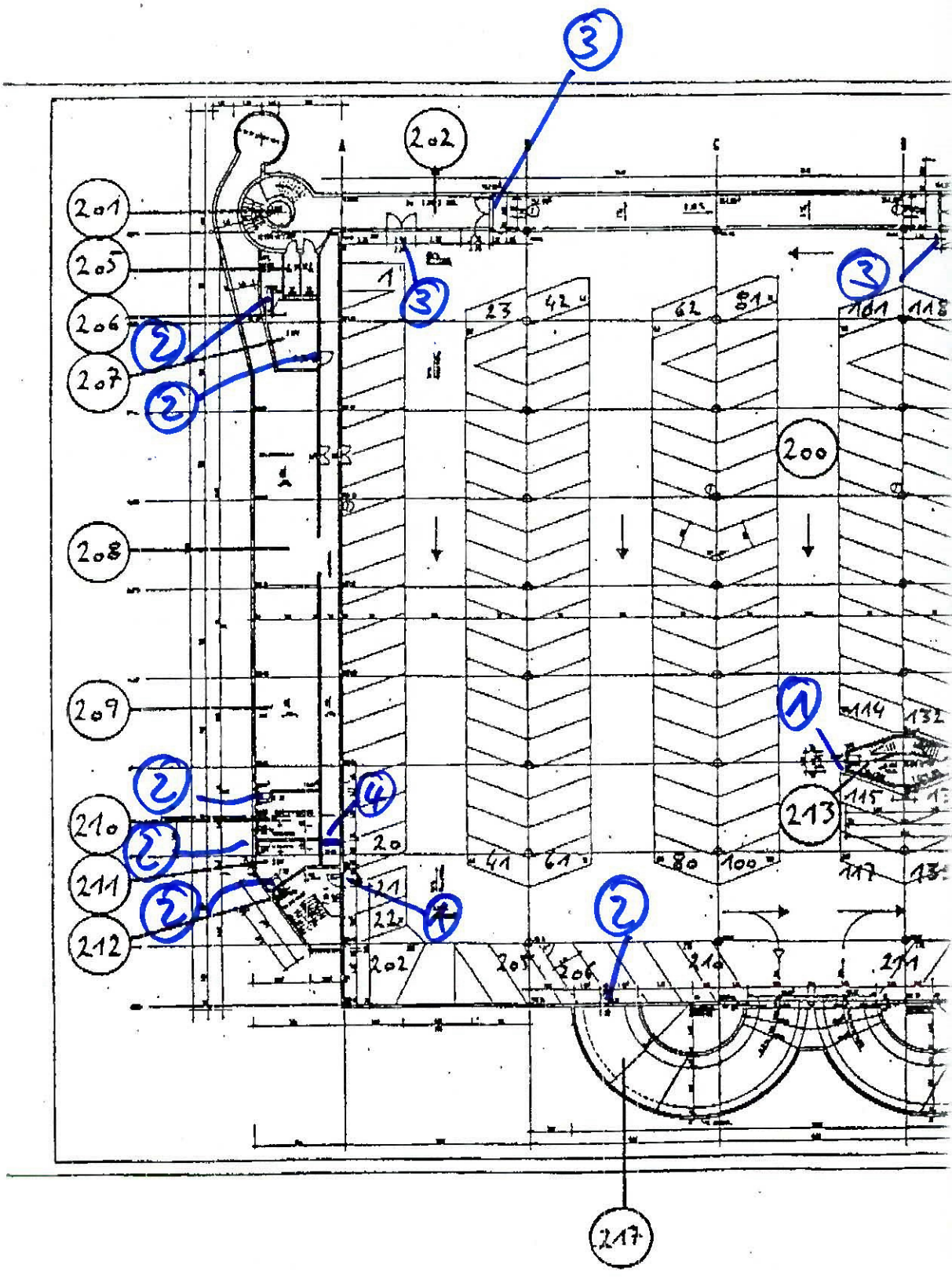
TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ IN KASSEL

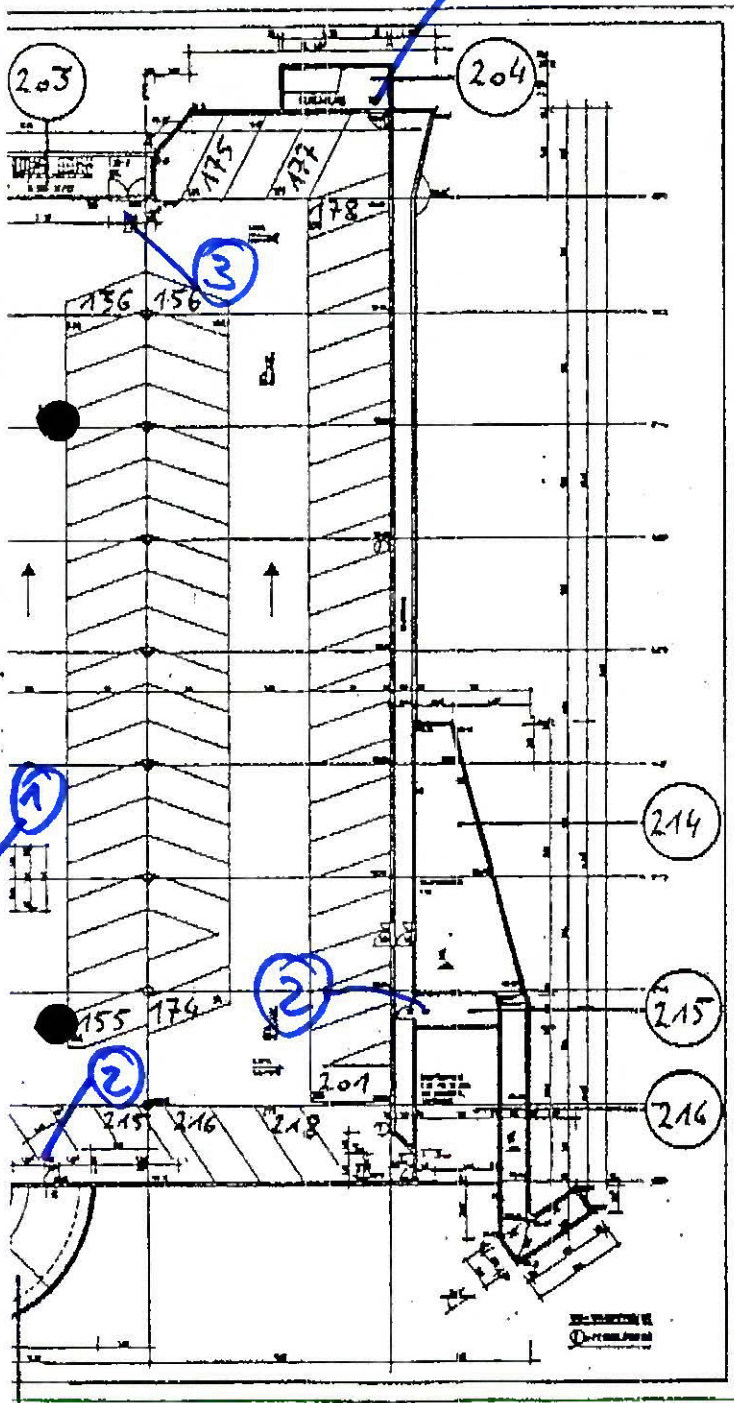
Raumnummern / Raumbezeichnung 2.UG

200 Garagenraum 2.UG
201 Haupttreppenhaus 2.UG / Aufzug
202 Flur 1 2.UG
203 Flur 2 2.UG
204 Hebeanlage
205 W C
206 Aufzugsmaschinenraum
207 Z B V *)
208 Abluftzentrale 2.UG
209 Z B V *)
210 Kanalraum (MW-Kanal)
211 Z B V *)
212 Nebentreppenhaus 2.UG
213 Fluchttreppenhaus 2.UG
214 Zuluftzentrale 2.UG
215 Z B V *)
216 Zuluftzentrale 2.UG für Erweiterung
217 Z B V *)
218 Z B V *)

*) Diese Bezeichnung ist ein "Arbeitstitel" und sollte durch die vorgesehene Nutzung (z.B. Technik, Lager) ergänzt werden.

2





Legende:

BAUEINGABE

DER BAUHERR

DER PLANER

WALTER ANSELMENT BERATENDER INGENIEUR VBI
MITARBEITER DR.-ING. JOHANNES MÖLLER

9015	TG FRIEDRICHSPLATZ KASSEL
BE 3e	GRUNDRISS 2.UG
1:200	46/81

M 1:500

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichplatz 1. BA
3500 Jakassel

Prüfdatum: 30.11.92

Zusammenstellung der Auslegungs- und Leistungsdaten:

Anlage / Raum		Parkebene	Parkebene			
Geschoß		1. UG	2. UG			
Grundfläche	m²	5429	5121			
Rauminhalt	m³	17372	15706			
~~Personenzahl~~ / Stellplätze	n	227	200			
Sollwerte						
Außenluftrate je Person	m³/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Außenluftrate je m²	m³/h	12	12			
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h	65148	61452			
Luftwechsel	x/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Meßwerte						
Zuluftmenge	m³/h	84500	68000			
Außenluftmenge	m³/h	84500	68000			
Umluftmenge	m³/h	–	–			
Abluftmenge	m³/h	98000	73000			
Raumtemperatur max.	°C	/	/			
Raumtemperatur min.	°C	/	/			
Ab-/ Außenluftrate je Person	m³/h					
Ab-/ Außenluftrate je m²	m³/h	18,05	14,3			
Luftwechsel bei Stufe 3	x/h	7,5	8,4			
Anlagedaten						
Zuluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Zuluftmenge Stufe 2	m³/h	71600	69000			
Zuluftmenge Stufe 3	m³/h					
Abluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Abluftmenge Stufe 2	m³/h	96000	73000			
Abluftmenge Stufe 3	m³/h	179000	127000			
Lufterhitzerleistung	kw	/	/			
Kühlerleistung	kw	/	/			

Anmerkung: Meßwert der Luftmenge bei umrandeter Leistungsmenge und Schaltstufe ☐

Anlagenwerte nicht feststellbar ☒

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichplatz 1. BA
3500 Kassel

Prüfdatum: 30.11.92

Zusammenstellung der Auslegungs- und Leistungsdaten:

Anlage / Raum		Parkebene	Parkebene			
Geschoß		1. UG	2. UG			
Grundfläche	m²	5429	5121			
Rauminhalt	m³	17372	15706			
~~Personenzahl~~ / Stellplätze	n	227	200			
Sollwerte						
Außenluftrate je Person	m³/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Außenluftrate je m²	m³/h	12	12			
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h	65148	61452			
Luftwechsel	x/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Meßwerte						
Zuluftmenge	m³/h	84500	68000			
Außenluftmenge	m³/h	84500	68000			
Umluftmenge	m³/h	–	–			
Abluftmenge	m³/h	98000	73000			
Raumtemperatur max.	°C	/	/			
Raumtemperatur min.	°C	/	/			
Ab-/Außenluftrate je Person	m³/h					
Ab-/Außenluftrate je m²	m³/h	18,05	14,3			
Luftwechsel bei Stufe 3	x/h	7,5	8,4			
Anlagedaten						
Zuluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Zuluftmenge Stufe 2	m³/h	71600	69000			
Zuluftmenge Stufe 3	m³/h					
Abluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Abluftmenge Stufe 2	m³/h	98000	73000			
Abluftmenge Stufe 3	m³/h	179000	127000			
Lufterhitzerleistung	kw	/	/			
Kühlerleistung	kw	/	/			

Anmerkung: Meßwert der Luftmenge bei umrandeter Leistungsmenge und Schaltstufe ☐

Anlagenwerte nicht feststellbar ☒

4. Aufzugsvorschriften

Der Anhang zur Technischen Verordnung über Aufzugsanlagen enthält die technischen Vorschriften für die einzelnen Aufzugsarten, und zwar

Gruppe 200 Personenaufzüge – Lastenaufzüge – Güteraufzüge
Gruppe 300 Vereinfachte Güteraufzüge – Unterfluraufzüge
Gruppe 400 Kleingüteraufzüge
Gruppe 500 Personen-Umlaufaufzüge
Gruppe 600 Mühlenaufzüge
Gruppe 700 Lagerhausaufzüge.

Die Aufzugsarten sind definiert in den Nummern 101–109 des Anhangs zur TVAufz. Hinsichtlich der Verglasung haben die Personenaufzüge, Lastenaufzüge und Güteraufzüge die größte Bedeutung. Dagegen kommt eine Verglasung bei Mühlenaufzügen und Lagerhausaufzügen nicht in Betracht.

Nachstehend sind die Aufzugsvorschriften, soweit sie sich auf die Verglasung beziehen, im Wortlaut und mit den zugehörigen Nummern abgedruckt.

Personenaufzüge – Lastenaufzüge – Güteraufzüge

202 Fahrschachtwände

202.1 Fahrschachtwände und Schächte getrennt laufender Gegengewichte müssen an allen Seiten von Wänden umgeben sein. Wände und Decken müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, soweit sie nicht nach den Vorschriften des Bauaufsichtsrechtes der Länder feuerbeständig sein müssen. Die Fahrschachtwände dürfen nur für die Fahrschachtzugänge, Wartungszugänge, Notzugänge und Fenster durchbrochen sein.

203 Lichtöffnungen und Verglasungen

203.1 Fenster in den Fahrschachtwänden dürfen nur mit einem besonderen Schlüssel geöffnet werden können und nicht in die Fahrbahn schlagen.
Anmerkung:
Für Verglasungen in Fahrschachttüren wird auf Nummer 213.1 hingewiesen.

203.2 (1) Wenn Fahrschachtwände im Verkehrsbereich verglast sind, dürfen die Glasscheiben nur aus folgenden Glasarten mit folgenden Abmessungen bestehen:

1. Gußglas mit Drahteinlage (Drahtglas, Drahtornamentglas und Drahtdifulitglas), Drahtspiegelglas, Einscheiben-Sicherheitsglas und Verbundsicherheitsglas von mindestens

   4,5 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe } bei Einscheiben-Sicherheitsglas

   6 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe
   8 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe } bei den übrigen genannten Glasarten

2. Spiegel-, Dick- und Rohglas von mindestens
   6 mm Dicke bis zu 0,7 m lichte Breite oder Höhe,
   8 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe,
   10 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe.

(2) Wenn Fahrschachtwände vor den Zugangsseiten der Fahrkörbe ohne Fahrkorbtüren verglast sind, dürfen die Glasscheiben nur aus folgenden Glasarten mit folgenden Abmessungen bestehen:

1. Gußglas mit Drahteinlage (Drahtglas, Drahtornamentglas und Drahtdifulitglas), Drahtspiegelglas, Einscheiben-Sicherheitsglas und Verbundsicherheitsglas von mindestens

   6 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe } bei Einscheiben-Sicherheitsglas

   8 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe
   10 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe } bei den übrigen genannten Glasarten

2. Spiegel-, Dick- und Rohglas von mindestens
   8 mm Dicke bis zu 0,7 m lichte Breite oder Höhe,
   10 mm Dicke über 0,7 m lichte Breite oder Höhe.

203.3 Glasscheiben müssen durch Metallstifte oder Metallfalze gegen Herausdrücken gesichert sein.

213 **Schauöffnungen in Fahrschachttüren**

213.1 (1) Fahrschachttüren müssen mit mindestens einer Schauöffnung versehen sein. Schauöffnungen müssen eine lichte Breite von mindestens 60 mm und höchstens 150 mm und eine Fläche von mindestens 300 cm² haben. Das Glas der Schauöffnungen muß durchsichtig, mindestens 6 mm dick und fest eingebaut sein.
(2) Absatz 1 Satz 1 gilt nicht für maschinell betätigte Fahrschachtschiebetüren.

242 **Fahrkorbwände**

242.1 Der Fahrkorb muß Wände aus festem Werkstoff haben.

Text	Einschübe	Bemerkung/(Fundstelle)
N53511 Die Zapfsäulen bzw. -schächte müssen so ausgebildet sein, daß auslaufender Kraftstoff infolge von Undichtigkeiten oder Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten an den Abgabeeinrichtungen nicht in den Untergrund gelangen kann. Dazu erforderliche Tropf- und Ableitbleche sind so einzubauen, daß auslaufender Kraftstoff und die flüssigkeitsdichte Fläche des Abfüllplatzes fließt und dort leicht erkannt und entsorgt werden kann.		Stand: 24.08.94
N53512 Der Tankwagen muß während des Befüllens der Lagerbehälter so aufgestellt sein, daß der Wirkbereich, d.h. die Fläche, die im Schadensfall während des Befüllens mit austretendem Kraftstoff unmittelbar beaufschlagt werden kann, sich innerhalb der flüssigkeitsundurchlässig befestigten Fläche des Abfüllplatzes befindet. Als Wirkbereich gilt die Schlauchführungslinie zwischen den Anschlüssen am Tankwagen und dem Befüllstutzten des Behälter zzgl. 2,5 m nach allen Seiten.		Stand: 24.08.94
N53513 Die Position des Entleerungstutzens am Tankwagens ist mit mind. 1 m Durchmesser farblich auf der Bodenfläche zu markieren.		Stand: 24.08.94
N53514 Die Wirkbereiche der Abgabeeinrichtungen, d.h. die von den Zapfventilen horizontal bestreichbaren Bereiche zzgl. 1 m, müssen sich innerhalb der flüssigkeitsundurchlässig befestigten Abfüllplätze befinden.		Stand: 24.08.94
N53515 Zapfautomaten und andere Abgabeeinrichtungen, die nicht während der gesamten Betriebszeit überwacht werden, müssen mit einer Abschaltautomatik ausgerüstet sein. Diese muß spätestens nach 3 Minuten Betriebszeit den Abfüllvorgang selbsttätig unterbrechen.		Stand: 24.08.94
N53516 Der Abfüll- und Betankungsbereich ist über eine nach der DIN 1999 ausreichend dimensionierten Abschalteranlage zu entwässern.		Stand: 24.08.94
N53517 Entwässerungsrinnen und -rohrleitungen zur Ableitung von mineralölbelastetem Niederschlagswasser müssen dicht hergestellt werden.		
N53518 Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebes der Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten ist mit einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen ein Vertrag über die Entsorgung und Wartung der Abscheideranlage abzuschließen. Der Entsorgungs- und Wartungsvertrag ist dem Sachverständigen bei der Abnahme vorzulegen. Die Unterlagen über die Wartungen sind auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.		Stand: 24.08.94

ERG – ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.

Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutzeinrichtungen Verfahrenstechnik im Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit

ERG - Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 1250 · Reetzstr. 58 · 7507 Pfinztal 2 - Söllingen

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 1250 · REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 - SÖLLINGEN bei KARLSRUHE
TELEFON (0 72 40) 63-0 · TELEFAX (0 72 40) 63 11

REVISIONSZWEIGSTELLEN s. Rückseite

GKH - Gesellschaft für Kommunalbau in Hessen mbH
Am Ständeplatz 23

3500 Kassel

Stadt Kassel - Der Magistrat
- Amt für Bauordnung und Denkmalpflege -
Eing 11. DEZ 19..

Kundennummer:	540507/435180
Prüftag:	30.11.92
Kontr.-Nr.:	EIN/9211-60

ABNAHME

PRÜFUNGSBERICHT

über den funktionstechnischen Zustand der lüftungstechnischen Anlagen.

Art des Betriebes bzw. der Anlage: Tiefgarage Friedrichplatz
1. Bauabschnitt
3500 Kassel

Prüfungsgrundlage: Garagenverordnung Hessen vom 22.01.1973 und § 9 Abschn. 2 Seite 2 Mustergaragenverordnung der einzelnen Landesministerien

Beurteilungsgrundlage: Die einschlägigen DIN-Normen, technischen Richtlinien und Verordnungen sowie Durchführungsbestimmungen.

Die Einrichtungen wurden sowohl hinsichtlich ihrer Auslegung und Funktionsfähigkeit als auch auf das Bestehen sicherheitstechnischer und baulicher Mängel hin untersucht.

Bei der Prüfung ergaben sich folgende Mängel.

Der Prüfungsbericht umfaßt 6 Seiten.

Hannover , den 02.12.1992

ERG – Elektrotechnische
Revisionsgesellschaft mbH

(Dipl.-Ing. Dr. Zingraff)

Prüfabteilung
Maschinenwesen
+ Haustechnik

Der Sachverständige:
gez.:

Ing.(grad.) Leitner-
Kiesewalter

REVISIONSZWEIGSTELLEN

			☎
1. Zweigstelle Berlin	1000	Berlin 27 Falkenhorststraße 20	(030) 4311129 Fax: 4311294
2. Zweigstelle Hamburg/Norddeutschland	2000	Hamburg 76 Kanalstraße 57a	(040) 221674
3. Landesgeschäftsstelle Niedersachsen	3000	Hannover 51 Waldmeisterweg 11	(0511) 591600
4. Landesgeschäftsstelle Nordrhein-Westfalen	4000	Düsseldorf Peter-Janssen-Straße 8	(0211) 664545
5. Zweigstelle	4600	Dortmund 1 Tewaagstraße 7	(0231) 422043
6. Landesgeschäftsstelle Hessen	6230	Frankfurt/Main 80 Lindenscheidstraße 3	(069) 341468
7. Zweigstelle	6252	Diez/Lahn Jahnstraße 10	(06432) 5340
8. Landesgeschäftsstelle Saarland	6635	Schwalbach Elbingerstraße 5	(06806) 53115
9. Landesgeschäftsstelle Rheinland-Pfalz	6750	Kaiserslautern Burgstraße 59	(0631) 70264
10. Zweigstelle	6800	Mannheim 1 Käfertaler Straße 181	(0621) 374433
11. Zweigstelle	7000	Stuttgart 1 Hornbergstraße 212	(0711) 466881
12. ZENTRALVERWALTUNG	7507	Pfinztal 2 - Söllingen Reetzstraße 58	(07240) 63-0 Fax (07240) 6311
13. Zweigstelle Mittelbaden	7580	Bühl Rittersbachstraße 31	(07223) 21909
14. Zweigstelle Südbaden	7800	Freiburg-Zähringen Rötebuckweg 17a	(0761) 53499
15. Zweigstelle	7822	St. Blasien Hasenmatt 29	(07672) 1703
16 Zweigstelle	7470	Albstadt 1 - Lautlingen Römerstraße 1	(07431) 2429
17. Landesgeschäftsstelle Bayern	8000	München 5 Geyerstraße 12	(089) 2015701 Fax: 2021687
18. Zweigstelle	8520	Erlangen-Dechsendorf Campingstraße 59	(09135) 578
19. Zweigstelle	8580	Bayreuth Rubensstraße 45	(0921) 61045
20. Zweigstelle	O-7030	Leipzig Plautstraße 22	(003741) 472830

1.0 **Der Beurteilung wurden folgende Richtlinien, Normen und Verordnungen zugrunde gelegt:**

[x]	DIN 1946	Lüftungstechnische Anlagen (Grundregeln)
[ ]	Blatt 2	Lüftung von Versammlungsräumen
[ ]	Blatt 4	Lüftung in Krankenanstalten
[ ]	Blatt 5	Lüftung von Schulen
[ ]	DIN 18017	Lüftung von Bädern und Spülaborten o. Außenfenster
[ ]	Blatt 2	Sammelschachtanlagen
[ ]	Blatt 3	mit Ventilatoren
[ ]	Blatt 4	mit Ventilatoren – rechnerischer Nachweis
[ ]	DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
[ ]	DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
[ ]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
[ ]	DIN 4701	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs
[ ]	VDI 2044	Abnahme- und Leistungsversuche an Ventilatoren
[ ]	VDI 2051	Lüftung von Laboratorien
[ ]	VDI 2052	Lüftung von Küchen
[x]	VDI 2053	Lüftung von Garagen und Tunneln
[ ]	VDI 2054	Klimaanlagen für Datenverarbeitungsräume
[ ]	VDI 2078	Berechnung der Kühllast klimatisierter Räume
[ ]	VDI 2081	Lärmminderung bei lüftungstechnischen Anlagen
[ ]	VDI 2082	Lüftung von Geschäftshäusern und Verkaufsstätten
[ ]	VDI 2084	Lüftung von Schweißräumen und Schweißplätzen
[ ]	VDI 2085	Lüftung von großen Schutzräumen
[ ]	VDI 2086	Lüftung von Druckereien (Tiefdruckbetriebe)
[x]	GaVO	Garagenverordnung
[ ]	GhVO	Geschäftshausverordnung
[ ]	VStättVO	Versammlungsstättenverordnung
[ ]	KhBauVO	Krankenhausbauverordnung
[ ]	BASchulR	Bauaufsichtliche Richtlinien für Schulen

[x] Die im Bauschein der Unteren Baurechtsbehörden (Bauaufsicht) enthaltenen besonderen Auflagen betreffend lüftungstechnische Anlagen

[ ] Richtlinien für arbeitshygienische und unfallschutztechnische Anforderungen an Arbeitsstätten – Arbeitsstätten-Richtlinien –

[x] Unfall-Verhütungs-Vorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften

[ ] Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Werte)

[ ] Richtlinien zur Prüfung von Filtern für die Lüftungs- und Klimatechnik – (herausgegeben vom Staubforschungsinstitut) –

[ ] Arbeitsstättenverordnung vom 20.3.1975 (BGBl. Nr. 32, Teil I)

[ ] Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) zur Arbeitsstätten-Verordnung (ArbStättV), bekannt gemacht durch den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung in ihren jeweils gültigen Fassungen und hierzu ergangenen Durchführungsbestimmungen. Weitere Prüfgrundlagen, soweit sie auf den jeweiligen Fall anzuwenden sind und dem neuesten Stand der Technik entsprechen, sind im Prüfungsberichtstext benannt.

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel/ 1. BA Prüfdatum: 30.11.1992

2.0 Art des zu prüfenden Gebäudes

Tiefgarage

2.1 Bauliche Beschreibung des zu überprüfenden Gebäudes

Das Gebäude besteht aus 2 Geschossen und besitzt Räumlichkeiten, die wie folgt untergebracht sind und nachstehende Größen aufweisen:

(Bei Verkaufsstätten nur Verkaufs- und Bewirtungsflächen/Versammlungsstätten. Grundfläche der Versammlungsräume und Personenzahl/Garagen. Grundfläche der mit Lüftung ausgerüsteten Geschosse und Stellplätze)

		Flächen m²	Personenzahl	Zahl der Plätze
2.1.1	Nutzfläche 1. Untergeschoss	5.429		227
2.1.2	Nutzfläche 2. Untergeschoss	5.121		200
2.1.3				
2.1.4				
2.1.5				
2.1.6				
2.1.7				
2.1.8				
2.1.9				
2.1.10				
2.1.11				
2.1.12				
2.1.13				
2.1.14				
2.1.15				
	Gesamt	10.550		427

2.2 Lüftungstechnische Anlagen sind in folgenden unter 2.1 beschriebenen Räumlichkeiten erforderlich beziehungsweise vorhanden:

2.1.1 und 2.1.2.

3.0 Beschreibung der lüftungstechnischen Anlage

3.1 Ausstattung und Funktionsweise

Jedes Parkgeschoss erhält eine Zu- und Abluftanlage als Doppelanlage. Die Anlagen werden zur Entrauchung verwendet. Die Zu- und Abluftanlagen werden über die CO-Anlagen sowie über eine PKW-Zähleinrichtung gesteuert.

3.2 Anordnung der Lüftungsgeräte

Jedes Garagengeschoss besitzt eine eigene Zuluftzentrale und eine Abluftzentrale.

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichplatz Kassel/ 1. BA Prüfdatum: 30.11.1992

3.3 **Luftbehandlung**

- [ ] Luftfilteranlage
- [ ] Zuluft-Erwärmung
- [ ] Zuluft-Kühlung
- [ ] Befeuchtung
- [ ] Entfeuchtung

3.4 **Regelungstechnik**

- [ ] Handregelung
- [ ] vollautom. Zulufttemperatursteuerung
- [ ] vollautom. temperaturabhängige Klappensteuerung, Außen-Umluft
- [x] vollautom. Inbetriebsetzung über CO-Meßanlage, Stufe 1 bei 50 ppm
  Stufe 2 bei 100 ppm

3.5 **Einrichtungen für den Brandfall**

- [x] Die Abluftanlage kann zur Entrauchung verwendet werden.
- [ ] Die Lüftungsanlage schaltet bei Feueralarm automatisch ab.
- [x] Feuerschutzklappen - Anzahl: 10 Stück

3.6 **Wärmeversorgung**

- [ ] Register-Wärmetauscher mit Warmwasser als Wärmeträger ___/___°C
- [ ] Register-Wärmetauscher mit Dampf als Wärmeträger, Dampfdruck bar
- [ ] Direktbefeuerter Lufterhitzer Öl/Gas
- [ ] Wärmepumpe/Wärmerückgewinnung

3.7 **Kälteversorgung**

- [ ] Register-Wärmetauscher Kaltwasser ___/___°C
- [ ] Direktverdampfer mit Kältemittel
- [ ] Wärmepumpe/Wärmerückgewinnung

4.0 **Folgende Positionen waren Gegenstand der Prüfung (soweit in der zu prüfenden Anlage vorhanden)**

4.1 **Auslegung und Leistungsmessung**

4.1.1 Die Auslegung und Anordnung der lüftungstechnischen Anlagen entsprechen den Forderungen der maßgebenden Verordnungen

4.1.2 Überprüfung der geforderten Zuluft- beziehungsweise Abluftmengen

4.2 **Luftförderung und Behandlung**

4.2.1 Anordnung der Außenluftansaugöffnung und Fortluftauslässe

4.2.2 Gewährleistung ausreichender Luftreinigung über die vorhandenen Filter

4.2.3 Überprüfung der Wärmetauscher auf funktionsfähigen Zustand

4.2.4 Mechanischer und sicherheitstechnischer Zustand der Ventilatoren

4.2.5 Vermeidet die Anordnung des Fortluftaustritts die Wiederansaugung der Luft oder sonstige Belästigungen?

4.2.6 Luftkanäle, Aufhängung, Befestigung, Dichtheit, Allgemeinzustand

4.2.7 Raumtemperaturen

4.2.8 Zugfreiheit der Aufenthaltsbereiche

4.2.9 Entsprechen die Geräuschpegel der Lüftungsanlage der VDI 1946

4.2.10 Gleichmäßigkeit der Zu- bzw. Abluftführung durch den zu lüftenden Raum

4.3 **Regelanlage**

4.3.1 Frostschutzeinrichtung

4.3.2 Stellklappen und Klappenversteller

4.3.3 Funktionsfähigkeit der Temperatur-Regelanlage

4.3.4 Automatische Einschaltung der Entlüftung (bei Garagen mit CO-Meßanlage)

4.4 **Entrauchung (nur bei Verwendung der Lüftungsanlage zur Entrauchung)**

4.4.1 Anordnung der Entrauchungseinrichtung und Funktion

4.4.2 Sind für die Bedienung der Lüftungsanlage als Entrauchung ausreichende Hinweise und Beschilderung vorhanden?

4.4.3 Sicherstellung der Entrauchung bei Netzausfall?

4.5 **Brandschutzklappen**

4.5.1 Zugänglichkeit der Brandschutzklappen für Revisions- und Wartungszwecke

4.5.2 Funktionsbereitschaft der Brandschutzklappen

4.5.3 Beschilderung der Brandschutzklappen

4.6 **Sonstiges**

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichplatz Kassel/ 1. BA Prüfdatum: 30.11.1992

5. Mängel beziehungsweise notwendige Maßnahmen

Die Überprüfung der lüftungstechnischen Anlagen auf Auslegung sowie Einhaltung der funktions- und sicherheitstechnischen Anforderungen hatte folgendes Ergebnis:

Anlage / Gebäude / Raum	Lfd. Nr.	Mängel bzw. notwendige Maßnahmen
MÄNGEL		
Lüftungsanlage allgemein	1	Revisionsunterlagen fehlen.
	2	Prüfbescheinigung mit Zulassung für die runden Brandschutzklappen sind dem Bauherrn mit den Revisionsunterlagen zu unterbreiten.

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichplatz 1. BA
3500 Kassel

Prüfdatum: 30.11.92

Zusammenstellung der Auslegungs- und Leistungsdaten:

Anlage / Raum		Parkebene	Parkebene			
Geschoß		1. UG	2. UG			
Grundfläche	m²	5429	5121			
Rauminhalt	m³	17372	15706			
~~Personenzahl~~ / Stellplätze	n	227	200			
Sollwerte						
Außenluftrate je Person	m³/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Außenluftrate je m²	m³/h	12	12			
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h	65148	61452			
Luftwechsel	x/h					
Außenluftmenge / Abluftmenge	m³/h					
Meßwerte						
Zuluftmenge	m³/h	84500	68000			
Außenluftmenge	m³/h	84500	68000			
Umluftmenge	m³/h	–	–			
Abluftmenge	m³/h	98000	73000			
Raumtemperatur max.	°C	/	/			
Raumtemperatur min.	°C	/	/			
Ab-/ Außenluftrate je Person	m³/h					
Ab-/ Außenluftrate je m²	m³/h	19,05	14,3			
Luftwechsel bei Stufe 3	x/h	7,5	8,4			
Anlagedaten						
Zuluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Zuluftmenge Stufe 2	m³/h	71600	69000			
Zuluftmenge Stufe 3	m³/h					
Abluftmenge Stufe 1	m³/h	–	–			
Abluftmenge Stufe 2	m³/h	98000	73000			
Abluftmenge Stufe 3	m³/h	179000	127000			
Lufterhitzerleistung	kw	/	/			
Kühlerleistung	kw	/	/			

Anmerkung: Meßwert der Luftmenge bei umrandeter Leistungsmenge und Schaltstufe ☐

Anlagenwerte nicht feststellbar ☒

Eing. 17.11.92
Abgeg. Rad Herrn Leinz '66-
63201
17. Nov. 1992

ERG – ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.

Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutzeinrichtungen Verfahrenstechnik im Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit

ERG - Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 1250 · Reetzstr. 58 · 7507 Pfinztal 2 - Söllingen

GKH-Gesellschaft für
Komunalbau Hessen mbH
Ständerplatz 23

3500 Kassel

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 1250 · REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 - SÖLLINGEN bei KARLSRUHE
TELEFON (0 72 40) 63-0 · TELEFAX (0 72 40) 63 11

REVISIONSZWEIGSTELLEN s. Rückseite

Kundennummer:	540507
Prüftag:	15.05.1992
Kontr.-Nr.:	

PRÜFUNGSBERICHT

über den funktionstechnischen Zustand der CO-Meßeinrichtung(en) sowie der CO-Warnanlage(n) ✓

Art des Betriebes bzw. der Anlage: Tiefgarage Friedrichsplatz
1. Bauabschnitt
3500 Kassel

Objekt Nr.: 435180

Prüfungsgrundlage: Garagenverordnung Hessen vom 12.08.91

Beurteilungsgrundlage:

Die einschlägigen DIN-Normen, technischen Richtlinien und Verordnungen sowie die zugehörigen Durchführungsbestimmungen.

Die Einrichtungen wurden sowohl hinsichtlich ihrer Auslegung und Funktionsfähigkeit als auch auf das Bestehen von Mängeln untersucht.

Bei der Prüfung ergaben sich keine Mängel.

Der Prüfungsbericht umfaßt 2 Seiten.

Hanover, den 10.11.1992

ERG – Elektrotechnische
Revisionsgesellschaft mbH

(Dipl.-Ing. Dr. Zingraff)

Prüfabteilung
Haustechnik und Maschinenwesen

Der Sachverständige:
gez.:

Ing.(grad.) Leitner-Kiesewalter

REVISIONSZWEIGSTELLEN

			☎
1. Zweigstelle Berlin	1000 Berlin 27 Falkenhorststraße 20	(030) 4311129 Fax: 4311294
2. Zweigstelle Hamburg/Norddeutschland	2000 Hamburg 76 Kanalstraße 57a	(040) 221674
3. Landesgeschäftsstelle Niedersachsen	3000 Hannover 51 Waldmeisterweg 11	(0511) 591600
4. Landesgeschäftsstelle Nordrhein-Westfalen	4000 Düsseldorf Peter-Janssen-Straße 8	(0211) 664545
5. Zweigstelle	4600 Dortmund 1 Tewaagstraße 7	(0231) 422043
6. Landesgeschäftsstelle Hessen	6230 Frankfurt/Main 80 Lindenscheidstraße 3	(069) 341468
7. Zweigstelle	6252 Diez/Lahn Jahnstraße 10	(06432) 5340
8. Landesgeschäftsstelle Saarland	6635 Schwalbach Elbingerstraße 5	(06806) 53115
9. Landesgeschäftsstelle Rheinland-Pfalz	6750 Kaiserslautern Burgstraße 59	(0631) 70264
10. Zweigstelle	6800 Mannheim 1 Käfertaler Straße 181	(0621) 374433
11. Zweigstelle	7000 Stuttgart 1 Hornbergstraße 212	(0711) 466881
12. ZENTRALVERWALTUNG	7507 Pfinztal 2 - Söllingen Reetzstraße 58	(07240) 63-0 Fax (07240) 6311
13. Zweigstelle Mittelbaden	7580 Bühl Rittersbachstraße 31	(07223) 21909
14. Zweigstelle Südbaden	7800 Freiburg-Zähringen Rötebuckweg 17a	(0761) 53499
15. Zweigstelle	7822 St. Blasien Hasenmatt 29	(07672) 1703
16 Zweigstelle	7470 Albstadt 1 - Lautlingen Römerstraße 1	(07431) 2429
17. Landesgeschäftsstelle Bayern	8000 München 5 Geyerstraße 12	(089) 2015701 Fax: 2021687
18. Zweigstelle	8520 Erlangen-Dechsendorf Campingstraße 59	(09135) 578
19. Zweigstelle	8580 Bayreuth Rubensstraße 45	(0921) 61045
20. Zweigstelle	O-7030 Leipzig Plautstraße 22	(003741) 472830

ERG Prüfungsbericht: CO-Meßeinrichtung(en) und CO-Warnanlage(n)

Prüfobjekt: Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel / 1. BA Prüfdatum: 15.05.1992

1.0 Einordnung der Parkgarage

Die Garage ist nach Definition der Garagenverordnung entsprechend der Größe ihrer Nutzfläche eine (__) Mittelgarage (>100–1000 m²) (X) Großgarage (>1000 m²)

2.0 **Nutzungsart:** Die Geschosse mit mech. Lüftungsanlagen werden genutzt von:
(__) Dauerparkern (X) Kurzzeitparkern (__) Anderen

3.0 Für die CO-Warnung sowie zur Steuerung der RLT-Anlage(n) sind CO-Meßeinrichtungen in folgenden Geschossen/Ebenen vorhanden:

Geschoß/Ebene	Meßeinrichtungen	Meßstellen
1. Parkebene	1	14
2. Parkebene	1	14

3.1 Die CO-Meßeinrichtungen befinden sich: (__) auf der jeweiligen Ebene/Geschoß (X) in der Zentrale

3.2 Anzahl der CO-Meßeinrichtungen: 2 Fabrikat: ACJ-Garatronic Type: _____

Anschlußstellen je Meßeinrichtung: 1 Entnahmestellen je Anschluß: 1 Höhe der Entnahmestelle(n) 150 cm

3.3 Steuerung der Lüftungsanlage(n) durch die CO-Meßeinrichtung(en): Stufe 1 ein bei 50 ppm, Stufe 2 ein bei 100 ppm

3.4 Alarmgabe: akustisch bei 250 ppm, optisch (Blinksignal) bei 250 ppm, Lautsprecherdurchsage bei ____ ppm

3.4.1 Alarmverzögerung: akustisch ____ min, optisch (Blinksignal) ____ min, Lautsprecherdurchsage ____ min

	ja	nein
3.5 Ist eine Notstromversorgung für die CO-Meßeinrichtung(en) vorhanden?	(__)	(X)
Die Meldung bei Stromausfall erfolgt an eine zentrale Stelle	(X)	(__)

4. Folgende Positionen waren Gegenstand der Prüfung

4.1	Zustands- und Funktionsprüfung der CO-Meßeinrichtung		
	Ist (sind) die CO-Meß- und Warnanlage(n) in Betrieb?	(X)	(__)
	Erfolgt die Warnung bei Erreichen eines CO-Gehaltes von 250 ppm?	(X)	(__)
	Werden die Ventilatoren funktionssicher angesteuert?	(X)	(__)
4.2	Alarmierung bei Erreichung einer CO-Konzentration von 250 ppm		
4.2.1	Akustisch: Funktionieren die Warneinrichtungen?	(X)	(__)
	Ist eine Notstromversorgung vorhanden?	(__)	X
	Sind genügend Signalgeber vorhanden?	(X)	(__)
4.2.2	Optisch (Blinkzeichen): Funktionieren die Warneinrichtungen?	(X)	(__)
	Ist eine Notstromversorgung vorhanden?	(X)	(__)
	Sind Blinkzeichen in ausreichender Zahl vorhanden?	(X)	(__)
4.2.3	Warnung durch Lautsprecheranlage: Funktionieren die Warneinrichtungen?	(__)	(__)
	Sind die Durchsagen in allen Garagenbereichen gewährleistet?	(__)	(__)
	Ist eine Notstromversorgung vorhanden?	(__)	(__)
4.3	Hinweisschilder auf Vergiftungsgefahr bei laufendem Motor: Anzahl ausreichend?	(X)	(__)
	Entsprechen die Schilder DIN 4818 und 4819?	(X)	(__)

4.4 Erfolgen regelmäßige Wartungen der Anlage? ja Datum der letzten Wartung: _____

5. Prüfungsbefund:

Revisionsunterlagen mit den Eintragungen der Meßstellen und Warneinrichtungen fehlen.

Abnahme:

Hr. Schmitke

HERMANN
RIEDE

Tel.0561*54037

Elektro-
Anlagen-
Bau GmbH

Werner-Hilpert-Str. 10-14 · 35 Kassel · Telefon: 0561/12432 · Telefax: 0561/15944

23. Okt. 1992

G K H
zu Hd.Herrn Enz
Ständeplatz 23

3500 K a s s e l

Installationen
Elektrogeräte
Antennenbau
Alarmanlagen
Bildschirmverkabelung
Nachtspeicherheizungsanlagen

Bankverbindungen:
Stadtsparkasse Kassel (BLZ 52050151)
Konto-Nr. 143784
Deutsche Bank Kassel (BLZ 52070012)
Konto-Nr. 0163626

Datum 14.10.92

Betr.: Ihr Schreiben vom 25.09.92

- Anbei die Lagepläne der Sicherheitsbeleuchtung für das 1. + 2. U.G.

- Kurzbeschreibung der Sicherheitsbeleuchtung SDS Kreise sind als Dauerlichtschaltung für die Rettungswegkennzeichnung geschaltet.

- SDS (SBS) Kreise sind für die Notbeleuchtung im 1.+ 2. U.G. (Parkflächen) als Dauerlichtschaltung ausgeführt, ist nicht abschaltbar, leuchtet Tag und Nacht.

- SBS- kreise für sämtliche Nebenräume (Trafo-Mittelspg-Niederspg.-Aggregate-Betriebs-Personal-und Garagentechnikraum werden selbstständig bei Einschaltung des ESTA oder der Brandmeldeanlage eingeschaltet.

- Bei Netzausfall schaltet sich das ESTA selbstständig ein. Nach Anlauf des ESTA wird die Notbeleuchtung selbstständig in der vorgeschriebenen Zeit (VDE 0108 vom 10.1989) eingeschaltet.
  Mit einer Zeitverzögerung von ca. 30sec. schaltet sich die Hebeanlage zu.

- Der TÜV wurde am 8.10.92 von Herrn Zirsch durchgeführt. Prüfbescheinigung liegt noch nicht vor.

- Die Vorbereitungen für BMZ sind von unserer Seite getroffen, wir warten auf das Feuerwehr tableau, um einen

Termin mit Securiton zur Umprogrammierung der BMZ zu vereinbaren.

E. A. B. GmbH
Elektro-Anlagen-Bau
Werner-Hilpert-Straße 10-14
Telefon 0561/12432
3500 Kassel

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

23. Okt. 1992

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lilienweg 14
Fernruf (0 64 00) 4 25 / Fax 75 26
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Kreissparkasse Alsfeld
Kto.-Nr. 200 50 56 (BLZ 513 532 30)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63 - 604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lilienweg 14 · 6315 Mücke

14502

E A B

Werner-Hiltropp-Str.10-14

3500 Kassel

Betr.:

Befundschein über die Prüfung der elektrischen Anlagen gemäß Klausel 18
sowie gem. den relev.VDe-Vorschriften und gem. GaVO/Land Hessen

Gebäude E A B , 3500 Kassel, Werner-Hiltropp-Str.10-14
Art des Betriebes oder der Anlage Groß-Garage

Beginn der Prüfung Datum	Ende der Prüfung Datum	Prüfer	Begleitperson des Versicherungsnehmers
08.10.1992	08.10.1992	Dipl.-Ing.G.Ziersch	Hr.Stiehl Hr.Fröhlich

Netz	☒ Fremdbezug ☐ Eigenerzeugung	☐ Niederspannung ☐ Niederspannung	☒ Hochspannung ☐ Hochspannung

Verbraucheranlage	Betriebsmittel und Verbrauchsmittel	Feld entsprechend der Anzahl ankreuzen: bis 50	51—200	201—500	über 500
	Leuchten und Steckdosen			x	
	Motoren	x			
	Sonstige Verbrauchsmittel	x			

Schutzleiter Schutzmaßnahmen		besteht	geprüft	
	Schutzerdung	☐	☐ ja	☐ nein
	Nullung	☒	☒ ja	☐ nein
	Schutzschaltung	☐ FI ☐ FU	☐ ja	☐ nein
	Schutzleitungssystem	☐	☐ ja	☐ nein

Isolationsmessungen			
	Messungen durchgeführt	☒ ja, Anzahl: Stichpr	☐ nein
	Stromkreise mit ungenügendem Isolationswiderstand	☐ ja, Anzahl:	☒ keine

Überstromschutzorgane		geprüft	
	Richtige Zuordnung der Überstromschutzorgane zu den Leiterquerschnitten	☒ ja	☐ nein
	Richtige Einstellung der Auslösung der Motor-Schutzorgane	☒ ja	☐ nein

Beanstandungen siehe anl. Blatt 1 bis , die dort angegebenen Mängel sind zu beseitigen bis umgehend

Die Anlagen wurden nach den zur Zeit geltenden behördlichen Vorschriften, den VDE-Bestimmungen und den Sicherheitsvorschriften der Feuerversicherer nach bestem Wissen und Gewissen geprüft.

12.10.1992/h

Dipl.-Ing. Gerald Ziersch
Vom Hessischen Minister des Innern als Sachverständiger für die Prüfung d. Starkstrom- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. § 23 Abs. 2 GaVO anerkannt.

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke 3 Vom Hess. Minister des Innern als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungs-Anlagen gem. § 23 Abs. 2 GaVO anerkannt.

DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH Industrie- und Handelskammer Gießen für elektrische Erzeugungs- u. Übertragungsanlagen, Maschinen u. Geräte, Blitzschutzanlagen Öffentl. best. u. vereid. Sachverständiger

(Stempel der anerkannten Prüfstelle) (Datum) (Unterschrift des anerkannten Prüfers)

Transformatoren station	1.	Im Kabelkeller der Transformatorenstation / NS-Raum sind die Kabel der MSp.-Anlage sowie der NSp.-Anlage ordnungsgemäß zu trennen.	EAB
Transformatoren-station	2.	Die Erdungslanlage im Transformatoren-Raum ist nicht vollständig aufgerüstet worden. Die Lüftungsanlage für den Raum ist nicht in die Erdungsanlage miteinbezogen.	EAB
4.01 Netzersatz-Anlage	3.	Der Aufstellungsraum der N E A ist nach wie vor unbeheizt. Es ist der Nachweis zu führen, daß auch bei niedrigen Außentemperaturen die Temperatur dieses Raums nicht unter +5° sinkt.	Fröhlich
4.01 Netzersatz-Anlage c)	4.	In die Zugangstür zur N E A ist ein Panikschloß einzubauen.	Fröhlich
Netzersatz-Anlage	5.	Entspr. den einschlägigen Vorschriften - Elt-Bau-Richtlinie des Landes Hessen - muß die Zuluft und Abluft für Räume direkt aus dem Freien entnommen bzw. direkt ins Freie geführt werden. Die Lüftungsanlage ist so konzipiert, daß Luft aus derGarage entnommen wird, die Abluft in ein Treppenhaus abgegeben wird. Hierüber sind die mit der Bauaufsichtsbehörde geführten Gespräche und Genehmigungen nachzuweisen.	Fröhlich
4.01 Netzersatz-Anlage	6.	Die N E A steht in einem Raum, der insgesamt zu einem Energieversorgungs-Bereich gehört. Der Raum besitzt 2 Türen; im Bereich der einen Tür wurde eine entsprechende Schwelle zur Ausbildung einer Ölwanne eingebaut; in der zweiten Tür ist eine solche Schwelle nachzurüsten. Sofern der Raum mit einem ausreichenden Gefälle ausgerüstet ist und auslaufendes Öl sich im Umfang der Bevorratung in einem Teil des Raumes sammeln kann, kann ggf. auf die zweite Schwelle verzichtet werden. Hier ist jedoch dann ein Nachweis über die Aufnahmefähigkeit des Raumes und des Gefälles im Raum zu führen.	Fröhlich
4.03 Netzersatz-Anlage	7.	Im Aufstellungsraum der N E A wurde eine Handlampe ohne die notwendigen Funktionen aufgestellt. Die für Generatorräume notwendige Batterie-Handleuchte verfügt über wiederaufladbare Akkumulatoren und ist in einem sitzähnlichen Ladegerät untergebracht. Eine solche Leuchte ist zu installieren.	Fröhlich
4.04. Netzersatz-Anlage 4.05	8.	Im Generatorraum ist ein geeigneter Feu-	Fröhlich

erlöscher auszuhängen; außerdem sind die Schilder ERSTE HILFE BEI UNFÄLLEN sowie ein WARNSCHILDERSATZ anzubringen.

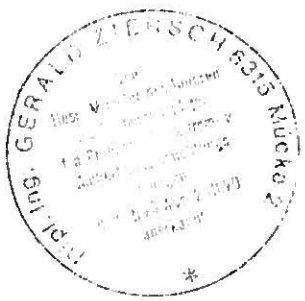
4.06 Netzersatz-Anlage 9. Über den im Generatorraum durchgeführten Anstrich - Ölfestigkeit - ist der entsprechende Nachweis zu führen. Fröhlich

4.07 Netzersatz-Anlage 10. Über die N E A ist eine detaillierte Leistungsbilanz zur endgültigen Beurteilung der Anlage vorzulegen. Die Leistungsbilanz muß alle an der Ersatzstrom-Versorgung betriebenen Verbraucher detailliert aufführen.
Bei Motoren, die 10 % der Aggregateleistung überschreiten, sind - außer den allgemeinen technischen Daten - Angaben über Anlaufverhalten der Motoren mit anzugeben. Fröhlich EAB

Netzersatz-Anlage allgemein 11. Die notwendigen technischen Unterlagen für die N E A sind vorzuhalten. Insbesondere wird darauf verwiesen, daß zur Endabnahme ein Werksabnahme-Protokoll vorgelegt werden muß. Fröhlich

Netzersatz-Anlage allgemein 12. Am Prüftage wurde die N E A im ausgeschalteten Zustand vorgefunden. Die Anlage wurde nach der Prüfung wieder in diesen Zustand versetzt. Vor Inbetriebnahme der Anlage ist das Aggregat vollständig zu betanken und in betriebsbereiten Zustand zu versetzen. Fröhlich

Sicherheitsbel.-Anlage 13. Die Sicherheitsbel.-Anlage wird - bis auf wenige Ausnahmen - vollständig in DAUERSCHALTUNG betrieben. Die im Bauschein aufgeführte automatische Einschaltung eines Teiles der Beleuchtung im Brandfalle ist insoweit nicht realisiert, daß bei zentraler Ausschaltung der Anlage eine Wiedereinschaltung über einen potentialfreien Kontakt der B M A nicht erfolgt.
Sofern hierauf seitens der Behörde verzichtet wird, ist der Nachweis darüber zu führen, ansonsten muß ein Teil der Allgemein-Beleuchtung auch dann eingeschaltet werden, wenn
Feueralarm auftritt und
eine zentrale Abschaltung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgte.
Siehe Schreiben von 14.10.92 EAB



Sicherheitsbel.-Anlage 14. Im Bereich der Trennaufgänge aus der Ebene -2 zur Ebene -1 fehlen NOT-Ausgangs-Hinweis-Leuchten sowie Sicherheitsbel.-Leuchten; diese sind nachzurüsten. Der Umfang der Nachrüstung wurde bereits besprochen. EAB Fröhlich ist Angebot an Herrn Ens gegangen

In diesem Zusammenhang weise ich darauf hin, daß ebenfalls Leuchten im Bereich des Treppenhauses D3 wie auch im Treppenhaus A1 fehlen. Die mit Herrn Schlosser/Fa. Fröhlich und Herrn Stiehl/ Fa. EAB besprochenen Maßnahmen sind hier durchzuführen.

Meßprotokolle

15. Die mir vorgelegten Meßprotokolle weisen erhebliche Fehler auf. Die Meßprotokolle sind zu überarbeiten. EAB

****

Dipl.-Ing. Gerald Ziersch
Vom Hessischen Minister des Innern
als Sachverständiger für die Prüfung d. Starkstrom-
und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
gem. § 25 Abs. 2 GaVO anerkannt.

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke 2
Vom
Hess. Minister des Inneren
als Sachverständiger
f. d. Prüfung d. Starkstrom- u.
Sicherheitsbeleuchtungs-
Anlagen
gem. § 23 Abs. 2 GaVO
anerkannt.
*

Elektro-
Anlagen-
Bau GmbH
Werner-Hilpert-Str. 10-14 · 35 Kassel · Telefon: 0561/12432 · Telefax: 0561/15944

Installationen
Elektrogeräte
Antennenbau
Alarmanlagen
Bildschirmverkabelung
Nachtspeicherheizungsanlagen

Bankverbindungen:
Stadtsparkasse Kassel (BLZ 52050151)
Konto-Nr. 143784
Deutsche Bank Kassel (BLZ 52070012)
Konto-Nr. 0163626

G K H
zu Hd.Herrn Enz
Ständeplatz 23

3500 K a s s e l

23. Okt. 1992

Eingegangen
16. OKT. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Datum 14.10.92

Betr.: Ihr Schreiben vom 25.09.92

- Anbei die Lagepläne der Sicherheitsbeleuchtung für das 1. + 2. U.G.

- Kurzbeschreibung der Sicherheitsbeleuchtung SDS Kreise sind als Dauerlichtschaltung für die Rettungswegkennzeichnung geschaltet.

- SDS (SBS) Kreise sind für die Notbeleuchtung im 1.+ 2. U.G. (Parkflächen) als Dauerlichtschaltung ausgeführt, ist nicht abschaltbar, leuchtet Tag und Nacht.(Zu revisions zwecken von der Hauptv.SBS abschaltbar).

- SBS- kreise für sämtliche Nebenräume (Trafo-Mittelspg-Niederspg.-Aggregate-Betriebs-Personal-und Garagentechnikraum werden selbstständig bei Einschaltung des ESTA oder der Brandmeldeanlage eingeschaltet.

- Bei Netzausfall schaltet sich das ESTA selbstständig ein. Nach Anlauf des ESTA wird die Notbeleuchtung selbstständig in der vorgeschriebenen Zeit (VDE 0108 vom 10.1989) eingeschaltet.
  Mit einer Zeitverzögerung von ca. 30sec. schaltet sich die Hebeanlage zu.

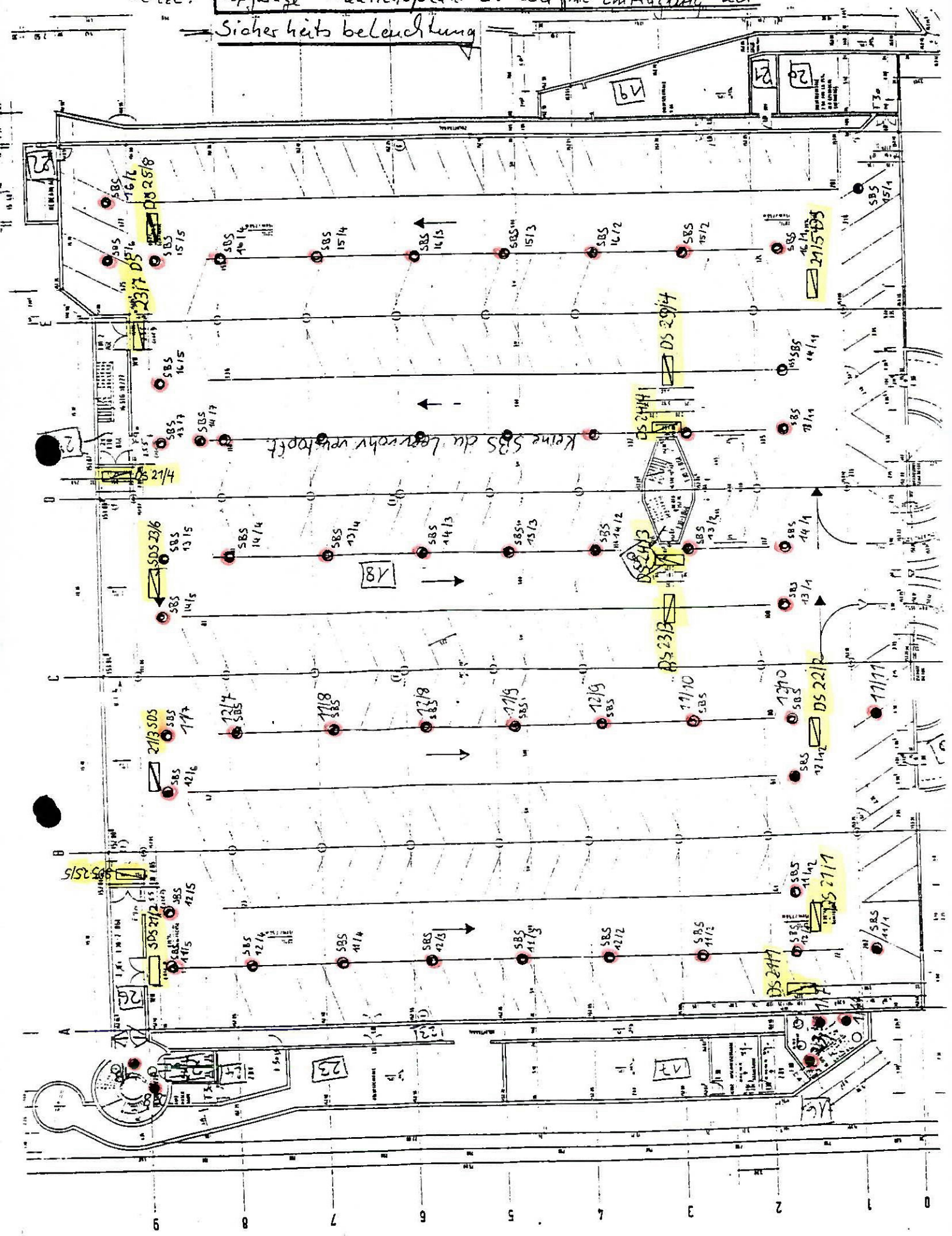
- Der TÜV wurde am 8.10.92 von Herrn Zirsch durchgeführt. Prüfbescheinigung liegt noch nicht vor.

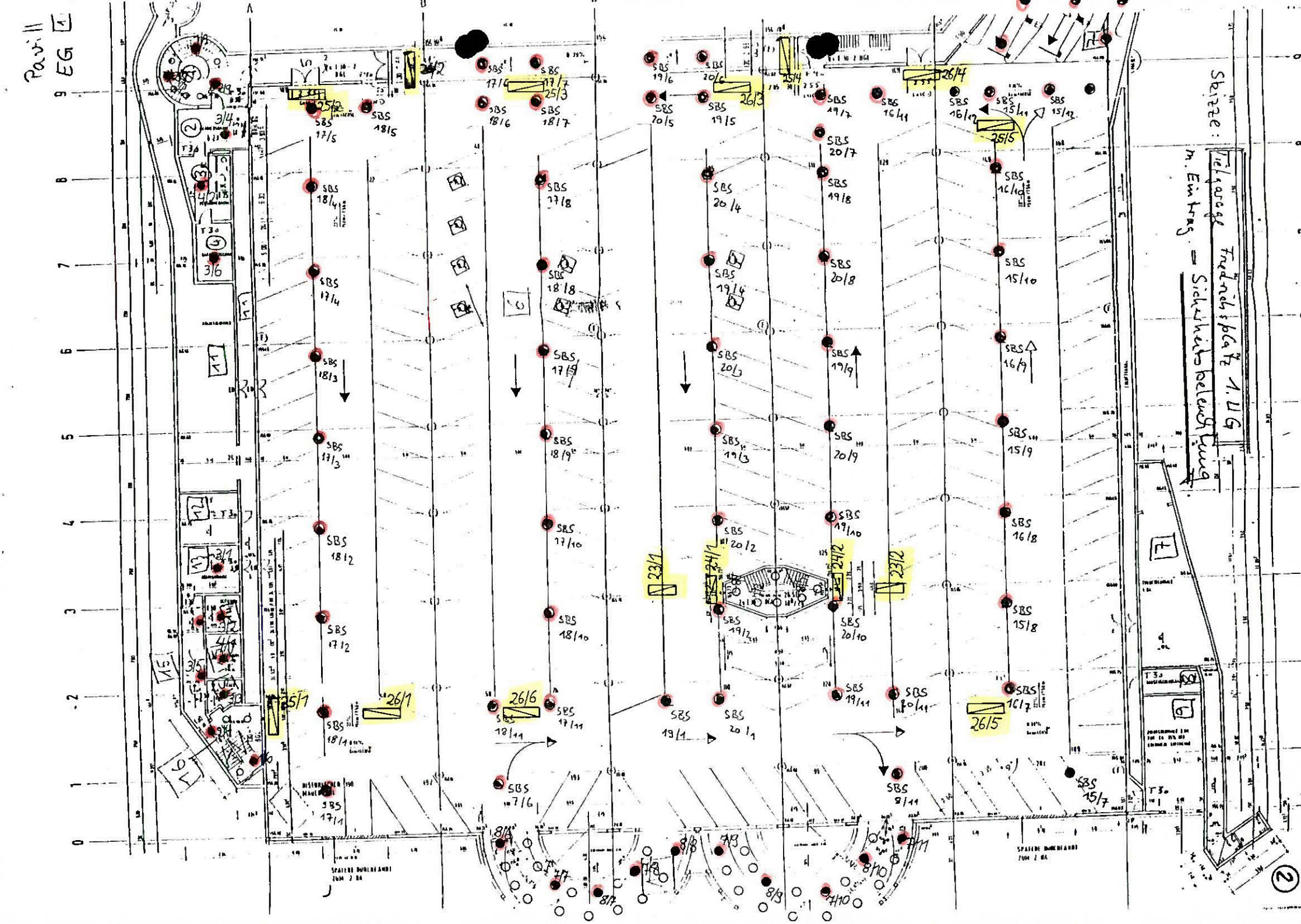
- Die Vorbereitungen für BMZ sind von unserer Seite getroffen, wir warten auf das Feuerwehr tableau, um einen

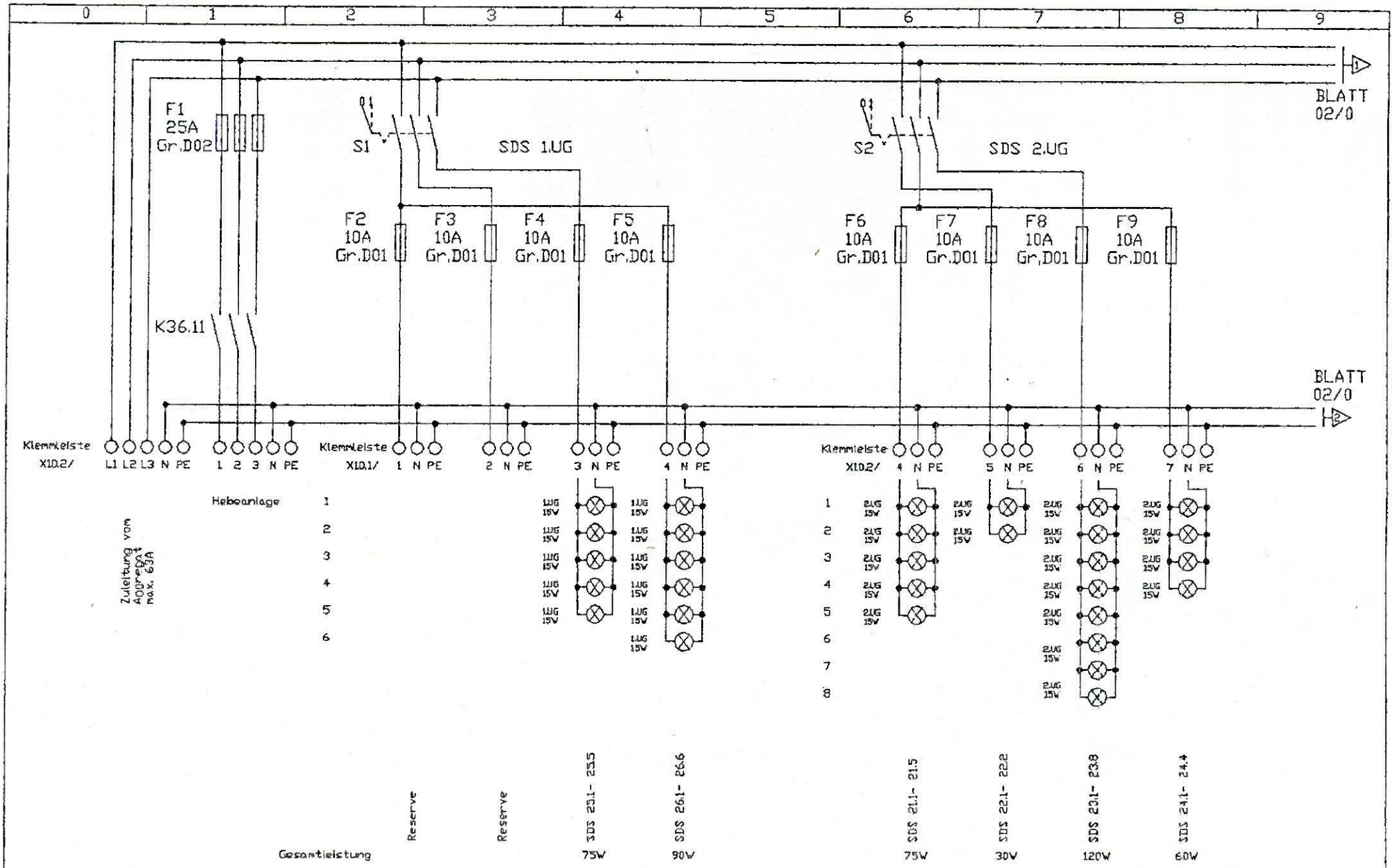
Termin mit Securiton zur Umprogrammierung der BMZ zu vereinbaren.

E. A. B. GmbH
Elektro-Anlagen-Bau
Werner-Hilpert-Straße 10-14
Telefon 0561/12432
3500 Kassel

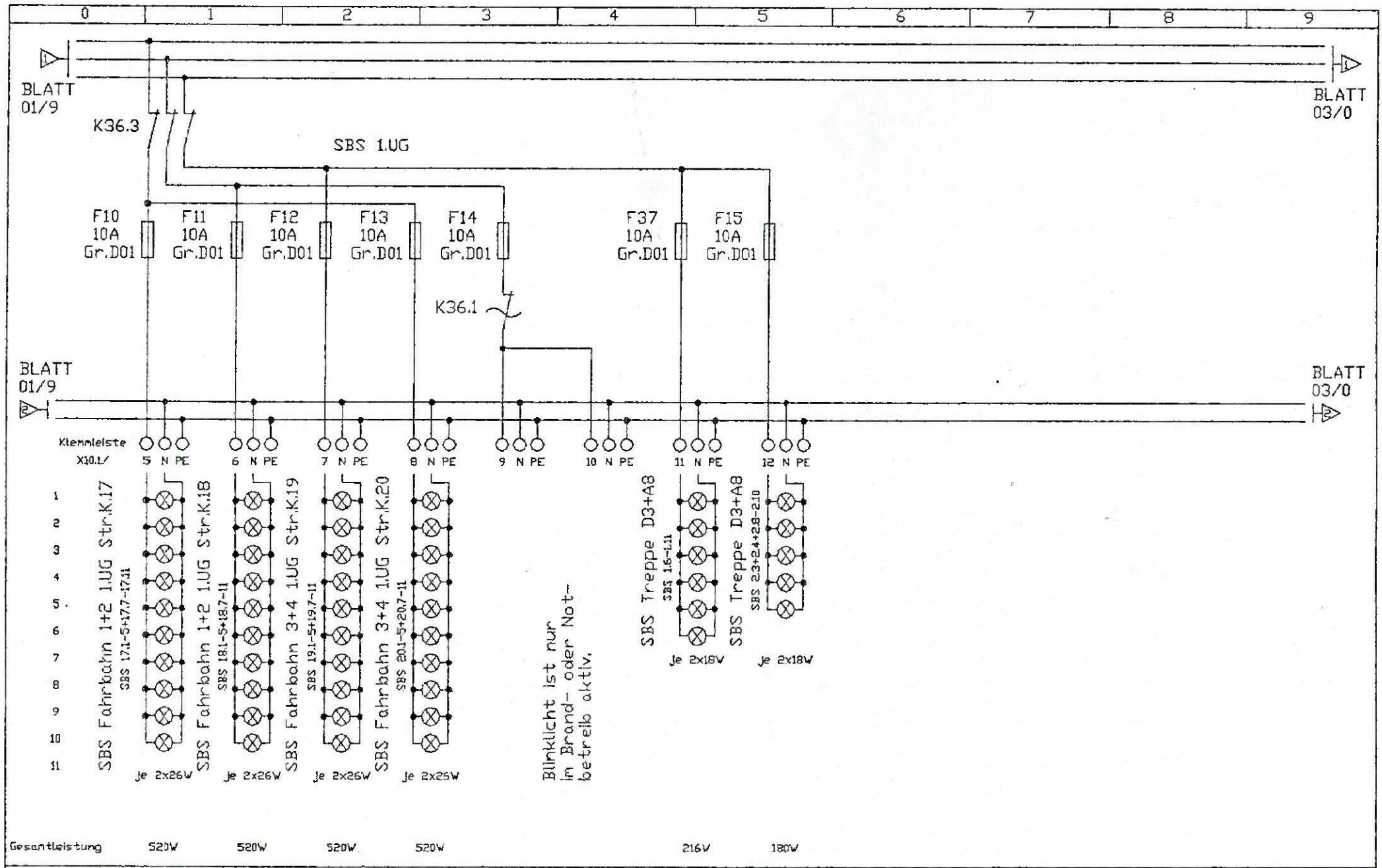
Skizze: Tiefgarage Friedrichsplatz 2. UG mit Eintragung der Sicherheitsbeleuchtung



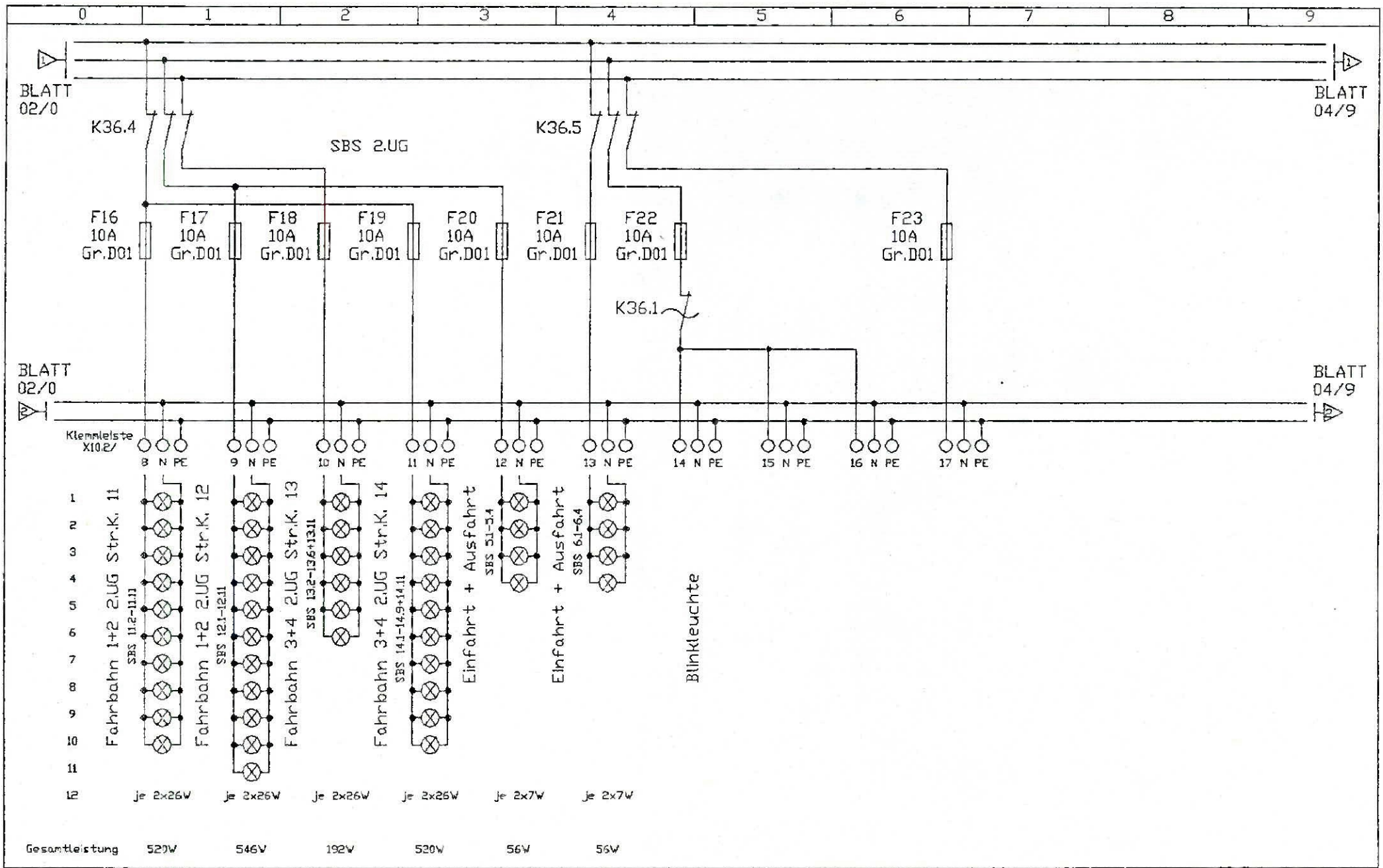

Pavill EG
Skizze:
Vielgeschoß Fredrichsplatz 1. UG
m. Eintrag = Sicherheitsbeleuchtung
SBS 17/5
SBS 18/5
SBS 17/6
SBS 17/7
SBS 18/6
SBS 18/7
SBS 19/6
SBS 20/6
SBS 20/5
SBS 19/5
SBS 19/7
SBS 16/11
SBS 16/12
SBS 15/11
SBS 15/12
SBS 20/7
SBS 19/8
SBS 16/10
SBS 15/10
SBS 18/4
SBS 17/4
SBS 17/8
SBS 18/8
SBS 20/4
SBS 19/4
SBS 20/8
SBS 16/9
SBS 15/9
SBS 18/3
SBS 17/3
SBS 18/9
SBS 17/9
SBS 20/3
SBS 19/3
SBS 19/9
SBS 20/9
SBS 16/8
SBS 15/8
SBS 18/2
SBS 17/2
SBS 17/10
SBS 18/10
SBS 20/2
SBS 19/2
SBS 19/10
SBS 20/10
SBS 18/1
SBS 17/1
SBS 17/11
SBS 18/11
SBS 19/1
SBS 20/1
SBS 19/11
SBS 20/11
SBS 16/7
SBS 15/7
23/1
24/1
24/2
23/2
25/1
26/1
26/6
26/3
26/4
25/5
26/5
25/2
25/3
3/4
3/6
3/1
4/1
3/2
3/3
3/5
4/2
8/1
8/2
8/3
8/4
8/5
8/6
8/7
8/8
8/9
8/10
8/11
T 3a
T 3b
T 3c
T 3d
T 3e
T 3f
T 3g
T 3h
T 3i
T 3j
T 3k
T 3l
T 3m
T 3n
T 3o
T 3p
T 3q
T 3r
T 3s
T 3t
T 3u
T 3v
T 3w
T 3x
T 3y
T 3z
T 4
T 5
T 6
T 7
T 8
T 9
T 10
T 11
T 12
T 13
T 14
T 15
T 16
T 17
T 18
T 19
T 20
T 21
T 22
T 23
T 24
T 25
T 26
T 27
T 28
T 29
T 30
T 31
T 32
T 33
T 34
T 35
T 36
T 37
T 38
T 39
T 40
T 41
T 42
T 43
T 44
T 45
T 46
T 47
T 48
T 49
T 50
T 51
T 52
T 53
T 54
T 55
T 56
T 57
T 58
T 59
T 60
T 61
T 62
T 63
T 64
T 65
T 66
T 67
T 68
T 69
T 70
T 71
T 72
T 73
T 74
T 75
T 76
T 77
T 78
T 79
T 80
T 81
T 82
T 83
T 84
T 85
T 86
T 87
T 88
T 89
T 90
T 91
T 92
T 93
T 94
T 95
T 96
T 97
T 98
T 99
T 100
T 101
T 102
T 103
T 104
T 105
T 106
T 107
T 108
T 109
T 110
T 111
T 112
T 113
T 114
T 115
T 116
T 117
T 118
T 119
T 120
T 121
T 122
T 123
T 124
T 125
T 126
T 127
T 128
T 129
T 130
T 131
T 132
T 133
T 134
T 135
T 136
T 137
T 138
T 139
T 140
T 141
T 142
T 143
T 144
T 145
T 146
T 147
T 148
T 149
T 150
T 151
T 152
T 153
T 154
T 155
T 156
T 157
T 158
T 159
T 160
T 161
T 162
T 163
T 164
T 165
T 166
T 167
T 168
T 169
T 170
T 171
T 172
T 173
T 174
T 175
T 176
T 177
T 178
T 179
T 180
T 181
T 182
T 183
T 184
T 185
T 186
T 187
T 188
T 189
T 190
T 191
T 192
T 193
T 194
T 195
T 196
T 197
T 198
T 199
T 200
T 201
T 202
T 203
T 204
T 205
T 206
T 207
T 208
T 209
T 210
T 211
T 212
T 213
T 214
T 215
T 216
T 217
T 218
T 219
T 220
T 221
T 222
T 223
T 224
T 225
T 226
T 227
T 228
T 229
T 230
T 231
T 232
T 233
T 234
T 235
T 236
T 237
T 238
T 239
T 240
T 241
T 242
T 243
T 244
T 245
T 246
T 247
T 248
T 249
T 250
T 251
T 252
T 253
T 254
T 255
T 256
T 257
T 258
T 259
T 260
T 261
T 262
T 263
T 264
T 265
T 266
T 267
T 268
T 269
T 270
T 271
T 272
T 273
T 274
T 275
T 276
T 277
T 278
T 279
T 280
T 281
T 282
T 283
T 284
T 285
T 286
T 287
T 288
T 289
T 290
T 291
T 292
T 293
T 294
T 295
T 296
T 297
T 298
T 299
T 300
T 301
T 302
T 303
T 304
T 305
T 306
T 307
T 308
T 309
T 310
T 311
T 312
T 313
T 314
T 315
T 316
T 317
T 318
T 319
T 320
T 321
T 322
T 323
T 324
T 325
T 326
T 327
T 328
T 329
T 330
T 331
T 332
T 333
T 334
T 335
T 336
T 337
T 338
T 339
T 340
T 341
T 342
T 343
T 344
T 345
T 346
T 347
T 348
T 349
T 350
T 351
T 352
T 353
T 354
T 355
T 356
T 357
T 358
T 359
T 360
T 361
T 362
T 363
T 364
T 365
T 366
T 367
T 368
T 369
T 370
T 371
T 372
T 373
T 374
T 375
T 376
T 377
T 378
T 379
T 380
T 381
T 382
T 383
T 384
T 385
T 386
T 387
T 388
T 389
T 390
T 391
T 392
T 393
T 394
T 395
T 396
T 397
T 398
T 399
T 400
T 401
T 402
T 403
T 404
T 405
T 406
T 407
T 408
T 409
T 410
T 411
T 412
T 413
T 414
T 415
T 416
T 417
T 418
T 419
T 420
T 421
T 422
T 423
T 424
T 425
T 426
T 427
T 428
T 429
T 430
T 431
T 432
T 433
T 434
T 435
T 436
T 437
T 438
T 439
T 440
T 441
T 442
T 443
T 444
T 445
T 446
T 447
T 448
T 449
T 450
T 451
T 452
T 453
T 454
T 455
T 456
T 457
T 458
T 459
T 460
T 461
T 462
T 463
T 464
T 465
T 466
T 467
T 468
T 469
T 470
T 471
T 472
T 473
T 474
T 475
T 476
T 477
T 478
T 479
T 480
T 481
T 482
T 483
T 484
T 485
T 486
T 487
T 488
T 489
T 490
T 491
T 492
T 493
T 494
T 495
T 496
T 497
T 498
T 499
T 500
T 501
T 502
T 503
T 504
T 505
T 506
T 507
T 508
T 509
T 510
T 511
T 512
T 513
T 514
T 515
T 516
T 517
T 518
T 519
T 520
T 521
T 522
T 523
T 524
T 525
T 526
T 527
T 528
T 529
T 530
T 531
T 532
T 533
T 534
T 535
T 536
T 537
T 538
T 539
T 540
T 541
T 542
T 543
T 544
T 545
T 546
T 547
T 548
T 549
T 550
T 551
T 552
T 553
T 554
T 555
T 556
T 557
T 558
T 559
T 560
T 561
T 562
T 563
T 564
T 565
T 566
T 567
T 568
T 569
T 570
T 571
T 572
T 573
T 574
T 575
T 576
T 577
T 578
T 579
T 580
T 581
T 582
T 583
T 584
T 585
T 586
T 587
T 588
T 589
T 590
T 591
T 592
T 593
T 594
T 595
T 596
T 597
T 598
T 599
T 600
T 601
T 602
T 603
T 604
T 605
T 606
T 607
T 608
T 609
T 610
T 611
T 612
T 613
T 614
T 615
T 616
T 617
T 618
T 619
T 620
T 621
T 622
T 623
T 624
T 625
T 626
T 627
T 628
T 629
T 630
T 631
T 632
T 633
T 634
T 635
T 636
T 637
T 638
T 639
T 640
T 641
T 642
T 643
T 644
T 645
T 646
T 647
T 648
T 649
T 650
T 651
T 652
T 653
T 654
T 655
T 656
T 657
T 658
T 659
T 660
T 661
T 662
T 663
T 664
T 665
T 666
T 667
T 668
T 669
T 670
T 671
T 672
T 673
T 674
T 675
T 676
T 677
T 678
T 679
T 680
T 681
T 682
T 683
T 684
T 685
T 686
T 687
T 688
T 689
T 690
T 691
T 692
T 693
T 694
T 695
T 696
T 697
T 698
T 699
T 700
T 701
T 702
T 703
T 704
T 705
T 706
T 707
T 708
T 709
T 710
T 711
T 712
T 713
T 714
T 715
T 716
T 717
T 718
T 719
T 720
T 721
T 722
T 723
T 724
T 725
T 726
T 727
T 728
T 729
T 730
T 731
T 732
T 733
T 734
T 735
T 736
T 737
T 738
T 739
T 740
T 741
T 742
T 743
T 744
T 745
T 746
T 747
T 748
T 749
T 750
T 751
T 752
T 753
T 754
T 755
T 756
T 757
T 758
T 759
T 760
T 761
T 762
T 763
T 764
T 765
T 766
T 767
T 768
T 769
T 770
T 771
T 772
T 773
T 774
T 775
T 776
T 777
T 778
T 779
T 780
T 781
T 782
T 783
T 784
T 785
T 786
T 787
T 788
T 789
T 790
T 791
T 792
T 793
T 794
T 795
T 796
T 797
T 798
T 799
T 800
T 801
T 802
T 803
T 804
T 805
T 806
T 807
T 808
T 809
T 810
T 811
T 812
T 813
T 814
T 815
T 816
T 817
T 818
T 819
T 820
T 821
T 822
T 823
T 824
T 825
T 826
T 827
T 828
T 829
T 830
T 831
T 832
T 833
T 834
T 835
T 836
T 837
T 838
T 839
T 840
T 841
T 842
T 843
T 844
T 845
T 846
T 847
T 848
T 849
T 850
T 851
T 852
T 853
T 854
T 855
T 856
T 857
T 858
T 859
T 860
T 861
T 862
T 863
T 864
T 865
T 866
T 867
T 868
T 869
T 870
T 871
T 872
T 873
T 874
T 875
T 876
T 877
T 878
T 879
T 880
T 881
T 882
T 883
T 884
T 885
T 886
T 887
T 888
T 889
T 890
T 891
T 892
T 893
T 894
T 895
T 896
T 897
T 898
T 899
T 900
T 901
T 902
T 903
T 904
T 905
T 906
T 907
T 908
T 909
T 910
T 911
T 912
T 913
T 914
T 915
T 916
T 917
T 918
T 919
T 920
T 921
T 922
T 923
T 924
T 925
T 926
T 927
T 928
T 929
T 930
T 931
T 932
T 933
T 934
T 935
T 936
T 937
T 938
T 939
T 940
T 941
T 942
T 943
T 944
T 945
T 946
T 947
T 948
T 949
T 950
T 951
T 952
T 953
T 954
T 955
T 956
T 957
T 958
T 959
T 960
T 961
T 962
T 963
T 964
T 965
T 966
T 967
T 968
T 969
T 970
T 971
T 972
T 973
T 974
T 975
T 976
T 977
T 978
T 979
T 980
T 981
T 982
T 983
T 984
T 985
T 986
T 987
T 988
T 989
T 990
T 991
T 992
T 993
T 994
T 995
T 996
T 997
T 998
T 999
T 1000



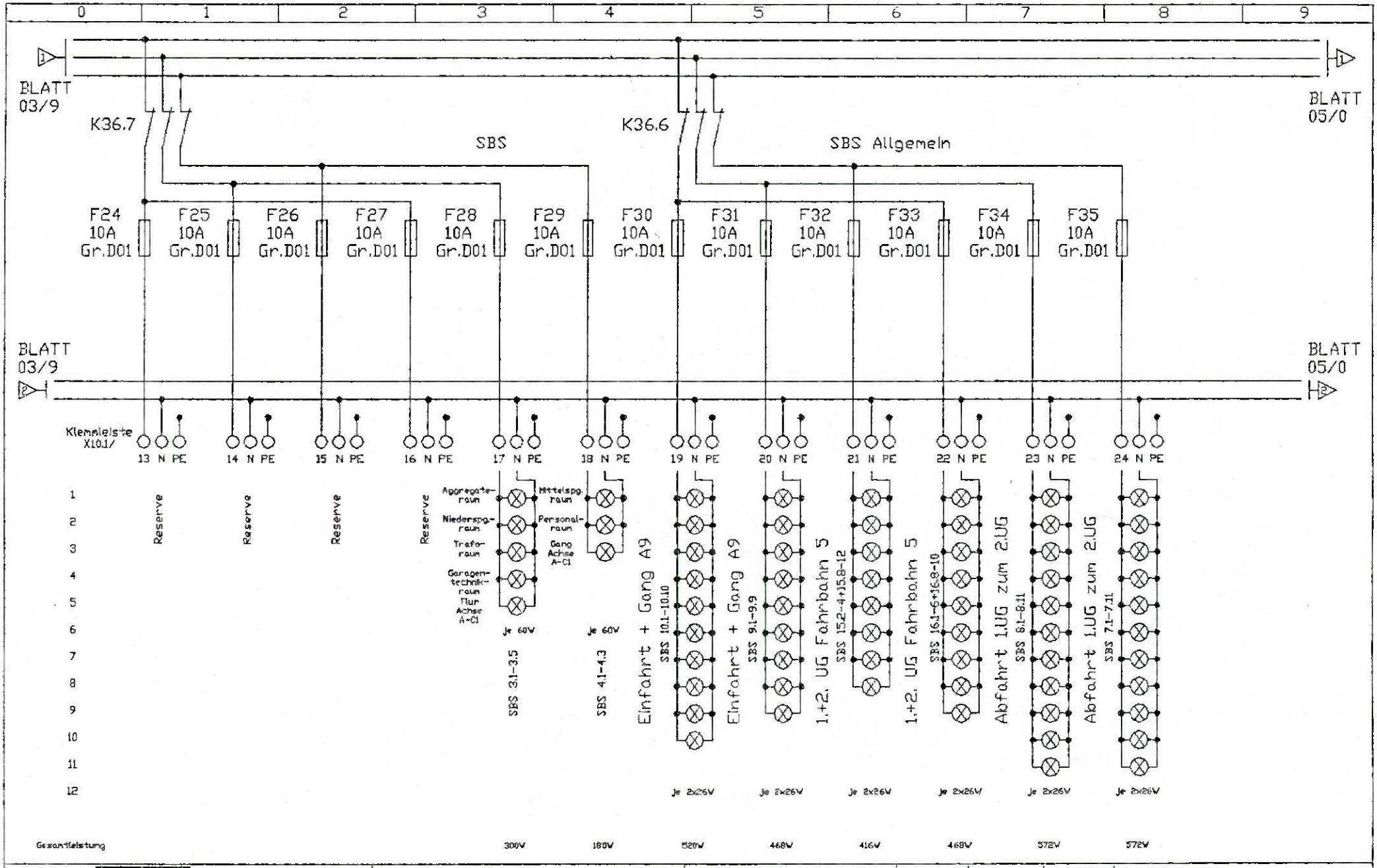
FROW GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheits- beleuchtung	Gez.:	Gepr.:	Datum:	Komm: 054/01/92
			A. Fensky		02.04.1992	
				A. Fensky	22.06.1992	Blatt: 01 von 5



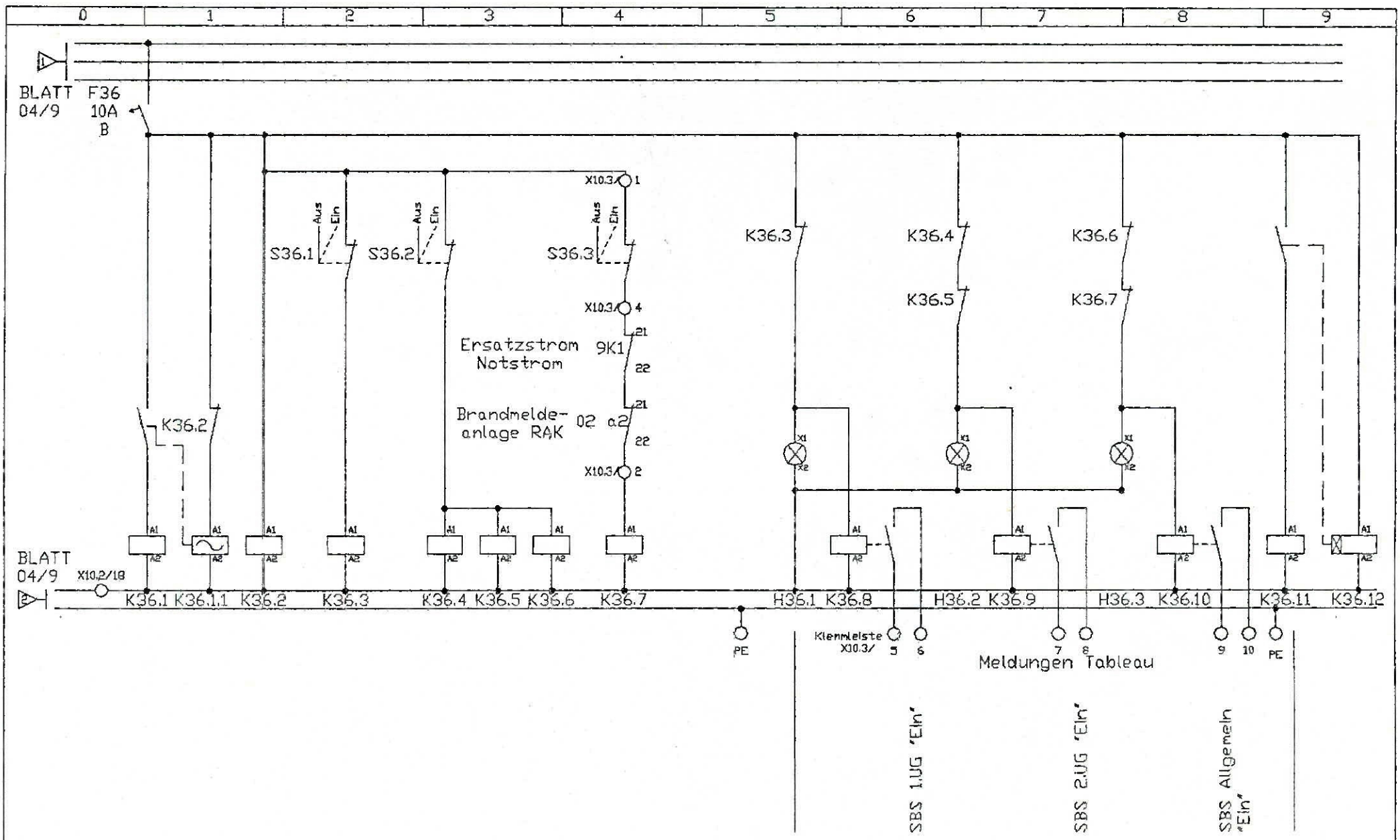
FROLI GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheits- beleuchtung	Gez.: A. Fensky	Gepr.: AFensky	Datum: 02.04.1992 23.06.1992	Komm: 054/01/92 Blatt: 02 von 5



FROWI GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheits- beleuchtung	Gez.: A. Fensky	Gepr.: A. Fensky	Datum: 02.04.1992 25.06.1992	Komm: 054/01/92 Blatt: 03 von 5



FROMM GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheits-beleuchtung	Gez.: A. Fensky	Gepr.: A. Fensky	Datum: 02.04.1992 26.06.1992	Komm: 054/01/92 Blatt: 04 von 5



FROW GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheits- beleuchtung	Gez.: A. Fensky	Gepr.: A. Fensky	Datum: 02.04.1992 26.06.1992	Komm: 054/01/92 Blatt: 05 von 5

Klemmleiste

Zielbezeichnung	Kabelnr./Kabeltyp	X10.1	Startbezeichnung
			Sicherheitsbeleuchtung TG Friedrichsplatz
SDS 1.UG Reserve		1	Bl.01/F2
SDS 1.UG Reserve		2	Bl.01/F3
SDS 1.UG 25.1 - 25.5		3	Bl.01/F4
SDS 1.UG 26.1 - 26.6		4	Bl.01/F5
SBS 1.UG Fahrb. 1+2 17.1-5+17.7-11		5	Bl.02/F10
SBS 1.UG Fahrb. 1+2 18.1-5+18.7-11		6	Bl.02/F11
SBS 1.UG Fahrb. 3+4 19.1-5+19.7-11		7	Bl.02/F12
SBS 1.UG Fahrb. 3+4 20.1-4+20.7-12		8	Bl.02/F13
SBS 1.UG Blinklicht		9	Bl.02/K36.1
SBS 1.UG Blinklicht		10	
SBS Treppe D3+A8 1.6-1.11		11	Bl.02/F37
SBS Treppe D3+A8 2.3+2.4+2.8-2.11		12	Bl.02/F15
SBS Reserve		13	Bl.04/F24
SBS Reserve		14	Bl.04/F25
SBS Reserve		15	Bl.04/F26
SBS Reserve		16	Bl.04/F27
SBS Aggr.-,NS-,Tr.-,Garagtech-,Flur		17	Bl.04/F28
SBS Mittelspg.-,Personal-,Gang A-C1		18	Bl.04/F29
SBS Einfahrt + Gang A9 10.1-10.10		19	Bl.04/F30
SBS Einfahrt + Gang A9 9.1-9.9		20	Bl.04/F31
SBS 1+2 UG Fahrb. 5 15.2-4+15.8-12		21	Bl.04/F32
SBS 1+2 UG Fahrb. 5 16.1-6+16.8-10		22	Bl.04/F33
SBS Abfahrt 1.UG zum 2.UG 8.1-11		23	Bl.04/F34
SBS Abfahrt 1.UG zum 2.UG 7.1-11		24	Bl.04/F35

FROMM GmbH Steuerungstechnik 3500 Kassel, Freudenthalstr.16 Tel.: 0561/ 522413	Kunde: EAB Kassel	Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheitsbel. Klemmleiste X10.1	Gezr.: A. Fensky Gepr.: A. Fensky Datum: 13.04.1992 / 30.06.1992 Blatt: X10.1 Komm.: 054/01/92

FROMM GmbH
Steuerungstechnik
3500 Kassel, Freudenthalstr.16
Tel.: 0561/ 522413

Kunde: EAB Kassel

Projekt: TG Friedrichspl.
Sicherheitsbel.
Klemmleiste X10.2

	Gez.:	Gepr.:	Datum:
	A. Fensky	A. Fensky	13.04.1992
			30.05.1992

Komm: 054/01/92

Blatt: X10.2

Klemmleiste

Zielbezeichnung	Kabelnr./Kabeltyp	X10.2	Startbezeichnung
			Sicherheitsbeleuchtung TG Friedrichsplatz

Einspeisung von Aggregat max. 63A

	L1	
	L2	
	L3	
		N
		PE

Hebwerk

SDS 2.UG 21.1 - 21.5	PE	N	L1	1		N	PE	Bl.01/F1
SDS 2.UG 22.1 - 22.2	PE	N	L2	2		N	PE	Bl.01/F1
SDS 2.UG 23.1 - 23.8	PE	N	L3	3		N	PE	Bl.01/F1
SDS 2.UG 24.1 - 24.4	PE	N	L2	4		N	PE	Bl.01/F6
SBS 2.UG Fahrb. 1+2 11.2-11	PE	N	L1	5		N	PE	Bl.01/F7
SBS 2.UG Fahrb. 1+2 12.1-11	PE	N	L3	6		N	PE	Bl.01/F8
SBS 2.UG Fahrb. 3+4 13.2-6+13.11	PE	N	L2	7		N	PE	Bl.01/F9
SBS 2.UG Fahrb. 3+4 14.1-9+14.11	PE	N	L1	8		N	PE	Bl.03/F16
SBS 2.UG Einfahrt+Ausfahrt 5.1-4	PE	N	L2	9		N	PE	Bl.03/F17
SBS 2.UG Einfahrt+Ausfahrt 6.1-4	PE	N	L3	10		N	PE	Bl.03/F18
SBS 2.UG Blinklicht	PE	N	L1	11		N	PE	Bl.03/F19
SBS 2.UG Blinklicht	PE	N	L2	12		N	PE	Bl.03/F20
SBS 2.UG Blinklicht	PE	N	L1	13		N	PE	Bl.03/F21
SBS 2.UG Reserve	PE	N	L2	14	•	N	PE	Bl.03/K36.1
N-Leiter für Steuerung	PE	N	L2	15	•	N	PE	
	PE	N	L2	16	•	N	PE	
	PE	N	L3	17		N	PE	Bl.03/F23
	PE	N		18		N	PE	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klemmleiste

Zielbezeichnung	Kabelnr./Kabeltyp	X10.3	Startbezeichnung
			Sicherheitsbeleuchtung TG Friedrichsplatz
Bl.05/S36.3		1	Bl.05/S36.2
Brandm.-Anl. RAK 02a2/22		2	Bl.05/K36.7/A1
		3	
Notstr.-Anl. 9K1/21		4	Bl.05/S36.3
Meldung Tableau		5	Bl.05/K36.8
SBS 1.UG 'Ein'		6	Bl.05/K36.8
Meldung Tableau		7	Bl.05/K36.9
SBS 2.UG 'Ein'		8	Bl.05/K36.9
Meldung Tableau		9	Bl.05/K36.10
SBS Allgem. 'Ein'		10	Bl.05/K36.10

FROMM GmbH
Steuerungstechnik
3500 Kassel, Freudenthalstr.16
Tel.: 0561/ 522413

Kunde: EAB Kassel

Projekt: TG Friedrichspl. Sicherheitsbel. Klemmleiste X10.3

	Gez.:	Gepr.:	Datum:
	A. Fensky		13.04.1992
		A. Fensky	30.06.1992

Komm: 054/01/92

Blatt: X10.3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5 A 18

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

23. Okt. 1992

1000 Berlin 30, den 14. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 09
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 56-2.56.6-231/88

PRÜFBESCHEID
zum Nachweis der Schwerentflammbarkeit (DIN 4102 - B1)

Gegenstand: Beschichtung für Fußböden "Concretin BB"

Antragsteller: Concrete-Chemie
Dr. R. Stenner Produktions GmbH
Eisenstraße 38
6090 Rüsselsheim

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1994

Prüfzeichen: PA-III 6.620

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

Bemerkungen: keine

Der Gegenstand dieses Prüfbescheides darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Abschnitt 11 der Allgemeinen Bestimmungen).

Dieser Prüfbescheid umfaßt fünf Seiten.

l. 55

Institut für Bautechnik in Berlin
1

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Das Prüfzeichen befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfbescheides zu überwachen.

2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Prüfbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen, deren Prüfzeichen als Kennzeichnung den Buchstaben „A" enthält (PA-Zeichen), muß an der Verwendungsstätte der Prüfbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Prüfbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitte 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheids eingehalten worden sind.

8 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn seinen Auflagen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen (prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

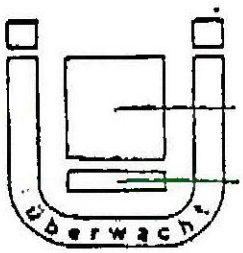
9 Der Prüfbescheid berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Prüfbescheidgegenstandes ist mit der Erteilung des Prüfbescheids nicht verbunden.

10 Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung gefordert, so dürfen sie nur verwendet werden, wenn ihre Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

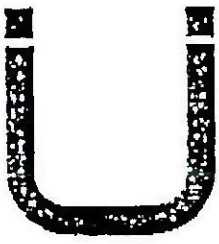
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

Institut für Bautechnik in Berlin

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Die Beschichtung hat folgenden Aufbau:

a) Grundierung aus Zweikomponentensystem auf Epoxidharzbasis "Concretin IHS-BV" (Mischungsverhältnis 3 : 1 GT) auf massivem mineralischen Untergrund, Naßauftragsmenge 200 bis 400 g/m² und Abstreuung aus Quarzsand, Korngröße 0,2 mm bis 0,7 mm, Auftragsmenge etwa 1000 g/m².

b) Deckschicht aus Zweikomponentensystem auf Epoxidharzbasis "Concretin BB" (Mischungsverhältnis 5 : 1 GT) und Quarzsand, Korngröße 0,1 mm bis 0,5 mm (Mischungsverhältnis "Concretin BB" : Quarzsand etwa 1 : 0,9 GT), Naßauftragsmenge etwa 1800 g/m².

c) Abstreuung aus Quarzsand, Korngröße 0,7 mm bis 1,2 mm, Auftragsmenge etwa 5000 g/m²

Die Zusammensetzungen sind beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

2 Für die Verwendung wird folgendes bestimmt:

Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nur für die Verwendung als Beschichtung auf massiven mineralischen Fußböden.

3 Folgende Angaben sind auf den Gebinden anzubringen:
"Aufbau der Beschichtung und Brandverhalten siehe Prüfbescheid PA-III 6.620"
Herstellwerk
Einheitliches Überwachungszeichen

4 Für die Überwachung wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der Eigenschaft "schwerentflammbar" ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200 "Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten, Allgemeine Grundsätze" maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Institut für Bautechnik in Berlin

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Eigen- und Fremdüberwachung ist die "Richtlinie für die Überwachung von prüfzeichenpflichtigen schwerentflammbaren (Klasse B1) Baustoffen" (Überwachungs-Richtlinie) in Verbindung mit den "Prüfgrundsätzen für prüfzeichenpflichtige schwerentflammbare (Klasse B1) Baustoffe nach DIN 4102 Teil 1" in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Fremdüberwachung ist von einer der in der Überwachungsrichtlinie genannten Prüfstellen aufgrund eines Überwachungsvertrags oder einer der dort genannten Überwachungs-/Gütegemeinschaften *) durchzuführen.

Muß der Baustoff bereits aufgrund anderer bauaufsichtlicher Vorschriften (Überwachungsverordnung) oder aufgrund von Bestimmungen einer für den Baustoff erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung überwacht werden **), gilt für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder für die Überwachungsbestätigung die für diesen Baustoff ansonsten für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag festgelegte Regelung.

Für alle anderen Fälle wird die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung hiermit erteilt.

Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrags bzw. auf der Überwachungsbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zu diesem Vertrag bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-III 6.620 vom 14. Februar 1989 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 Überwachungsvertrags oder nur solange die Berechtigung besteht, das Überwachungs-/Gütezeichen der Überwachungs-/Güteschutzgemeinschaft zu führen und solange die Überwachung durchgeführt wird.

---

*) Für den Bereich, für den die Überwachungsgemeinschaft bauaufsichtlich anerkannt ist

**) Trifft hier nicht zu

Institut für Bautechnik in Berlin

Reg. Nr 14

13. Okt. 1992

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 21. November 1988
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 69
Teletex: 308268
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 52-1.19.14-863

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

Antragsteller: Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH
Viktoriaallee 3-5
5100 Aachen

Geltungsdauer bis: 20. November 1993

Zulassungsnummer: Z-19.14-338

Hiermit wird die

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 zum Einbau in Wände aus Mauerwerk oder Beton

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und fünf Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

0768C

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Verglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 Teil 5[1].

Die Verglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2] mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3] von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

geeignet. Diese an die Verglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2[4] angehören.

Der Sturz über der Verglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Verglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 Für die Verwendung der Verglasung in anderen Bauteilen - z.B. in Wänden geringerer Dicken oder aus Baustoffen geringerer Festigkeiten oder in leichten Trennwänden - oder in geneigter Anordnung ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.3 Verglasungen nach dieser Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102 den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung.

Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z.B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muß).

---

1) DIN 4102 Teil 5: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

01.10.92 10:31 FRÖHLICH BAU 3500 KASSEL → 09189999 NR.063 S011

Über die Zulässigkeit ihrer Verwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Einzelfall.

1.4 Die zulässige Höhe von Verglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 165,5 cm (Außenmaß des Rahmens); die Breite der Verglasungen ist nicht begrenzt.

1.5 Die Verglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß Einzelglasflächen von maximal 120 cm x 160 cm (max. Scheibengröße) entstehen.
Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
Die Anordnung von mehreren Scheiben übereinander ist nicht zulässig.

2 Anforderungen an die Verglasung

2.1 Die Verglasung muß aus Glasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem aus Stahlprofilen zusammengesetzten Rahmen nach Abschnitt 2.3 bestehen.
Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

2.2 Als Scheiben für Verglasungen nach dieser Zulassung müssen Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" der Firma Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH, Aachen, verwendet werden, die aus zwei 6 mm dicken Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) "SEKURIT" und dazwischen angeordneter, mindestens 0,38 mm dicker Folie aus Polyvinylbutyral (PVB) bestehen müssen.

2.3 Der Rahmen der Verglasung muß aus Stahlrohrprofilen 20 mm x 15 mm x 2 mm bestehen, die in den Ecken miteinander verschweißt sein müssen. Auf jede Seite des Rohrprofils ist ein Flachstahl 40 mm x 3 mm bzw. 60 mm x 3 mm zu schrauben, so daß umlaufend eine 15 mm breite und 20 mm tiefe Nut zur Aufnahme der Scheibe und der Dichtung entsteht.
Die Scheiben sind auf je zwei 7 mm hohen Klötzchen aus nichtbrennbaren Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102 - A)[5] abzusetzen. Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muß längs aller Ränder 14 ± 2 mm betragen.
Die Ausführung der Scheibenhalterung, bestehend aus dem Rahmenprofil, den Anschlagleisten und der Dichtung, muß im übrigen den Anlagen 2 bis 4 dieses Zulasssungsbescheids entsprechen.

5) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.4 Die Scheiben dieser Verglasung dürfen außer der Abdeckung durch Anschläge und Glashalteleisten an ihren Rändern keine weiteren Abdeckungen (wie z.B. Blindkämpfer oder andere Zierleisten) erhalten.

2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3 Einbau

3.1 Der Rahmen der Verglasung ist an allen Rändern mit Hilfe von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 70 cm - jedoch mindestens zweimal je Seite - an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

3.2 Die Glashalteleisten sind mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm gegen die Rahmenprofile zu schrauben.

3.3 Die Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (Falzgrund) sind nicht auszufüllen. In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind als Dichtungen 20 mm breite und 1,5 mm dicke "Wärmeleitbänder"[6] der Firma Draftex GmbH, Viersen, einzulegen.

3.4 Die Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der anschließenden Bauteile sind mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] auszustopfen, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muß (s. Anlage 2).
Abschließend muß der Rahmen beidseitig mit nichtbrennbaren Baustoffen abgedeckt werden.

3.5 Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, daß Gläser verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides entsprechen. Ihr Einbau muß so erfolgen, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

4 Überwachung und Lieferung

4.1 In jedem Herstellwerk von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist im Rahmen einer Eigenüberwachung die Einhaltung des bestimmungsgemäßen Aufbaues der Scheiben gemäß Abschnitt 2.2 fortlaufend zu kontrollieren.

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 4
6) Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

01.10.92 10:31 FRÖHLICH BAU 3500 KASSEL → 09189999 NR.063 S012

4.2 Jeder Lieferung von Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" für Verglasungen nach dieser Zulassung ist eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), beizufügen, mit der das Herstellwerk bestätigt, daß die Scheiben denjenigen entsprechen, die bei der Durchführung der Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

5 Unterweisung der Hersteller

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.
Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

6 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049[7)], Abschnitt 2.1 (Bescheinigung DIN 50 049-2.1), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung s. Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 6 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

7) DIN 50 049: Bescheinigungen über Materialprüfungen

Vegla-Vereinigte Glaswerke GmbH

zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma, die gemäß Abschnitt 6 die Verglasung fertiggestellt hat

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. ifBt Nr. Z-19.14-338

Das Schild ist auf den Rahmen der Verglasung zu schrauben (Lage siehe Anlage 1).

7.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundsicherheitsglas-Scheiben "CONTRAFEU 12/2" sind mit einem Ätzstempel oder mit dauerhafter Einbrennfarbe mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe
Bezeichnung: "CONTRAFEU 12/2"

Außerdem muß jede Verbundsicherheitsglas-Scheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Name des Herstellers der Verbundsicherheitsglas-Scheibe

Verbundsicherheitsglas-Scheibe vom Typ "CONTRAFEU 12/2"
für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G 30
nach Zul. ifBt Nr. Z-19.14-338

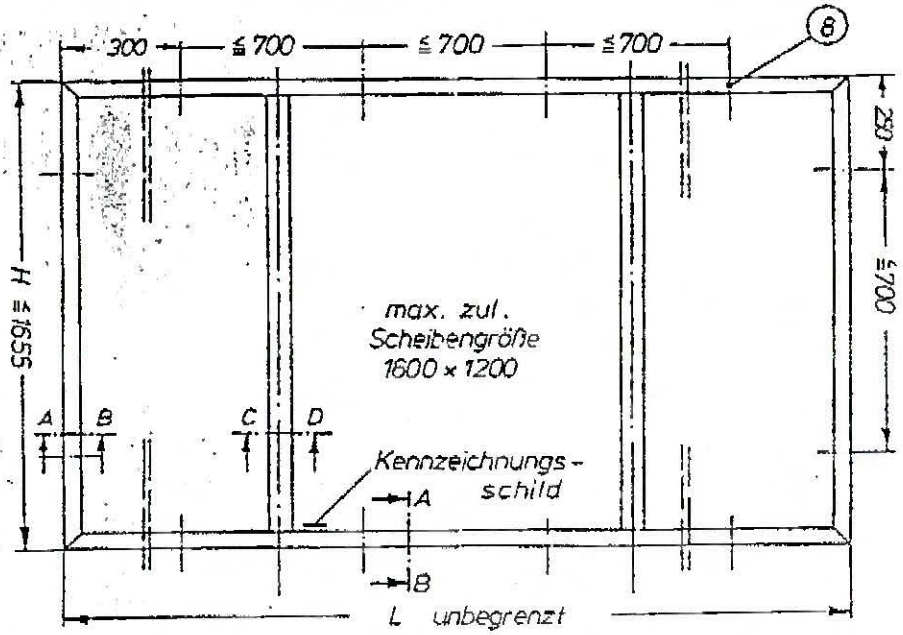
Dicke: ..... mm
Größe: ..... mm x ..... mm
Herstellungsjahr: .....
Vermerk: "Scheibe nicht nachschneiden!"

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stock

Institut für Bautechnik in Berlin 14

01.10.92 10:32 FRÖHLICH BAU 3500 KASSEL → 09189999 NR.063 S013



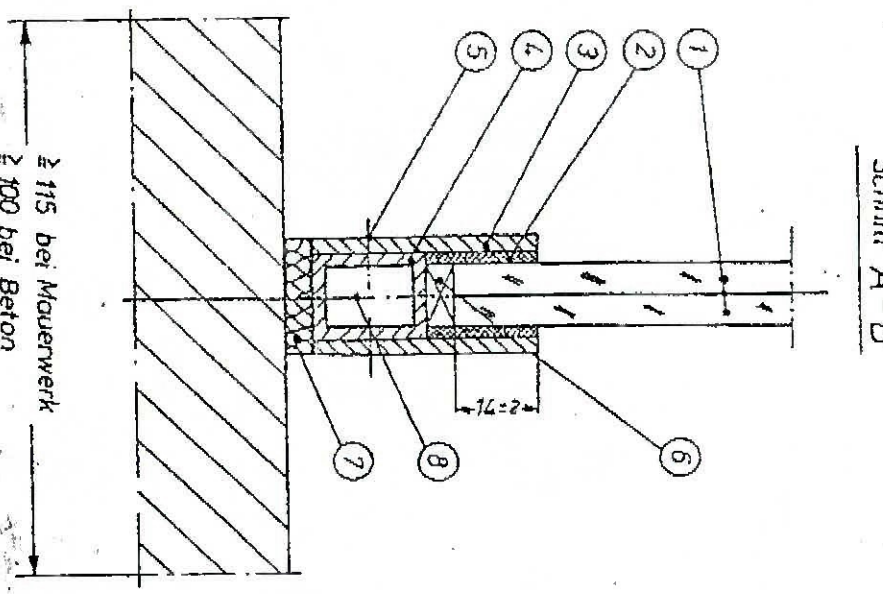
alle Maße in mm

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Ansicht -

(Positionsliste s. Anlage 4)

Institut für Bautechnik Berlin



Schnitt A-B

(Positionsliste siehe Anlage 4)

alle Maße in mm

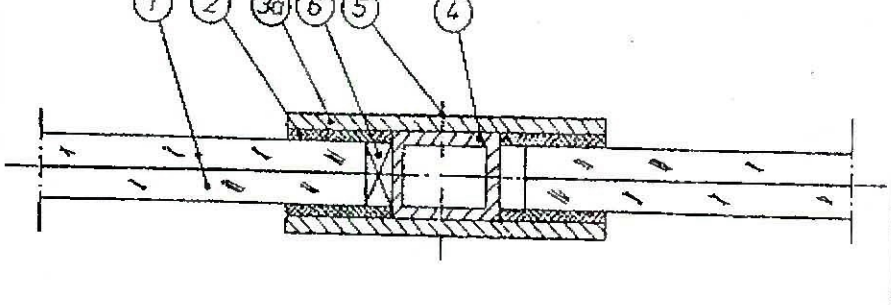
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt A-B -

Institut für Bautechnik Berlin

01.10.92 10:32 FRÖHLICH BAU 3500 KASSEL → 09189999 NR.063 S014

Schnitt C-D



(Positionsliste siehe Anlage 4)

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt C-D -

Institut für Bautechnik Berlin 14

Positionsliste

1. Verbund-Sicherheitsglas "CONTRAFEU®" 12/2 bestehend aus 6 mm ESG/> 0,38 mm PVB/6 mm ESG (ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas "SEKURIT®")
2. Wärmeleitband; ca. 1,5 mm x 20 mm; die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik Berlin hinterlegt
3. Glashalteleisten, Stahl, 40 mm x 3 mm
3.a Glashalteleisten, Stahl, 60 mm x 3 mm
4. Stahlprofil 20 mm x 15 mm x 2 mm
5. Senkschrauben 4 mm x 10 mm, Abstand $\leq$ 250 mm
6. Klotzung, "Promatect H", 7,5 mm; 2 x am unteren Rand
7. Mineralwolle, nichtbrennbar (Klasse DIN 4102 - A)
8. Senkholzschrauben 6 mm x 60 mm, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel, 8 mm, Abstand $\leq$ 700 mm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Positionsliste -

Institut für Bautechnik Berlin 14

01.10.92 10:32 FRÖHLICH BAU 3500 KASSEL → 09189999 NR.063 S015

Bescheinigung über die Ausführung

(Bescheinigung DIN 50 049-2.1)

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: .....
- Datum der Herstellung: .....
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: ....

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse ... hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-..... des Instituts für Bautechnik, Berlin, vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*).

*) Nichtzutreffendes streichen

Kassel, 30.09.1992
(Ort, Datum)

Glasdirekt Werner Burmann
Holländische Str. 96-98
3500 Kassel
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 5	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-338	vom 21.11.1988
Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 - Bescheinigung DIN 50 049-2.1 (Muster) -	

Institut für Bautechnik Berlin

Reg. Nr. 14

INSTITUT FÜR HOLZFORSCHUNG
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
8 MÜNCHEN 40, WINZERERSTRASSE 45

Überwachungsvertrag

Zwischen der Firma* / Hersteller
EGO Dichtstoffwerke GmbH & Co.
Betriebs KG
Lilienthalstr. 7
8031 Gilching

(nachstehend Firma genannt)

und dem Institut für Holzforschung
der Universität München
Winzererstr. 45

8000 München - 40

(nachstehend Prüfstelle
bzw. fremdüberwachende Stelle genannt)

wird für das Herstellwerk
Werk II
8100 Garmisch-Partenkirchen

folgender Überwachungsvertrag geschlossen:

Überwachung der Baustoffklasse
nach DIN 4102, Teil 1,
"Brandverhalten von Baustoffen
und Bauteilen.

---

* Werden die zu überwachenden Gegenstände in mehreren Werken hergestellt, so sind sie hier zu nennen, es sei denn, daß für jedes Werk ein eigener Überwachungsvertrag abgeschlossen wird.

§ 1

Gegenstand der Überwachung

1. Überwachungsgegenstand.

   Fugendichtungsmasse "EGOSILICON 210 B1"
   zwischen massiven mineralischen Baustoffen

2. Unter "Überwachung" im Rahmen dieses Vertrages sind Oberprüfungen des Überwachungsgegenstandes und seiner Herstellung einschließlich der Eigenüberwachung zu verstehen, deren Art und Umfang durch die in § 2 aufgeführten Grundlagen festgelegt sind.

§ 2

Grundlagen der Überwachung

1. Maßgebend für die Überwachung sind:
   1.1 Prüfbescheid PA-III 2.2419
   1.2 DIN 4102, Teil 1, März 1981
   1.3 Prüfgrundsätze des Instituts für Bautechnik für prüfzeichenpflichtige, nichtbrennbare (Klasse A) und schwerentflammbare (Klasse B1) Baustoffe in der z.Zt. gültigen Fassung.
   1.4 Richtlinien für die Überwachung von prüfzeichenpflichtigen, schwerentflammbaren (Klasse B1) und nichtbrennbaren (Klasse A) Baustoffen
   1.5 DIN 18 200 (Vornorm) "Überwachung von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten".

2. Die Firma ist verpflichtet, der Prüfstelle Änderungen des in Ziffer 1 aufgeführten Prüfbescheides unverzüglich durch Übersendung einer Abschrift der Änderung mitzuteilen.
   Änderungen in der Herstellung des in § 1 bezeichneten Überwachungsgegenstandes, in der Werkseinrichtung und im Fachpersonal sind ebenfalls anzuzeigen.
   Eine Unterbrechung der Herstellung des Überwachungsgegenstandes, die eine vertragsgemäße Überwachung unmöglich macht, ist der Prüfstelle unter Angabe der voraussichtlichen Dauer unverzüglich mitzuteilen; das gleiche gilt für die Wiederaufnahme der Fertigung.

3. Die Firma verpflichtet sich, die zur Herstellung einwandfreier Erzeugnisse erforderliche Sorgfalt walten zu lassen.

§ 3

Durchführung der Überwachung

1. Art, Umfang und Zahl der Prüfungen richten sich nach d aufgeführten Grundlagen. Soweit Einzelheiten der Überwac festgelegt sind, handelt die Prüfstelle nach eigenem Erm

   Die Überwachung erfolgt im ersten Jahr der Vertragsda stens zweimal mit amtlicher Probennahme und Kont Eigenüberwachung sowie Kennzeichnung gemäß Prüfbesch mindestens einjähriger, beanstandungsfreier Überwachun Prüfstelle berechtigt, die Zahl der Überwachungen au Jahr herabzusetzen.

   Die oberste Bauaufsichtsbehörde und das Institut für haben darüberhinaus das Recht, das Werk überprüfen zu la

2. Die Beauftragten der Prüfstelle, der zuständiger Bauaufsichtbehörde und des Instituts für Bautechnik s tigt, jederzeit während der Betriebsstunden unange Betriebs- und Lagerräume des Herstellers einschli Auslieferungslager zu betreten und die im Zusammenh Überwachung erforderlichen Handlungen vorzunehmen. Außerdem ist sicherzustellen (z.B. durch Vorbehalte in bedingungen), daß die vorgenannten Beauftragten in Fällen belieferte Händlerlager oder Baustellen betre Gegenwart des Händlers oder des Bauleiters oder dere aus der Lieferung Proben entnehmen können. Es muß ge sein, daß die Probe aus der Lieferung des überwachten stamm. Dem Hersteller ist Gelegenheit zu geben, bei der zugegen zu sein.

3. Die aus der Produktion in Gegenwart des Herstellers (F oder dessen Vertreter bzw. Beauftragter) nach s Grundsätzen entnommenen Proben werden nach Wahl de entweder am Entnahmeort oder in der Prüfstelle geprüft

   Die Probenahme erstreckt sich auf die gesamte Verka die beim Händler oder auf der Baustelle lagernde Ware lers. Fehlerhafte Erzeugnisse (Ausschußware) wer Probenahme nur ausgeschlossen, wenn sie als solc gekennzeichnet und gesondert gelagert sind.

   Die Firma stellt die zu prüfenden Erzeugnisse (siehe Z 1) kostenlos zur Verfügung und leistet bei er Proben der Prüfung angemessene Hilfe.

   Es können auf Kosten der Firma auch Proben angefor Baustellen bzw. aus dem Handel beschafft werden.

Die Firma ist verpflichtet, auf Anfrage alle für die Fre wachung notwendigen physikalischen, chemischen und technolo Eigenschaften der Erzeugnisse der Prüfstelle mitzuteilen.

Die entnommenen Proben werden eindeutig und dauerhaft geke net. Über die Probenahme wird unter Berücksichtigung der genannten Bestimmungen eine Niedeschrift angefertigt, die Beteiligten zu unterschreiben ist. Die entnommenen Prob wenn nicht eine anderslautende Vereinbarung getroffe unverzüglich von der Firma der Prüfstelle frachtfrei anzu Nichteinsendung nach vorheriger Mahnung hat die f Kündigung des Vertrages zur Folge.

Das bei der Durchführung des Überwachungsvertrages einge Probegut geht in das Eigentum der Prüfstelle über; die Pr kann darüber frei verfügen, soweit nichts anderes vereinb

Die Kosten für eine vereinbarte Rücksendung von Probegut Lasten der Firma. Für den Transport übernimmt die Prüfstel Haftung. Wird die Aufbewahrung des Probegutes über ei hinaus vereinbart, so ist die Prüfstelle berechtigt, hi angemessenes Lagergeld zu erheben.

Während der Aufbewahrungszeit des Probegutes ist von stelle nur für diejenige Sorgfalt einzustehen, die gleichartigen eigenen Angelegenheiten anzuwenden pfle BGB). Sofern von einem Dritten bezüglich des Probegutes der Prüfstelle irgendwelche Rechte geltend gemacht werden Firma die Prüfstelle von Ansprüchen jedweder Art und Umfangs auf ihre Kosten freizustellen.

§ 4

Eigenüberwachung

1. Die Firma hat entsprechend den in § 2 Ziffer 1 genannte mungen die ordnungsgemäße Herstellung ihrer Erzeugni ständige Eigenprüfungen zu überwachen. Soweit hier Regelungen bestehen, sind diese mit der Prüfstelle festz

2. Die Ergebnisse der Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwa aufzuzeichnen, auszuwerten und bei den Überwachungsprü Prüfstelle vorzulegen. Die Aufzeichnungen über die wachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

3. Die Prüfstelle ist berechtigt, von der Firma eine Eigenü zu verlangen, auch wenn eine solche nach den in § 2 genannten Bestimmungen und deren Ergänzung nicht o diesen Einzelfall unzureichendem Umfang vorgesehen ist.

§ 5

Besondere Vereinbarungen für die Überwachung

§ 6

Berichterstattung und Auskunftspflicht

1. Über das Ergebnis der Überprüfung wird der Firma ein Ve richt bzw. ein Überwachungsbericht zugeleitet.

2. Erhebt die Firma innerhalb eines Monats nach Zuleitung mitgeteilte Ergebnis der Überwachungsprüfung Einwendu führt die Prüstelle eine Nachprüfung durch. Ist die Bea unberechtigt, fallen die Kosten der Nachprüfung der Last, andernfalls wird das Prüfzeugnis kostenlos berichti

3. Die Prüfstelle ist berechtigt, die für die Firma z oberste Baubehörde und das Institut für Bautechnik Ergebnisse der Überwachungsprüfung zu unterrichten u Einsicht in die Unterlagen zu gewähren.

4. Werden bei einer Überwachung Verstöße festgestellt, di Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung führ unterrichtet die Prüfstelle unverzüglich die zuständi Bauaufsichtsbehörde und das Institut für Bautechnik.

§ 7

Verstöße

1. Werden bei einer Überwachungsprüfung Verstöße gegen genannten Bestimmungen festgestellt, fordert die Prüf Firma auf, die Mängel innerhalb einer bestimmten, nach Art der Produktion angemessenen Frist, die im Regel Monat nicht überschreiten soll, zu beseitigen und wiede dieser Frist Werksbesuch und/oder Probenahme.

2. Ergibt die Wiederholungsprüfung, daß die Mängel nicht sind, so ist die Prüfstelle berechtigt, den Vertrag f kündigen. Die Prüfstelle ist ferner berechtigt, de fristlos zu kündigen, wenn wiederholt Unregelmäßigkeit stellt wurden, die eine einwandfreie und gleichmäßige Erzeugnisse als nicht mehr gewährleistet erscheinen lass

3. Die Prüfstelle setzt die zuständige oberste Bauaufsichtb das Institut für Bautechnik unverzüglich von der Einst Überwachung oder der fristlosen Kündigung unter Angabe in Kenntnis.

§ 8

Geheimhaltung

Das mit der Überwachung befaßte Personal ist zur Geh gegenüber Dritten verpflichtet. Auskünfte über den Vertrages und die bei der Ausführung des Vertrages Feststellungen dürfen mit Ausnahme der in den §§ 6 und 7 ten Berichterstattung bzw. Auskunftspflicht nur mit Zus Firma erteilt werden. Dies gilt nicht für das Auskunftse Gerichten oder Behörden, in den durch Rechtsvorschriften v Fällen, sowie für die Bekanntgabe von Vertragsabschlüssen.

§ 9

Kostenregelung

1. Die Vergütung für die Probenahme, Prüfung und für die Erstellung der Berichte trägt die Firma.

2. Kostenschuldner ist in jedem Fall die Firma.

3. Gerät die Firma mit der Zahlung in Verzug, so ist die Prüfstelle berechtigt, den Überwachungsvertrag fristlos zu kündigen.

§ 10

Veröffentlichung und Werbetexte

1. Der Vertrag darf nur vollständig und unverändert veröffentlichung werden.

2. Nach Zustimmung durch die zuständige Behörde gemäß §§ 15 des Vertrages ist die Firma berechtigt, in ihren Geschäftspapieren, sowie auf dem Überwachungsgegenstand, ihrer Verpackung bzw. den Lieferscheinen, auf die Überwachung hinzuweisen. Der Text des Hinweises darf sich nur auf den Überwachungsgegenstand beziehen; er bedarf in jedem Fall der vorherigen Zustimmung der Prüfstelle.

3. Die Firma ist verpflichtet, alle Hinweise dieser Art nach Beendigung des Vertragsverhältnisses unverzüglich zu entfernen bzw. unkenntlich zu machen.

4. Prüfberichte und Versuchsberichte dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden; die Veröffentlichung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen Zustimmung durch die Prüfstelle.

§ 11

Haftung

1. Die Prüfstelle hat für die durch fehlerhafte Prüfung und Prüfergebnisse oder bei der Durchführung der Prüfungen und Untersuchungen innerhalb oder außerhalb der Prüfstelle nachweislich verursachten Schäden nur Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit zu vertreten.

   Wird die Firma wegen mangelhafter Beschaffenheit oder mangelhafter Lieferung der Überwachungsgegenstände in Anspruch genommen, so können keine Regreßansprüche gegen die Prüfstelle geltend gemacht werden. Diese werden ausdrücklich ausgeschlossen. Die Firma ist auch in diesem Fall verpflichet, die Prüfstelle von etwaigen Ersatzansprüchen Dritter freizustellen.

2. Die Ansprüche der Firma gegen die Prüfstelle wegen nicht vertragsgemäßer Erfüllung des Vertrages sowie Ansprüche auf Schadenersatz verjähren nach 6 Monaten.

   Die Frist beginnt mit der Übersendung des Versuchsberichtes gemäß § 6 oder sonstiger schriftlicher Mitteilungen der Prüfstelle über die ausgeführten Prüfungen. In Zweifelsfällen ist das Datum des Absendevermerkes über den Versuchsbericht, einer sonstigen Mitteilung bzw. der Rechnung verbindlich.

   Einen Mangel an der gelieferten Sache hat die Prüstelle nicht zu vertreten.

§ 12

Vertragsdauer

1. Der Vertrag wird zuerst von der Firma unterschrieben und tritt mit Datum der Unterzeichnung durch die Prüfstelle in Kraft.

2. Der Vertrag kann von jedem der beiden Vertragschließenden mit vierteljährlicher Frist schriftlich gekündigt werden; hiervon unberührt bleibt die fristlose Kündigung gemaß § 3, Ziffer 3, § 7 Ziffer 2 und § 9 Ziffer 3.

3. Unanghängig von der in Ziffer 2 genannten Kündigungsfrist endet der Vertrag mit dem Tag des Ungültigwerdens der in § 2 Ziffer 1 genannten Bestimmungen.

4. Die Beendigung des Überwachungsvertrages wird unverzüglich der zuständigen obersten Bauaufsichtbsbehörde und dem Institut für Bautechnik mitgeteilt. Die Prüfstelle ist berechtigt, die anerkannten Prüfstellen und Gütegemeinschaften, die auf dem entsprechenden Gebiet der Güte-Überwachung im bauaufsichtlichen Bereich arbeiten, zu unterrichten.

5. Die Firma ist verpflichtet, bei Beendigung des Vertrages ihre Urschrift des Vertrages der Prüfstelle unverzüglich zurückzugeben.

§ 13

Gerichtsstand

Gerichtsstand und Erfüllungsort sind München.

§ 14

Vereinbartes Recht

Auf das zwischen der Firma und der Prüfstelle bestehende Rechtsverhältnis findet deutsches Recht Anwendung.

§ 15

Wirksamwerden des Vertrages

Der Überwachungsvertrag wird als Nachweis der bauaufsichtlich geforderten Überwachung erst mit Datum der Unterschrift durch die Prüfstelle nach positiver erster Überwachungsprüfung wirksam.

§ 16

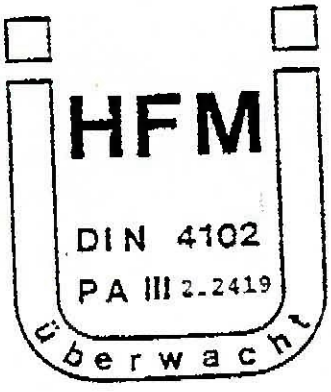
Schriftform

Änderungen des Vertrages bedürfen der Schriftform und der Zustimmung der Obersten Bauaufsichtbehörde oder des Instituts für Bautechnik.

§ 17

Sonstiges

1. Überwachungszeichen



Brandverhalten
s.Prüfbescheid

2. Zustimmungsvermerk
Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom IfBT, Berlin, mit Prüfbescheid PA-III 2.2419 vom 1. Februar 1990 allgemein erteilt.

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

3. Die zuständige oberste Bauaufsichtsbehörde bzw. das Institut für Bautechnik erhalten ein Exemplar des Vertrages.

4. Der Vertrag enthält 8 Seiten und - Anlagen und ist in 4 gleichlautenden Exemplaren ausgestellt.

München, den 16.7.90

Gilching, den 02.03.90
(Ort, Datum)

(Prüfstelle)

(Firma)

EGO DICHTSTOFFWERKE
GMBH & CO. BETRIEBS KG
LILIENTHALSTRASSE 7
8031 GILCHING

Register Nr. 20

BV . . . /

Eilt!

Telefonische / Persönliche Mitteilung

für Eus / Fi

GKH

Fernsprechnotiz

Datum	5.10.	Dringend	
Uhrzeit	14.30	Wichtig	
Anrufer	Hr. Gass Ing.-Büro Slomski	Ruft zurück	
		Zurückrufen	

Betreff TG Friedrichsplatz

Abschlußbericht von Slomski:
- Hr. Gass hat mit Wiesbaden + Fröhlich telefoniert: Do. findet ein Treffen mit Hr. Warzelhahn von 32-Baustellenüberwachung statt, in Gensungen. Der Endbericht der Überwachung ist dann erst übernächste Woche bei Slomski, so daß dann erst alle Unterlagen für die Schlußabnahme herausgegeben werden können.

Kopie(n) an

Unterschrift

erledigt durch

Unterschrift

Empfänger : Sender Datum 01.10.92

GKH

Fax-Nr.: 91899-99

z. Hd. Herrn Ens

: Fröhlich Bau AG
: Leipziger Straße 240
:
: 3500 Kassel
:
: Telefon: 0561/51 13-0
: Telfax : 0561/51 13-101
:
: Sachbearbeiter: Schlosser

Register Nr. 15

BETREFF: Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel

Unser gesendetes Telefax umfaßt 8 Seiten DIN-A 4 (einschl. Vorblatt)

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Anlage erhalten Sie den Nachweis für die Anker der Natursteinverkleidung.

Eingegangen
01. OKT. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Mit freundlichen Grüßen

Fröhlich Bauunternehmung
Aktiengesellschaft
K a s s e l

Übersandt per Telefax
Telefax Message

Frimeda®
VERANKERUNGSTECHNIK

FRIMEDA UNISTRUT GmbH
Wurmberger Str. 30-34
D-7135 Wiernsheim
Telefon (07044) 24-0
Telefax (07044) 2410
Telex 7 263 757

An/To: Kieling Natursteine

Fax-Nr./Fax-No.: 05681 / 60225

z.H. von/Attn.: H. Kieling

Sachbearbeiter/From: H. Witschas

Tel. Durchwahl/Phone No. (07044) 24 54

Betreff/Re.: Ankerstatik

Datum/Date: 18.05.92

Objekt/Subject: Tiefgarage Kassel

Kopie am 1.10.92

Werter Herr Kieling!

Hier der gewünschte Nachweis für die Anker.

Da alles Typenanker eingesetzt wurden, sind keine speziellen Rechnungen notwendig.

MfG Witschas

Es folgen **6** Seiten. Bei Übermittlungsstörungen bitte 07044/24-0 anrufen
pages will follow. In case of misprinting call 07044/24-0

Pos.

Statische Berechnung

für FRIMEDA - Nahtsteinanker

BV.: Tiefgarage - Kassel

Grundlagen:

- Allgemeine bautechnische Zulassung für nichtrostende Stähle Nr. Z - 30.44.1
- DIN 18800
- DIN 1055
- Typenprüfung Frimeda-Nahtsteinanker vom 2.2.88 mit Ergänzung vom 29.09.89
- Für die Weiterleitung der Kräfte in der tragenden Konstruktion ist der „Verarbeitende Ingenieur" des Bauvorhabens verantwortlich.

$$Q_{A\,max} = 1{,}8\,m \times \frac{0{,}21 + 0{,}30}{2}\,m \times 0{,}04\,m \times 28\,\frac{kN}{m^3} = 0{,}514\,kN$$

$$Q_{max} = 1{,}05\,m \times 0{,}6\,m \times 0{,}04\,m \times 28\,\frac{kN}{m^2} = 0{,}71\,kN$$

Anker	Typ	Ausbrugung	Belastung	Zul. Bel. lt. Typenprüfung	Bem.
T_1	4414-16-1140	50	710 N	930 N	normale Platten
T_2	4414-16-2140	50	355 N	930 N	
H_1	4384-05-1140	50	/	2100 N	
H_2	4384-05-2140	50	/	2100 N	
AT_1	4414-12-2140	50	257 N	550 N	Abtreppung
AH_1	4384-05-2140	50	/	2100 N	

* Windlasten treten keine auf

18.5.92 [signature]

Pos.

Frimeda® VERANKERUNGSTECHNIK
Wurmberger Straße 30 - 34
D-7135 Wiernsheim W.-Germany
Telefon: 07044/24-0
Telefax: 07044/2410
Telex: 7 263 757

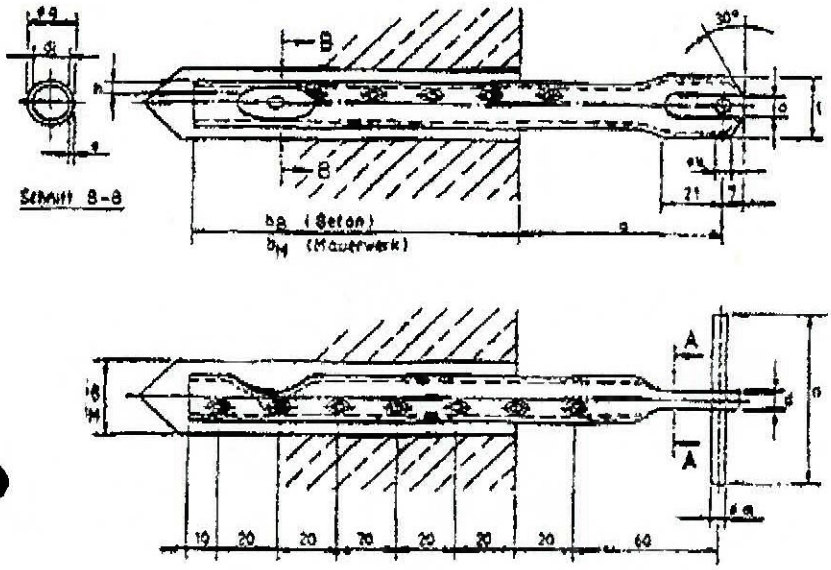
Technische Abteilung

Frimeda Drucks

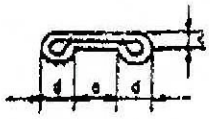
Werkstoffe:

Anker:	1.4571 E 355
Beton:	≥ B 15
Mauerwerk:	Mz 12 / II a
Mörtelgüte:	III

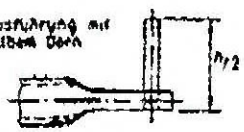
Der Prüfbericht ist zu Beachten.

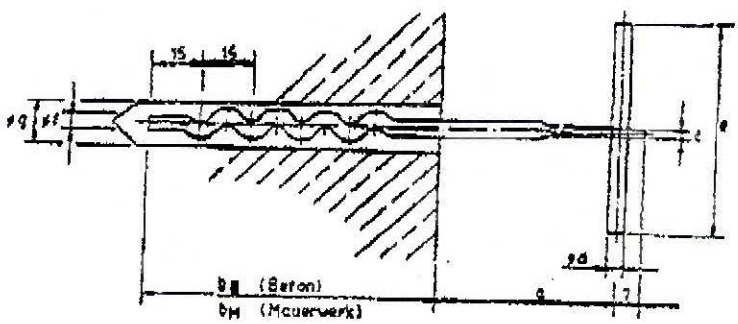


Alle Maße (mm)	T 10	T 12	T 14	T 16	T 18	T 22	T 25
a	40 - 160		40 - 160		40 - 200		
b_B	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80
b_M	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 140	≥ 160	≥ 180
c	3	3	3	3	4	4	4
d	4,6	5,6	5,8	6,8	6,8	7,8	7,8
e	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
di	7	9	11	13	14	18	21
ø g	10	12	14	16	18	22	25
h	2,5	3	3,5	4	4,5	5,5	6,25
ø b_B	≥ 20	≥ 22	≥ 24	≥ 26	≥ 28	≥ 32	≥ 35
ø b_M	≥ 20	≥ 22	≥ 24	≥ 26	≥ 32	≥ 40	≥ 40
ø k	5,1	5,1	5,1	5,1	6,1	6,1	6,1
l	14,2	18,2	18,6	20,6	24,6	29,6	34,6
ø m	5	5	5	5	6	6	6
n	60	60	60	60	70	70	70
o	5	5	7	7	11	14	19



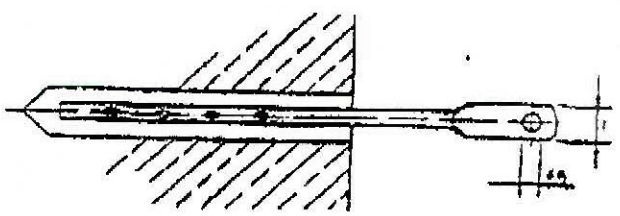
Schnitt A-A

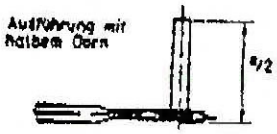




Alle Maße (mm)	H 5	H 7	H 10
b_B	≥ 80	≥ 80	≥ 80
b_M	≥ 80	≥ 80	≥ 80
c	2	2,5	3
ø d	5	5	5
e	60	60	60
ø f	5	7	10
ø g	≥ 15	≥ 17	≥ 20
ø h	5,1	5,1	5,1
i	10	15	14,2

Weitere Maße siehe T 10





ALS TYPENENTWURF
IN BAUTECHNISCHER HINSICHT GEPRÜFT
Der Vorsitzende ... 2. 2. 1988
... 31.88
... 3. 2. 1988
Prüfamt für Bauaktik Karlsruhe
Dr. Lenk ... Dr. Wiedemann
... 22.2.98

Frimeda®

Natursteinanker
Traganker T10 - T25, Halteanker H5, H7, H10

Siegfried Fricker GmbH
Wernberger Str. 30-34
D-7135 Wiernsheim, West Germany
Telefon (07044) 84-0, Telex 7253797
Telefax (07044) 2430

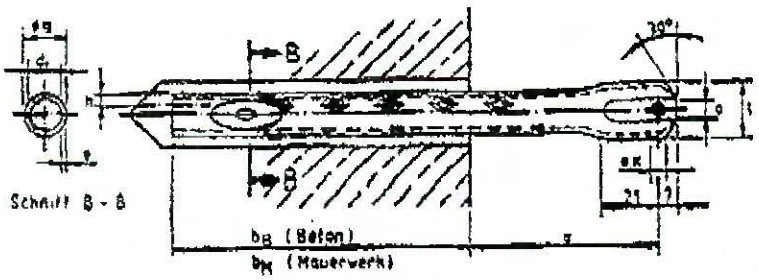
	T28	T33
a [mm]	160	160
L_1 [mm]	1750	1556
max. Q [N]	2810	3500
max. H_Q [N]	4900	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	170	170
L_1 [mm]	2025	1778
max. Q [N]	2560	3800
max. H_Q [N]	4900	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	120	120
L_1 [mm]	2315	2021
max. Q [N]	2365	3770
max H_Q [N]	4800	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	130	130
L_1 [mm]	2500	2285
max. Q [N]	2165	3488
max. H_Q [N]	4700	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	140	140
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	2010	3235
max. H_Q [N]	4600	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	150	150
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1875	3015
max. [N]	4466	4900
max. [N]	4900	4900
a [mm]	160	160
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1760	2838
max. H_Q [N]	4300	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	170	170
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1655	2669
max. H_Q [N]	4200	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	180	180
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1565	2510
max. H_Q [N]	4100	4966
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	190	190
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1488	2380
max. H_Q [N]	3900	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	200	200
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1405	2260
max. H_Q [N]	3800	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900

	T28	T33
a [mm]	210	210
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1340	2155
max. H_Q [N]	3700	4950
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	220	220
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1280	2058
max. H_Q [N]	3600	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	230	230
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1220	1965
max. H_Q [N]	3400	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	240	240
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1170	1885
max. H_Q [N]	3300	4980
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	250	250
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1125	1810
max. H_Q [N]	3200	4900
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	260	260
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1080	1740
max. H_Q [N]	3100	4800
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	270	270
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1040	1675
max. H_Q [N]	3000	4700
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	280	280
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	1000	1615
max. H_Q [N]	2900	4500
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	290	290
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	970	1560
max. H_Q [N]	2800	4400
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900
a [mm]	300	300
L_1 [mm]	2500	2500
max. Q [N]	935	1505
max. H_Q [N]	2700	4300
max. H_{Z_B} [N]	4900	4900

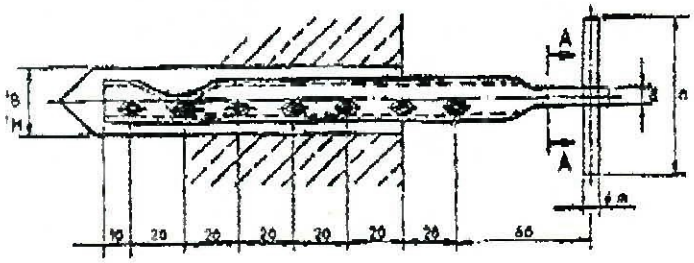
Alle Maße (mm)	T28	T33
a	100 - 300	
b_B	≥ 100	≥ 100
b_M	≥ 200	≥ 240
c	5	5,54
d	8	8
e	2,5	2,27
d1	23	27,86
⌀g	28	33,4
h	7	8,25
⌀l_B	≥ 40	≥ 45
⌀l_M	≥ 50	≥ 50
⌀K	5,1	6,1
l	39	46
⌀R	8	6
n	70	70
o	25	30

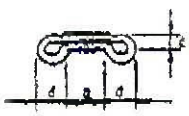
Werkstoffe: Anker: 1.4571 ≥ 355
Beton: ≥ B 15
Mauerwerk: Mz 12 / IIa
Mörtelgüte: III

Der Prüfbericht ist zu beachten



Schnitt B - B



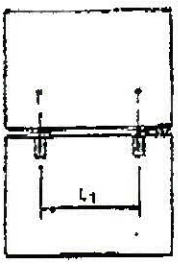


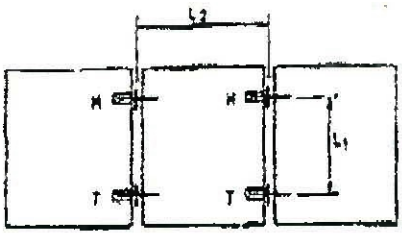
Schnitt A-A

Ausführung mit halbem Dorn

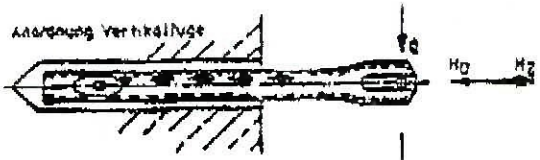
H_{Z_B} = Zulässige Zugbelastung der Traganker in Beton ≥ B 15 (Einbindetiefe b_B ≥ 100 mm).

Zulässige Zugbelastung der Traganker im Mauerwerk 2400 N.

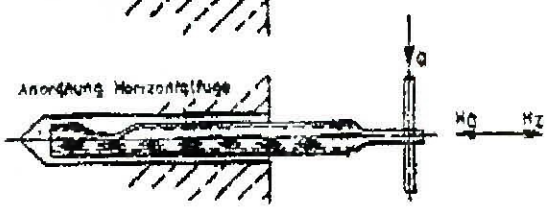




Anordnung Vertikalfuge



Anordnung Horizontalfuge



ALS TYPENENTWURF
IN BAUTECHNISCHER HINSICHT GEPRÜFT:
Prüfamt für Bautechnik Karlsruhe

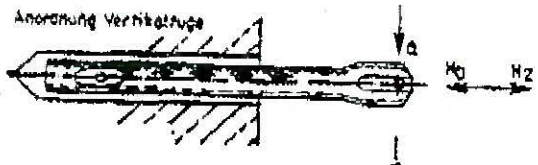
	T 10	T 12	T 14	T 16	T 18	T 22	T 25
a [mm]	40	40	40	40	40	40	40
L_1 [mm]	1064	979	903	852	813	756	725
max. Q [N]	390	590	690	930	1330	1840	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	1300	1600	2000	3000	3200	4400	4900
a [mm]	50	50	50	50	50	50	50
L_1 [mm]	1382	1235	1130	1051	990	901	852
max. Q [N]	350	550	690	930	1330	1840	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	1300	1600	2000	3000	3200	4400	4900
a [mm]	60	60	60	60	60	60	60
L_1 [mm]	1770	1558	1407	1294	1205	1077	1008
max. Q [N]	300	460	660	860	1330	1840	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	1900	1500	2000	2900	3200	4400	4900
a [mm]	70	70	70	70	70	70	70
L_1 [mm]	2279	1940	1735	1540	1460	1286	1191
max. Q [N]	250	390	570	760	1240	1840	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1300	1900	2600	2800
max H_{Z_B} [N]	900	1400	1800	2500	3200	4400	4900
a [mm]	80	80	80	80	80	80	80
L_1 [mm]	2500	2381	2113	1911	1756	1526	1403
max Q [N]	220	340	500	680	1080	1700	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1500	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1700	2200	3200	4400	4900
a [mm]	90	90	90	90	90	90	90
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2286	2088	1798	1643
max. Q [N]	190	300	440	600	960	1530	2040
max. H_Q [N]	600	900	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	2000	3200	4400	4900
a [mm]	100	100	100	100	100	100	100
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2500	2460	2184	1971
max. Q [N]	180	270	400	540	870	1360	1840
max. H_Q [N]	500	900	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]	110	110	110	110	110	110	110
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2500	2500	2441	2208
max. Q [N]	160	250	360	490	790	1250	1660
max. H_Q [N]	500	600	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]	120	120	120	120	120	120	120
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
max. Q [N]	150	230	330	450	720	1150	1540
max. H_Q [N]	300	600	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]	130	130	130	130	130	130	130
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
max. Q [N]	130	210	300	410	670	1060	1420
max. H_Q [N]	500	600	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]	140	140	140	140	140	140	140
L_1 [mm]	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
max. Q [N]	120	190	280	380	620	940	1320
max. H_Q [N]	500	600	1000	1300	1900	2600	2800
max. H_{Z_B} [N]	900	1200	1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]			150	150	150	150	150
L_1 [mm]			2500	2500	2500	2500	2500
max. Q [N]			260	360	580	920	1230
max. H_Q [N]			800	1000	1500	2000	2800
max. H_{Z_B} [N]			1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]			160	160	160	160	160
L_1 [mm]			2500	2500	2500	2500	2500
max. Q [N]			250	340	540	860	1150
max. H_Q [N]			700	1000	1500	2000	2800
max. H_{Z_B} [N]			1500	1800	3000	3700	4300
a [mm]					170	170	170
L_1 [mm]					2500	2500	2500
max. Q [N]					510	810	1080
max. H_Q [N]					1500	2000	2800
max. H_{Z_B} [N]					3000	3700	4300
a [mm]					180	180	180
L_1 [mm]					2500	2500	2500
max. Q [N]					488	760	1020
max. H_Q [N]					1500	2000	2800
max. H_{Z_B} [N]					3000	3700	4300
a [mm]					190	190	190
L_1 [mm]					2500	2500	2500
max. Q [N]					480	720	970
max. H_Q [N]					1200	1600	2500
max. H_{Z_B} [N]					3000	3700	4300
a [mm]					200	200	200
L_1 [mm]					2500	2500	2500
max. Q [N]					430	690	920
max H_Q [N]					1200	1600	2500
max. H_{Z_B} [N]					3000	3700	4300

	H S	H 7	H 10
a [mm]	60	60	60
L_2 [mm]	1129	866	566
H_Q [N]	2100	3000	3000
H_{Z_B} [N]	2100	3000	3000
a [mm]	50	50	50
L_2 [mm]	1264	1266	882
H_Q [N]	2100	3000	3000
H_{Z_B} [N]	2100	3000	3000
a [mm]	60	60	60
L_2 [mm]	2840	1814	1270
H_Q [N]	2100	3000	3000
H_{Z_B} [N]	2100	3000	3000
a [mm]	≥70 ≤110	70	70
L_2 [mm]	3000	2470	1729
H_Q [N]	2100	3000	3000
H_{Z_B} [N]	2100	3000	3000
a [mm]	≥120 ≤150	≥80 ≤200	80
L_2 [mm]	3000	3000	2258
H_Q [N]	1606	3000	3000
H_{Z_B} [N]	2100	3000	3000
a [mm]			90
L_2 [mm]			2858
H_Q [N]			3000
H_{Z_B} [N]			3000
a [mm]			≥90 ≤200
L_2 [mm]			3000
H_Q [N]			3000
H_{Z_B} [N]			3000

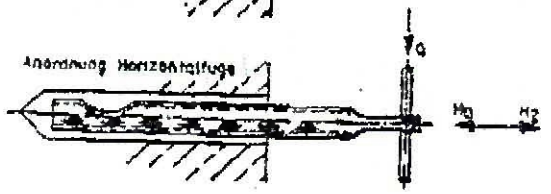
Zulässige Zugbelastung der Trag- und Halteanker im Heuerwerk in Abhängigkeit von der Einbindetiefe b_H.

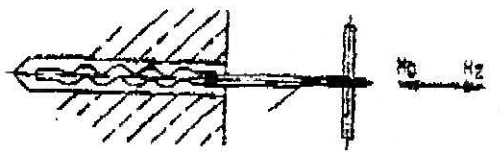
b_H [mm]	zul. H_{Z_H} [N]	
80	1100	Halte-anker
100	1400	
110	1500	
120	1700	Trag- und Halteanker
130	1800	
140	2000	
150	2100	
160	2200	
180	2400	

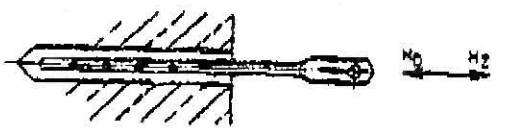
Anordnung Vertikalfuge

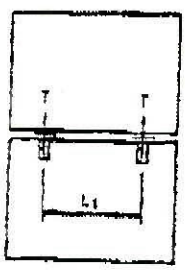


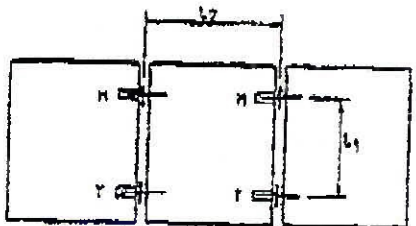
Anordnung Horizontalfuge











H_{Z_B} = Zulässige Zugbelastung der Trag- und Halteanker in Beton ≥ B 15 (Einbindetiefe $b_B \geq 80$ mm)

ALS TYPENENTWURF
IN BAUTECHNISCHER HINSICHT GEPRÜFT:
Prüfamt für Baustatik Karlsruhe

fischer
fischerwerke
Artur Fischer GmbH
Weinhalder Str. 30-34
D-7135 Wiernsheim, West Germany
Telefon (07044) 24-0, Telex 7263757
Telefax (07044) 2410

Natursteinanker
Traganker T 10 - T 25, Halteanker H 5, H 7, H 10

PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK KARLSRUHE

Kontrolle des 29.09.1989
Fernsprecher 442 (441)
Aktenzeichen 34.1.7
Vorg. Nr. 2/88

Ergänzungs-Prüfbericht zum Prüfbericht vom 02.03.1988

(Typenprüfung)

1. Gegenstand der Typenprüfung:
Frimeda Natursteinanker T 28 und T 33

2. Antragsteller:
Firma Frimeda, Verankerungstechnik,
Wurmberger Str. 30 - 34, D 7135 Wiernsheim

3. Geltungsdauer:
Die Gültigkeit dieser Typenprüfung endet am

28. Februar 1993.

4. Aufsteller der statischen Berechnung:
Firma Frimeda, Verankerungstechnik,
Wurmberger Str. 30 - 34, D 7135 Wiernsheim

5. Anlagen:
1 Typenblatt: Ausführungsplan mit allen erforderlichen Angaben für die Ankerkonstruktion
Ersteller: Firma Frimeda, Verankerungstechnik, Wurmberger Str 30-34, D 7135 Wiernsheim

...

6. Grundlagen zur Typenprüfung:
6.1 Statische Berechnung mit den Seiten 1 bis 31 vom 02.08.1989 der Firma Frimeda.
6.2 Prüfzeugnis Nr. 670384 vom 29.12.1987 der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (Amtl. Materialprüfungsanstalt) der Universität Karlsruhe zu Belastungsversuchen an FRIMEDA-Rohrankern aus austenitischem Stahl.

7. Bautechnische Grundlagen:
7.1 Die derzeit gültigen bautechnischen Bestimmungen, insbesondere
- DIN 1045, DIN 1053, DIN 18515 und der Entwurf zur DIN 18515, Teil 3 - Fass. Sept. 1986 -.
7.2 Zulassungsbescheid des Institutes für Bautechnik, Berlin vom 31.01.1984 für nichtrostende Stähle (Zul.-Nr. 30.1-44).

8. Baustoffe:
Ankermaterial: Werkstoff 1.4571, E 355 (Verfestigungsstufe K 700)
Betongüte: A B 16
Steinformat max. 2 DF
Mörtelgruppe IIA
Vollziegel A MS 12 nach DIN 105
Hochlochziegel A MLz 12 nach DIN 105
Kalksandsteine (Voll- oder Lochsteine) A KS 12 nach DIN 106

Der Mörtel im Rohrloch ist im Verhältnis Zement zu Sand von 1 : 3 zu mischen (Raumteile).
Gleithülsen: Polyäsetal (POM)

9. Ergebnis:
Die unter Ziffer 5 und 6.1 aufgeführten Unterlagen wurden in statischer Hinsicht entsprechend der Verordnung des Innenministeriums über die bautechnische Prüfung genehmigungspflichtiger Vorhaben vom 11.Aug.1977 (Ges.Bl.E.387) in Verbindung mit dem zugehörigen Bauprüferlaß vom 11.Aug. 1977 (GABl.S.1971) geprüft.

...

Die nachfolgend genannten Hinweise sowie die auf dem Typenblatt (Ziff.5) und die in dem Zulassungsbescheid (Ziff. 7.2) aufgeführten Bestimmungen und Forderungen sind zu beachten und einzuhalten.

10. Hinweise:
10.1 Dieser Ergänzungsprüfbericht wurde notwendig, da die Typenprüfung vom 02.03.1988 (34.2.7. Verz. Nr. 2/88) um zwei weitere Ankertypen erweitert wurde.
Es sind die Tragankertypen T 28 und T 33.

10.2 Der Prüfbericht vom 02.03.1988 behält weiterhin seine Gültigkeit. Er ist zusammen mit diesem Ergänzungstypenprüfbericht und der unter Ziff. 5 angeführten Unterlage der Baugenehmigungsbehörde vorzulegen.

Der Leiter: Der Bearbeiter:

ERG – ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.
Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutztechnik · Arbeitssicherheit · Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit (GS-Prüfv)

ERG – Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 1250, Reetzstraße 58, 7507 Pfinztal 2 – Söllingen

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 1250, REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 – SÖLLINGEN
TELEFON: (07240) 63-0
TELEFAX: (07240) 6311

GHK-Gesellschaft für
Kommunalbau Hessen mbH
z. Hd. Herrn Fillies
Ständerplatz 23

3500 Kassel

GEBRAUCHS - ABNAHME

(Unbedenklichkeitsbescheinigung)

OBJEKT

TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ
1. Bauabschnitt / BV 899
3500 Kassel

TAG DER PRÜFUNG

15.5.1992
~~[illegible]. April 1992~~

Das Konzept und die Ausführung der
- RLT-raumlufttechnischen Anlagen und
- der CO-Warn- und Messeinrichtungen

entsprechen auf der Basis der Rechtsgrundlagen
- Hausprüf-Verordnung über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden, Hessen vom 12. Aug. 1991,
- letztgültige Garagenverordnung, Hessen
- Ausführungsanweisung zur Garagenverordnung von 1988,

/ 2

Die ERG ist satzungsgemäß tätige technische Prüforganisation
- behördlich anerkannter Sachverständiger für alle nach Bauordnungsrecht prüfpflichtigen technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen im Anwendungsbereich, z. B. der GHVO/WaV/GeVO, GaVO/GeV/GarVO, VStättVO/VSR, KhBauVO, HochhausR(HHR), BaSchulR, HaustechüVO etc.
- sonstiger Sachverständiger, Revisionsingenieure und Sachkundiger für sicherheits- und funktionstechnische Abnahmen und Turnusprüfungen zur Erfüllung anlagen- und gerätespezifischer Prüfauflagen aus Arbeitsschutzbestimmungen (ASR, UVV, EX-RL), Bauverträgen (VOB/DIN), speziellen Verordnungen, Erlassen und vertraglichen Obliegenheiten (z. B. Feuerversicherungsbedingungen).
- vom Verband der Sachversicherer e.V. korporativ anerkannte Überwachungsstelle für die Prüfung elektrischer Anlagen in Gewerbe- und Industriebetrieben nach den Zusatzbedingungen und Sicherheitsvorschriften zu den Allgemeinen Feuerversicherungsbedingungen (AFB).

Geschäftsführung und technische Leitung: Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Kurt Zingraff, Technisches Referat: Dr.-Ing. H. Krug, Registergericht: Karlsruhe, HRB 201.
Sitz der Gesellschaft: 7507 Pfinztal 2, Kreis Karlsruhe

VON:FRÖHLICH KS +49-561-104331 FR. 15.05.92, 13:13 02
+49 561 104331 15.05.92 14:14

ERG - ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

2. Blatt zum Brief vom .....

den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den zutreffenden

- DIN-Normen,
- VDI-Richtlinien; hier besonders VDI 2053, Blatt 1 " Raumlufttechnische Anlagen für Garagen und Tunnel " vom Sept. 1989,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Bauaufsichtliche Richtlinien über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in Gebäuden (Musterentwurf).

~~Der Freigabe zur bestimmungsgemässen Nutzung stehen k e i n e Hindernisse durch ein mögliches Gefahrenpotential entgegen.~~

Ein detaillierter Prüfungsbericht über das Ergebnis der Abnahmeprüfung wird nachgereicht.

Pfinztal ~~2.[illegible].04.92~~ 15.5.92

ERG - Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH

Der Sachverständige:

Leitner-Kiesewalter

Ing.(grad.) Leitner-Kiesewalter

Der Freigabe zur bestimmungsmäßigen Nutzung stehen keine Hindernisse durch ein mögliches Gefahrenpotential entgegen.

11.1.92 Leitner-Kiesewalter

von:

ERG - Elektrotechnische
Revisionsgesellschaft mbH
- Zentralverwaltung -
Reetzstr. 58
7507 Pfinztal 2 - Söllingen

Telefon: 07240/63-0
Telefax: 07240/6311

an: Herrn Fillies
c/o GHK, Kassel

Betr.: Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel
1. BA

Anbei erhalten Sie 2 Seiten der Gebrauchsabnahme-/Unbedenklichkeitsbescheinigung mit der Bitte um Vorlage an unseren Herrn Leitner-Kiesewalter zur Unterschrift.

Mit freundlichem Gruss

ERG / Pfinztal 2

ERG – Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.

Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutztechnik · Arbeitssicherheit · Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit (GS-PrüfV)

ERG – Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 12 50, Reetzstraße 58, 7507 Pfinztal 2 – Söllingen

G K H
zu Hd. Herrn Ens
Ständeplatz 23

3500 Kassel

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 12 50, REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 – SÖLLINGEN
TELEFON: (0 72 40) 63-0
TELEFAX: (0 72 40) 63 11

28.9.1992 KK

Anerkennungsbescheid des Landes Hessen
Telefonat vom 24.9.1992 mit Herrn Ens

Sehr geehrter Herr Ens,

wir nehmen Bezug auf das geführte Telefonat vom 24.9.1992 und übersenden Ihnen in der Anlage wunschgemäss den Anerkennungsbescheid vom HessischenMinster des Innern,Wiesbaden für unseren Sachverständigen Herrn Ing. (grad) Jürgen Leitnerkiesewalter.

Für die Bearbeitung von Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

ERG - Elektrotechnische
Revisionsgesellschaft mbH

i.A. Frau Künze-Kölling

Anlagen:s.o

Die ERG ist satzungsgemäß tätige technische Prüforganisation

- behördlich anerkannter Sachverständiger für alle nach Bauordnungsrecht prüfpflichtigen technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen im Anwendungsbereich, z. B. der GHVO/WaV/GeVO, GaVO/GaV/GarVO, VStättVO/VSR, KhBauVO, HochhausR(HHR), BaSchulR, HaustechüVO etc.
- sonstiger Sachverständiger, Revisionsingenieure und Sachkundiger für sicherheits- und funktionstechnische Abnahmen und Turnusprüfungen zur Erfüllung anlagen- und gerätespezifischer Prüfauflagen aus Arbeitsschutzbestimmungen (ASR, UVV, EX-RL), Bauverträgen (VOB/DIN), speziellen Verordnungen, Erlassen und vertraglichen Obliegenheiten (z. B. Feuerversicherungsbedingungen).
- vom Verband der Sachversicherer e. V. korporativ anerkannte Überwachungsstelle für die Prüfung elektrischer Anlagen in Gewerbe- und Industriebetrieben nach den Zusatzbedingungen und Sicherheitsvorschriften zu den Allgemeinen Feuerversicherungsbedingungen (AFB).

Geschäftsführung und technische Leitung: Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Kurt Zingraff, Technisches Referat: Dr.-Ing. H. Krug, Registergericht: Karlsruhe, HRB 201, Sitz der Gesellschaft: 7507 Pfinztal 2, Kreis Karlsruhe

DER HESSISCHE MINISTER DES INNERN

V A 12 - 64 a 02/27 - 1/84
(Im Antwortschreiben bitte vorstehendes Geschäftszeichen angeben)

6200 Wiesbaden, den 28. Juni 1984
Friedrich-Ebert-Allee 12
Sammelruf: 3531 (Vermittlung)
Durchwahl: 353 624

Postanschrift:
6200 Wiesbaden 1
Postfach 3167

Anerkennungsbescheid

Auf Grund § 26 Abs. 2 Garagenverordnung (GaVO) vom 18. Mai 1977 (GVBl. I S. 210), zuletzt geändert durch Verordnung vom 24. November 1983 (GVBl. I S. 146), und § 23 Abs. 2 Geschäftshausverordnung (GhVO) vom 4. Juni 1973 (GVBl. I S. 185), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 1977 (GVBl. I S. 282), in Verbindung mit meinem Erlaß über die Anerkennung von Sachverständigen technischer Organisationen oder Stellen für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen nach § 26 Abs. 2 GaVO und § 23 Abs. 2 GhVO vom 24. April 1979 - V A 12 - 64 a 02/27 - 1/79 - wird

Herr Ing. (grad.) Jürgen Leitner
Lister Platz 2

3000 Hannover 1,

beschäftigt bei der Elektrotechnischen Revisionsgesellschaft mbH, Stephanienstraße 14, 7500 Karlsruhe 1,

als Sachverständiger für die in § 26 Abs. 2 GaVO vorgeschriebenen Prüfungen der mechanischen Lüftungsanlagen in geschlossenen Mittel- und Großgaragen und der CO-Anlagen in geschlossenen Großgaragen und für die in § 23 Abs. 2 GhVO vorgeschriebenen Prüfungen der lüftungstechnischen Anlagen in Geschäftshäusern anerkannt.

Der Sachverständige ist verpflichtet,

1. die in Satz 1 genannten Anlagen auf Antrag auf ihre ordnungsgemäße Beschaffenheit und Betriebssicherheit zu prüfen,
2. bei allen Prüfungen seine Unparteilichkeit zu wahren und die Prüfung solcher in Satz 1 genannten Anlagen abzulehnen, bei deren Ausführung er als Entwurfsverfasser, Bauleiter oder Unternehmer beteiligt gewesen ist,
3. nur solche Prüfungen durchzuführen, denen er gewachsen ist,
4. die Prüfung selbst durchzuführen oder unter seiner ständigen Aufsicht durchführen zu lassen,
5. zu seiner Hilfe nur befähigte und zuverlässige Personen hinzuzuziehen,
6. dem Inhaber oder Betreiber der Garage bzw. der Verkaufsstätte sowie der unteren Bauaufsichtsbehörde die bei den Prüfungen festgestellten Mängel unverzüglich mitzuteilen und sich von der Beseitigung wesentlicher Mängel zu überzeugen und
7. eine Änderung seiner Anschrift der Anerkennungsbehörde unverzüglich mitzuteilen.

Der Anerkennungsbescheid gilt als Nachweis gegenüber den Auftraggebern und den Bauaufsichtsbehörden des Landes Hessen.

Die Anerkennung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs ausgesprochen. Sie kann insbesondere dann widerrufen werden, wenn der Sachverständige

1. die Anerkennung durch unlautere Mittel erlangt hat,
2. nicht mehr die Gewähr dafür bietet, daß er den Aufgaben eines Sachverständigen gewachsen ist und sie unparteiisch erfüllt,
3. Anlaß zu Beanstandungen seiner Prüftätigkeit gibt,
4. nicht mehr durch eine Haftpflichtversicherung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden in der vorgeschriebenen Art und Höhe versichert ist (Nr. 1.2 der Anerkennungsgrundsätze vom 24. April 1979),
5. die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter (§ 45 Abs. 1 und 2 StGB) verloren hat,
6. entmündigt worden ist (§ 6 Satz 1 BGB),
7. einen Pfleger für seine Person oder sein Vermögen erhalten hat (§§ 1909 ff BGB) oder
8. nicht in geordneten wirtschaftlichen Verhältnissen lebt.

Die Anerkennung erlischt, wenn der Sachverständige

1. nicht mehr bei der Elektrotechnischen Revisionsgesellschaft mbH (ERG), Karlsruhe, beschäftigt ist oder
2. das 70. Lebensjahr vollendet hat.

Der Sachverständige ist auf Grund § 124 Abs. 7 Versammlungsstätten-Richtlinien (VSR), Nr. 5.4.7 Hochhaus-Richtlinien (HHR) und Nr. 5.6 Schulhaus-Richtlinien (SHR) berechtigt, auch Prüfungen der Lüftungsanlagen nach § 124 Abs. 2 VSR, Nr. 5.4.2 HHR und Nr. 5.2 SHR durchzuführen.

Im Auftrag

(Kämpfe)

T E L E F A X

Securiton-Sicherheitstechnik GmbH, G[illegible]ach
Telefon-Nr: 07842/2074+75, Telefax-Nr: 07842/[illegible]

26.08.92

Eingegangen
2[illegible] AUG. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Fa.TFK-Hessengrund,Objektges.mbH,zhv Herrn Enz, 3500 Kassel

Eingegangen
2[illegible] AUG. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Betr.:Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel.

Sehr geehrter Herr Enz,

entsprechend unserem geführtem Telefongespräch senden wir Ihnen im Anhang den Vertragsentwurf über die Wartung der obengenannten Anlage.

Leider kann aus Termingründen kein Mitarbeiter an der Besprechung am Freitag teilnehmen,da für uns dieser Termin zu knapp ist.

Wir haben hier als Grundlage des Standart-Vertrag des BHE (Bundesverband der Hersteller und Errichter von Gefahrenmeldeanlagen) herangezogen,da es sich hier um einen anerkannten Vertrag handelt,der die Interessen der Beteiligten sicherstellt.

Der Vertrag muß noch mit dem Namen des Vertragspartners ergänzt werden.

Deer angegebene Preis beinhaltet sowohl Wartung wie Inspektion gemäß den entsprechenden Richtlinien.

Grundsätzlich kann auch ein Vertrag über eine einmalige Wartung angeboten werden.Bitte teilen Sie uns dies entsprechend mit.

Bei Rückfragen jedweder Art stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

[illegible]

Securiton GmbH

Telefax

Fax Nr. Dat. 26.8.92

An Parkhaus GmbH, Fr. Zilch

von Seiten 6

Post-it® Haft-Notizen, Typ 7678 3M

Geräteaufstellung Brandmeldeanlage:Projekt Tiefgarage Friedrichsplatz, 3500 Kassel.

---

1 Brandmeldezentrale,Typ BMZ-345

10 Transafe-Auswerteeinheiten,Typ ADW-53

10 Druckknopf-Feuermelder

1 Feuerwehrbedienfeld

1 Feuerwehrschlüsselkasten

1 Kontrollschalter (z.Zt.noch nicht montiert)

8 Ionisations-Rauchmelder,Typ IRM-141

4 Türhaftmagnete mit Auslösetaster

3 Sirenen

2 Blitzleuchten

1 Automatisches Wähl-und Ansagegerät(AWAG)

divere Lüftungsabschaltungen und Hydrantenansteuerungen.

Instandhaltungsvertrag *)

Nr. _____

Mitglied im BHE

Zwischen Firma Securiton-
Sicherheitstechnik GmbH
Gewerbegebiet 10
7596 Seebach

- nachstehend Auftragnehmer genannt -
und

Firma / Frau / Herrn: _____

Straße: _____

Ort: _____

Telefon / Telex / Telefax: _____

- nachstehend Auftraggeber genannt -

wird folgender Vertrag über die Inspektion, Wartung und Instandsetzung *) einer _____

Brandmeldeanlage

in den Räumen bzw. auf dem Anwesen _____

Tiefgarage Friedrichsplatz Kassel

_____ geschlossen.

*) **Begriffsbestimmungen gem. VDE 0833, jeweils gültige Ausgabe, und DIN 31051, jeweils gültige Ausgabe:**

Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes von technischen Mitteln eines Systems.

Inspektion umfaßt Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes von technischen Mitteln eines Systems.

Die im Anschluß an die Inspektion vorgenommene Wartung umfaßt Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems. Instandsetzung umfaßt Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems.

**) Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

***) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

1. Gegenstand des Vertrages

Gegenstand dieses Vertrages ist die Instandhaltung *), d.h. Inspektion, Wartung sowie ggf. Instandsetzung einer spezifizierten melde- und/oder datentechnischen Anlage. Bei Systemerweiterungen werden weitere Anlagen/Anlagenteile mit in den Vertrag einbezogen.

2. Leistungen

2.1 Allgemeines:

2.1.1 Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Anlage durch ausgebildetes, mit Ersatzteilen und üblichen Prüfmitteln ausgerüstetes Personal **) des technischen Kundendienstes während der Geschäftszeit des Auftragnehmers.
Der Auftragnehmer behält sich vor, angefangene Arbeiten auch außerhalb der eigenen Arbeitszeit oder der des Auftraggebers auszuführen.

2.1.2 Der Umfang der Inspektionen sowie die Inspektionsintervalle bestimmen sich gem. der nachstehend vom Auftragnehmer bezeichneten Bestimmungen _____

_____

Sie sind abhängig von Art und Umfang des überlassenen Vertragsgegenstandes.

2.1.3 Werden im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten Anlagenteile auf Dauer ausgetauscht, so geht das Eigentum an ausgebauten Teilen auf den Auftragnehmer, das Eigentum an den eingebauten Teilen nach Zahlung der nach dem Vertrag geschuldeten Vergütung auf den Auftraggeber über. Der Auftraggeber steht dafür ein, daß die ausgetauschten Teile frei von Rechten Dritter sind.

2.2 Der Auftragnehmer hält die Anlage instand:

Notwendige Instandhaltungen werden so schnell wie möglich durchgeführt; außerhalb der Geschäftszeit unterhält der Auftragnehmer einen ständig verfügbaren Instandsetzungsdienst, der auf Anforderung unverzüglich zur Einsatzstelle kommt. Bei Inanspruchnahme außerhalb der Geschäftszeit werden die entstehenden Mehrkosten gem. den jeweils gültigen Verrechnungssätzen des Auftragnehmers gesondert in Rechnung gestellt.

2.2.1 Inspektion und Wartung ***)

Die Leistungen umfassen die regelmäßige Inspektion und Wartung
Inspektion während der Geschäftszeit des Auftragnehmers. Folgende Leistungen werden ohne gesonderte Berechnung und unter Bereitstellung der benötigten Werkzeuge, Meß- und Prüfgeräte sowie sonstiger Hilfsmittel erbracht:

- Überprüfung der wesentlichen Gerätefunktionen; Überprüfung der Gesamtfunktion mehrerer Geräte und zugehöriger Software, gemäß Bestimmungen unter 2.1.2,

- Pflege von Anlagenteilen, Justieren, Neueinstellen und Abgleichen von Baugruppen und Geräten, jeweils anteilig im Anschluß an die Inspektion.

Eine Gewähr für eine unterbrechungsfreie Betriebsbereitschaft im Rahmen der Wartungsleistungen kann nicht übernommen werden.

2.2.2 Instandhaltung

Die Arbeiten werden nach der für das jeweilige Gerät als erforderlich erachteten Methode durchgeführt. Der Auftraggeber erklärt sich damit einverstanden, andernfalls wird er die ggf. entstehenden Mehrkosten tragen.

☒ Die Berechnung der Störungsbeseitigung erfolgt bei einem Standardinstandhaltungsvertrag nach Zeit und Aufwand.

○ Bei einem Full-Service-Vertrag trägt der Auftragnehmer die Kosten für nachstehende Leistungen:

- Beseitigung aller geräteseitigen Störungen und Wiederherstellung des Sollzustandes der Hard- und Software; ausgenommen die Wiederherstellung zerstörter oder Korrektur fehlerhafter Daten,

- Instandsetzung durch Austausch von defekten Geräten oder Geräteteilen, soweit dies für notwendig erachtet wird; der Austausch kann durch werksüberholte und geprüfte gebrauchte Austauschteile erfolgen,

- Durchführung von Funktionstests nach durchgeführter Instandsetzung,

- unter der Voraussetzung technischer Einrichtungen zur Fernwartung kann eine Instandsetzung nach dem Ermessen des Auftragnehmers auf diesem Weg durchgeführt werden.

2.2.3 Leistungen gegen gesonderte Berechnung

Folgende Leistungen werden vom Auftragnehmer entsprechend den Möglichkeiten und der Dringlichkeit auf Anforderung des Auftraggebers zu den jeweils gültigen Listenpreisen durchgeführt:

- Einsatz des ständig verfügbaren Instandhaltungsdienstes außerhalb der normalen Geschäftszeit

- Beseitigung von Störungen und Schäden, die auf einen nicht ordnungsgemäßen Gebrauch der Anlage oder auf sonstige vom Auftragnehmer nicht zu vertretende Einwirkungen zurückzuführen sind und nicht ihre Ursache in der Funktionsweise der Geräte selbst haben; insbesondere Störungen und Schäden, die auf höherer Gewalt, Einwirkung Dritter oder fremder Systeme, Bedienungsfehlern, Nichtbeachtung von Anwenderanweisungen und der allgemein üblichen Installations- und Betriebsrichtlinien von EDV-Geräten oder von weder vom Auftragnehmer gelieferten noch empfohlenen Betriebsmitteln und Materialien sowie Verschmutzungen, die ihre Ursache außerhalb der Geräte haben, beruhen,

- Lieferung und/oder Einbau von Betriebsmitteln (z. B. magnetischen Datenträgern, Schreib- und Druckwalzen, Druckbändern, -köpfen, Typenrädern) und Zubehör (z. B. Beschriftungen),

- Ersatz, Austausch und Erneuerung von schadhaften Teilen der Anlage und von Baugruppen (z. B. Meldungs- und Signalgeber, Relaissätze, Kontrolldrucker, integrierte Schaltkreise, Bildröhren) sowie Erneuerung von Batterien und sachgemäße Entsorgung von Komponenten gemäß Umweltschutzgesetzen,

- Änderungen, ergänzende Lieferungen und Installationen von Hard- und Software, insbesondere lizenzpflichtige Programm- und Betriebssystemupdates sowie die damit verbundene Anpassung der Anwenderprogramme,

- Beseitigung von möglichen oder auftretenden Softwarefehlern ggf. durch die Installation einer verfügbaren, verbesserten Programmversion,

- Aufwendungen für das erforderliche Abnehmen der Anlage bei Neueinrichtung oder späteren Änderungen,

- Prüfung und etwaige Instandsetzung bei Übernahme der Instandhaltung einer in Betrieb befindlichen Anlage oder Wiederinbetriebnahme einer Anlage,

- Zusätzliche und/oder über das übliche Maß hinausgehende Schulung und Einweisung von Bedienungspersonal sowie telefonische Unterstützung,

- Überprüfung der Funktion vor erneuter Inbetriebnahme einer stillgelegten Anlage,

- Fahrten zum Auftraggeber, die für Leistungen gem. 2.2.3 anfallen, wobei Wegzeiten der An- und Rückfahrt Teile der Arbeitszeit sind.

3. Mitwirkungspflichten des Auftraggebers:

3.1 Störungen im Betrieb und Schäden an der Anlage sind unverzüglich mit einer zweckdienlichen Beschreibung des aufgetretenen Fehlers dem Auftragnehmer zu melden, der

Auftraggeber hat seinerseits alles Zumutbare zu tun, um den Schaden so gering als möglich zu halten. Er hat diese nur durch Fachkräfte bzw. Beauftragte des Auftragnehmers beheben zu lassen, welche mit einem nur in Verbindung mit dem Personalausweis gültigen Dienstausweis ausgestattet sind.

3.2 Zur Vornahme der Instandhaltungsarbeiten sowie aller damit unmittelbar verbundenen Tätigkeiten ist ohne Wartezeit ungehinderter Zugang zur Anlage zu verschaffen. Einsätze, die aus diesem Grund wiederholt werden müssen, werden gesondert berechnet.

Der Auftraggeber hat erforderliche Hilfsgeräte nach Maßgabe des Auftragnehmers (z. B. Leitern, Gerüste) und die aus Gründen des Unfallschutzes erforderlichen Personen ohne Kosten für den Auftragnehmer vor Ort zur Verfügung zu stellen.

3.3 Änderungen der Betriebsbedingungen sowie des Aufstellungsortes sind dem Auftragnehmer rechtzeitig schriftlich mitzuteilen.

3.4 Der Auftraggeber stellt eine Fernsprechverbindung in Anlagennähe und die Nutzung vorhandener Übertragungsstrecken zur Erfüllung der Arbeiten kostenlos zur Verfügung.

3.5 Im Bedarfsfall wird eine geschützte Aufbewahrungsmöglichkeit für Material und Ersatzteile in Anlagennähe zur Verfügung gestellt.

3.6 Die Anlage ist von betriebsfremden Gegenständen und Verunreinigungen freizuhalten; evtl. in regelmäßigen Abständen erforderliche geringfügige Pflegearbeiten werden nach Angaben des Auftragnehmers durch den Auftraggeber vorgenommen.

3.7 Es werden nur Datenträger, Betriebsmittel und anderes gerätespezifisches Zubehör verwendet, die dem Qualifikationsniveau des Lieferangebots des Auftragnehmers für Neuteile entsprechen.

3.8 Vor dem Austausch einer Anlage oder von Anlageteilen wird der Auftraggeber ggf. Programme, Daten, Datenträger sowie Änderungen und Anbauten entfernen.

4. Erweiterung oder Änderung der Anlage:

Beabsichtigte Änderungen oder Erweiterungen an der in den Vertrag einbezogenen Anlage durch den Auftraggeber sind dem Auftragnehmer rechtzeitig schriftlich mitzuteilen. Der Auftragnehmer ist allein berechtigt, Erweiterungen, Verlegungen, Teilerneuerungen und Änderungen, Hardware und Software an der Anlage durchzuführen, sie werden im Rahmen eines gesondert abzuschließenden Vertrages entsprechend den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (BHE-Form 8.4) des Auftragnehmers berechnet.

5. Verlegung der Anlage:

5.1 Bei einer vom Auftraggeber veranlaßten Verlegung an einen anderen Ort innerhalb der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin/West wird die Betreuung fortgesetzt, wenn der neue Aufstellungsort innerhalb eines Gebietes liegt, in dem der Auftragnehmer bereits gleichartige Anlagen betreut. Andernfalls endet die Betreuungspflicht des Auftragnehmers mit dem Tag der Verlegung. Die Kündigungsfrist bleibt hiervon unberührt.

5.2 Wird durch die Verlegung der Instandhaltungsaufwand beeinflußt, ist der Auftragnehmer berechtigt, eine neue, den Verhältnissen angemessene Vergütung festzulegen.

6. Vertragsdauer:

6.1 Der derzeitige Umfang der Anlage ist ersichtlich aus

Gerätekaufstellung

6.2 Das Vertragsverhältnis beginnt mit Abschluß dieses Vertrages und hat die Laufzeit von _____ Jahren.

Dieser Vertrag verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn er nicht mit einer Frist von drei Monaten vor Ablauf mittels eingeschriebenen Briefes gekündigt wird. Hierfür sind bei einer Gefahrenmeldeanlage, die nach VdS-Richtlinien errichtet wurde, die VdS-Bestimmungen einzuhalten.

6.3 Die vertraglichen Leistungen beginnen mit Fertigstellung bzw. Übernahme der Anlage durch den Auftragnehmer.

6.4 Frühestens nach einer Gesamtnutzungszeit der Anlage von 5 Jahren kann der Auftragnehmer die Aufrechterhaltung des Vertrages von einer für den Auftraggeber kostenpflichtigen Überholung der Anlage abhängig machen.
In diesem Fall wird dem Auftraggeber ein Kostenvoranschlag unterbreitet. Nimmt er ein solches Angebot nicht binnen 2 Monaten an, so kann der Auftragnehmer den Vertrag jederzeit mit einer Frist von einem Monat kündigen.

7. Übertragung:

7.1 Der Auftragnehmer ist berechtigt, seine Rechte und Pflichten aus dem Vertrag ganz oder teilweise zu übertragen. Voraussetzung hierfür ist die fachliche Qualifikation des Übernehmers.

7.2 Außerdem ist bei Anlagen gemäß den VdS-Richtlinien bzw. mit direktem Anschluß an Übertragungsanlagen der Polizei eine entsprechende Mitteilung an die zuständige Dienststelle und ggf. ein gesonderter Vermerk im VdS-Attest sowie eine entsprechende Mitteilung an die betreffende Versicherungsgesellschaft erforderlich.

8. Gewährleistung:

8.1 Ansprüche des Auftraggebers sind insbesondere ausgeschlossen bei Ersatz von Schäden, die nicht an der Anlage selbst entstanden sind, z. B. bei Verlust oder fehlerhafter Verarbeitung von Daten oder Beschädigung von Datenträgern.
Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen Fehlens zugesicherter Eigenschaften zwingend gehaftet wird.

8.2 Für neu eingebautes Material wird eine Gewähr bis zu 6 Monaten nach erfolgter Ausführung übernommen. Zur Diagnose und Beseitigung von zeitweise auftretenden (intermittierenden) Fehlern können wiederholte Serviceleistungen erforderlich werden. Eine Gewähr für die Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage sowie der Programme kann nicht übernommen werden.
Weitere Gewährleistungsregelungen können den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (BHE-Form 8.4) des Auftragnehmers entnommen werden.

9. Haftung

9.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Leistungen dieses Vertrages durch Fachkräfte **) zu erfüllen und seine Betriebsangehörigen sorgfältig auszusuchen und zu beaufsichtigen.
Jede Leistung nach Ziffer 2 gilt nach Fertigmeldung durch den Auftragnehmer als vollständig und fachgerecht ausgeführt.

9.2 Für die Haftung des Auftragnehmers gelten die Regelungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (BHE-Form 8.4), insb. Ziff. VIII u. IX.

9.3 Eine darüber hinausgehende Haftung wird nicht übernommen; insb. wird nicht für Schäden gehaftet, die als Folge von strafbaren Handlungen gegenüber Personen, dem Eigentum oder dem Vermögen des Auftraggebers oder Dritten entstehen. Ausgeschlossen sind in jedem Fall Ersatzansprüche für Folgeschäden, z.B. Nichtfunktionieren der Anlage, Einbruch, Kosten der Polizei bzw. Feuerwehr sowie ggf. Bewachungsunternehmen und sonstiger Hilfe leistender Stellen bei Gefahrenmeldungen und Alarmverfolgungen.

10. Technische Meldungen:

Die Anlage darf - bei Anschluß an Übertragungsanlagen für Gefahrenmeldungen (ÜAG) - nur im Falle der Gefahr betätigt werden.
Technische Meldungen zur Überprüfung der Betriebsbereitschaft sind grundsätzlich nur im Einvernehmen mit dem Betreiber der ÜAG und dem Auftragnehmer zulässig. Der Auftragnehmer haftet nicht für Kosten, die seitens des Betreibers der ÜAG für das

Entsenden der Einsatzkräfte in Rechnung gestellt werden. Diese Kosten gehen allein zu Lasten des Auftraggebers. Ferner wird der Auftraggeber alle dem Auftragnehmer durch die Alarmauslösung entstandenen Aufwendungen ersetzen und den Auftragnehmer von etwaigen sonstigen Ansprüchen auch Dritter freistellen.

11. Vergütung

11.1 Die Inspektions- und ggf. Instandhaltungsgebühr richtet sich nach dem Umfang der Anlage sowie für unter 2.-2.2.2. vorgenannte Leistungen.
Nachträgliche Erweiterungen oder Reduzierungen bedingen eine entsprechende Änderung der Gebühr.

11.2 Die genannten Leistungen werden durch eine Grundpauschale abgegolten***):

~~monatlich~~	DM		jeweils zum	
~~vierteljährlich~~	DM		jeweils zum	
halbjährlich	DM	1.860,-	jeweils zum	1.1.u.1.7.92
oder jährlich	DM	3.700,-	jeweils zum	1.1. des Jahres

Diese ist regelmäßig im voraus sowie erstmals nach erfolgter Rechnungsstellung zu entrichten.

11.3 Alle anderen Beträge sind unverzüglich nach Rechnungserhalt fällig. Beanstandungen von Rechnungen sind binnen 14 Tagen ab Rechnungsdatum dem Auftragnehmer gegenüber schriftlich zu erheben.

11.4 Das Inkasso kann bei Fälligkeit durch Bankeinzugsverfahren erfolgen***):

Anschrift des Geldinstituts: _____

Bankleitzahl: _____ Konto-Nr.: _____

11.5 Verrechnung***) erfolgt nach Zeit und Aufwand zu jeweils gültigen Stundensätzen des Auftragnehmers; notwendige Materialien und Ersatzteile nach den jeweils gültigen Listenpreisen.

11.6 Die ausgewiesene Gebühr enthält keine Umsatzsteuer; sie wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen in der jeweils bei der Leistung geltenden Höhe zusätzlich und gesondert in Rechnung gestellt. Ebenfalls nicht enthalten sind die ggf. an die Deutsche Bundespost Telekom oder andere zu zahlenden Gebühren oder Abgaben.
Die Gebührensätze dieses Vertrages beruhen auf dem zur Zeit des Vertragsabschlusses gültigen Monteur-Ecklohn und dem Tarifgehalt für technische Angestellte der Fernmeldeindustrie. Im Falle einer Änderung dieser Preisgrundlagen sowie sonstiger Kosten ist der Auftragnehmer berechtigt, eine entsprechende Änderung der Gebühr vorzunehmen und zwar auch dann, wenn die Gebühr im voraus bezahlt ist. Die Mitteilung erfolgt mit der Rechnungsstellung.

11.7 Kommt der Auftraggeber mit seinen Zahlungen in Verzug, kann der Auftragnehmer Zinsen in Höhe der nachgewiesenen Kosten der Hausbank des Auftragnehmers verlangen. Das gesetzliche Recht des Auftragnehmers zum Rücktritt oder zur Geltendmachung von Schadenersatz wegen Nichterfüllung bleibt unberührt.
Rückständige Verbindlichkeiten des Auftraggebers gegenüber dem Auftragnehmer befreien letzteren von Leistungen aus diesem Vertrag. Kommt der Auftraggeber seinen Vertragesverpflichtungen trotz Mahnung durch eingeschriebenen Brief nicht nach, ist der Auftragnehmer an den Inhalt des VdS-Attests oder BHE-Installationsprotokolls oder ähnlicher Bescheinigungen nicht gebunden, ohne daß dies seinen Anspruch auf Zahlung der laufenden Gebühr beeinträchtigt. Bei Anlagen mit Aufschaltungen auf Übertragungsanlagen der Polizei oder Feuerwehr und/oder VdS-Anlagen sind jeweils entsprechende Mitteilungen an die zuständigen Stellen erforderlich.

11.8 Schwachstromversicherung***): ~~ja~~ / nein

Vertragsnummer: _____

Versicherungsgesellschaft: _____

_____

( ) _____

12. Sonstige Vereinbarungen:

12.1 Der Auftraggeber erklärt sich damit einverstanden, daß im Rahmen der Geschäftsbeziehungen personenbezogene Daten im Sinne des Datenschutzgesetzes gespeichert und verarbeitet werden dürfen, soweit dies im Rahmen der Durchführung des Vertrages zweckmäßig erscheint.

12.2 Der Nachweis für erbrachte Leistungen ist auf Auftragnehmer-Vordrucken und durch Gegenzeichnung des Auftraggebers bzw. seiner Erfüllungsgehilfen zu führen; der Aufwand zur Erlangung der Gegenzeichnung ist kostenpflichtig.

12.3 Ohne schriftliche Zustimmung des Auftragnehmers dürfen Rechte aus diesem Vertrag nicht übertragen werden.

12.4 Zurückhaltung von Zahlungen durch den Auftraggeber, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist nicht zulässig, desgleichen Aufrechnung mit einer evtl. bestehenden Gegenforderung.

12.5 Mündliche Vereinbarungen, Vorbehalte, Nebenabreden und sonstige oder andere, in diesem Vertrag nicht enthaltene Bestimmungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung des Auftragnehmers.

12.6 Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (BHE-Form 8.4) des Auftragnehmers gelten ergänzend.

12.7 Die etwaige rechtliche Unwirksamkeit einzelner oder mehrerer Bestimmungen dieses Vertrages sowie der Allgemeinen Geschäftsbedingungen läßt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt. Eine ungültige Bestimmung ist so umzudeuten, daß der damit verfolgte wirtschaftliche Zweck erreicht wird. Ist eine Umdeutung nicht möglich, ist der Auftraggeber verpflichtet, mit dem Auftragnehmer eine neue Bestimmung zu vereinbaren, die dem mit der unwirksamen Bestimmung verfolgten Zweck am nächsten kommt.

12.8 Die Vertragsbeziehungen zwischen den Parteien beurteilen sich ausschließlich nach dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

12.9 Alleiniger Gerichtsstand ist der Sitz des Auftragnehmers.

13. Dieser Vertrag enthält folgende Anlagen:

Geräteaufstellung für Objekt

Ort / Datum

rechtsgültige Unterschrift des Auftraggebers

Name(n) in Klarschrift

Ort / Datum

rechtsgültige Unterschrift des Auftragnehmers

Name(n) in Klarschrift

Elektro-
Anlagen-
Bau GmbH
Werner-Hilpert-Str. 10-14 · 35 Kassel · Telefon: 0561/12432 · Telefax: 0561/15944

GKH
z.Hd.Herrn Enz
Ständeplatz 23

3500 K a s s e l

Installationen
Elektrogeräte
Antennenbau
Alarmanlagen
Bildschirmverkabelung
Nachtspeicherheizungsanlagen

Bankverbindungen:
Stadtsparkasse Kassel (BLZ 52050151)
Konto-Nr. 143784
Deutsche Bank Kassel (BLZ 52070012)
Konto-Nr. 0163626

Datum 27.08.92

A n g e b o t: für die allg.elektrische Anlage - Projekt Tiefgarage

Betr.: Wartungsvetrag für die Brandmeldeanlage

Wie bereits telefonisch mit Ihnen besprochen, sind wir bereit die Wartung der oben genannten, von uns installierten Anlage in Verbindung mit der Firma Securiton als VDS eingetragenes Unternehmen zu übernehmen.

Es wurde bereits an Schulungen für das Transafesystem teilgenommen. (siehe Teilnahmebestätigung-Urkunde-).

Die duchzuführenden Wartungsarbeiten sind in der VDE 0833 gültigen Ausgabe festgelegt.

Zudem wird ein konkretter Wartungsplan für das Transafe von Securiton und EAB erstellt.

Über die entstehenden Wartungskosten wird ein Angebot von Securiton in Absprache mit EAB an den Betreiber erfolgen.

Über die Durchführung der Wartung und Einhaltung der Fristen kann eine Bestätigung durch das anwesende Personal erfolgen.

Eine ständige Rufbereitschaft besteht, da wir mit Euro Funk und Autotelefon ausgestattet sind.

Für den nächtlichen Einsatz würden wir zwei Privatnummern zur Verfügung stellen.

Anbei der Wartungsvetrag.

Mit freundlichen Grüßen

E. A. B. GmbH
Elektro-Anlagen-Bau
Werner-Hilpert-Straße 10-14
Telefon 0561/12432
3500 Kassel

Wartungsvertrag über die allgemeine elektrische Anlage

1. Kontrolle und Überprüfung des Verschmutzungsgrades vom Trafo u. Traforaum Hochspannungsanlage.

2. Reinigung des Traforaumes und des Trafos nach Bedarf und Festlegung mit den Betreiber. (kann nur Nachts erfolgen) 600, --

3. dido Mittelspannungsraum, Reinigung kann nur in Absprache mit den Städtischen Werken erfolgen. 765, --

4. Hauptverteilung Niederspannung.
Kontrolle der Überspannungsableiter.
Kontrolle der Steuerschütze für die Beleuchtungsanlage.
Überprüfung der Be-und Entwässerungspumpen.
Abgangssicherungen.

5. Überprüfung der Notbeleuchtungsanlage

- Kontrolle des Notstromaggregates Oel / Wasser / Diesel.
- Einschalten und Funktionsprüfung des Notstromaggregates. (Probelauf nach Vorschrift VDE 0108) monatlich 15 Minuten.
- Kontrolle der Notbeleuchtungsanlage.
- Abschaltung der Spannungsversorgung von der HV.
- Kontrolle der Abgangs und Entstromkreise.
- gegebenenfalls Austausch von Leuchtmitteln.
- Berechnung für Material erfolgt gesondert.

6. Überprüfung der Be u. Entwässerungspumpensteuerung.
Probealarm durch Auslösen des Motorschutzreals an den Schwimmerschalter.

Die Überprüfung der Punkte: 1.4.5.6 erfolgt im 3 Monats Rytmus. pauschal 500, --
Der Austausch und die Berechnung der anfallenden Arbeiten erfolgt gesondert.

7. Überprüfung der Rampen u. Treppenheizung vor der Frostperiode, spätestens August/ Sept., um rechtzeitig Fehler beheben zu können.

Reparaturen nach Angebot.

8. Überprüfung der Rohr-begleitheizungen im 2.UG.

Schmutzwasserleitung, Zufahrtsrampe.
Druckleitung der Hebeanlage, vor der Frostperiode.
Reparaturen nach Angebot.

Kontrolle der einzelnen Heizsysteme 1x jährlich 250, --

Bei eventuellen Reparaturen und Fehlern ist Rücksprache mit dem Betreiber zu nehmen.

Reparatur erfolt auf Stunden-Nachweis, oder nach Angebot.

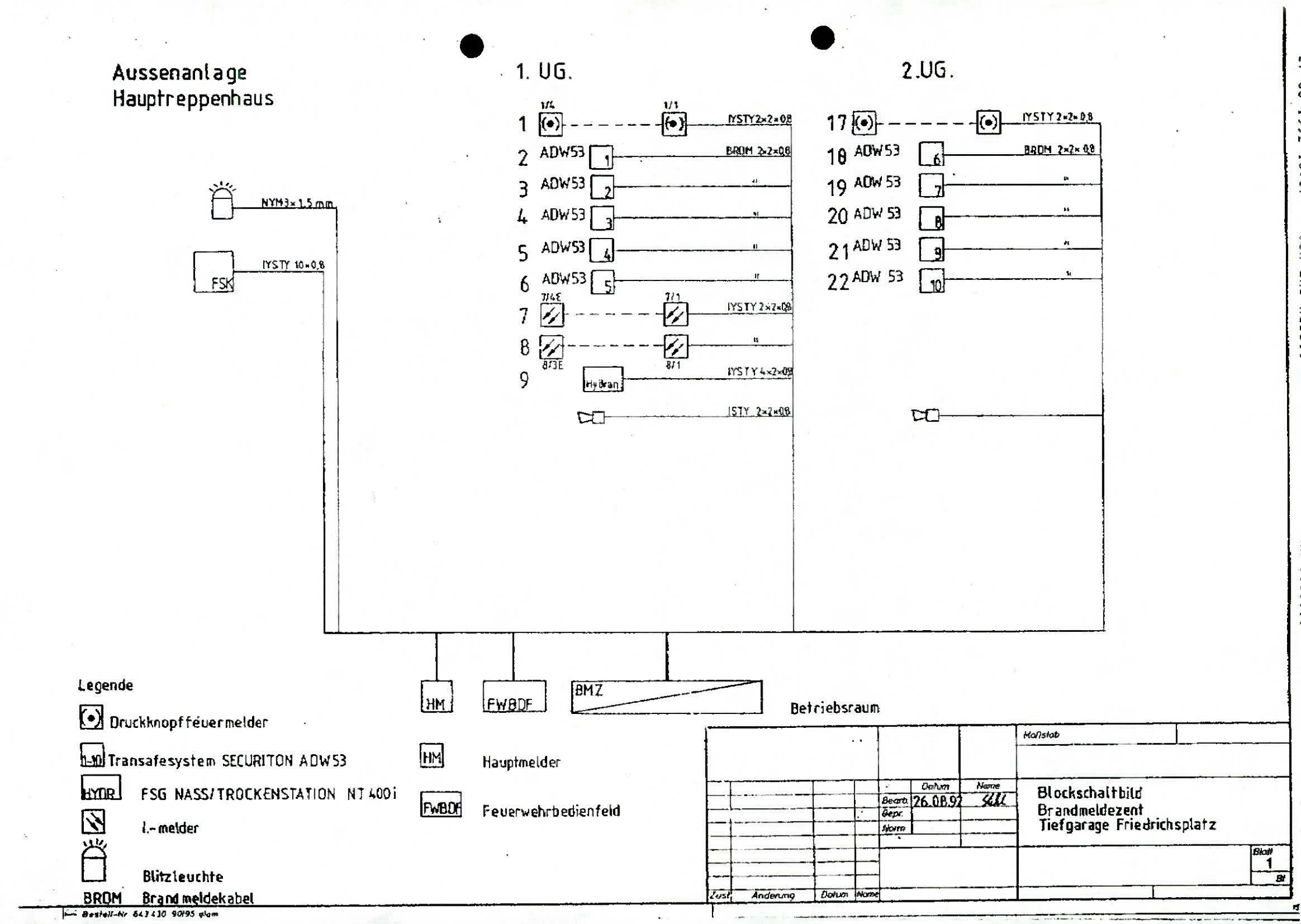
Monteur Stunde 51,-- DM
Material nach Aufwand.

Über die aufgeführten Arbeiten wird ein Protokoll erstellt, welches dem Betreiber regelmäßig zugesand wird.

9. Für eine ständige Tag-Nacht Rufbereitschaft berechnen wir monatlich 350, --

* die genannten Preis verstehen sich zzgl. 14% Mwst *

E. A. B. GmbH
Elektro-Anlagen-Bau
Werner-Hilpert-Straße 10-14
Telefon (0561) 12432
3500 Kassel


Aussenanlage
Hauptreppenhaus
1. UG.
2.UG.
1/4
1/1
IYSTY 2×2×0,8
ADW53
BRDM 2×2×0,8
7/4E
7/1
8/3E
8/1
Hydran
IYSTY 4×2×0,8
ISTY 2×2×0,8
NYM3×1,5 mm
FSK
IYSTY 10×0,8
HM
FWBDF
BMZ
Betriebsraum
Legende
Druckknopffeuermelder
1-10 Transafesystem SECURITON ADW53
HYDR FSG NASS/TROCKENSTATION NT 400i
I.-melder
Blitzleuchte
BRDM Brandmeldekabel
HM Hauptmelder
FWBDF Feuerwehrbedienfeld
Maßstab
Datum
Name
Bearb. 26.08.92
Gepr.
Norm
Blockschaltbild
Brandmeldezent
Tiefgarage Friedrichsplatz
Blatt 1
Zust.
Änderung
Datum
Name
Bestell-Nr 643430 90195 glam

Urkunde

Die Firma Securiton AG,
anerkannte Herstellerin von
Brandmeldeanlagen, bestätigt hiermit
die Teilnahme von

Herrn Ralf Stehl

am Fachseminar über Planung,
Bau und Unterhalt der
Securiton Brandmeldesysteme
für Sonderanwendungen
RAS / TRANSAFE

Zollikofen (Schweiz), den 24. Juni 1992

Im Namen der
Geschäftsleitung

ALARMSYSTEME - EINBRUCH - BRAND - ÜBERFALL
SECURITON

Der
Seminarleiter

SEL
ALCATEL

Eingegangen
04. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

2. Abnahmebericht für Brand-Nebenmeldeanlagen

Betreiber der Anlage:	Magistrat der Stadt Kassel Rathaus 3500 Kassel	Name Strasse u.Nr. Ort Telefon
Standort der Anlage:	Tiefgarage Staatstheater Aufsicht	Ort Telef.104977 Strasse u.Nr. Gebäudeteil:
Anlagentyp:	Hekatron BMZ 345	Fabrikat
Ausbaustand:	15 Stck.	Autom. Meldelinien
	2 Stck.	Druckknopf-Meldelinien
Zuständige Person des Tln.:	Herr Pohl	Name:Tel.787-2004
Wartung erfolgt durch Fa.:	./.	Name Hr. Tropea C. 59156 Hr. Werner 405931
Wartungsvertrag:		nein Hr. Tropea P. 898235
Montage erfolgt durch Fa.:	EAB Kassel	Name
Techn.Unterlag.vorh.bei:	BMZ	Name
Anlage wurde auf Hauptmelder geschaltet:		ja

V E R M E R K E: Wartungsvertrag fehlt. Störungsweitermeldung, Lageplantableau und Feuerwehrschlüsselschalter fehlen. Der Weg zur Brandmeldezentrale muß gekennzeichnet werden. Die Sabotagelinie des FSK wird auf Feueralarm geschaltet. Die Funktion des FSK bei entnommenen Objektschlüssel ist nicht gegeben.

Zur Abnahme anwesend:

S E L	Brandschutzamt	Betreiber	Aufbaufirma
Hr. Teufert	Hr. Motz	Hr. Lenz	Hr. Stehl, Fa.EAB
		Magistrat Kassel	Hr. Viehmann
		Hr. Pohl	Fa. Fröhlich
		Parkhausgesellschaft	
		Hr. Ens	
		GKH	

Kassel, den 28.08.1992

gez. Teufert

Unterschrift Teufert

SEL
ALCATEL

Eingegangen
28. AUG. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Abnahmebericht für Brand-Nebenmeldeanlagen

Betreiber der Anlage: Magistrat der Stadt Kassel — Name
Rathaus — Strasse u.Nr.
3500 Kassel — Ort
Telefon

Standort der Anlage: Tiefgarage — Ort Telef.104977
Staatstheater — Strasse u.Nr.
Aufsicht — Gebäudeteil:

Anlagentyp: Hekatron BMZ 345 — Fabrikat
Ausbaustand: 15 Stck. — Autom. Meldelinien
2 Stck. — Druckknopf-Meldelinien

Zuständige Person des Tln.: Herr Pohl — Name:Tel.787-2004

Wartung erfolgt durch Fa.: ./. — Name

Wartungsvertrag: — nein

Montage erfolgt durch Fa.: EAB Kassel — Name

Techn.Unterlag.vorh.bei: _____ Name

Anlage wurde auf Hauptmelder geschaltet: nein

V E R M E R K E: Wartungsvertrag fehlt. Grundrißplan mit Anfahrtsweg für die Feuerwehr erstellen, Blockschaltbild, Störungsweitermeldung, Lageplantableau und Feuerwehrschlüsselschalter fehlen. Die Montage des Feuerwehrschlüsseltresors und der Druckknopfmelder entspricht nicht den Einbauvorschriften. Der Weg zur Brandmeldezentrale muß gekennzeichnet werden. Die Sabotagelinie des FSK wird auf Feueralarm geschaltet.

Zur Abnahme anwesend:

S E L	Brandschutzamt	Betreiber	Aufbaufirma
Hr. Teufert	Hr. Motz	Hr. Ens	Hr. Stehl, Fa.EAB
		Fa. GKH	Hr. Viehmann
			Hr. Schlosser
			Fa. Fröhlich

Kassel, den 26.08.1992

gez. Teufert

Unterschrift Teufert

Standard Elektrik Lorenz Aktiengesellschaft
Sitz der Gesellschaft: Stuttgart · Amtsgericht Stuttgart HRB 4026
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Erhard Falk · Vorstand: Dr. Gerhard Zeidler (Vorsitzender)
Hans-Ulrich Schroeder (stv. Vorsitzender) · Dr. Klaus Fritsche · Hans-Joachim v. Ludwig

Elektro-
Anlagen-
Bau GmbH
[illegible] 14 / Kassel · Telefon: 0561/12432 · Telefax: 0561/15944

Installationen
Elektrogeräte
Antennenbau
Alarmanlagen
Bildschirmverkabelung
Nachtspeicherheizungsanlagen

Bankverbindungen:
Stadtsparkasse Kassel (BLZ 52050151)
Konto-Nr. 143784
Deutsche Bank Kassel (BLZ 52070012)
Konto-Nr. 0163626

Datum 27.08.92

Fa.
Securiton Sicherheitstechnik
GmbH
Gewerbegebiet 10

7596 Seebach

Bestellung: lt.Angebot vom 26.08.1992

1	Stck	Umgehungsschalter / Schlüsselschalter
1	Stck	Telefonwahl und Ansagegerät Version a.
10	Stck	Ersatzscheiben für Druckknopfmelder bereits am 26.08.92 bestellt.
10	Stck	Außer Betrieb Schilder für Druckknopfmelder.

1) Ausreifertigen: Kassel, 24.08.92

Mo/

Aktenvermerk:

Abnahme d. Brandmeldeanlage Tiefgarage Friedrichsplatz

Am 24.08.1992 sollte die Brandmeldeanlage der Tiefgarage Friedrichsplatz abgenommen werden. Die Anlage wurde noch nicht aufgeschaltet, weil noch einige Mängel behoben werden müssen.

1. Lageplantableau fehlt
2. ~~DIN A4 Grundrißplan fehlt~~
3. Wartungsvertrag fehlt
4. Kennzeichnung Raum BMA fehlt
5. Schlüsselschalter (Umgehungsschalter fehlt)
6. Profilzylinder fehlen (Kreuz)
7. Tresor nicht nach VdS eingebaut
8. Linienkennz. an der Brand-Safe 53 fehlen
9. Störungsweitermeldung fehlt
10. Höhe der Dreieckknopfmelder (Anbringung in Schlauchkästen) stimmt nicht.

Mots

2) z.d.A. 3060 F

3) z.d.A. Schlüsseltresore

»15 Jahre« 1989-1984

Heizungs wagner

Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

05631/8049

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 526 400 21) 2 300 274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523 600 00) 50 1923 04
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523 600 00) 01-061 456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma
Fröhlich Bauunternehmung
z.H. Herrn Viehmann
Leipziger Str. 240

3500 Kassel

0161 25 21 788

W/Wö Korbach, 14.05.92

Tiefgarage Kassel
Wassernetz

Sehr geehrter Herr Viehmann,

Wir bestätigen Ihnen hiermit, daß sich das Netz im leeren Zustand innerhalb von 60 Sekunden gefüllt hat. Bei dem entferntesten Wandhydranten hat bei einer Entnahme von 200 l Wasser der Druck bei ca. 3 bar gelegen.

Man sollte hierbei aber darüber nachdenken, ob dies in Zukunft so richtig ist, da der Druck schon an der Grenze liegt und es bei einer höheren Wasserentnahme zu Stromschwankungen kommen kann.

Ob in diesem Falle dann eine Druckerhöhungsanlage benötigt würde, kann nur der Bauplan angeben.

Wir hoffen Ihnen hiermit geholfen zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Christian Wagner
Heizung-Lüftung-Sanitär

Wagner

GAK z. Hd. Herrn Ens

Verband der Sachversicherer e.V.

VdS

Securiton AG
Alpenstraße 20

CH - 3052 Zollikofen

Urkunde

über die Anerkennung von Bauteilen / Systemen

Anerkennungs-Nr.	Anzahl der Seiten	Gültig vom	Gültig bis
G 28917	4	02.11.1991	01.11.1995

Gegenstand der Anerkennung

Wärme-Differentialmelder-System Typ Transsafe ADW 53

Verwendung

in automatischen Brandmeldeanlagen

Die Anerkennung bezieht sich nur auf die angegebenen Bauteile / Systeme in der zur Prüfung eingereichten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1 und
- in der Beschreibung nach Anlage 3 (entfällt bei Systemen)

zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz- und Sicherungstechnik, die nach den Richtlinien des VdS errichtet werden. Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise nach Anlage 2 zu beachten.
Die Anerkennung kann auf Antrag verlängert werden. Antrag auf Verlängerung ist spätestens sechs Monate vor Ablauf der Anerkennung zu stellen. Die Urkunde darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind dem VdS - ggf. mitsamt den erforderlichen Unterlagen - unverzüglich und per Einschreiben zu übermitteln.

Der Verbandsdirektor

Dr. Lichtenwald

Der Leiter der Abteilung
Schadenverhütung und Technik
I.V.

Lay

Verband der Sachversicherer e.V.
Riehler Straße 30
Postfach 102024
5000 Köln 1

Telefon (0221) 7766-0
Telex 8885439 savo d
Telegramm Sachsicherung Köln
Telefax (0221) 7766109

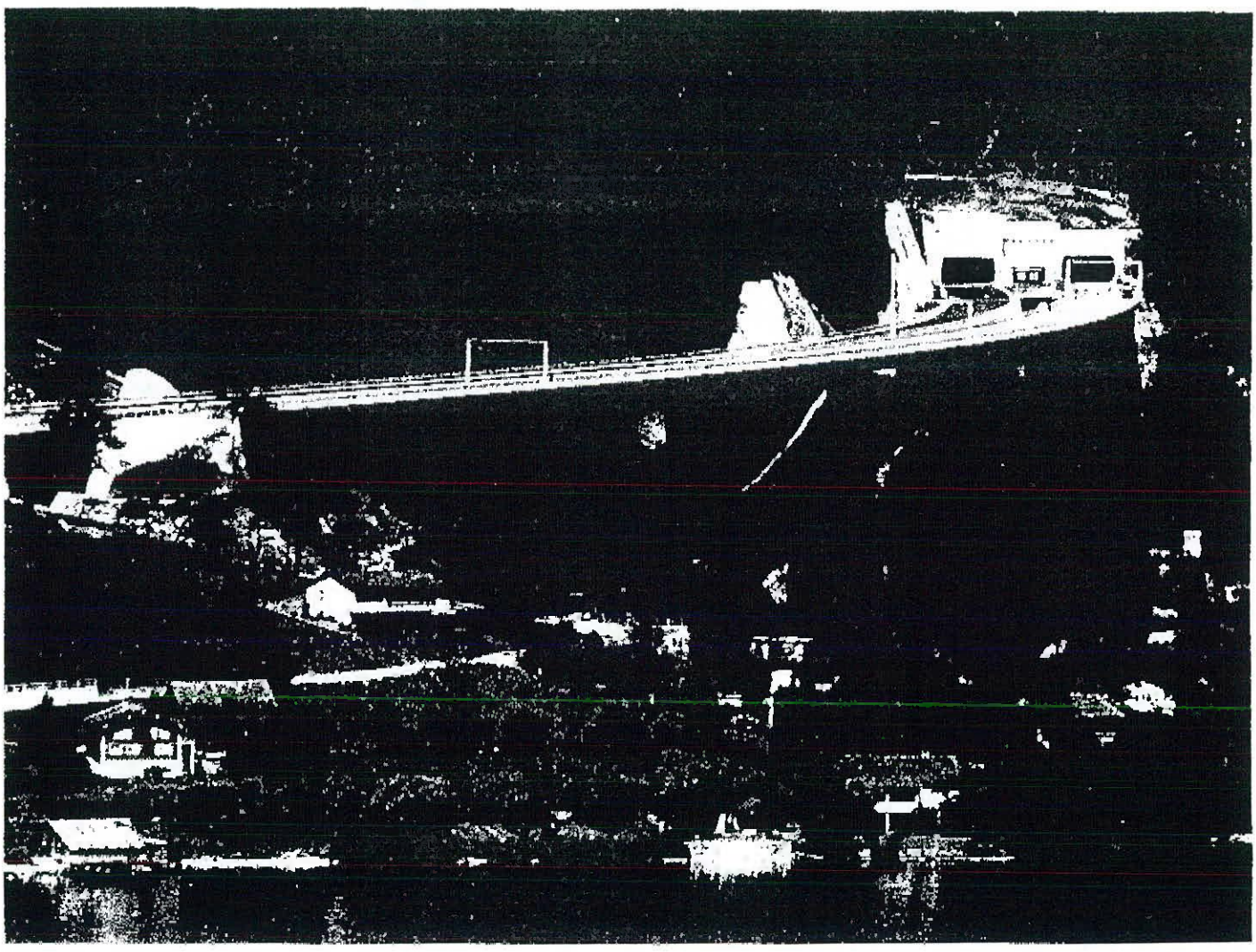
Bankverbindung
Commerzbank AG, Köln 11 00130 (BLZ 370 400 44)
Stadtsparkasse Köln 165 295 7 (BLZ 370 501 98)
Postgiroamt Köln 1226 27-500 (BLZ 370 100 50)

TRANSAFE Tunnel-Brandmeldesystem

- Sichere Detektion von Benzinbränden
- überwacht lückenlos Meter um Meter der Tunnelröhre
- prüft sich selbst – als einziges System – automatisch auf die Funktionstüchtigkeit
- unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen
- unempfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen
- Alarmschwelle in weiten Bereichen verstellbar

Südportal Seelisbergtunnel, Gotthard-Route, zwei Tunnelröhren zu je 9,25 km Länge, mit TRANSAFE überwacht

Verkehrsunfälle, bei denen auslaufender Treibstoff und Fahrzeuge in Brand geraten, sind auch in Strassentunnels nicht auszuschliessen. Die Folgen davon sind jedoch weit verheerender als im Freien. Innert kürzester Zeit wird die Tunnelröhre völlig verqualmt. Nachfolgende Fahrzeuge – pro Sekunde ein bis zwei Autos – bilden einen Verkehrsstau.
Rauch, Hitze, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Sauerstoffmangel bilden für die in diesen Stau eingeschlossenen Leute eine unmittelbare Gefahr. Eine Katastrophe zeichnet sich ab.
Mit einem wirksamen Tunnel-Brandmeldesystem und weiteren Sicherheitsvorkehrungen kann jedoch eine solche Katastrophe weitgehend verhindert werden.



Anforderungen an ein Brandmeldesystem für Strassentunnels

Die automatische Brandmeldeanlage muss jederzeit, ohne menschliches Dazutun, einen entstehenden Brand frühzeitig entdecken.
Unmittelbar nach erfolgtem Brandalarm leitet die Brandmelderzentrale automatisch diverse erste Massnahmen ein, wie z. B. Aufbieten von Löschequipen, Ansteuern von Belüftungen, der Verkehrssignalisation und der Notbeleuchtung.
Die üblichen punktförmigen Brandmelder (Wärme-, Rauch- und Flammenmelder) sind für die Anwendung in Gebäuden entwickelt worden. In einem Tu[illegible]l sind aber neben den normalen Kriterien, die in einem Gebäude massgebend sind, noch weitere Bedingungen zu erfüllen:

- Kontinuierliche Überwachung der gesamten Tunnellänge
- Grösstmögliche Empfindlichkeit
- Unempfindlichkeit gegen Umgebungseinflüsse
- Unempfindlichkeit gegen witterungsbedingte Temperaturänderungen
- Revisionsfreundlich (keine Behinderung des Strassenverkehrs)
- Robust (Reinigungsarbeiten)

Das von SECURITON AG entwickelte TRANSAFE-Brandmeldesystem erfüllt diese Anforderungen vollumfänglich.

TRANSAFE-Brandmeldesystem

Das TRANSAFE-Brandmeldesystem besteht aus einem linienförmigen Wärme-Differentialmelder, einer Brandmelderzentrale sowie verschiedenen Alarmmitteln und Brandfallsteuerungen. Die linienförmigen Wärme-Differentialmelder und die Feuerhandtaster im Tunnel werden in der Brandmelderzentrale zu Gruppen zusammengefasst.
Bei längeren Strassentunnels werden normalerweise mehrere Brandmelderzentralen verwendet. In diesem Falle erfolgt die Signalübertragung von der Brandmelderzentrale zum Kommandoraum über ein spezielles Fernwirksystem.
Von der Brandmelderzentrale aus werden der Betriebsalarm (akustisch und optisch) ausgelöst und die Feuerwehr alarmiert. In der Regel werden gleichzeitig über ein Leitsystem die Belüftungsanlage, die Verkehrssignalanlage und die Fernsehüberwachungsanlage angesteuert.

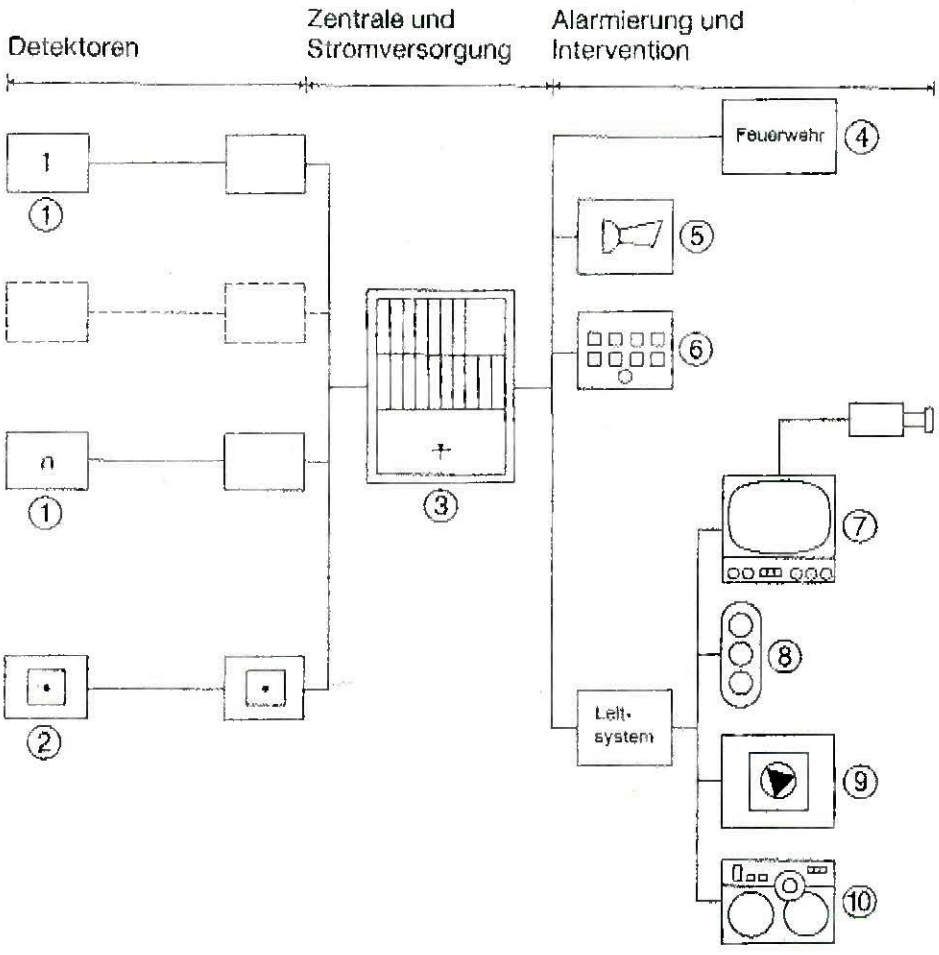
Aufbau

Der linienförmige Wärme-Differentialmelder TRANSAFE besteht aus dem Fühlerrohr (Sensor) und dem Membranenkasten. Das Fühlerrohr aus Kupfer (⌀ 5 mm) wird mittels einer speziellen Bride in der Mitte der Tunneldecke montiert. Die Membranenkästen werden alle 100 bis 150 m so angeordnet, dass sie vom Boden aus zugänglich sind. Im Membranenkasten befinden sich die Membranen, die Kapillaren, die Auswerte-Elektronik und die Indikationslampen für je zwei Fühlerrohre. Die Auswerteeinheit kann in einem vorhandenen Schrank, in einem SOS-Kasten oder in einem separaten Kasten untergebracht werden.
Der linienförmige Wärme-Differentialmelder ist ein pneumatisch in sich geschlossenes System. TRANSAFE ist deshalb durch Umgebungseinflüsse wie Druckschwankungen durch die Belüftungsanlage oder vorbeifahrende Fahrzeuge, Staub und Feuchtigkeit nicht beeinflussbar.
Normalerweise fasst man vier Fühlerrohrabschnitte oder zwei Membranenkästen zu einer Gruppe zusammen, was einem Brandabschnitt von ca. 200 bis 300 m entspricht.

Funktion

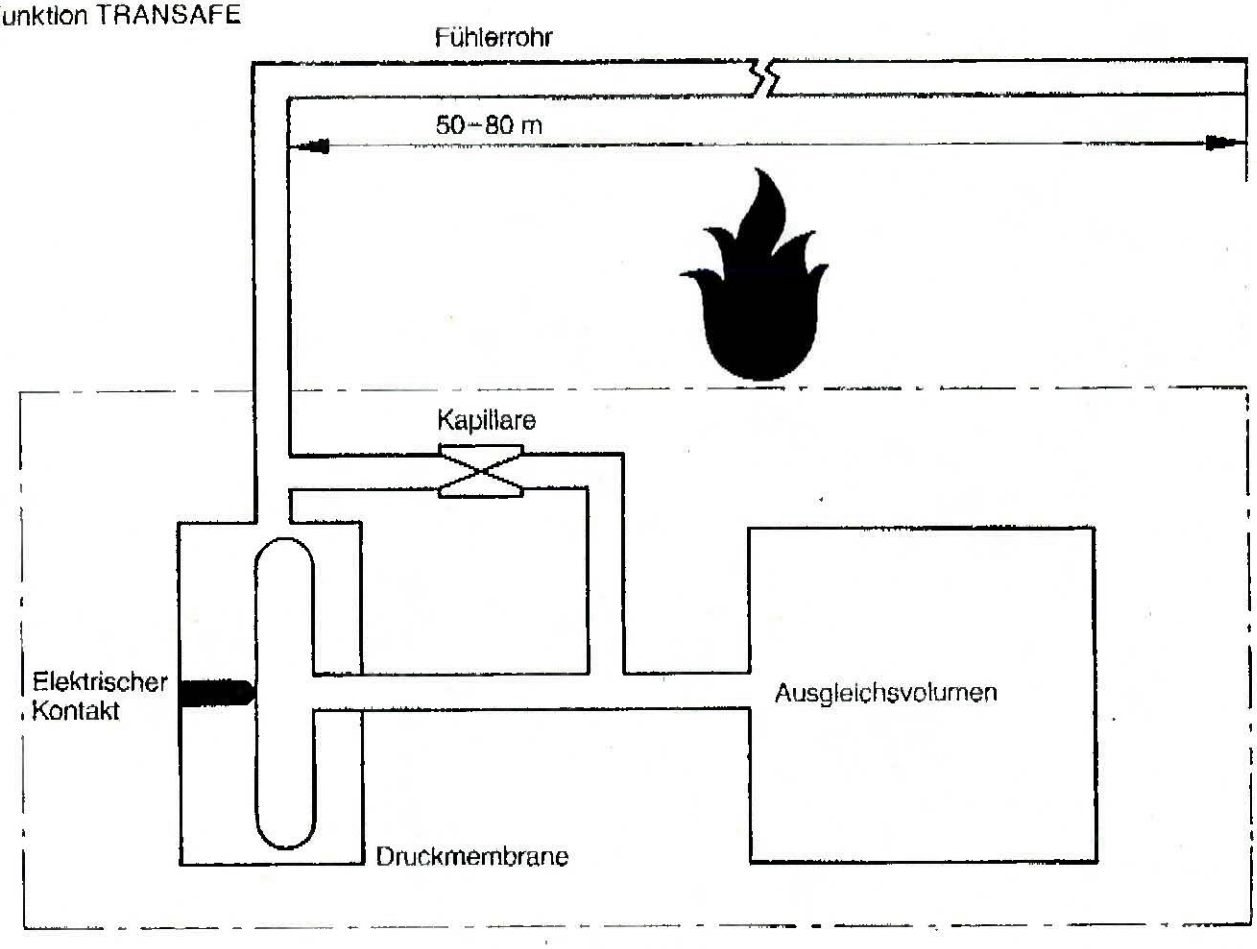
Die Wirkungsweise des linienförmigen Wärme-Differentialmelders beruht auf der durch Erwärmung hervorgerufenen Volumenausdehnung eines Gases in einem pneumatisch dichten System und dem damit verbundenen Druckanstieg.

Blockschema Brandmeldeanlage in Strassentunnels



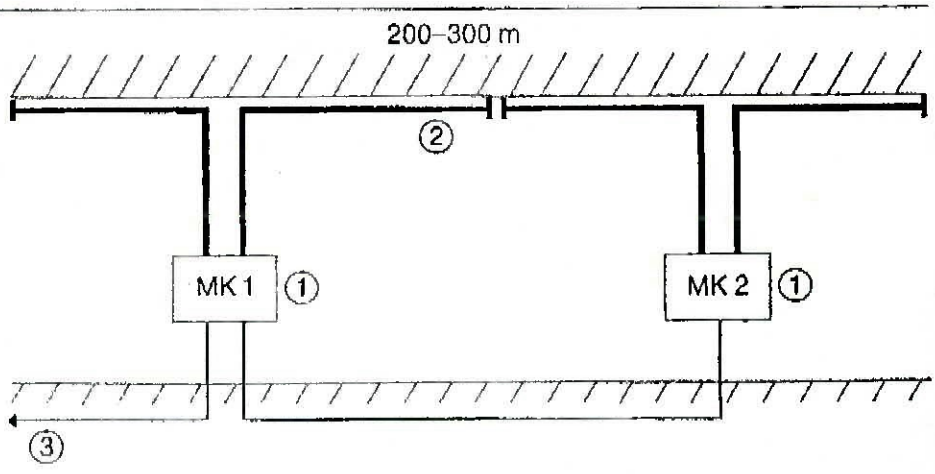
① TRANSAFE-Wärme-Differentialmelder
② Feuer-Handtaster
③ Securiton-Brandmelderzentrale
④ Brandbekämpfung
⑤ Betriebsalarm akustisch (Horn, Glocke)
⑥ Betriebsalarm optisch (Anzeigetableau)
⑦ Fernsehüberwachung
⑧ Verkehrssignalanlage
⑨ Belüftungsanlage (Zu- und Abluft)
⑩ Protokolliereinrichtung

Funktion TRANSAFE



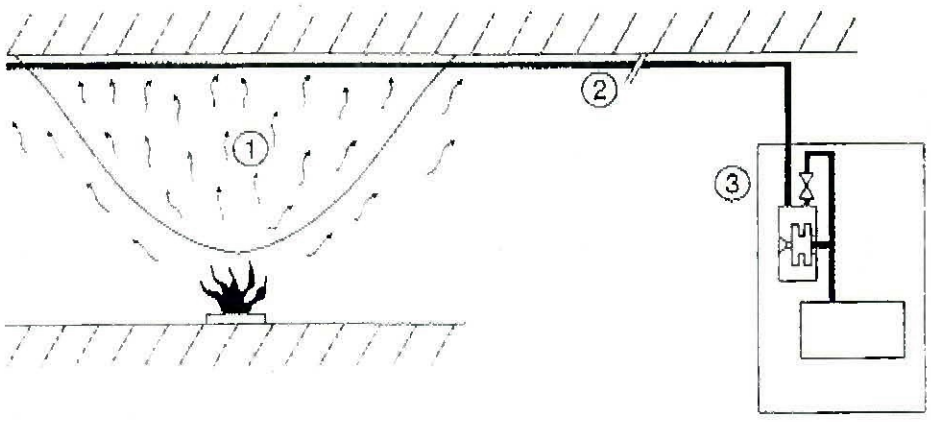
Im Normalzustand bestehen im Fühlerrohr wie auch im Ausgleichsgefäss gleiche Druckverhältnisse, da die beiden Volumen über eine Kapillaröffnung miteinander verbunden sind.
Sobald durch einen Brand im Überwachungsbereich die Temperatur stark ansteigt, erhöht sich der Druck im Fühlerrohr und über der Kapillare entsteht eine Druckdifferenz. Mit einer Membrane wird dieser Druckunterschied gemessen, und bei Erreichen der Alarmschwelle wird über einen elektrischen Kontakt Alarm ausgelöst.
Mit Hilfe der Kapillaröffnung kann das Differentialverhalten des Melders erreicht werden. Langsame Temperaturanstiege durch Umgebungseinflüsse und die damit verbundenen Druckanstiege im Fühlerrohr werden über die Kapillare abgebaut, so dass die Alarmschwelle in diesem Fall nicht erreicht wird. Witterungsbedingte Temperaturschwankungen im Tunnel führen daher zu keiner Alarmauslösung.
Durch die Verstellung des Membranendruckes und der Kapillarenöffnung kann sowohl die Alarmschwelle sowie das Differentialverhalten in weiten Grenzen verstellt werden. Somit wird es möglich, das TRANSAFE-Brandmeldesystem sämtlichen Tunnelbedingungen anzupassen.

Aufbau TRANSAFE



① Membranenkasten
② Fühlerrohr
③ Meldelinie

enförmiges Erfassen der Wärme



1) Wärmeverteilung
2) Fühlerrohr
3) Membranenkasten

Ansprechverhalten

TRANSAFE besitzt dank seiner linienförmigen Erfassung der Brandkenngrösse «Wärme» ausgezeichnete Ansprecheigenschaften. Die Ursache für dieses gute Ansprechverhalten liegt darin, dass die Wärme, welche sich über eine grössere Strecke verteilt, mit dem Fühlerrohr optimal erfasst wird.
Durch die lückenlose Erfassung der Wärme bei einem Schadenfeuer sind die Ansprecheigenschaften des TRANSAFE weitgehend unabhängig von den stark wechselnden Lüftungsverhältnissen (Belüftung, Fahrzeuge, Witterung) im Strassentunnel, ganz im Gegensatz zu punktförmigen Detektoren. Mit dem linienförmigen Wärme-Differentialmelder können Vergleichsbrände von 1,5 m² und zehn Liter Benzin auch bei hohen Windgeschwindigkeiten innerhalb von Sekunden sicher erfasst werden.
Da das Fühlerrohr in der Mitte an der Tunneldecke montiert wird, beträgt die maximale Distanz zum Fühlerrohr bei einer Fahrbahnbreite von 9 m im ungünstigsten Fall nur 4,5 m = ½ Fahrbahnbreite (Vergleich punktförmige Wärmemelder mit einer Melderdistanz von 25 m, seitlich angeordnet: 15 m).
Nebst dem guten Ansprechverhalten für Ernstfälle zeichnet sich das TRANSAFE-Brandmeldesystem durch ein gutes Fehlalarmverhalten aus.

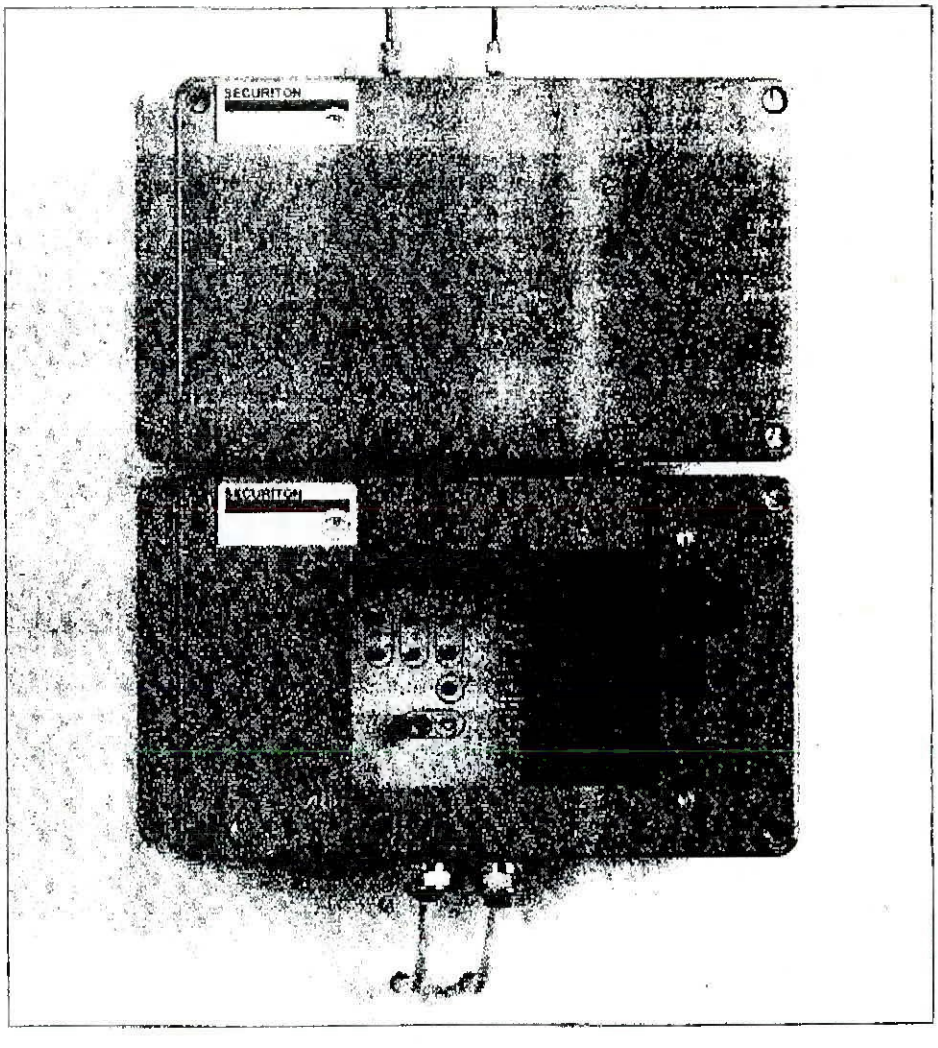
Selbsttätige Überwachung

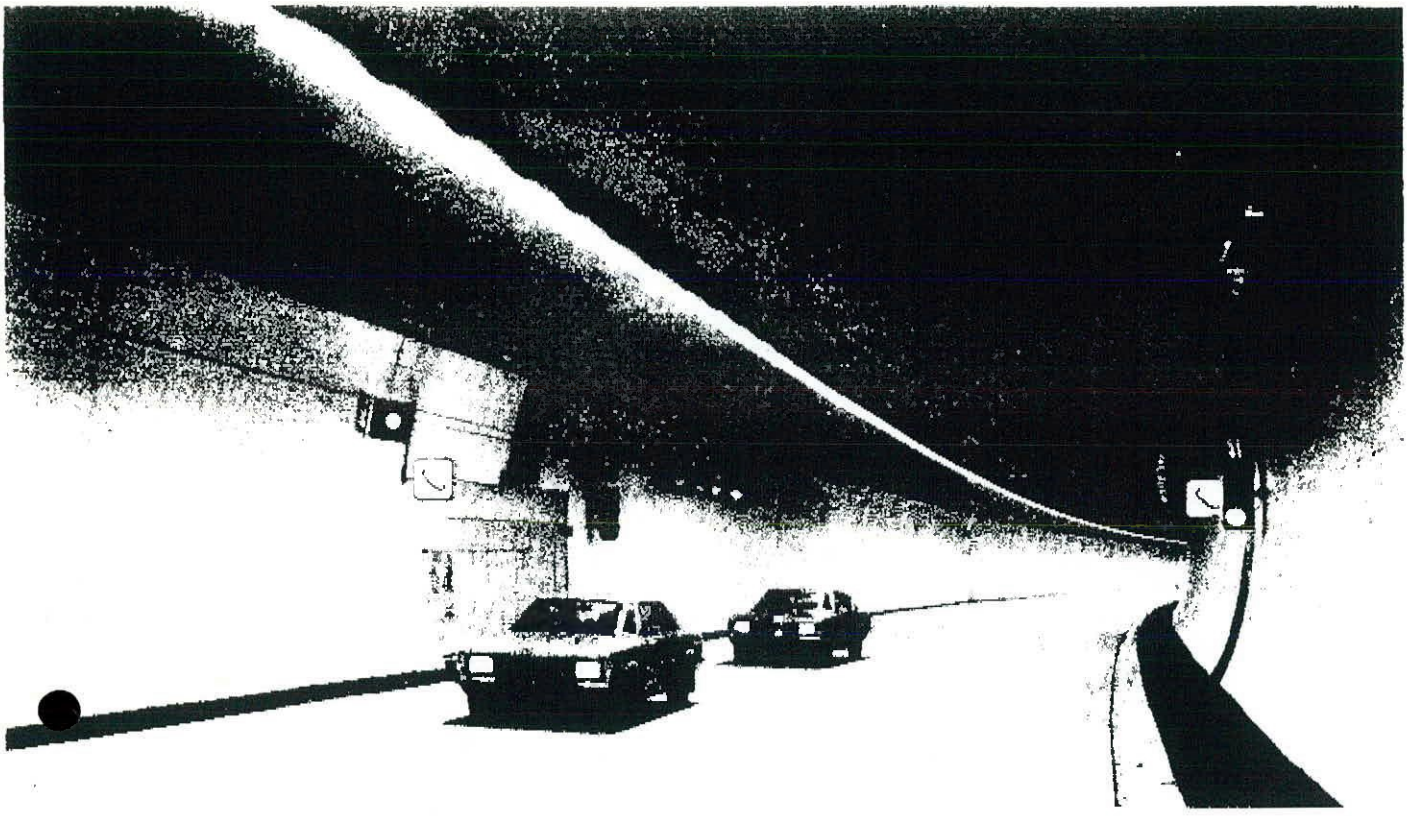
Um den speziellen Revisionsbedingungen in Tunnels Rechnung zu tragen, wurde das TRANSAFE weiterentwickelt, so dass sich das Meldersystem periodisch selbständig überprüft. Bei dieser Ausprüfung werden alle Teile des linienförmigen Wärme-Differentialmelders auf deren Funktion bzw. das pneumatische System auf Dichtigkeit überprüft.

Die Prüfung erfolgt dadurch, dass eine Heizung die Luft im Fühlerrohr so lange erwärmt, bis ein Prüfalarm ausgelöst wird. Das System wird also mit der eigentlichen Brandkenngrösse «Wärme» geprüft.
Erzeugt das System wegen eines Defektes oder wegen einer Undichtigkeit keinen Alarm, wird dies als Störung interpretiert und zur Zentrale übermittelt. Entsteht während des Prüfungsprogramms ein effektiver Brand, so wird der Prüfvorgang sofort unterbrochen und der Brandalarm ausgewertet.

Während 24 Stunden wird jeder Fühlerrohrabschnitt einmal ausgeprüft.
Durch diese Ausprüfeinrichtung besitzt das TRANSAFE-System einen Brandmelder, der praktisch wartungsfrei ist.

Automatisches Ausprüfsystem ADW 51, bestehend aus Membranenkasten (oben) und Steuergerät (unten)





TRANSAFE-Fühlerrohr (Kupferrohr ⌀ 5 mm, rechts vom Lichtband an der Tunneldecke)

Revision und Wartung

Der Aufbau und die Konzeption des TRANSAFE-Brandmeldesystems ist sehr einfach und zuverlässig. Deshalb sind die Revisions- und Wartungsarbeiten äusserst gering. Das Fühlerrohr an der Tunneldecke ist wartungsfrei und hält den Korrosionseinflüssen durch Abgase im Tunnel stand. Funktionskontrollen, Messungen der Ansprechschwelle und eventuelle Nachregulierungen sind bequem im Membranenkasten vom Boden aus (keine Leiter) ohne Behinderung des Strassenverkehrs ausführbar.

Zusammenfassung der Eigenschaften

- Lückenlose Überwachung durch linienförmigen Wärme-Differentialmelder, dadurch sehr gute Ansprecheigenschaften.
- Das TRANSAFE ist bei einem Brandausbruch in jedem Fall schneller als ein herkommliches Punktmeldersystem, weil die linienförmige Anordnung immer die bestmögliche, d.h. kürzeste Distanz des Fühlers zum Brandherd einnimmt und weil die Erfassung der Wärme über eine bestimmte Strecke ein optimales Ansprechverhalten garantiert.
- Geringe Einbauhöhe des Fühlerrohrs (max. 15 mm), dadurch Montage in der Mitte der Tunneldecke ohne Zerstörungsgefahr durch mechanische Einflüsse.
- Pneumatisch geschlossenes System, dadurch keine Beeinflussung durch äussere Druckschwankungen, Staub und Feuchtigkeit.
- Servicefreundliches Brandmeldesystem: keine Wartung im Fahrraumprofil. Einstellung und Überprüfung der Ansprechschwelle sowie Funktionskontrollen vom Gehsteig aus.
- Selbsttätige, periodische Ausprüfung der Melder, dadurch entfallen die Wartungsarbeiten im Tunnelraum.
- Grösstmögliche Fehlalarmsicherheit.
- Von den zuständigen Prüfstellen anerkannt.

Referenzen

Bis heute wurden mehr als 100 km Tunnel mit dem TRANSAFE-Brandmeldesystem geschützt.

Hier ein Auszug aus unserer Referenzliste:

Schweiz

N2 Seelisberg-Tunnel, Gotthard-Route	2×9,25 km
Isla-Bella, Umfahrung Thusis	1×2,45 km
SN 1.4.3. Milchbucktunnel, Zürich	1×2,20 km
Strassen im Birstal, Tunnel Schwimmbad Reinach	1×0,60 km 1×0,47 km
N1 Brünnentunnel	2×0,59 km
N6 Allmend-Tunnel, Thun	2×1,00 km
N1.4.4. Tierspital/ Aubrugg, Zürich	2×0,23 km 2×0,35 km
Tunnel Mittlere Umfahrung, Brugg	1×0,13 km

Kunde

AMTLICHE MATERIALPRÜFANSTALT FÜR DAS BAUWESEN
beim INSTITUT FÜR BAUSTOFFE, MASSIVBAU UND BRANDSCHUTZ
Direktoren: Prof. Dr.-Ing. H. Falkner, Prof. Dr.-Ing. F. S. Rostásy

11.12.92

IBMB

TU BRAUNSCHWEIG

EINGEGANGEN

Untersuchungsbericht Erl. 9

Nr. 3213/2021 -Wa/-
(27.01.1992)

1.Ausfertigung

Antragsteller: **Fa. Sitec GmbH**
Postfach 128
8641 Weissenbrunn

Antrag vom: 04.03.1991 Zeichen: H.Schulz Eingang: -

Inhalt des Antrages:
Prüfung eines Fassadenschalters - Typ "P 7097" - im geschlossenen Zustand auf Brandverhalten in Anlehnung an DIN 4102 Teile 2 und 5, Ausgabe 1977, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung.

Eingang des Prüfmaterials:	17.06.1991
Probenentnahme:	keine
Kennzeichnung:	keine

INSTITUT F. BAUSTOFFE, MASSIVBAU U. BRANDSCHUTZ D. TU BRAUNSCHWEIG
Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen
1

Der Untersuchungsbericht umfaßt 6 Blatt und 10 Anlagen. ✓ Anl. 2 - 10 fehlen

Die Gültigkeit des Untersuchungsberichtes endet am 27.01.1997.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten, auch auszugsweise, und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfall der schriftlichen Einwilligung der Prüfanstalt. Die einzelnen Blätter dieses Untersuchungsberichtes sind mit dem Dienstsiegel der Prüfanstalt versehen. Das Prüfmaterial ist verbraucht.

1 Allgemeines

Am 21.02.1991 lieferte der Antragsteller einen Fassadenschalter, Typ "P 7097", nachfolgend auch Probekörper genannt, in die Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der TU Braunschweig ein.

Antragsgemäß sollte der Probekörper - eingebaut in ein 240 mm dickes Porenbetonmauerwerk - auf Brandverhalten in Anlehnung an DIN 4102 Teile 2 und 5, Ausgabe 1977, geprüft werden.

Die Prüfung wurde am 28.06.1991 durchgeführt.

2 Beschreibung des Probekörpers

2.1 Maße des Probekörpers

Außenmaße: Höhe = 165 mm, Breite = 630 mm, Tiefe = 662 mm *)
Gewicht: 76 kg

*) mit Außenblende

Die Maße des Probekörpers wurden stichprobenartig überprüft und mit den Zeichnungsangaben verglichen.

2.2 Aufbau und Zusammensetzung

Der Probekörper bestand aus einem 5 mm dicken, gekanteten und verschweißten Stahlblechkasten, mit den Maßen 579 mm x 570 mm x 100 mm. Darin befand sich, über einen Schalthebel gesteuert, eine ausfahrbare Mulde. Die obere Abdeckung war mit einer 12 mm dicken Aluminiumplatte versehen. Die Außenblende bestand ebenfalls aus einer Aluminiumplatte, 15 mm dick, diese war mit dem Unterbau, bestehend aus 3 x 2 mm dicken Palusol Brandschutzplatten, einer 19 mm dicken Pyroex Spanplatte der Firma Moralt GmbH, Bad Tölz, 3 x 2 mm dicken Palusol Brandschutzplatten und als Abschluß mit einer 12 mm dicken Stahlplatte, versehen.
Der ausfahrbare Teil der Blende war mit 2 mm dicken Palusol-Brandschutzstreifen rahmenförmig ausgekleidet.

Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau, der Formgebung, den Schweißpunkten und den Verschraubungen sind den Anlagen 1 bis 3 zu diesem Untersuchungsbericht zu entnehmen.

2.2.1 Baustoffkennwerte

Angaben hinsichtlich der verwendeten Baustoffe und der Baustoffklassifizierung enthält die folgende Tabelle 1.

Tabelle 1:

Baustoff-bezeichnung	Herstellerfirma	Materialdicke (in mm)	Baustoffklassifizierung Prüfzeichen
Palusol- Brand-schutzplatten, Typ 100, Typ 210	R. Kuhn GmbH, Tutzing	2	A2, gemäß Zul. Bescheid Z-19.11-14 vom 21.07.87
Moralt-Pyroex Spanplatte	Moralt GmbH, Bad Tölz	19	B1, PA III 2.403

3 Prüfanordnung und -durchführung

Facharbeiter der Prüfanstalt bauten den Probekörper in eine Brandkammer mit vorbereitetem, 240 mm dicken Porenbetonmauerwerk, lichte Öffnung 155 x 640 (B X H in mm), ein.

Eine Befestigung des Probekörpers am Mauerwerk wurde nicht durchgeführt.

Zwischen Mauerwerk und Probekörper wurde rahmenförmig ein Streifen aus ca. 20 mm dicker Mineralwolle eingebracht. Zusätzlich wurde die Trennfuge mit Silikon bündig abgedichtet, so daß weder Wärme noch Feuchtigkeit die Temperaturmessung beeinflussen konnten.

Während der Brandprüfung war die Abdeckung der Schiebemulde geöffnet.

Um eine Absenkung des Probekörpers zu verhindern, wurde eine Stütze unter den aus der Brandkammer ragenden Probekörper angebracht.

INSTITUT F. BAUSTOFFE, MASSIVBAU U. BRANDSCHUTZ D. TU BRAUNSCHWEIG Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen 1

Vor Prüfbeginn betrug die Temperatur am Probekörper 20 °C.

Die Durchführung der Brandprüfung erfolgte in Anlehnung an DIN 4102 Teile 2 und 5, Ausgabe 1977. Die Temperaturen auf der dem Feuer abgekehrten Seite des Probekörpers wurden an 13 Kontaktmeßstellen mit Ni-CrNi-Thermoelementen gemessen und laufend aufgezeichnet, siehe Anlagen 5 bis 7.

3.1 Prüfergebnisse und Beobachtungen

3.1.1 Temperaturen in der Brandkammer

Die Temperaturen in der Brandkammer sind in der Anlage 8 graphisch dargestellt.

3.1.2 Temperaturen am Probekörper

Die wichtigsten Temperatur-Meßergebnisse sind in der folgenden Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2

Meßstelle Nr.	Temperaturerhöhung in K Prüfdauer in min			
	30	60	90	120
1	2	16	27	36
2	2	14	26	34
3	3	14	24	38
4	2	13	20	37
5	3	15	24	41
6	3	15	25	40
7	1	2	4	8
8	1	9	20	30
9	1	8	19	29
10	1	8	17	25
11	1	5	10	16
12	2	16	30	39
13	2	14	25	33

INSTITUT F. BAUSTOFFE, MASSIVBAU u. BRANDSCHUTZ d. TU BRAUNSCHWEIG
Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen
1

3.1.3 Beobachtungen während der Feuerbeanspruchung

26. Minute: Leichter Qualmaustritt aus der Schiebemulde.
28. Minute: Bildung von Kondenswasser in der gesamten Schiebemulde.
121. Minute: Ende der Beflammung.

3.1.4 Beobachtungen nach der Feuerbeanspruchung

Das Aussehen des Probekörpers vor und nach der Feuerbeanspruchung ist auf den Fotos der Anlagen 9 und 10 ersichtlich.

4 Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Am 28.06.1991 wurde ein Fassadenschalter Typ "P 7097" - eingebaut in ein 240 mm dickes Porenbetonmauerwerk - auf Brandverhalten in Anlehnung an DIN 4102 Teile 2 und 5, Ausgabe 1977, geprüft.

In der 120. Prüfminute betrug die örtliche maximale Temperatursteigerung an der Meßstelle Nr. 5 (untere rechte 5 cm Linie) $\Delta T_{max} \approx 41$ K entsprechend 61 °C bei einer Ausgangstemperatur von 20 °C. Die Prüfdauer betrug 121 Minuten.

5 Schlußfolgerungen

Wie aus Abschnitt 3.1.2 und den Anlagen 4 bis 6 ersichtlich, besitzt der geprüfte Fassadenschalter im geschlossenen Zustand - wie geprüft - eine Feuerwiderstandsdauer von $\leq$ 120 Minuten.

Die Prüfung wurde in Anlehnung an DIN 4102 Teile 2 und 5, Ausgabe 1977, durchgeführt. Eine Einreihung des Fassadenschalters in eine Feuerwiderstandsklasse nach der o.a. Norm ist nicht möglich, da diese Norm kein Klassifizierungsschema für Fassadenschalter enthält bzw. die Prüfung beidseitig nachgewiesen werden muß.

5 Besondere Hinweise

5.1 Die unter Punkt 5 gezogenen Schlußfolgerungen gelten nur für Fasadenschalter der geprüften Bauart und nur für umgebende Wände mit d ≥ 240 mm Dicke, die nach DIN 4102 Teil 4 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 angehören.

5.2 **Die Prüfergebnisse haben nur Gültigkeit für Fassadenschalter im geschlossenen Zustand mit Brandbeanspruchung von der Schalteraußenseite.**

5.3 Die Gültigkeit des Untersuchungsbericht endet am 27.01.1997.
Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.

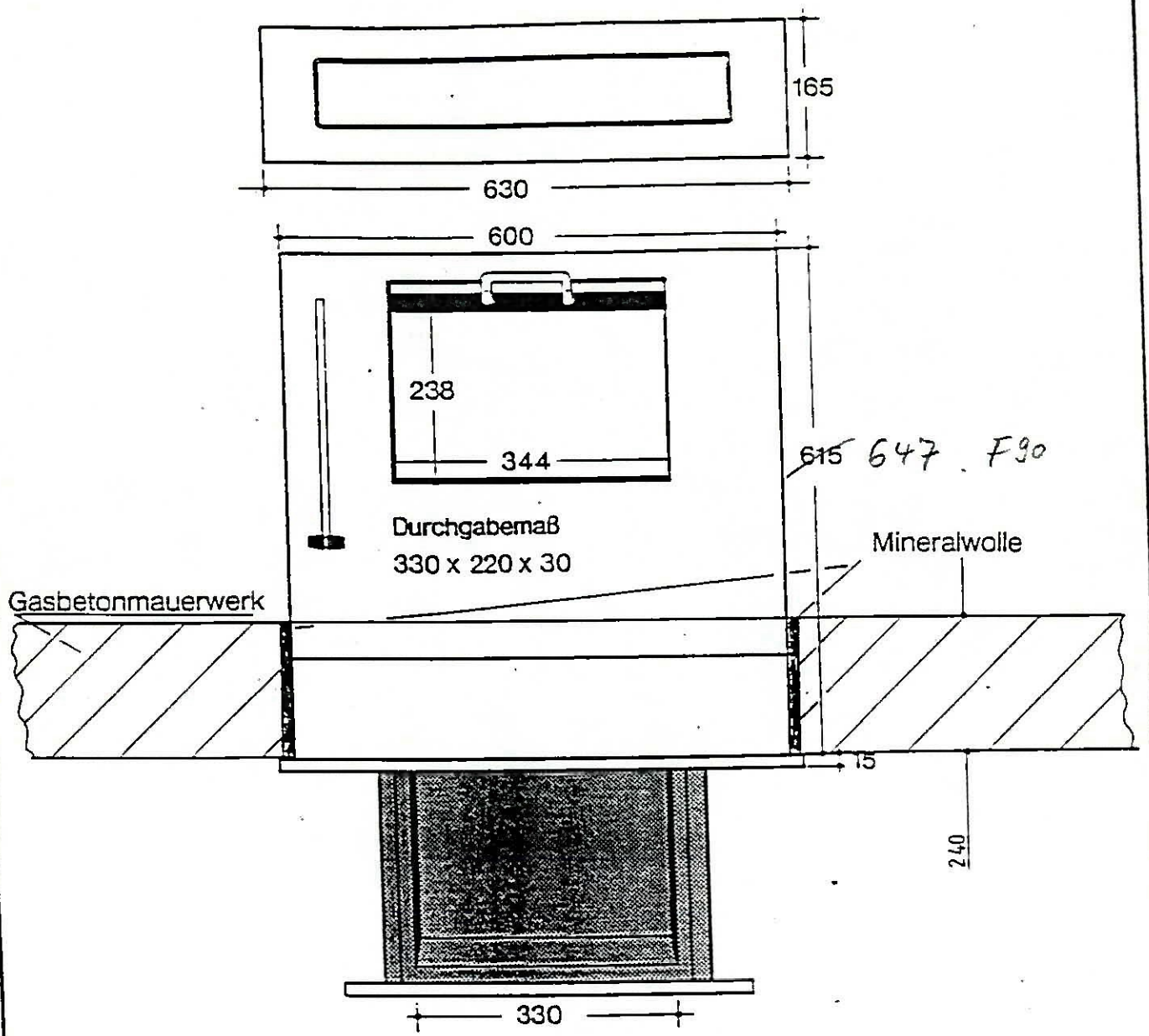
Der Direktor
i.A.

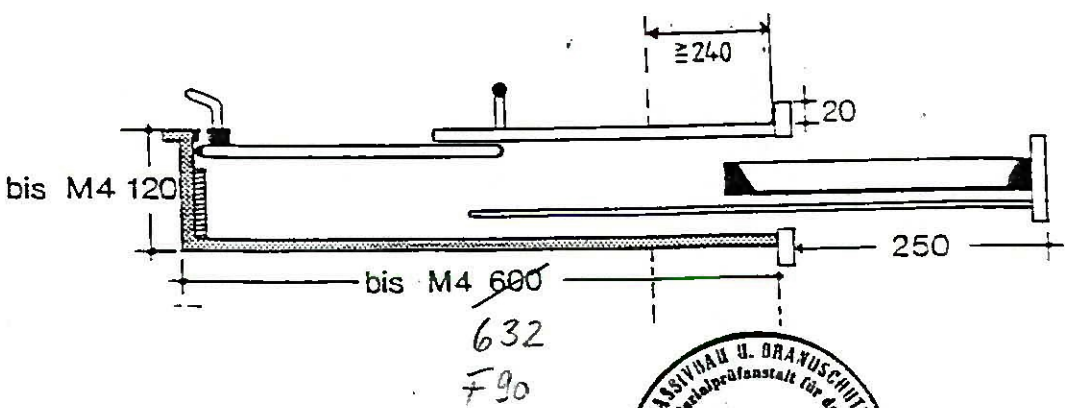
(ORR Dr.-Ing. Wesche)

Der Sachbearbeiter

(Techn. Ang. Walter)

Braunschweig, den 27. Januar 1992





FASSADENSCHALTER P 7097

Anlage 1 zum Untersuchungsbericht Nr. 3213/2021

Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen
beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz
der Technischen Universität Braunschweig

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 8. Mai 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-272
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: III 13-2.63.1.2/4/90

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand: Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen

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

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
6257 Hünfelden 2

Geltungsdauer bis: 7. Mai 1995

Prüfzeichen: PA-X 219

Bemerkungen:
Die Absperrvorrichtungen haben in Verbindung mit beiderseits angeschlossenen Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse K 90), andernfalls die Widerstandsdauer 60 Minuten (Widerstandsklasse K 60). Nach Maßgabe des Abschnittes 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum waagerechten Einbau in Wänden und zum senkrechten Einbau in Decken geeignet (s. Anlagen Blatt 2 u. 3).

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 10 Seiten und 13 Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

Institut für Bautechnik in Berlin

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.

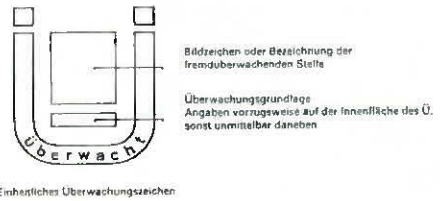
5 Der Prüfbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Prüfbescheides müssen den Hinweis enthalten, 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

Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung von Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Prüfschein des Überwachungszeichens nach Abs. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein [illegible] vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

Institut für Bautechnik in Berlin

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen

1.1 Mauerrahmen, Leichtbauwandrahmen und Deckenrahmen (Anlagen Blatt 4 und Blatt 5). Die Rahmen (Pos. 14 und 15) müssen den Angaben der Anlagen Blatt 4 und Blatt 5 entsprechen. Sie bestehen aus einem 11 mm dicken und 170 mm langen Rohrstück aus Faser-Zement, Bezeichnung: "Strulit" (Raumgewicht 1700 kg/m³).

1.1.1 Mauerrahmen
Im Unterteil des Rahmens sind in Längsrichtung gegenüberliegend zwei 64 mm lange, 4,1 mm tiefe und 8,2 mm breite Führungsnuten eingearbeitet, die rechtwinklig auslaufen und zur Aufnahme und Verriegelung des Absperrklappengehäuses dienen.

1.1.2 Leichtbauwandrahmen
Auf dem Leichtbauwandrahmen (Pos. 15) sind auf der äußeren Oberfläche des Rahmens gleichmäßig versetzt 3 Befestigungswinkel (Pos. 21) zum Anschluß an die Leichtbauwand angenietet.

1.1.3 Deckenrahmen
Der Deckenrahmen (Pos. 14) hat zusätzlich zum Mauerrahmen in etwa halber Länge des Rahmens zwei Maueranker (Pos. 16), die mit Popnieten (Pos. 17) an den Rahmen genietet sind. Im Unterteil des Rahmens sind in Längsrichtung gegenüberliegend zwei 64 mm lange, 4,1 mm tiefe und 8,2 mm breite Führungsnuten eingearbeitet, die rechtwinklig auslaufen und zur Aufnahme und Verriegelung des Absperrklappengehäuses dienen.

1.2 Absperrklappengehäuse (Anlage Blatt 6 und Blatt 7)
Das Gehäuse muß den Angaben der Anlage Blatt 6 entsprechen und besteht aus einem 1 mm dicken Stahlblechrohr mit einer Länge von 72 mm. Es muß beidseitig U-förmig[1] unter 90° Neigung so eingezogen sein, daß der einge

1) siehe Anlage Blatt 7

zogene Rohrdurchmesser um 12 mm kleiner als der Nenndurchmesser gemäß Tabelle ist. Dieser eingezogene Rand dient als Anschlag für die zweiteilige Absperrklappe (Anlage Blatt 8, Pos. 6), die in Geschlossenstellung mit ihrer entsprechend abgeschrägten Kante ganzflächig an der Randinnenseite anliegt.
Außerdem muß das Gehäuse in 10 mm Abstand von der Vorderkante[2] zwei gegenüberliegende Bohrungen Ø 4,2 mm zur Nietbefestigung der beiden Schließfedern (Anlage Blatt 9, Pos. 4) haben. Für die Nenngrößen 100 und 125 ist jeweils nur eine Bohrung für eine Schließfeder erforderlich.

Zur Lagerung der zweiteiligen Absperrklappe müssen gegenüberliegend auf dem Gehäuse zwei Achsbolzen (Anlage Blatt 10, Pos. 5) angebracht sein. Die beiden Achsbolzen aus Stahl (Anlage Blatt 10, Pos. 5) dienen den beiden Absperrklappen (Anlage Blatt 8, Pos. 6) als Lagerung.

An der Gehäusevorderkante beginnend ist eine 18 mm breite umlaufende Sicke angebracht, in der ein Dichtring (Pos. 3) aus Elastomer, - mit 16 mm Breite eingeklebt sein muß. In diesem U-förmigen Dichtring liegt ein 10 mm breiter Streifen Schaumbildner, der mit einem PVC-Klebeband im Dichtring eingeklebt ist. Weiterhin müssen auf dem Gehäuse zwei Befestigungsnieten (Pos. 24) gegenüberliegend angeordnet sein, die zur Verriegelung des Gehäuses in den Führungsnuten der Rahmen dienen. Gegenüber der Vorderkante ist ebenfalls ein 10 mm Streifen Schaumbildner in einer 14 mm breiten Sicke angeordnet, welcher mit einem PVC-Klebeband befestigt ist.

1.2.1 Absperrklappengehäuse
Das Gehäuse ist mit zwei Befestigungsnieten (Pos. 24) versehen und hierüber so in die Führungsnuten des jeweiligen Rahmens einzusetzen und zu verdrehen, daß das Absperrklappengehäuse im Rahmen verriegelt ist.
Zur Verbindung mit den anschließenden Lüftungsleitungen müssen die Rahmen an den beiden Enden zum lichten Durchmesser passende Anschlußstutzen (Pos. 25) haben, die bis zum Anschlag in die Rahmen eingeschoben werden.

2) siehe Anlage Blatt 6

1.3 Absperrklappe (Anlage Blatt 8)

Die Absperrklappe muß den Angaben der Anlage Blatt 8 entsprechen. Sie besteht aus zwei gleichen Halbkreisflächen aus 1 mm dickem Stahlblech (Pos. 3) mit einem auf die Nennweite gemäß Tabelle Anlage Blatt 7 abgestimmten Radius. Die Klappenteile müssen am geraden Klappenrand auf beiden Seiten eine abgewinkelte Rechteckfläche 9 mm x 11 mm mit je zwei Bohrungen Ø 2,4 mm haben. In die äußerste Bohrung wird als Drehpunkt der federnd angebrachte Lagerzapfen (Anlage Blatt 10, Pos. 5) eingerastet, während in die innere Bohrung ein Ende der Schließfeder (Anlage Blatt 9, Pos. 4) eingehängt wird. Auf beiden Klappenteilen muß zum Einhängen des Schmelzlotes, spiegelbildlich gegenüberliegend, eine 4 mm breite Haltelasche ausgestanzt und 5 mm weit ausgespreizt sein. Außerdem muß auf der Schließseite der Klappenteile eine 3 mm dicke Isolierplatte (Pos. 4) - Bezeichnung "Cerapaper" - aufgeklebt sein. Auf der Gegenseite ist eine Isolierplatte (Pos. 8) aus Keramikpappe aufgeklebt.

1.4 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 7)

Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 7 entsprechen. Sie besteht aus zwei gegenüberliegenden Rastblechen (Pos. 11), die mit Popnieten (Pos. 10) innen an der Gehäusewand in abgespreizter Lage angenietet sind. In Geschlossenstellung der beiden Klappenteile rastet je ein Rastblech hinter eine Klappenhälfte und arretiert diese; eine Entrastung ist nur durch Handdruck möglich.

1.5 Auslöseeinrichtungen (Anlage Blatt 9)

Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen. Sie besteht aus zwei gleichen Bügelfedern (Pos. 4), die in die Bohrungen der Absperrklappenteile eingehängt sind (für die Nennweiten 100 und 125 ist nur eine Feder erforderlich) und dem Schmelzlot (Pos. 8). Das Schmelzlot ist über die Haltelaschen der beiden Absperrklappenteile gehängt und hält diese in Parallelstellung unter Federspannung geöffnet. Das Schmelzlot besteht aus zwei zusammengelöteten Messingplättchen und muß dem Prüfzeugnis Nr. FSL 8202 des Verbands der Sachversicherer vom 7. September 1982 entsprechen.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Im Brandfall reißt das Schmelzlot und gibt die Klappenteile frei, die durch die vorgespannten Bügelfedern gegen den Gehäuserand der Absperrvorrichtung gedrückt werden und den freien Querschnitt des Gehäuses verschließen. Zur Handauslösung muß das Schmelzlot ausgehängt werden. Darauf muß durch ein Schild nach dem Muster der Anlage Blatt 1 hingewiesen werden.

1.6 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für das Erzeugnis in den Abschnitten 1.1 bis 1.5 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200, Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten, Allgemeine Grundsätze, maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

1.6.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheids übereinstimmen, die Schweißungen und die Beschichtung fehlerfrei sind, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.6.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind statistisch auszuwerten und aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

1.6.2 Die Fremdüberwachung ist von einer dafür bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle[3)] durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und gerätemäßigen

---

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

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Absperrvorrichtungen die Funktionen der Handauslösung und die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft 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 Prüfbescheids dem Institut für Bautechnik einen zusammenfassenden Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung zuzuleiten. Die Ergebnisse sind statistisch auszuwerten.
Der Überwachungsvertrag muß dem Überwachungsvertrags-Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen. Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag wird hiermit erteilt.
Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrages ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-X 219 vom 8. Mai 1990 allgemein erteilt.
> Der Hersteller wird damit berechtigt, zum Nachweis der Überwachung das vorstehende einheitliche Überwachungszeichen zu führen. Die Berechtigung zur Führung des einheitlichen Überwachungszeichens gilt nur für die Dauer des Überwachungsvertrages und solange die Überwachung durchgeführt wird.

1.6.3 Auf der Außenseite der Absperrklappengehäuse sind Schilder mit den Angaben gemäß der Anlage Blatt 1 dauerhaft anzubringen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtung

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken
Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K 90, wenn sie in nachstehenden Wänden und Decken eingebaut werden und mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sind. Andernfalls haben die Absperrvorrichtungen eine Widerstandsklasse von K 30.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.1.1 Einbau in Mauerwerks- und Betonwänden
Die Absperrvorrichtungen dürfen in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 mit einer Dicke von mindestens 115 mm, aus Gasbeton und aus Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm eingebaut werden; dies gilt entsprechend für Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Dabei müssen Mauerrahmen nach Abschnitt 1.1.1 verwendet werden. Weiterhin müssen die Absperrvorrichtungen in vorstehenden Wänden so eingebaut sein, daß die Mauerrahmen gemäß Abschnitt 1.1.1 gleichmäßig überstehen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 2 herzustellen und zu verschließen.

2.1.2 Einbau in Leichtbauwänden
Die Absperrvorrichtungen dürfen in mindestens 105 mm dicken Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten F (nach Tabelle 45 von DIN 4102 Teil 4) mit der Widerstandsklasse F 90 eingebaut werden. Dabei müssen die Leichtbauwandrahmen nach Abschnitt 1.1.2 verwendet werden. Weiterhin müssen die Absperrvorrichtungen in vorstehenden Wänden so eingebaut sein, daß die Leichtbauwandrahmen gemäß Abschnitt 1.1.2 mit ihren werkseitigen Befestigungswinkeln (Pos. 21) an der Leichtbauwand anliegen. Soweit der Leichtbauwandrahmen nicht im Preßsitz in der Öffnung der Leichtbauwand anliegt, sind Spalte mit Wandspachtelmasse zu verspachteln. Die Befestigungswinkel (Pos. 21) sind anschließend mit drei Federklappdübeln (Pos. 23) an der Leichtbauwand zu befestigen. Auf der gegenüberliegenden Seite der Leichtbauwand sind drei Befestigungswinkel (Pos. 21) mit Popnieten (Pos. 22) am Leichtbauwandrahmen (Pos. 15) zu befestigen und anschließend mit drei Federklappdübeln (Pos. 23) an der Leichtbauwand zu montieren.
Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 3 herzustellen und zu verschließen.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.1.3 Einbau in Decken

Die Absperrvorrichtungen dürfen in Decken aus Beton mit einer Dicke von mindestens 100 mm eingebaut werden. Dabei müssen die Deckenrahmen nach Abschnitt 1.1.3 verwendet werden, die gemäß Anlage Blatt 2 gleichmäßig überstehen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind entsprechend Anlage Blatt 2 herzustellen und zu verschließen.

2.2 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen müssen beiderseits mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache des lichten Durchmessers des Lüftungsleitungsquerschnitts am Klappengehäuse entfernt sind.

2.3 Anschluß von Lüftungsleitungen

Zur Verbindung von anschließenden Lüftungsleitungen an die jeweiligen Absperrvorrichtungen sind die Anschlußstutzen (Pos. 25) entsprechend Anlagen Blatt 2 zu verwenden.

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

An Absperrvorrichtungen in Leichtbauwänden dürfen Lüftungsleitungen nur über einen Kompensator aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A nach DIN 4102) oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompenssator darf aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn er direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nichtbrennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

2.4 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.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.5 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (s. Blatt 11) 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. Bauherrn und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

2.6 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) und nicht für Lüftungsleitungen, die kalten Rauch in andere Geschosse oder Brandabschnitte übertragen können (z.B. Umluftleitungen).

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

Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtung von Hand betätigt werden kann und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht möglich sind.
Diese Forderung ist auch erfüllt, wenn nur kurze Leitungsbauteile entfernt werden müssen.
Die Brauchbarkeit der zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen für Lüftungsleitungen, die Luft mit aggressiven Bestandteilen fördern, ist nicht nachgewiesen.

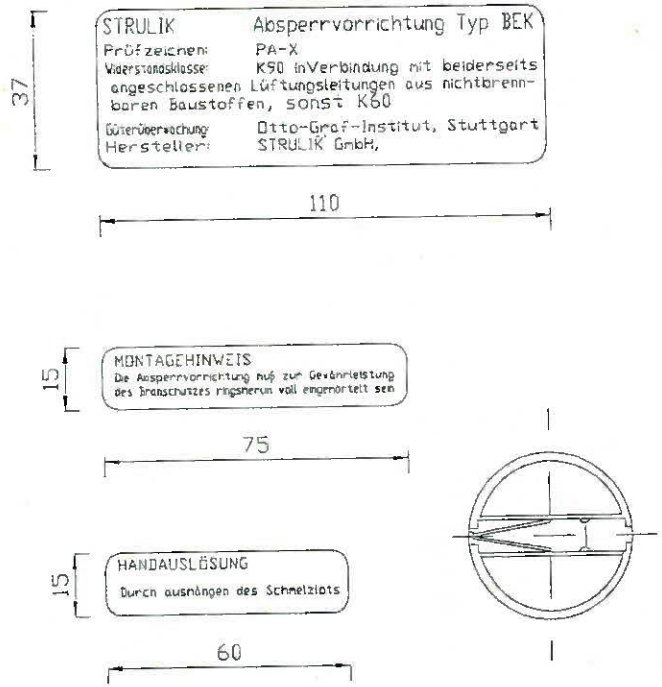
Im Auftrag
Cyris

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin

Kennzeichnung der Absperr-vorrichtung Typ BEK

strulik gmbh



Diese Schilder werden dauerhaft am Gehäuse angebracht

Benennung	Blatt
Zusammenstellung	2/3
Gehäues	7
Absperrvorrichtung	6
Absperrklappe	8
Lagerbolzen	10
Bügelfeder	9
Schmelzlot	9
Mauer-Deckenrahmen	4
Leichtbauwandrahmen	5
Anschlußstutzen	2

1. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

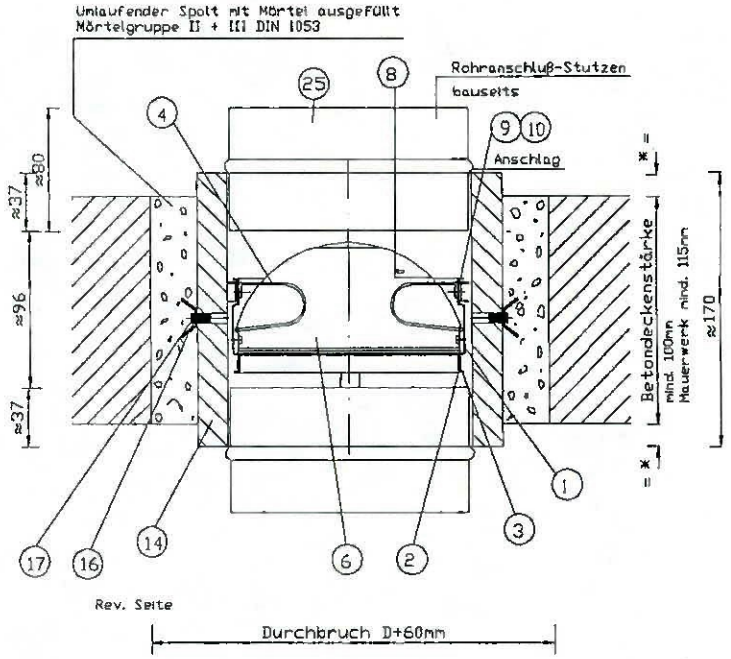
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 1
	Bearbeitet	27.03.90	Bakouy	
	Geprüft			

Absperrvorrichtung BEK Wand- und Deckeneinbau

strulik gmbh



* gleichmäßiger Überstand

2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

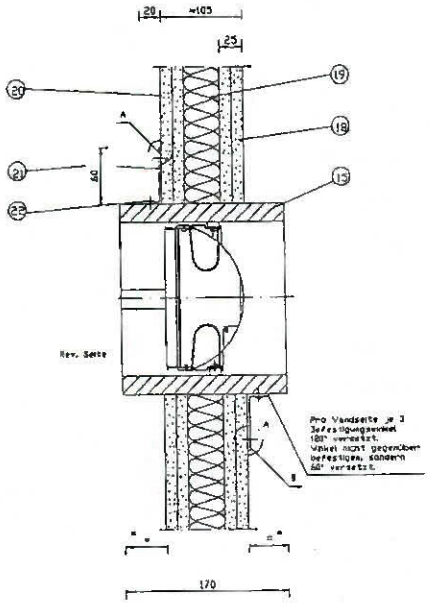
Institut für Bautechnik in Berlin

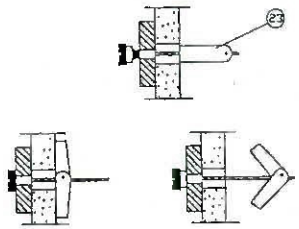
Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 2
	Bearbeitet	27.03.90	Bakouy	
	Geprüft			

Absperrvorrichtung BEK
Einbau in Leichtbauwände F90A

strulik gmbh





3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

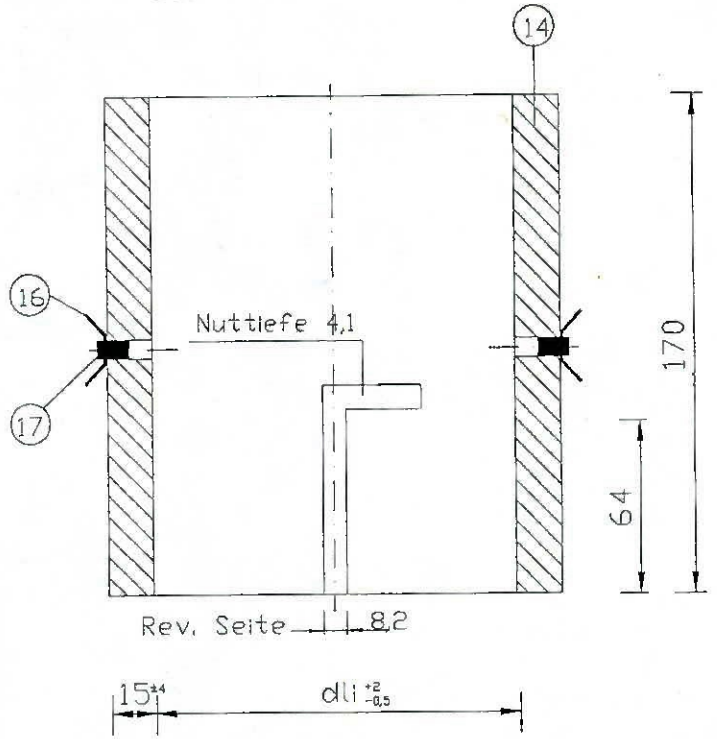
Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 3
	Bearbeitet	27.03.90	Schrey	
	Geprüft			

Absperrvorichtung Typ BEK
Mauerwerk-und Betondeckeneinbaurahmen

strulik gmbh

dli 100mm
125mm
160mm
200mm



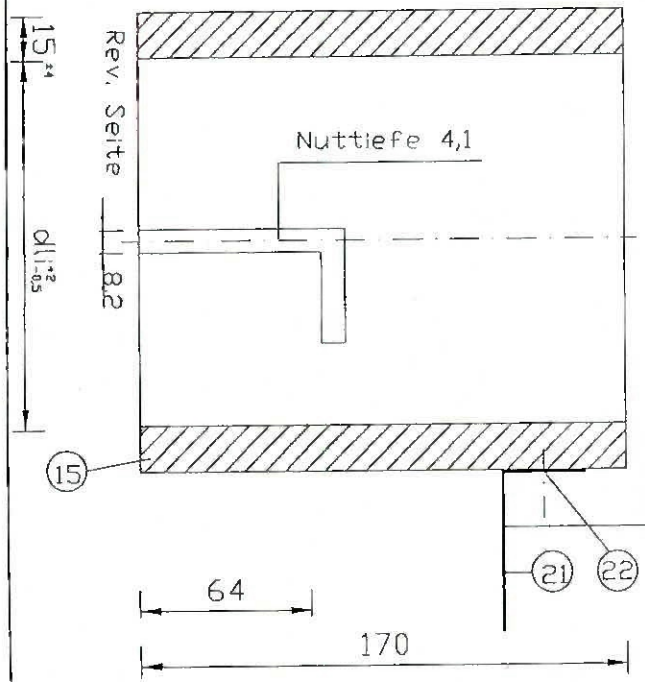
4 Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 4
	Bearbeitet	27.03.90	Schrey	
	Geprüft			

Absperrvorichtung Typ BEK
Leichtbauwandrahmen

strulik gmbh



5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

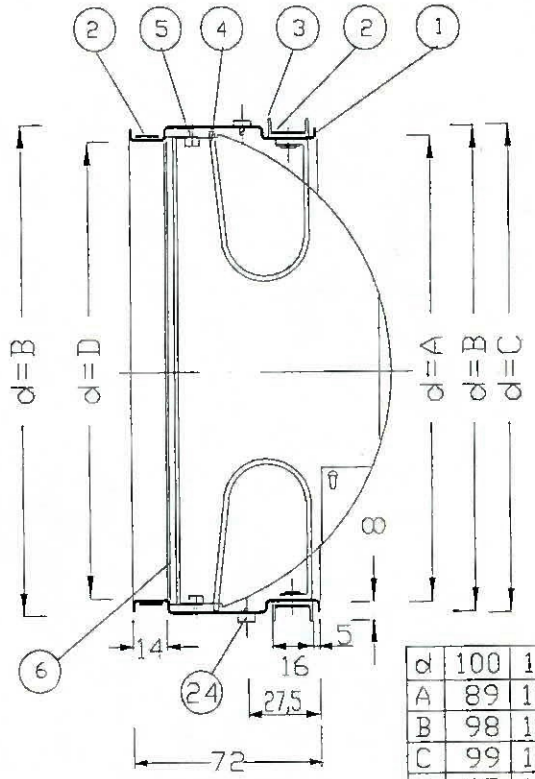
strulik gmbh
hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	27.03.90	Salouj
Geprüft		

Blatt-Nr. 5

Absperrvorrichtung
BEK

strulik gmbh



d	100	125	160	200
A	89	114	149	189
B	98	123	158	198
C	99	124	159	199
D	85	110	145	185

6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

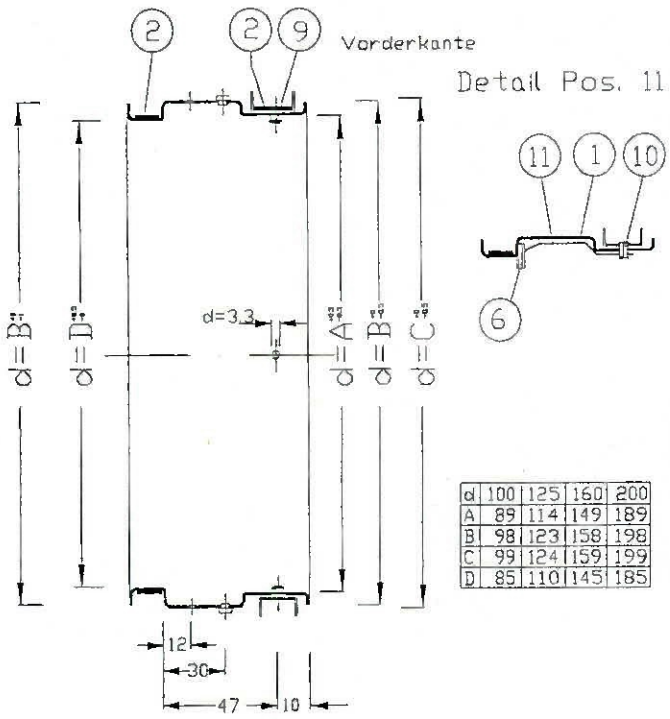
strulik gmbh
hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	27.03.90	Salouj
Geprüft		

Blatt-Nr. 6

Absperrvorrichtung BEK
Gehäuse Pos.1

strulik gmbh



Detail Pos. 11

d	100	125	160	200
A	89	114	149	189
B	98	123	158	198
C	99	124	159	199
D	85	110	145	185

7. Anlage zum Prüfbescheid
PA- X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

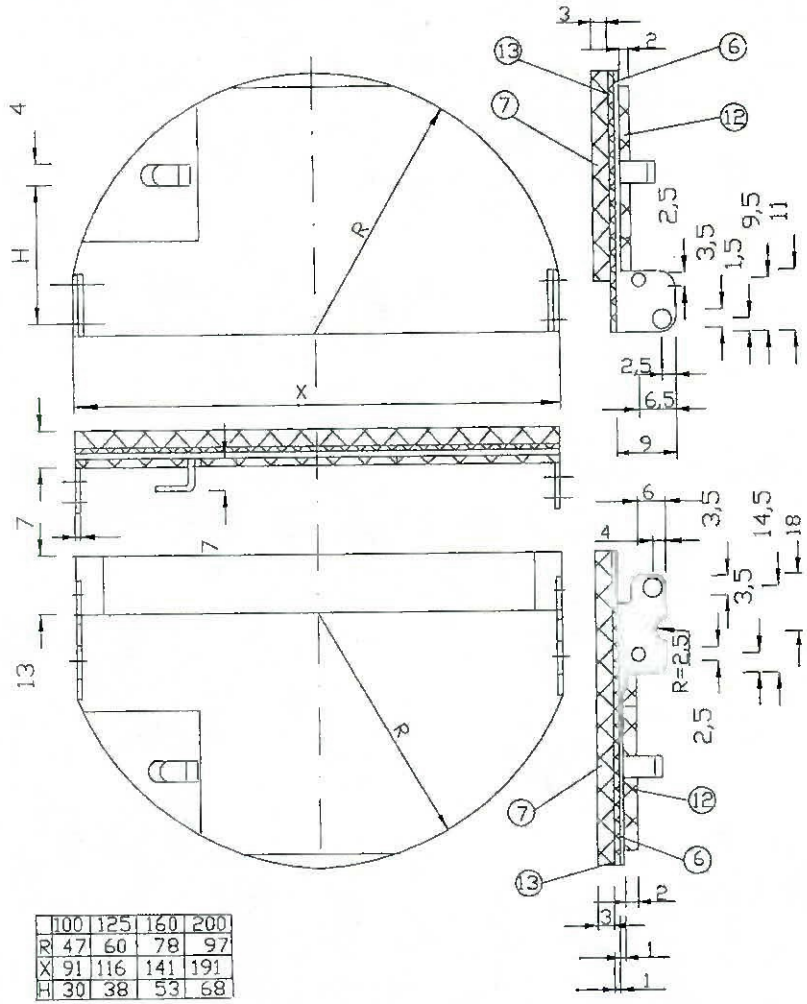
strulik gmbh
hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	24.05.89	Sokuj
Geprüft		

Blatt-Nr 7

Absperrvorrichtung BEK
Absperrklappe

strulik gmbh



	100	125	160	200
R	47	60	78	97
X	91	116	141	191
H	30	38	53	68

8. Anlage zum Prüfbescheid
PA- X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh
hünfelden-dauborn

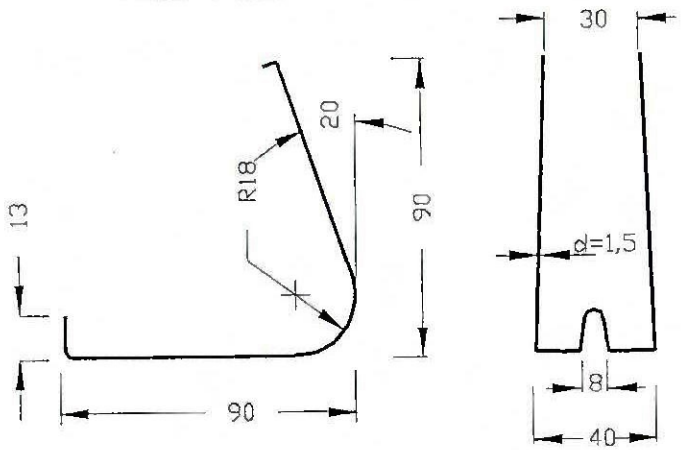
	Datum	Name
Bearbeitet	01.11.89	Sokuj
Geprüft		

Blatt-Nr 8

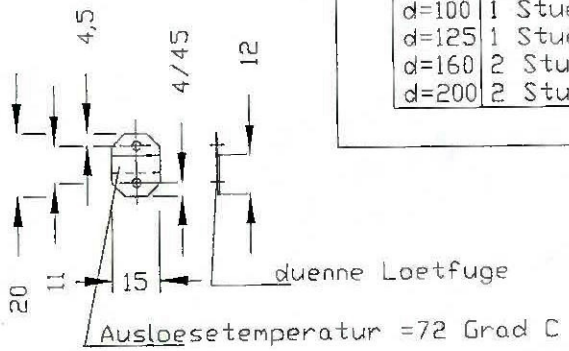
Absperrvorrichtung BEK
Auslöseeinrichtung

strulik gmbh

Feder Pos.4



Schmelzlot Pos.8



Federanzahl	
d=100	1 Stueck
d=125	1 Stueck
d=160	2 Stueck
d=200	2 Stueck

9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

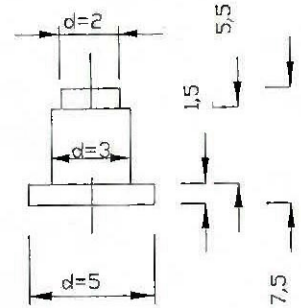
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 23.05.89	Name Satouy
	Geprüft		
			Blatt-Nr 9

Absperrvorrichtung BEK
Lagerbolzen

strulik gmbh

Pos.5



10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 01.11.89	Name Satouy
	Geprüft		
			Blatt-Nr 10

Absperrvorrichtung Typ B E K

STÜCKLISTE - Durchmesser 100 - 200 mm

Pos.		Benennung	Werkstoff	Abmessung/Bemerkung	Blatt
1	x	Gehäuse	Stahlblech verz.	1 mm	2
2		Schaumbildner	Z-19.22-249	10 mm x 2 mm dick	1
3		Lippendichtung	Thermoplast	16 x 6,5 mm	1
4	x	Bügelfeder	Federstahl	d = 1,5 mm	1
5	x	Lagerbolzen	Stahl	s. Blatt 5	5
6	x	Absperrklappe	Stahl verz.	1 mm	3
7		Isoliermaterial	Cerapaper	3 mm dick	3
8		Schmelzlot	Messing, Lot	72° C	4
9	x	Popniet	Stahl	3,2 x 4	2
10	x	Popniet	Stahl	3,2 x 4	2
11	x	Rastblech	Federstahl	8 x 0,6	7
12		Isoliermaterial	Keramikpappe	2 mm dick	3
13		Isoliermaterial	Cerapaper	1 mm dick	3
14		Wand- u.Decken-einbaurahmen	Strulit	15 ± 4	4
15		Leichtbauwand-einbaurahmen	Strulit	15 ± 4	5
16		Maueranker	Stahlblech	15 x 30 x 1,0 mm	5
17		Popniet	Stahl	3,2 x 4 mm	4
18		Plattenlage	Gipskarton	12,5 mm	3
19		Isolierung	Mineralfaser	40 mm dick	3
20		Plattenlage	Gipskarton	12,5 mm	3
21		Winkel	Stahl, verz.	20 x 60 x 1,5	3
22		Popniet	Stahl	3 x 6	3
23		Federklappdübel		Fischer KD 4	3
24		Befestigungsniet	Stahl	8 x 4	6
25		Anschlußstutzen			

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

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

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

11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Absperrvorrichtung Typ B E K

Wartungsanweisung

Überprüfung der Absperrvorrichtungen

Nach Inbetriebnahme der lufttechnischen Anlage müssen alle Absperrvorrichtungen in halbjährlichem Abstand geprüft werden. Ergeben zwei aufeinanderfolgende Prüfungen keine Mängel, brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand geprüft zu werden. Werden Wartungsaufträge für lüftungstechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Prüfung der Absperrvorrichtung in diese Wartungsverträge einzubeziehen.

1. Überprüfungsarbeiten

1.1 Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung

1.2 Nach Entfernen des Anschlußstutzens kann das Schmelzlot im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden.

1.3 Absperrvorrichtung aus dem Mauerrahmen, Pos. 14 nehmen, Schmelzlot, Pos. 8 aushängen, Absperrklappen einige Male schließen; Lagerung muß leichtgängig sein.

1.4 Schmelzlot auf Beschädigung untersuchen - falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind - Schmelzlot wieder einhängen und Absperrvorrichtung in den Mauerrahmen, Pos. 14 einsetzen.

1.5 Anschlußstutzen montieren

2. Mängelbeseitigung

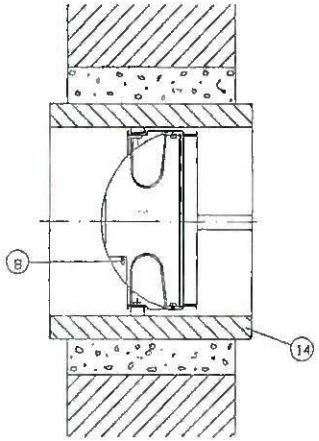
Haben sich bei der vorgenommenen Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen.
Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.

12. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik in Berlin

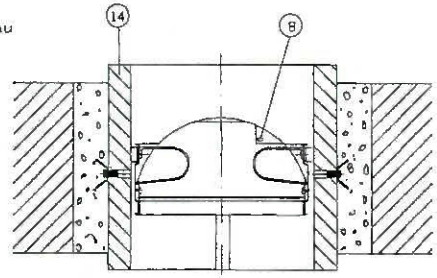
Absperrvorrichtung Typ BEK
Wartunsanweisung

strulik gmbh

Wandeinbau



Deckeneinbau



13. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 219 vom 8.5.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 13
	Bearbeitet	29.03.90	Bretz	
	Geprüft			

Stand: Juli 1990

Rechtsgrundlagen für die Zuteilung von Prüfzeichen

Baden-Württemberg: § 23 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - i.d.F. vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. April 1985 (GBl. S. 51) in Verbindung mit der Verordnung des Innenministeriums über prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen (PrüfzeichenVO - PrüfzVO) vom 2. Juli 1982 (GBl. S. 363)

Bayern: Art. 24 der Bayerischen Bauordnung - BayO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 419), geändert durch Gesetz vom 6. August 1986 (GVBl. S. 214), in Verbindung mit der Verordnung über prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen (Prüfzeichenverordnung - PrüfzV) vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 464), geändert durch Verordnung vom 27. Juli 1987 (GVBl. S. 275)

Berlin: § 21 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522) in Verbindung mit der Verordnung über prüfpflichtige Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 17. Mai 1973 (GVBl. S. 806) und der Verordnung über die Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik vom 29. August 1968 (GVBl. S. 1215)

Bremen: § 29 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89) in Verbindung mit der Verordnung über Grundstückseinrichtungsgegenstände vom 27. Januar 1942 (RArbl. I S. 53) und der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 7. Juni 1973 (Brem. GBl. S. 167)

Hamburg: § 22 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183 in Verbindung mit der Verordnung über prüfzeichenbedürftige Baustoffe und Bauteile (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 3. Mai 1983 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 87) und der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik vom 15. Juli 1969 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 164)

Hessen: § 29 Hessische Bauordnung - HBO - in der Fassung vom 16. Dezember 1977 (GVBl. I 1978 S. 2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. März 1986 (GVBl. I S. 102), in Verbindung mit der Verordnung über prüfpflichtige Baustoffe, Bauteile u. Einrichtungen (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 8. Juni 1982 (GVBl. I S. 146), geändert durch Verordnung vom 18. April 1989 (GVBl. I S. 118)

Niedersachsen: § 27 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders. GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit der Verordnung über prüfzeichenpflichtige Baustoffe und Bauteile vom 13. Oktober 1982 (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) (Nieders. GVBl. S. 421) und der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 14. Dezember 1973 (Nieders. GVBl. S. 530)

0226f

Nordrhein-Westfalen: § 23 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419 ber. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 1988 (GV.NW. S. 319), in Verbindung mit § 22 und § 26 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 6. Dezember 1984 (GV.NW. S. 774), geändert durch Verordnung vom 15. November 1989 (GV.NW. S. 632)

Rheinland-Pfalz: § 21 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307) in Verbindung mit der Landesverordnung über prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 17. Februar 1982 (GVBl. S. 91) und der Landesverordnung zur Übertragung von Aufgaben der obersten Bauaufsichtsbehörde auf das Institut für Bautechnik in Berlin (zu § 30 der Landesbauordnung) vom 5. Juni 1974 (GVBl. S. 231)

Saarland: § 24 der Bauordnung für das Saarland (LBO) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373) in Verbindung mit der Sechsten Verordnung zur Bauordnung für das Saarland (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 31. August 1989 (Amtsbl. S. 1389) und der Siebzehnten Verordnung zur Landesbauordnung (Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik) vom 7. Januar 1975 (Amtsbl. S. 159)

Schleswig-Holstein: § 23 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 86), in Verbindung mit der Landesverordnung über prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen (Prüfzeichenverordnung - PrüfzVO) vom 8. Juni 1982 (GVOBl. Schl.-H. S. 157)

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 27. April 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 72
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

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

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Str. 13
6257 Hünfelden 2-Dauborn

Geltungsdauer bis: 1. September 1991

Prüfzeichen: PA-X 117

Bemerkungen:

Die Absperrvorrichtungen haben unabhängig von der Beschaffenheit der anschließenden Lüftungsleitungen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse 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.

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

Dieser Prüfbescheid umfaßt neunzehn Seiten und einundsiebzig Anlagen.

19 ✓ 22

*) Dieser Bescheid ersetzt den Prüfbescheid PA-X 117 vom 1. Oktober 1986.

Institut für Bautechnik in Berlin

0552e

Fehler 27-71

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 2. September 1991
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-272
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/4/76

Bescheid über die Verlängerung der Geltungsdauer des Prüfbescheids vom 27. April 1990

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BSK-90 S

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
6257 Hünfelden 2/Daubom

Geltungsdauer bis: 30. August 1994

Prüfzeichen: PA-X 117 ✓

Hiermit wird die Geltungsdauer des Prüfbescheids PA-X 117 vom 27. April 1990 verlängert.

Bemerkungen:

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Prüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag

Cyris

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin

1078g

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.

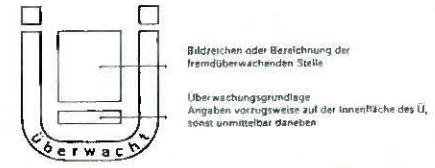
5 Der Prüfbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Prüfbescheides müssen den Hinweis enthalten, 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

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

Institut für Bautechnik in Berlin 4

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen[1)]

1.1 Mauer-Decken-Rahmen (Anlagen Blatt 3 und 5)
Der 95 bzw. 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 3 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 7) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

An der Innenseite der unteren[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 3) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 4) ca. 20 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit dem Anschlußrahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Mauer-Decken-Rahmens angeordnet; zur Verbindung des Mauer-Decken-Rahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden.

Zwischen den Flanschen beider Rahmen müssen Streifen (Pos. 5) aus Fiber-Silikat-Platten angeordnet, miteinander durch Druckluftnaglerklammern 40 x 7 x 1 verklammert und zusätzlich mit einem Kleber auf Wasserglasbasis

1) Profilmaße in mm
2) siehe Anlage Blatt 2

Institut für Bautechnik in Berlin 4

ohne organische Beimengungen - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebt sein; die Flansche sind durch Schrauben (Pos. 6) zu verbinden. In der Mitte der seitlichen Streifen muß je eine Bohrung 28 mm Ø zur Aufnahme der Absperrklappenlagerung vorhanden sein.

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

1.2 Anschlußrahmen (Anlagen Blatt 4 und 5)

Der 220 mm lange Rahmen muß den Angaben der Anlagen Blatt 4 und 5 entsprechen. Seine durch Abkanten profilierten Seitenteile aus 1,5 bis 2 mm dickem verzinktem Stahlblech müssen an den Ecken verschweißt, die Seitenteile miteinander durch Punktschweißung verbunden sein. Zur Abdichtung der Seitenteile ist eine Dichtung (Pos. 3) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - eingelegt. Die Schweißstellen sind durch Kaltverzinkung nachträglich gegen Korrosion zu schützen.

Auf der Innenseite der oberen[2)] Hälfte des Rahmens müssen als Anschlag (Pos. 2) für die Absperrklappe Streifen aus Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³) angeschraubt sein. Auf den 20 mm hohen Seitenflächen des Anschlages müssen als Dichtung (Pos. 8) ca. 18 mm breite Streifen aus PUR-Schaum (Dicke 10 mm) - Bezeichnung "Superseal-W" - (Raumgewicht ca. 60 kg/m³) mit einem Kleber (selbstklebend) aufgeklebt sein. Hieran muß die Absperrklappe in geschlossener Stellung ganzflächig anliegen.

Für die Verschraubung des Rahmens mit dem Mauer-Decken-Rahmen sind Bohrungen 9 mm Ø, mit einer anschließenden Lüftungsleitung Bohrungen 7,5 mm Ø in den 40 mm breiten Flanschen des Anschlußrahmens angeordnet; zur Verbindung des Anschlußrahmens mit der anschließenden Lüftungsleitung kann auch ein Anschlußprofil nach den Angaben der Anlage Blatt 5 verwendet werden. Der Anschlußrahmen muß bei einer Rahmenhöhe H über 300 mm zur Aufnahme der Rastvorrichtung (Pos. 4) auf der Antriebsseite im oberen[2)] Teil des Rahmens eine Bohrung Ø 30 mm haben, bei kleinerer Rahmenhöhe muß die Bohrung

Institut für Bautechnik in Berlin

auf der Oberseite des Rahmens angeordnet sein. Im unteren[2)] Teil auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens muß eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm dann angeordnet sein, wenn eine Auslöseeinrichtung mit Handauslöser und Schmelzlothalter nach Anlage Blatt 9 verwendet wird. Diese Öffnung muß mit einem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein. Die gleiche Seitenwand des Anschlußrahmens muß dann eine Bohrung, Ø 22 mm, zur Befestigung der Auslöseeinrichtung haben. Werden die Auslöseeinrichtungen entsprechend Anlage Blatt 10 oder 32 verwendet, dann entfallen Inspektionsöffnung und vorgenannte Bohrung. Statt dessen wird auf der Antriebsseite des Rahmens eine Montageöffnung, Ø 110 mm, für die jeweilige Auslöseeinrichtung angeordnet. Diese Öffnung wird mit einer Grundplatte (Pos. 5) abgedeckt und über drei an den Anschlußrahmen geschweißte Flachkopfschrauben mit einem Flanschring (Ø 142 x 25 x 3 dick) befestigt. Zur Wartung der Absperrvorrichtungen muß auf der Unterseite des Rahmens eine Inspektionsöffnung Ø 100 mm angeordnet werden, die mit dem Inspektionsdeckel (Pos. 6) abgedeckt sein muß.

1.3 Absperrklappe und Absperrklappenlagerung (Anlagen Blatt 6, 7 und 14)

Die Absperrklappe und deren Lagerung muß den Angaben der Anlagen Blatt 6, 7 und 14 entsprechen. Die Absperrklappe besteht aus drei 20 mm dicken miteinander durch einen Kleber auf Wasserglasbasis - Bezeichnung "Promat-Kleber PGS 32" - verklebten Fiber-Silikat-Platten - Bezeichnung "Promatect Typ H" - (Raumgewicht ca. 1.000 kg/m³). Zusätzlich sind die Platten im Abstand von ca. 100 mm mit Druckluftnaglerklammern 50 x 7 x 1 verklammert. Die Absperrklappe besitzt umlaufend ein Streifen Schaumbildner (Promaxit PL) in einer Breite von ca. 35 mm. Der Schaumbildner ist mittig auf den Stirnseiten angeordnet. Bei Absperrvorrichtungen zur Verwendung außerhalb von Wänden müssen an den Kanten der Absperrklappe Promaxit-Streifen (Pos. 13) zweilagig angebracht sein, dessen Deckschicht PVC beschichtet ist.

An den Lagerseiten der Absperrklappe muß als Schleifdichtung ein Streifen (Pos. 4) aus Keramikfilz - Bezeichnung "Cerapaper" - mit einem Kleber auf Wasserglasbasis aufgeklebt sein.

Bei Absperrklappen mit einer Breite ab 400 mm bis 630 mm ist auf jeder Seite eine Fuge, und bei Absperrklappen mit einer Breite von mehr als

Institut für Bautechnik in Berlin

630 mm sind auf der bei Geschlossenstellung dem Anschlußrahmen zugewandten Seite eine sowie auf der dem Mauer-Decken-Rahmen zugewandten Seite zwei Fugen eingefräst. Die Fugen sind 2 mm breit und 8 mm tief und müssen mit Kleber auf Wasserglasbasis ausgespachtelt sein.

Die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3), die die Klappenachse bilden, bestehen aus quadratischem verzinkten Stahlrohr Ø 20 x 205; sie sind beiderseits im Klappenrand in die dafür vorgesehene Unterbrechung der Mittelplatten eingesetzt und durch Schrauben (Pos. 6 oder 10) fest mit der Absperrklappe verbunden. Die Schraubenköpfe und Muttern sind mit Abdeckplatten (Anlage Blatt 7, Pos. 11) aus Fiber-Silikat - Bezeichnung "Promatect Typ H" - abgedeckt, die mit einem Kleber auf Wasserglasbasis mit der Absperrklappe verklebt sind. In der Mitte der der Antriebsseite und der Nichtantriebsseite zugewandten Ränder der Absperrklappe sind konzentrisch zur Achsbolzenlagerung Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2 und Anlage Blatt 7, Pos. 2) an die Achsenstücke (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 3) angeschweißt.

Zur Lagerung der Achsbolzen der Absperrklappe sind Lagerbuchsen aus Messing (Anlagen Blatt 6 und 7, Pos. 5) in den Zwischenstreifen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) zwischen Mauer-Decken-Rahmen und Anschlußrahmen eingepreßt.

Zur Absperrklappenlagerung mit senkrechter Drehachse wird auf der Antriebs- und Nichtantriebsseite zwischen der Absperrklappe und dem Gehäuse (Anlage 14 Pos. 2) je ein Gleitlager bestehend aus 3 Messingscheiben (Pos. 3) eingesetzt. Um die Messingscheiben ist die Schleifdichtung (Pos. 4) angeordnet.

1.4 Absperrklappe für Elektroantrieb (Anlagen Blatt 30)
Die Absperrklappe und deren Lagerung für elektromotorischen Antrieb muß den Angaben der Anlagen Blatt 30 entsprechen. Der Achsbolzen (Pos. 6) aus V2A-Stahl Ø 16 mm auf der Antriebsseite zur Verbindung mit dem Elektromotor (Anlage Blatt 29, Pos. 1) ist 80 mm lang und wird über den Handhebel Pos. 2 und Achshebel Pos. 3 mit Kugelgelenken verbunden.

1.5 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 13)
Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 12 entsprechen. Sie besteht aus einem 55 mm langen Rastbolzen (Pos. 2) Ø 12 mm, einer 12 mm

Institut für Bautechnik in Berlin

langen Führungshülse (Pos. 6), einer Druckfeder (Pos. 4), einem Kugelknopf (Pos. 3), der mit dem Rastbolzen befestigt ist, und einer Grundplatte (Pos. 1), die durch die vorgesehenen Bohrungen auf der Antriebsseite des Anschlußrahmens mit zwei Sechskantschrauben geschraubt ist.

Die Grundplatte ist mit der Hülse verschweißt. Das Rastblech (Pos. 5) aus verzinktem Flachstahl ist mit zwei Sechskantschrauben M 8 x 40 (Pos. 8) 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 Kugelknopfes (Pos. 3) gelöst werden können. Bei Absperrklappengrößen bis zu einer Höhe von 300 mm ist die Rastvorrichtung auf der Oberseite des Anschlußrahmens angebracht, bei größeren Abmessungen seitlich.

1.6 Auslöseeinrichtung (Anlagen Blatt 8, 9, und 31)
Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlagen 8, 9, oder 31 entsprechen. Sie besteht aus der Schließvorrichtung, dem Handauslöser mit Schmelzlothalter und den zusätzlichen Auslösevorrichtungen.

1.6.1 Schließvorrichtung (Anlage Blatt 8)
Der Handhebel (Pos. 2) ist mit der Hülse (Pos. 8) und die Stellscheibe (Pos. 1) mit dem Achsbolzen (Anlage Blatt 6, Pos. 2) verschweißt. Bei Absperrvorrichtungen mit einer Breite bis 400 mm ist der Handhebel 175 mm, bei einer Breite größer als 400 mm 250 mm lang. In einem Abstand von 38 mm von der Achsbolzenmitte ist der Handhebel mit der Stellscheibe durch einen Bolzen (Pos. 3) so verschweißt, daß eine Voreinstellung der Absperrklappe nicht möglich ist. Am freien Ende des Bolzens ist als Schließfeder eine Schenkelfeder (Pos. 4) mit ihrem einen Ende eingehängt. Das andere Ende der vorgespannten Feder steckt in einer Bohrung des Anschlußrahmens. In einem Abstand von 125 mm bzw. 195 mm von der Achsdurchführung ist im Handhebel ein Langloch 9 x 20 vorgesehen, in dem der Arretierbolzen (Pos. 5)befestigt ist. Sein freies Ende ist 5 mm konisch angefräst und ballig abgerundet.

In dem Arretierbolzen ist im geöffneten Zustand der Absperrvorrichtung der Handauslöser (Anlage Blatt 9, Pos. 10) eingehakt. Auf der Antriebsseite muß

Institut für Bautechnik in Berlin

über dem Achsbolzen auf der Außenseite des Rahmens eine 47 mm hohe Abdeckhaube (Pos. 7) angeschweißt sein, die mit 12 mm dicken Fiber-Silikat-Platten (Pos. 6) oder 15 mm dicken nichtbrennbaren Mineralfaserplatten ausgekleidet ist.

1.6.2 Handauslöser mit Schmelzlothalter und Inspektionsdeckel (Anlage Blatt 9)
Der Handauslöser (Pos. 1) besteht aus einem verzinkten Flachstahl 25 x 2 mm. Sein unteres Ende ist bis auf eine Breite von 10 mm abgesetzt, schwenkbar in einem entsprechenden Langloch des Blechwinkels (Pos. 2) der Grundplatte gelagert und durch Aufspreizung gegen Herausfallen gesichert.

Der Handauslöser ist mit einer Bohrung versehen, mit der er auf dem Zugbolzen (Pos. 8) zwischen zwei Scheiben beweglich gelagert ist, die mit einem Splint gesichert und durch eine Druckfeder (Pos. 17) in Endlage gehalten sein müssen. In eine weitere Bohrung im Handauslöser rastet der Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) 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. 4) der Schließvorrichtung die Absperrklappe schließt und in die Rastvorrichtung gemäß Anlage Blatt 13 einrasten läßt.

Der Schmelzlothalter ist mit seiner Führungsbuchse (Pos. 6) auf der Grundplatte (Pos. 4) Ø 117 mm, 2 mm dick, verschraubt, die die Inspektionsöffnung Ø 110 mm abschließt. Die Grundplatte muß mit einem Flanschring (Pos. 3) über drei an der Seitenwand des Anschlußrahmens angeschweißten Flachkopfschrauben (Pos. 11) befestigt sein.

Der 140 mm lange Zugbolzen (Pos. 8) Ø 8 mm ist in der Führungsbuchse (Pos. 6) gelagert. Zur Befestigung einer zweiten Führungsbuchse (Pos. 7) ist er durchbohrt. In die Bohrung ist eine Sechskantschraube (Pos. 9) durch die Führungsbuchse (Pos. 7) geschraubt. Zwischen den Führungsbuchsen ist auf dem Zugbolzen eine Druckfeder (Pos. 18) aus Federstahl aufgeschoben. Das Schmelzlot (Pos. 19) ist an einem Ende durch eine Rundkopfschraube (Pos. 10) M 4 x 10 und Isolierscheiben (Pos. 20 bis 22) an der Führungshülse und am anderen Ende durch Sechskantmuttern und Isolierscheiben an der

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Sechskantschraube (Pos. 9) befestigt. Es muß aus höchstens 0,3 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis FLS 7 vom 3.1.1977 des Verbandes der Sachversicherer, 5000 Köln 30, entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder drückt den Zugbolzen zurück und zieht dadurch den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) der Schließvorrichtung; dies wirkt wie eine Handauslösung.

1.6.3 Zusätzliche Auslöseeinrichtungen (Anlagen Blatt 10, 11, 13 und 29)
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 10, 11, 13 und 29 entsprechen muß.

1.6.3.1 Elektrische Auslösung mit Hubmagnet (Anlage Blatt 10)
Der Wechsel bzw. Gleichstrommagnet (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 8) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf dem Tauchanker ist eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe sind die Magnete spannungsfrei. Bei elektrischer Auslösung erhalten sie Spannung, der Tauchanker drückt mit der Hülse den Handauslöser nach unten und gibt den Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5) frei; dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.2 Elektrische Auslösung mit Haftmagnet (Anlage Blatt 13)
Der Gleichstromhaftmagnet (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) und auch die Absperrklappe in Offenstellung gehalten. Die elektrische Auslösung erfolgt durch Stromunterbrechung; damit wird der Lotschalter und der Gleichstrommagnet spannungslos und die Klappe 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 11)
Der Pneumatikzylinder (Pos. 1) wird durch einen Halter (Pos. 10) auf die Antriebsseite des Anschlußrahmens geschraubt. Auf seiner Schubstange ist

Institut für Bautechnik in Berlin 4

eine Hülse (Pos. 2) befestigt, die an einer Seite eine kreisbogenförmige Wölbung hat. Bei geöffneter Absperrklappe ist der Pneumatikzylinder drucklos. Zur pneumatischen Auslösung öffnet das Magnetventil (Pos. 9), der Pneumatikzylinder erhält Druckluft, und die Kolbenstange drückt mit der Hülse den Handauslöser aus dem Arretierbolzen (Anlage Blatt 8, Pos. 5); dies wirkt wie eine Handauslösung. Die Endlagen der Absperrklappe "Auf" und "Zu" können über den vorgesehenen elektrischen Endschalter (Pos. 6) signalisiert werden.

1.6.3.4 Elektrische Auslösung mit Elektro-Motor (Anlagen Blatt 29, 31, 32 und 33)
Der Aufbau der Auslöseeinrichtung mit elektrischem Antriebsmotor (Anlage Blatt 31) entspricht der Auslöseeinrichtung gemäß Abschnitt 1.6.2 nach Anlage Blatt 9; hiervon entfallen jedoch der Handauslöser (Pos. 1), eine Unterlegscheibe (Pos. 15), die Feder (Pos. 17) und der Befestigungswinkel (Pos. 2).

Statt dessen ist der Lotschalter (Anlage Blatt 29, Pos. 9) mit zwei Senkschrauben (Pos. 11) am Flanschring des Schmelzlothalters befestigt. Sein gabelförmig endender Schalthebel greift über den Zugbolzen (Blatt 31 Pos. 6) des Schmelzlothalters und wird durch die versplintete Beilagscheibe (Blatt 31 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 seinem Achshebel (Blatt 29 Pos. 2) über das Kugelgelenk (Blatt 29 Pos. 4) mit dem Handhebel (Blatt 29 Pos.3) verbunden. Über die Hebelkonstruktion wird die Absperrvorrichtung geöffnet bez. geschlossen.
Die Befestigung mit dem Gehäuse erfolgt über die Befestigungswinkel Blatt 33 (Pos. 6 und Pos. 8).

1.6.3.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 40 und 41)
Anstelle der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.6.3.4 kann auch eine thermische-elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Institut für Bautechnik in Berlin

Die Auslöseeinrichtung (Sicherheits- und Betriebssystem, Fabrikat Belimo) besteht aus der Schließvorrichtung (Pos. 1), dem elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 2), der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3) mit Schmelzlot und der Handkurbel. In die Hohlachse der Schließvorrichtung (Pos. 1) ist zur Innenseite des Anschlußrahmens die Welle mit fest angeordnetem Hebel eingesetzt und verschraubt. Am freien Ende des Hebels sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel ist je ein Winkelgelenk (Pos. 5) angeschraubt. Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube verbunden. Hebel, Spannschraube und die drehbare Absperrklappe mit Winkel bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über das Sicherheits- und Betriebssystem angetrieben wird. Der Hebel führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel und Spannschraube gegeben. Bei Anlegen der Versorgungsspannung läuft der elektrische Federrücklaufmotor und bewegt über den Kurbelbetrieb die Absperrklappe in Offen-Stellung. Solange die Versorgungsspannung anliegt, bleibt der Federrücklaufmotor in dieser Stellung. Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die in der Schließvorrichtung eingebauten Endschalter signalisiert werden. Das Schmelzlot (Pos. 3) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer e.V., Köln, vom 11.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot, und die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor. Bei elektrischer Auslösung wird die Versorgungsspannung zum Federrücklaufmotor unterbrochen, und die Absperrklappe schließt. Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3). Im übrigen muß die thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlage Blatt 40 und 41 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlage Blatt 40 entsprechen.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, die Druckfeder (Anlage Blatt 31, 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.

Institut für Bautechnik in Berlin

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.

1.6.3.5 Elektromotor mit innen liegendem Gestänge Blatt 40 und 41

1.7 Rauchauslöseeinrichtungen (Anlage Blatt 43 bis 63)

1.7.1 Ionisationsmelder (SMI)
Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Anlagen Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den in den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 5) eingebauten Bypass-Rohren (Anlage Blatt 44, Pos. 2), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 1), dem im Gehäuse angeordneten Ionisationsrauchmelder (Anlage Blatt 44, 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 49 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.

1.7.2 Optische Melder (SMO)
Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach Angabe Blatt 43 bis 63 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus den Zuluftleitungen (Anlage Blatt 44, Pos. 12), dem Gehäuse (Anlage Blatt 44, Pos. 7), dem optischen Rauchmelder (Anlage 44, Pos. 10), sowie den elektrischen Anschlußbuchsen (Anlage 44, Pos. 8). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage, Blatt 49 entweder mit dem Gleichstromhaftmagnet nach Abschnitt 1.6.3.2, dem elektrischen Antriebsmotor nach Abschnitt 1.6.3.4, 1.6.3.5 oder dem Magnetventil nach Abschnitt 1.6.3.3 verbunden.

Tritt im Brandfall Rauch in die Lüftungsleitungen ein, unterbricht der Rauchmelder die Stromzuführung und schließt die Absperrvorrichtung.

1.8 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung
Für die Überwachung der Absperrvorrichtung wird folgendes bestimmt:

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Die Einhaltung der für das Erzeugnis in dem Abschnitt 1.1 bis 1.7 der Besonderen Bestimmungen festgiegten 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.

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[3)] 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 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

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.

Institut für Bautechnik in Berlin 4

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.

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 117 vom 27. April 1990 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 dem auf Seite 1 dieses Prüfbescheids angegebenen Prüfzeichen sowie weiteren Kennzeichnungen entsprechend Anlage Blatt 1 anzubringen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtungen

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken
Die Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S dürfen, auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes, in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 und aus Gips eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Sie dürfen auch in Decken aus Beton eingebaut werden. Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse F 90 in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 von mindestens 115 mm sowie in Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten mit einer Dicke von mindestens 105 mm. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden der Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Durchbrüche sind nach Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen.

2.1.1 Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 90 der Serie BSK-90 S dürfen an folgenden Leichtbauwänden der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden:

Die Absperrvorrichtungen dürfen in mindestens 105 mm dicken Leichtbauwänden aus Gipskartonplatten F (nach Tabelle 45 der DIN 4102 Teil 4, Ausgabe März 1981) mit der Widerstandsklasse F 90 verwendet werden.
Hierzu müssen die Absperrvorrichtungen in eine Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 eingebaut werden. Sie besteht aus U-förmigen Aussteifungsprofilen (Anlage Blatt 25, Pos. 1), die mit der Absperrvorrichtung entsprechend Anlage Blatt 25 verschraubt sind. Die Metallständer-Konstruktion ist an Fußboden und Decke entsprechend Anlage Blatt 25 zu befestigen. Dabei sind die Bestimmungen des Zulassungsbescheides über die Schwerlast-Dübel des Instituts für Bautechnik, Zulassungs-Nr. Z-21.1-48, zu beachten. Die Metallständer-Konstruktion kann oben und unten durch waagerechte Profile (Anlage Blatt 25, Pos. 2) abgeschlossen werden, die Bestandteile der Ständerbauart der leichten Trennwände sind. Für Leichtbauwände aus Gipskartonplatten ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlagen Blatt 26 und 27 beidseitig mit zweilagigen Gipskartonplatten F (GKF) (Anlage Blatt 26, Pos. 9 und 10) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 11) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen. Auf den Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtungen 60 mm bzw. 100 mm breite, 12,5 mm bzw. 15 mm dicke Streifen aus Gipskartonplatten (Anlage Blatt 26, Pos. 12, 13 und 14) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln, mit einer Teilung von ca. 250 mm, aufzuklammern.

2.1.2 Die Absperrvorrichtungen dürfen weiterhin in leichten Trennwänden der Firma Promat, mit beidseitiger Verkleidung aus "Promatect H"-Platten, nach dem Untersuchungsbericht der FMPA Nr. 42771/1 vom 20.08.1980, mit gutachterlicher Stellungnahme des MPA Dortmund Nr. 230770980 vom 29.10.1980, verwendet werden. Für leichte Trennwände aus "Promatect H" ist die Metallständer-Konstruktion gemäß Anlage Blatt 25 und 26, beidseitig aus einlagigen Platten aus "Promatect H" (Anlage Blatt 26, Pos. 20) zu beplanken. Die Hohlräume zwischen der Beplankung sind mit einer Dämmung (Anlage Blatt 26, Pos. 18) aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten auszufüllen. Auf der

Außenseiten der Beplankung sind im Bereich der Absperrvorrichtung 60 mm bzw. 100 mm breite und 15 mm dicke Streifen aus "Promatect H" (Anlage Blatt 26, Pos. 21) mit einem Kleber auf die Beplankung aufzukleben und mit Klammernägeln mit einer Teilung von ca. 250 mm aufzuklammern.

Im übrigen müßten die leichten Trennwände den Angaben der Anlagen Blatt 25, 26 und 27 entsprechen. Neben diesen Metallständer-Konstruktionen müssen die Ständer für leichte Trennwände errichtet und mit einer fugenversetzten Beplankung versehen werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 26 herzustellen und zu verschließen. Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder Bauteile, die teilweise aus solchen Baustoffen bestehen, insbesondere entsprechende Verkleidungen und Dämmschichten, müssen von den Außenflächen der Absperrvorrichtungen einen Abstand von mindestens 5 cm haben.

2.2 Verwendung der Absperrvorrichtungen der Serie BSK-90 S außerhalb von Wänden

Die Absperrvorrichtungen, deren Absperrklappen mit 2 Lagen Promaxit-Streifen gemäß Abschnitt 1.3 Abs. 1 versehen sind, dürfen auch außerhalb von vorstehenden Wänden (s. Anlage Blatt 1) verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer angeordnet ist. Diese Lüftungsleitungen können aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht aus Mineralfaser oder Platten (s. Anlage Blatt 69, Tafel 1 + 3) bestehen; es können auch Lüftungsleitungen aus Platten (s. Anlage Blatt 69 Tafel 2) verwendet werden. Die Lüftungsleitungen sind jeweils entsprechend den Angaben der Prüfzeugnisse, der Berichte, der Gutachten oder der DIN 4102 Teil 4 herzustellen und zu verlegen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 30 cm betragen. Der Einbau der Absperrvorrichtungen muß den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen. Dabei sind die Absperrvorrichtungen für sich hängend (s. Anlage Blatt 68) über den Rahmen (Anlage Blatt 5) mit den Lüftungsleitungen zu verbinden. Die Lüftungsleitungen aus Stahlblech werden über eine Dichtung und Schrauben mit der Absperrvorrichtung verbunden. Die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 64 Pos. 3) ist bis an das Montageprofil (Anlage Blatt 64, Pos. 2) heranführen. Dämmschichten aus Mineralfaser sind kurz vor

Institut für Bautechnik in Berlin

der Absperrvorrichtung zusätzlich mit einem Stahlband zu befestigen. Dämmschichten aus Platten müssen mit einer Unterfütterung (Anlage Blatt 66, Pos. 2) aus Calcium-Silikat-Platten zwischen dem Montageprofil und dem Flansch der Absperrvorrichtung unterlegt werden.

Sofern die Lüftungsleitungen aus Platten bestehen, ist diese Leitung bis an die Dichtung heranzuführen und auf dem Distanzrahmen (Anlage Blatt 3, Pos. 5) mit der Absperrvorrichtung zu verbinden.

Auf die öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand kann verzichtet werden, wenn die äußere Dämmschicht (Anlage Blatt 65, Pos. 3) vom Anschlußprofil (Anlage Blatt 65, Pos. 2) bis zur schützenden Wand geführt ist. Ansonsten muß die Ausführung den Angaben der Anlagen Blatt 64 bis 67 entsprechen.

2.3 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.

2.4 Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen in Wänden und in Decken können beiderseits mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein. Die Absperrvorrichtungen die außerhalb von Wänden eingebaut sind, dürfen mit Lüftungsleitungen, unabhängig von deren Beschaffenheit, verbunden sein.

2.5 Anschluß von Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können. An Absperrvorrichtungen in Leichtbauwänden und außerhalb von Wänden, dürfen Lüftungsleitungen nur über elastische Stutzen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.6 Rauchauslöseeinrichtungen

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

Die ordnungsgemäße Installation der Rauchauslöseeinrichtungen und ihre einwandfreie Funktion, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken mit den Absperrvorrichtungen, sind unter Beachtung der Anlagen Blatt 60 bis 62 oder Blatt 92 bis 104 unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen zu prüfen. Diese Prüfung ist von dem für die Herstellung von Lüftungsanlagen mit Rauchlöseeinrichtungen verantwortlichen Unternehmer zu veranlassen.

Die Rauchauslöseeinrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlage Blatt 60 bis Blatt 62) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Rauchauslöseeinrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben.

2.7 Wartung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (s. Anlage Blatt 22 bis 24) regelmäßig gewartet werden. Der für die Herstellung von Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen verantwortliche Unternehmer hat den Bauherrn auf die Wartungspflicht hinzuweisen und ihm den Prüfbescheid zu übergeben. Bauherren und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

2.8 Übrige Verwendungsbestimmungen

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

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

Institut für Bautechnik in Berlin

Nicht nachgewiesen ist die Brauchbarkeit der nach Anlage Blatt 18 zulässigen Beschichtung der Absperrvorrichtungen dür Lüftungsanlagen, die Luft mit aggressiven Bestandteile 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 ist.

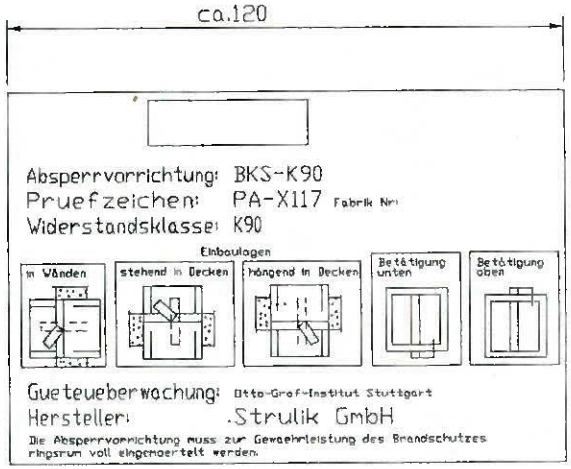
Im Auftrag
Cyris

Beglaubigt

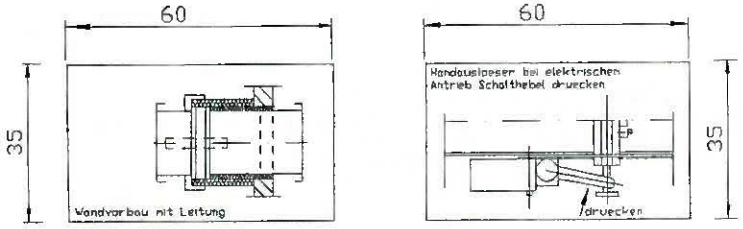
Institut für Bautechnik Berlin

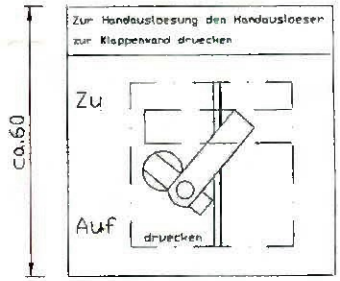
Kennzeichnung der Absperrvorrichtung TYP BKS-K90

strulik gmbh



Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.





Dieses Schild wird dauerhaft an der Handhebelseite jeder Absperrvorrichtung angebracht.

1. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

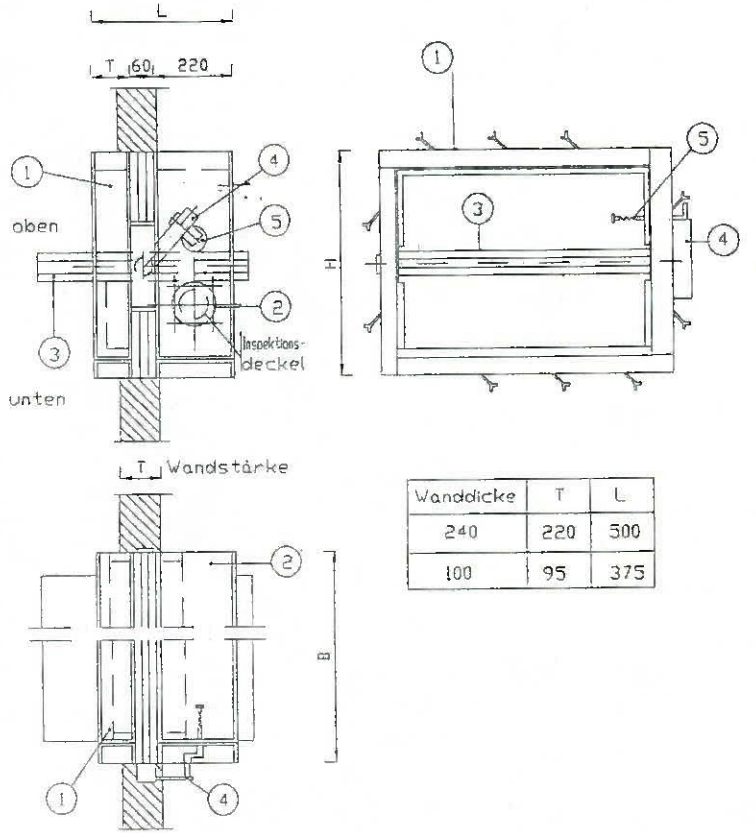
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 1
	Bearbeitet	26.6.89	Strauß	
	Geprüft			

Absperrvorrichtung zum Einbau in Wände und Decken

strulik gmbh



Wanddicke	T	L
240	220	500
100	95	375

Teil	Benennung	Blatt
1	Mauer-Deckenrahmen	3
2	Anschlußrahmen	4,5
3	Klappenblattlagerung	6,7,15
4	Auslösevorrichtung-Hand-	8
	elektrisch	11,14,30-41
	pneumatisch	12
5	Schmelzlothalter	9/10

2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

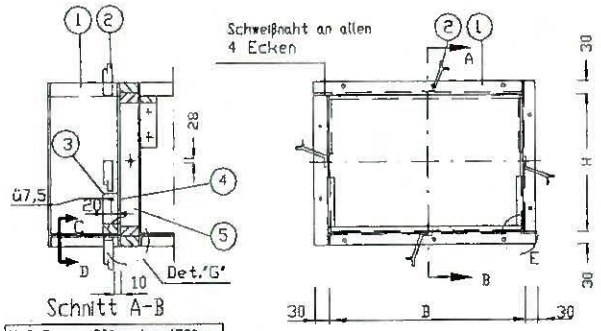
Institut für Bautechnik in Berlin

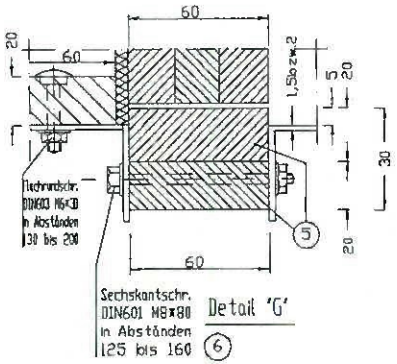
Pos	Stück	Benennung	Blatt

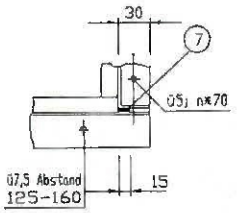
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr 2
	Bearbeitet	12.03.90	Strauß	
	Geprüft			

-Teil 1-
Mauer-Deckenrahmen

strulik gmbh







MaßT	Wandstärke
220	240
95	115

B/H (mm)	Anzahl der Mauer-anker je Seite
200-400	1
450-800	2
900-1500	3

Alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

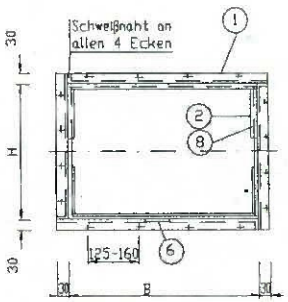
3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

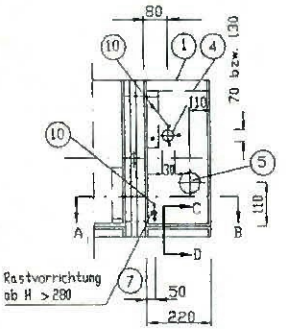
Institut für Bautechnik in Berlin

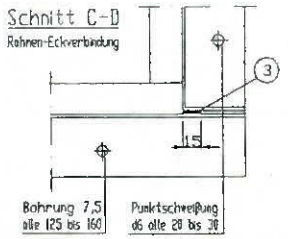
Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum / Name	Blatt-Nr 3
	Bearbeitet	23.11.89	Strulik
	Geprüft		

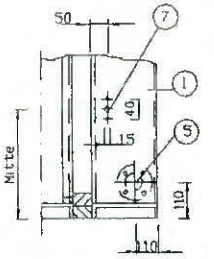
-Teil 2-
Anschlußrahmen

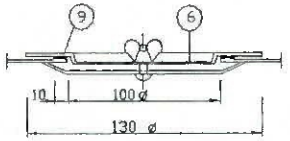
strulik gmbh











H	von 200-800
B	von 200-1500

alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Anlage Blatt 15

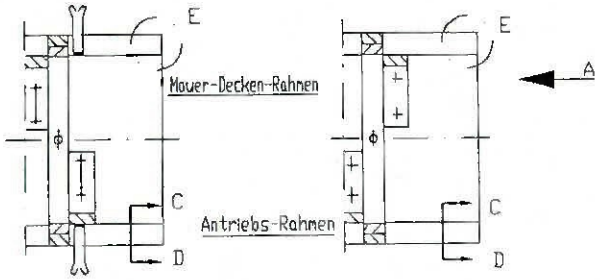
4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

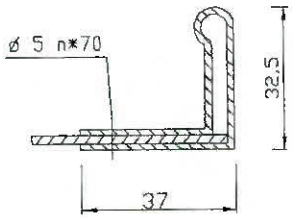
Pos	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum / Name	Blatt-Nr 4
	Bearbeitet	23.11.89	Strulik
	Geprüft		

Anschlußflansch Mauer-Decken/Anschlußrahmen

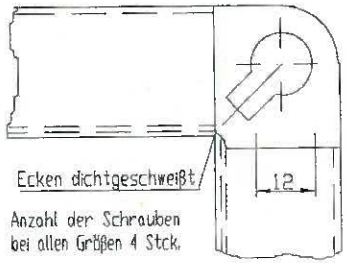
strulik gmbh



Kanalanschlußprofil



Einzelheit 'E'



Ansicht von "A"

Maßstab 1:1
(im Schnitt)

alle Maße in mm

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

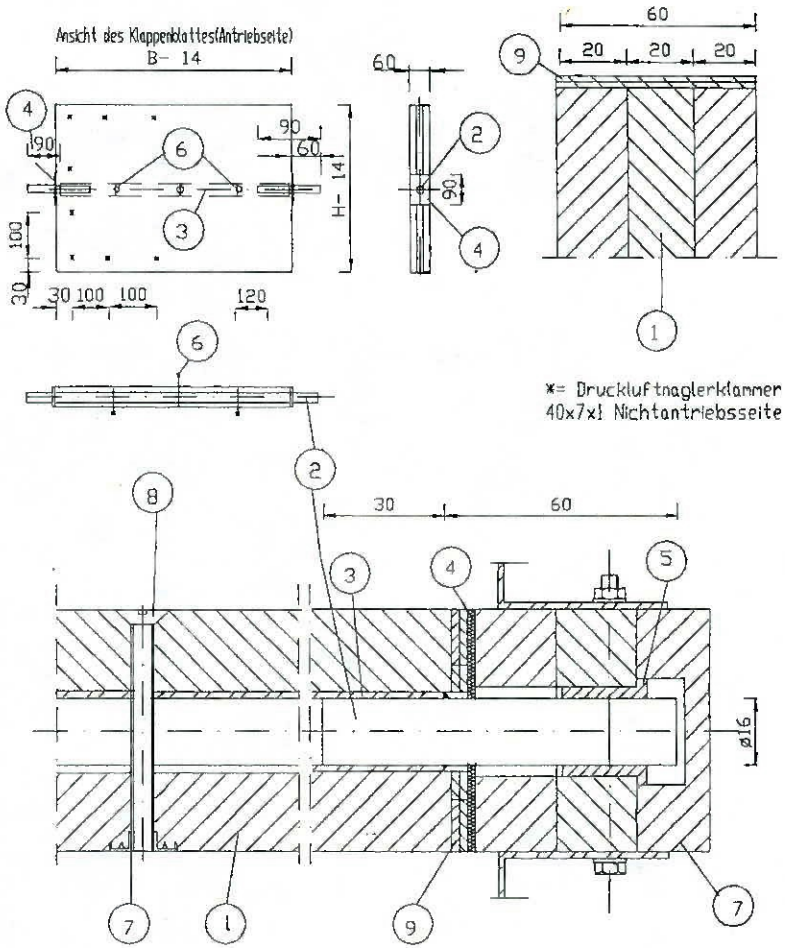
5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 28.11.89	Name Stöcky	Blatt-Nr 5
	Geprüft		

Absperrklappe mit Lagerung Teil3- BK 400mm

strulik gmbh



Schraubenanzahl Pos. 8 3Stck.

Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtungen Außerhalb von Wänden.

Zugehörige Stückliste siehe Blatt 15

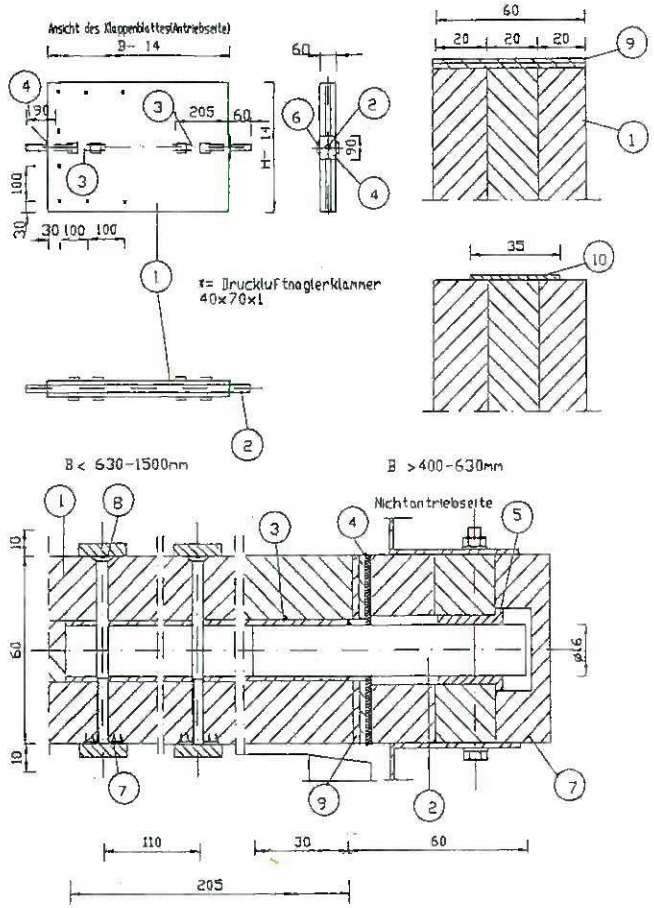
6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 06.12.89	Name Stöcky	Blatt-Nr 6
	Geprüft		

Absperrklappe mit Lagerung
Teil 3- B ab 400 mm

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 15
Pos. 9 nur bei Absperrvorrichtung außerhalb von Wänden.

Schraubenanzahl Pos. 8
Breite 449-1262 4 Stück
1416-1500 6 Stück
alle Maße in mm

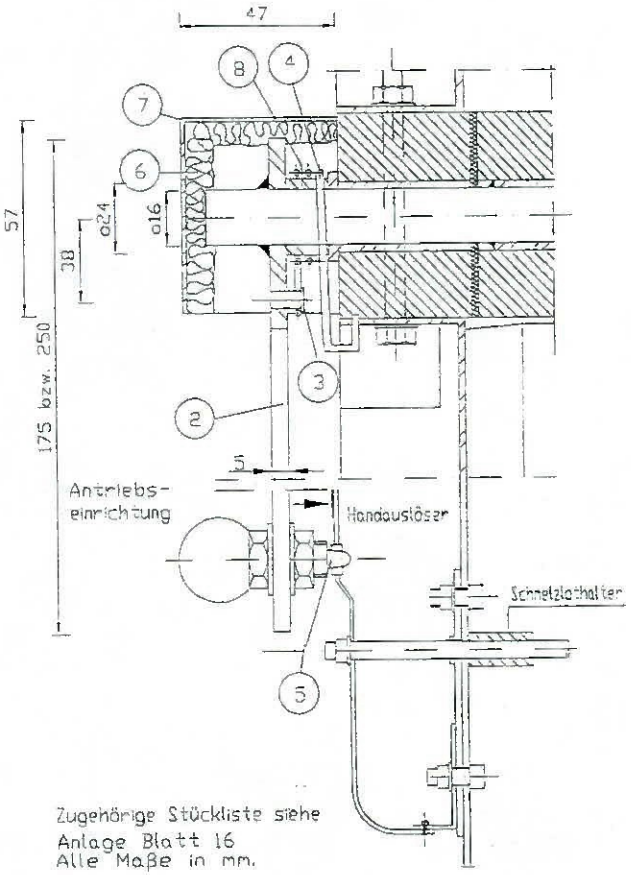
7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 07.12.89	Name Sabaij	Blatt-Nr 7
	Geprüft			

-Teil 4-
Auslöseeinrichtung

strulik gmbh



Zugehörige Stückliste siehe
Anlage Blatt 16
Alle Maße in mm.

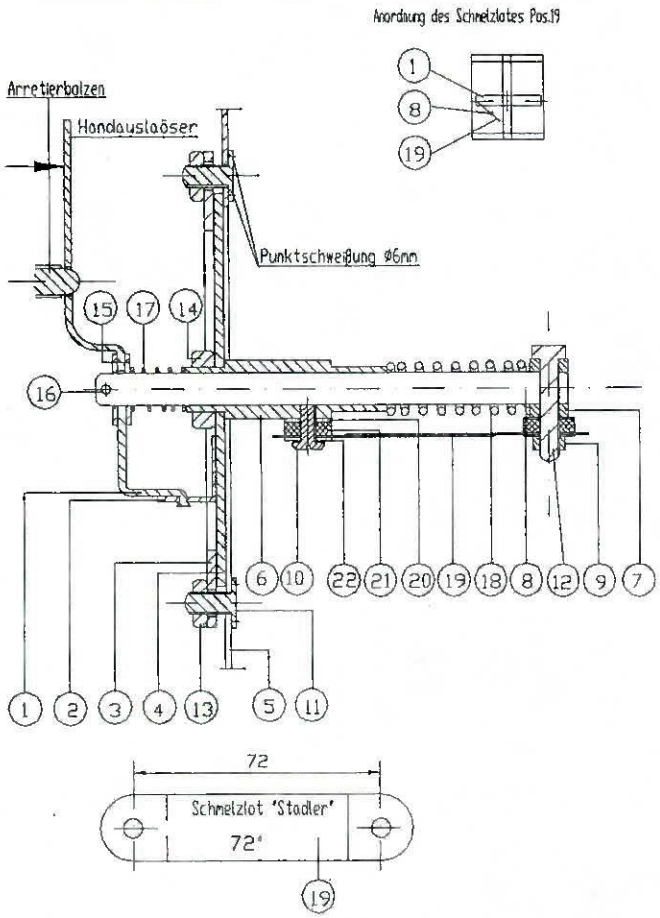
8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 22.12.89	Name Sabaij	Blatt-Nr 8
	Geprüft			

Schmelzlothalter mit Inspektionsdeckel

strulik gmbh



zugehörige Stückliste siehe Blatt 16

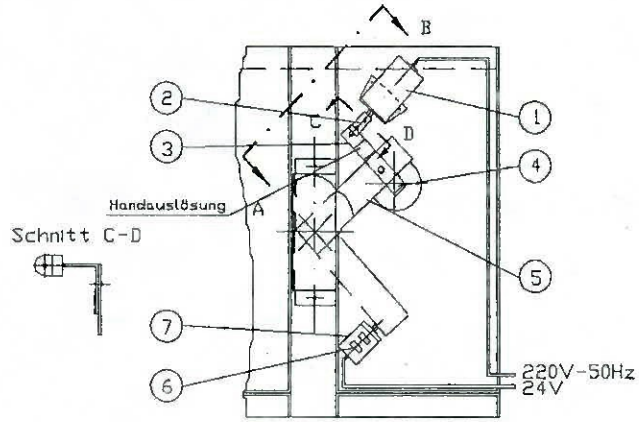
9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

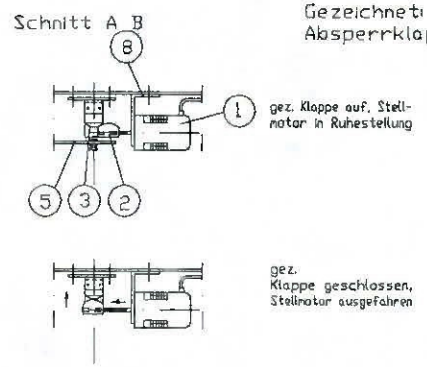
Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 9
	Geprüft			

-Teil6- Auslöseeinrichtung Elektro-Hubmagnet

strulik gmbh



Gezeichnet: Absperrklappe 'AUF'



zugehörige Stückliste siehe Blatt17

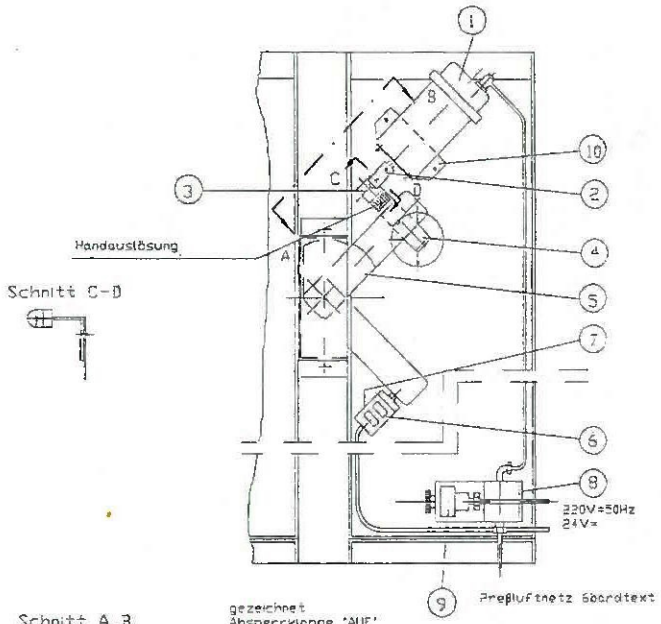
10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

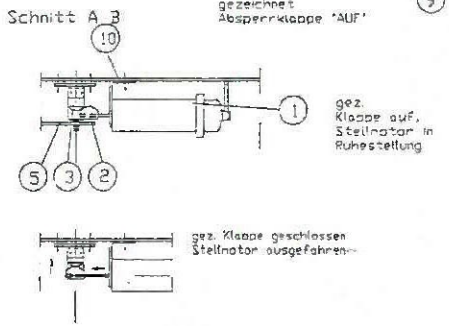
Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.12.89	Name [signature]	Blatt-Nr 10
	Geprüft			

-Teil7- Auslöseeinrichtung pneumatisch

strulik gmbh





zugehörige Stückliste siehe Blatt 17

11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

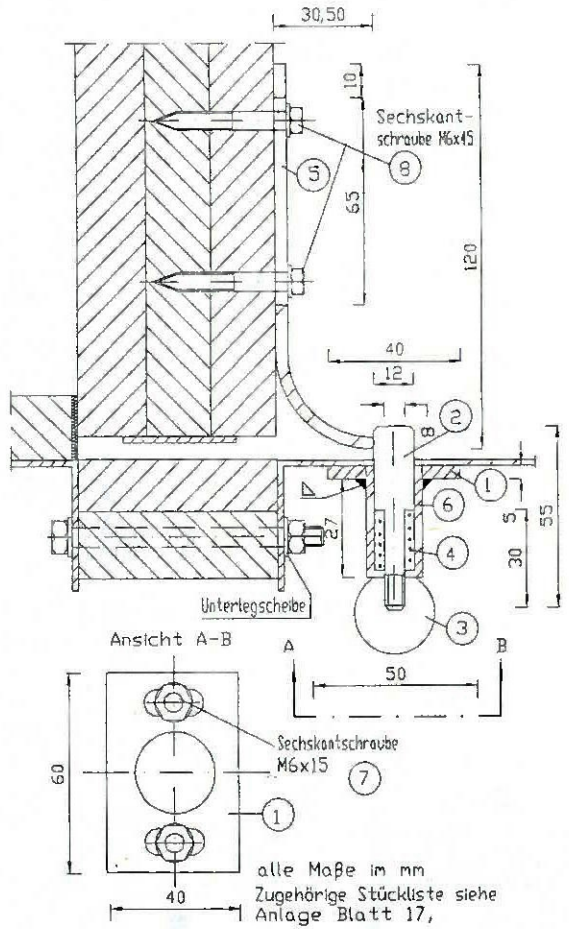
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 11
	Bearbeitet	14.03.90	Schaaf	
	Geprüft			

-Teil 8- Rastvorrichtung

strulik gmbh



12. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

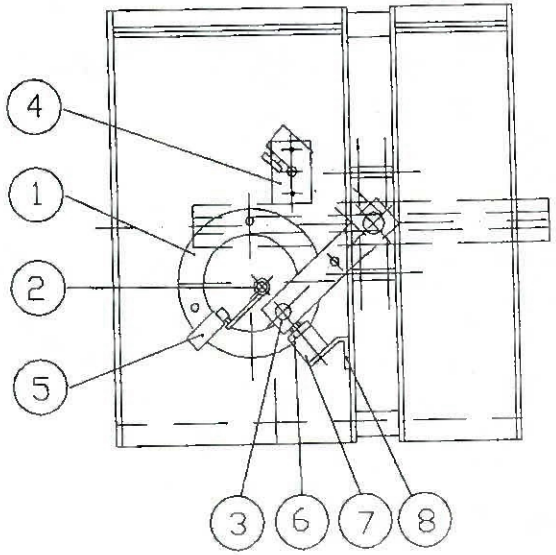
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 12
	Bearbeitet	11.12.89	Schaaf	
	Geprüft			

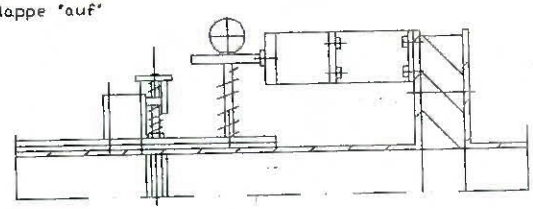
Auslöseeinrichtung Elekt.-Haftmagnet Teil9

strulik gmbh



Ansicht A

Klappe "auf"



Zugehörige Stückliste siehe Blatt 18

13. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

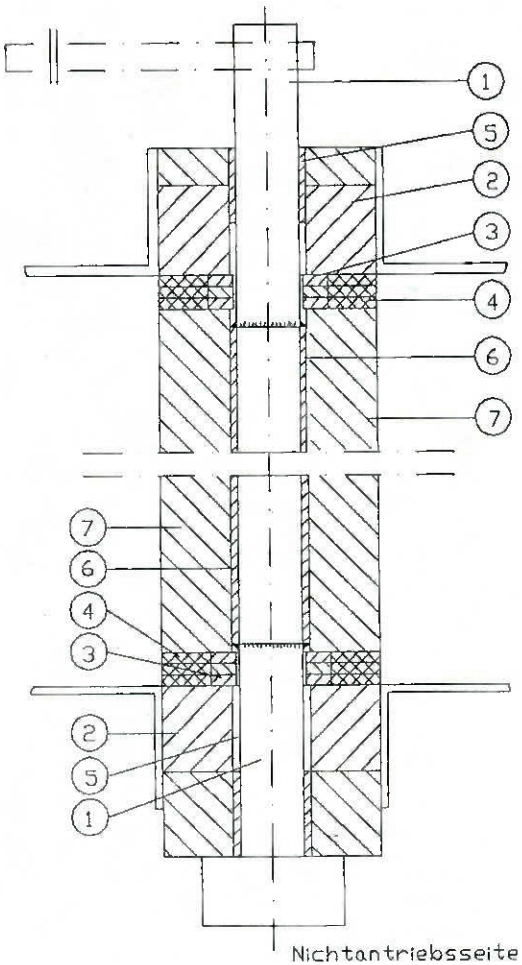
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 11.12.89	Name Sarbuy	Blatt-Nr 13
	Geprüft			

Senkrechte Achse Teil10

strulik gmbh

Antriebsseite



Nichtantriebsseite

Stückliste siehe Anlage Blatt 18

14. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet	Datum 28.02.90	Name Sarbuy	Blatt-Nr 14
	Geprüft			

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
MAUER-DECKENRAHMEN - Teil 1 - Blatt 3			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2 *	Maueranker	verz. Stahlblech	145 x 35 x 2
3	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
4	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
5	Streifen	Promatect "H"	60 x 20
6 x	Verbindungsschrauben	4 D verz.	M8 x 70 + Mu
7	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
ANSCHLUSSRAHMEN - Teil 2 - Blatt 4			
1 x *	Rahmen mit Flanschen	verz. Stahlblech	1,5 - 2 mm dick
2	Anschlag	Promatect "H"	45 x 20
3	Dichtung	Cerapaper	15 x 1
6 x *	Inspektionsdeckel	verz. Stahlblech	130 Ø, 1,5 dick
8	Dichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 10
9	Flachdichtung	PU-Schaym 60 kg/m	18 x 4
10 x	Schrauben	4 D verz.	M6 x 15 + Mu.
ANSCHLUSSFLANSCH MAUER-DECKENRAHMEN / ANSCHLUSSRAHMEN - Blatt 5			
	Anschlußflansch aus		
x *	Sonderprofilen		
ABSPERRKLAPPE MIT LAGERUNG - Teil 3 - Blatt 6 + 7			
1	Klappenblatt	Promatect "H"	2 x 20 + 2 x 10
2	Achsbolzen	V2A	16 Ø
3	Achse	St 37	20 x 20 x 2,5
4	Schleifdichtung	Cerapaper	90 x 60 x 2
5	Lagerbuchsen	MS	28/16 Ø oder: 19,5/16 Ø
6	Abdeckplatten	Promatect "H"	60 x 50 x 10
7	Einschlagmutter	Stahl verz.	M6
8	Senkkopfschraube	DIN 963	M6 x 60
9	Dichtung	Promaxit PL	2 x 60 x 2
10	Dichtung	Promaxit PL	1 x 35 x 2

15. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
ANTRIEBSEINRICHTUNG - Teil 4 - Blatt 8			
1	Stellscheibe	verz. Stahlblech	3 dick
2	Handhebel	St 37	40 x 5 175 oder 250
3	Bolzen	verz. Stahl	8 Ø
4	Schenkelfeder	Federstahl	
	B = 200 - 400 mm		d_m/D_m/if=3/35/5,5
	B = 400 - 1500 mm		d_m/D_m/if=4,2/41/4,5
5	Arretierbolzen	V2A	M8 x 40 + Mu + H-Scheibe
6	Platten	nichtbrennbare Mineralfaser	10 dick
7 x *	Abdeckhaube	verz. Stahlblech	1,25 dick
8	Hülse	St 37	21,5/16 Ø 14 lg.
SCHMELZLOTHALTER mit Inspektionsdeckel - Teil 5 - Blatt 9			
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	M5 x 25
10	Aufnahmebolzen	Werkst.Nr.1.4301	Ø 8 x 8 mm, M5
11 x *	Flachkopfschraube	DIN	M6 x 15
12	Mutter	DIN 934	M5
13	Mutter	DIN 934	M6
14	Mutter	DIN 934	M12
15	Beilagscheiben	verz. Stahlblech	M8
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	Cerapaper	Ø 20 x 3
22	Isolierscheibe	Pertinax	Ø 20 x 1,2 dick

16. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

STÜCKLISTE - ABSPERRVORRICHTUNG BKS 90 S

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	AUSLÖSEEINRICHTUNG ELEKTRISCH - Teil 6 - Blatt 10		
1	Wechselstrommagnet	Fab. Binder 55241 A	220 Volt 100 % ED
	Gleichstrommagnet	Fab. Binder 41114 - 06 E	24 Volt 100 %
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 20)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Magnet	verz. Stahlblech	
	AUSLÖSEEINRICHTUNG PNEUMATISCH - Teil 7 - Blatt 11		
1	Pneumatikzylinder	LTG - SMA 1	5 N/1,6 BA
	(weitere Typen und Fabrikate aus Blatt 21)		
2	Hülse	St 37	
3	Zusatzhebel	St 37	
4	Handauslöser	Federstahl	(Pos. 10, Blatt 9)
5	Handhebel	St 37	(Pos. 2, Blatt 8)
6	Endschalter	Klöckner-Möller AT	
7 x *	Halter-Endschalter	verz. Stahlblech	
8 x *	Halter-Steuerventil	verz. Stahlblech	
9	Magnetventil	Fab. Martonair M 640	
10	Halter-Pneumatikzylinder	verz. Stahlblech	
	RASTVORRICHTUNG - Teil 8 - Blatt 12		
1	Grundplatte	Stahl verz.	40 x 5 x 60
2 x *	Verriegelungsbolzen	V2A	12/8 Ø 55 lg.
3	Kugelknopf	Kunststoff	Ø 25
4	Druckfeder	Federstahl	d_m/D_m/if=1,5/10,5/5
5 x *	Absperrklappenhalter	St 37	4 x 30 x 190
6	Hülse	Stahl verz.	17/12,5 8 0 32 lg.
7	Sechskantschrauben	4 D verz.	M6 x 15
8 x *	Holzschrauben	4 D verz.	6 x 45

17. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
	Teil 9 - Blatt 13		
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. 250
4	Rastvorrichtung	s. Teil 8, Blatt 13	
5	Lotschalter	Telemecanique	P 118 S
6	Halteplatte	Stahl verz.	Ø 50 x 8
7	Haftmagnet	s. Blatt 19	Ø 50
8	Haltebügel	Stahlblech verz.	40 x 40 x 90
	Teil 10 - Blatt 14		
1	Achse	1.4301	
2	Lagerhalterung	Promatect "H"	20mm , 10mm
3	Axialgleitlager	Cu Zn 40 F 48	Lochdurchmesser 17 DIN 125
4	Schleifdichtung	Cerapaper	60 x 86 x 3
5	Achslagerung	Sinterbronzebuchse	Innendurchmesser 16 + 0,05 Aussendurchmesser 20 + 0,2 20 lang
6	Vierkantrohr	St 37	20 x 2
7	Klappenblatt	Promatect "H"	3 x 20

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.

Alle mit * bezeichneten Teile können wahlweise auch aus Edelstahl V 2 a oder V 4 a gefertigt werden.

18. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Pos.	Fabrikat	Typ	

ELEKTROMAGNETE

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1 - Blatt 11/14

Wechselstrom		220 Volt - 100 % ED
Binder	51064	Hub 12 mm
Schulz	MW8 C	10
	WBA	20
	WHD	8
EKS-Elektromagnet	EMK	10-20
Nassmagnet	35	20
	03	15
	05	15
Kuhnke	W	20
Hahn	WTi 50e	
Gleichstrom		
Binder	41114-06e	24 V
	42214-06e	220 V
Schulz	GTC A	Hub: 15-35 mm
	GFC X	12
EKS-Elektromagnet	GUM	10
	EMK	10-20
	GM	25
Nassmagnet	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

19. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Endschalter

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 5, Blatt 10 und Pos. 6, Blatt 11

Crouzet	837930
Siemens	3 S E 3
Burges	MKS BR
	G/
BBC	F2
	F1
Metzenauer + Jung	ET
	ETW
	ETSW
SAIAAG Schweiz	X 0 4 - 2
Telemecanique	X C 1
	X C 2
	P 118
Elau	S E A
	S E N
	S p E
	S p G
	S p G R
	S p G AR
	SHR

Pneumatikzylinder

Weitere Fabrikate und Typen in Ergänzung der Pos. 1, Blatt 11

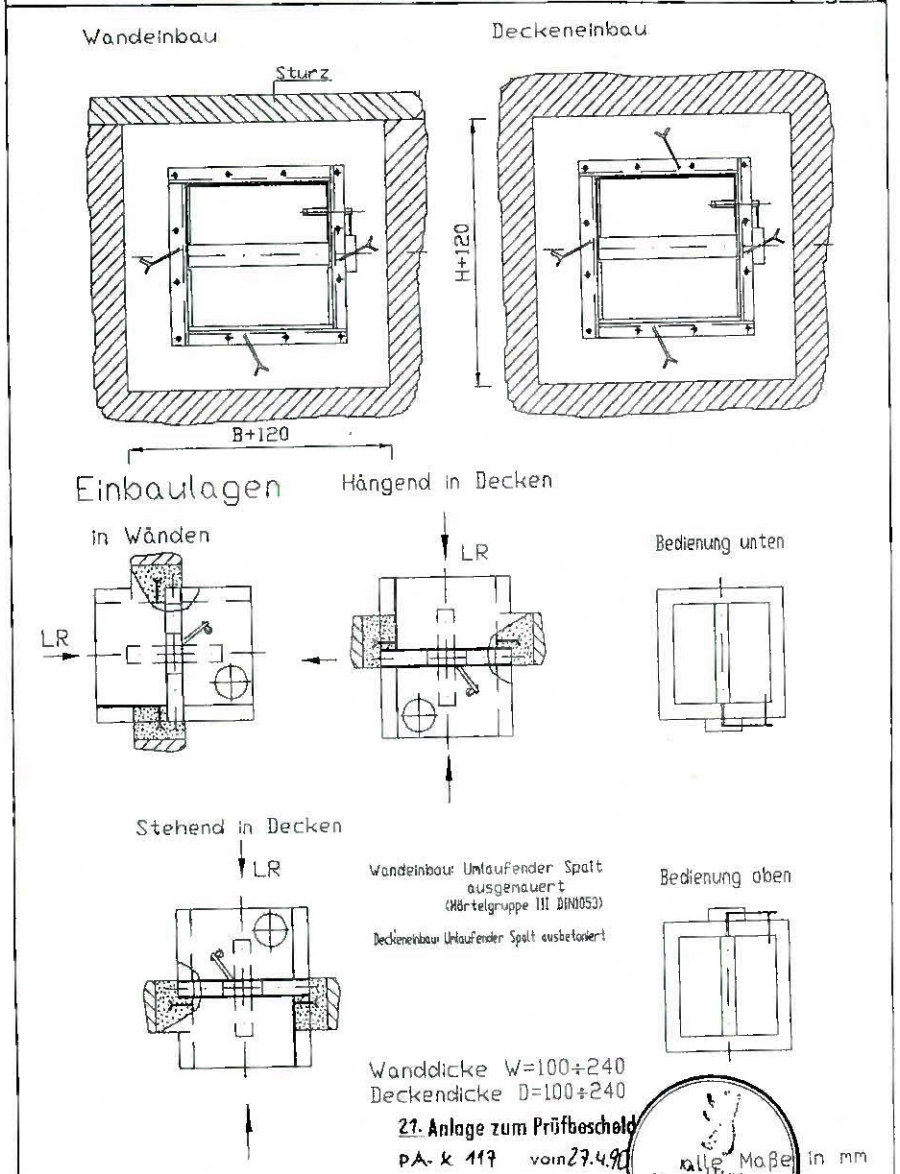
ITT Regeltechnik	RMS 25/50/28	Hub
	RMS 55/60	
	55/100	
Honeywell	MP913 C 1009	
Landis und Gyr	ML2D	
	M02D	
	SP4-92/19	
Sauter	AO 1 P 51	
	PSO 1 B 28	
Johnson	D 251	
	D 3000	
Festo	AG, AV, AH, EG, EC	
Kuhnke	38150 - 153	
	38190 - 193	
Martonair	M 7010	
	7016	
	7020	
	7025	

20. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 29.4.90
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Einbaulagen

strulik gmbh



Wanddicke W=100÷240
Deckendicke D=100÷240

21. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

alle Maße in mm

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 21
	Bearbeitet	22.02.90	[illegible]	
	Geprüft			

Wartung der Absperrvorrichtung

Einzelteile und deren Kennzeichnung siehe Anlage Blatt 24

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

1. Äußere Überprüfung

1.1 Handauslösung

Handauslöser (Pos. 3) an der gekennzeichneten Stelle nach unten drücken. Dadurch wird die Arretierschraube (Pos. 4) des Handhebels (Pos. 8) freigegeben. Die Klappe ist entriegelt und schließt selbständig. Handhebel (Pos. 8) geht in Stellung "zu". Die Klappe wird mittels Absperrklappenhalter (Pos. 10) und Verriegelungsbolzen (Pos. 9) verriegelt.

1.2 Klappe in Stellung "auf" bringen

Handgriff des Verriegelungsbolzens (Pos. 9) ziehen und Handhebel (Pos. 8) in Stellung "auf" schwenken. Die Arretierschraube (Pos. 4) rastet selbständig in Handauslöser (Pos. 3) ein.

2. Innere Überprüfung

2.1 Innere Gehäuseinspektion

Handauslösung wie unter 1.1 beschrieben.
Den Inspektionsdeckel (Pos. 1) mit Flügelschrauben (Pos. 2) abschrauben. Durch die freiliegende Inspektionsöffnung können nach Einführung einer Lichtquelle die direkt sichtbaren und mittels geeigneter Handspiegel die indirekt liegenden Teile überprüft werden. Notwendige Reinigungsöffnungen vorsichtig durchführen, damit die umlaufende Dichtung nicht beschädigt wird.

2.2 Auslöseeinrichtung - thermisch

Inspektionsdeckel öffnen - wie in 2.1 beschrieben.
Schmelzlot (Pos. 11) mit Schraubenzieher lösen. Schubstange (Pos. 6) muß den Handauslöser (Pos. 3) anziehen und dadurch Handhebel freigeben. Klappe muß selbständig schließen.

22. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 117 vom 27.4.90
Institut für Bautechnik in Berlin

Blatt 22 -

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 10. April 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-272
Teletex: 308258
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: III 13-2.63.1.2/3/77

PRÜFBESCHEID

Dem

Gegenstand: Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BCF

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

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
6257 Hünfelden 2

Geltungsdauer bis: 12. April 1994

Prüfzeichen: PA-X 132

Bemerkungen:
Die Absperrvorrichtungen haben in Verbindung mit einseitig anschließenden Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen die Widerstandsdauer 90 Minuten (Widerstandsklasse K 90), anderenfalls die Widerstandsdauer 30 Minuten (Widerstandsklasse K 30). Nach Maßgabe des Abschnittes 2 der Besonderen Bestimmungen sind die Absperrvorrichtungen zum waagerechten Einbau in Wänden und zum senkrechten Einbau in Decken geeignet (s. Anlagen Blatt 2 und 3).

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 neun Seiten und zwölf Blatt Anlagen.

Institut für Bautechnik in Berlin

*) Dieser Bescheid ersetzt den Prüfbescheid Nr. PA-X 132 vom 14. Juni 1988.

139P92

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.

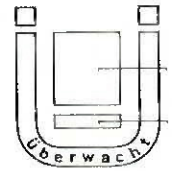
6 Das Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheides eingehalten worden sind.

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):

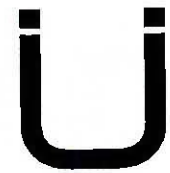
Institut für Bautechnik in Berlin



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Anforderungen an die Absperrvorrichtungen

1.1.1 Mauerrahmen (Anlage Blatt 5)

Der Mauerrahmen (Pos. 1) muß den Angaben der Anlage Blatt 5 entsprechen. Er muß aus einem Stahlblechrohrstutzen mit konisch abgesetztem Rahmenende bestehen. Innerhalb des Rahmens sind zwei Sicken (Pos. 3) so angeordnet, daß das Gehäuse der Absperrvorrichtung über zwei Klemmnieten (Anlage 7, Pos. 4) durch Verriegelung gehalten wird. Zur Befestigung des Rahmens in Wänden ist eine in seiner Mitte umlaufende Sicke (Pos. 4) angeordnet.
Das konische eingezogene Ende des Rahmens ist so ausgebildet, daß die anschließenden Lüftungsleitungen durch Steckverbindungen aufgeschoben und befestigt werden können.

1.1.2 Wandrahmen (Anlage Blatt 6)

Der Wandrahmen (Pos. 1) muß den Angaben der Anlage Blatt 6 entsprechen. Er muß aus einem Stahlblechrohrstutzen mit konisch abgesetztem Rahmenende bestehen. Innerhalb des Rahmens sind zwei Sicken (Pos. 3) so angeordnet, daß das Gehäuse der Absperrvorrichtung über zwei Klemmnieten (Anlage 7, Pos. 4) durch Verriegelung gehalten wird. Zur Befestigung des Rahmens in Decken sind auf der äußeren Oberfläche des Rahmens 3 Winkel aus Stahlblech (Pos. 2) um jeweils 120° versetzt angeschweißt.
Das konische eingezogene Ende des Rahmens ist so ausgebildet, daß die anschließenden Lüftungsleitungen durch Steckverbindungen aufgeschoben und befestigt werden können.

1.2 Absperrklappengehäuse (Anlage Blatt 7)

Das Gehäuse muß den Angaben der Anlage Blatt 7 entsprechen. Es muß aus einem teilweise geschlitzten Zylinder (Pos. 1) aus Stahlblech, dessen überlappte Naht durch Punktschweißung (Durchmesser 4 mm, Abstand 14 mm) verbunden ist und einem durch Punktschweißung (Durchmesser 4 mm, 90° versetzt) am Zylinder befestigten konischen Vorderteil (Pos. 8) bestehen. In den umgebördelten Flansch des Vorderteils,

der als Anschlag für den Mauerrahmen dient, ist ein umlaufender Ring (Pos. 7) aus Elastomer (Thanite) eingelegt. Cirka 20 mm vom hinteren Ende des Zylinders ist auf der äußeren Oberfläche umlaufend eine Nut (Pos. 9) angeordnet, in die ein Ring aus Elastomer (Thanite) (Pos. 6) eingelegt und durch einen Kleber auf Wasserglasbasis verklebt ist.

Am Gehäuse, das in den Mauerrahmen aus Stahlblech eingesteckt werden muß, sind auf dem Zylinder zwei Klemmnieten (Pos. 4) um 180° versetzt angenietet, die sich beim Eindrehen hinter die Sicken des Mauerrahmens klemmen und das Gehäuse festhalten.

Eine Masse mit der Bezeichnung "Fibersilicat" bildet den Ventilsitz (Pos. 2) im Innern des Zylinders. Hinter dem Ventilsitz ist zur Aussteifung des Zylinders und zur Aufnahme von Ventilteller und Auslöseeinrichtung ein aus zwei Teilen verschweißter Steg (Pos. 3) mit vier Nieten eingenietet, der mittig mit einem Innengewinde M 12 versehen ist.

1.3 Ventilteller (Anlage Blatt 8)

Der Ventilteller muß den Angaben der Anlage Blatt 8 entsprechen. Er besteht aus einer auf die Führungsspindel (Pos. 1) genieteten Lochscheibe (Pos. 2), über die der Absperrkegel (Pos. 5) aus vorstehender Masse geformt wird. Der äußere Abschluß des Absperrkegels wird durch eine Kalotte aus Stahlblech (Pos. 3) gebildet.

1.4 Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 9)

Die Auslöseeinrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen. Sie besteht aus einer Gewindehülse (Pos. 1) mit Kontermutter (Pos. 3) und hart angelötetem Haltearm (Pos. 7), einer Druckfeder (Pos. 4), die über die Führungsspindel gesteckt und an einem Ende durch die Gewindehülse und am anderen Ende über eine auf die Führungsspindel (Pos. 6) gesteckte und durch einen Haltearm (Pos. 2) in der Führungsspindel gehaltene Beilagscheibe (Pos. 5) gespannt ist. Das Schmelzlot ist durch eine Bohrung einerseits über den Haltearm gehalten und wird über eine weitere Bohrung mit seinem Ende in der Nut des Haltearms eingehängt. Im übrigen muß das Schmelzlot dem Prüfzeugnis des Verbands der Sachversicherer vom 11.11.1976 entsprechen. Im Brandfall reißt das Schmelzlot und die Druckfeder drückt den Ventilteller gegen den Ventilsitz.

Dadurch wird der freie Eintrittsquerschnitt für die Brandgase verschlossen.
Zur Handauslösung muß das Gehäuse aus dem Mauerrahmen herausgenommen und das Schmelzlot ausgehängt werden, daß die Druckfeder den Ventilteller auf den Ventilsitz drücken kann. Darauf muß durch ein Schild auf dem konischen Vorderteil des Gehäuses nach dem Muster der Anlage Blatt 1 hingewiesen sein.

Der Ventilteller kann mit Hilfe der Gewindehülse und der Kontermutter so eingestellt werden, daß eine Drosselung des Volumenstromes möglich ist.

1.5 Rastvorrichtung (Anlage Blatt 9)

Die Rastvorrichtung muß den Angaben der Anlage Blatt 9 entsprechen. Sie besteht aus einem 75 mm langen und 23 mm breiten abgewinkelten Spezialstahlblech von 1,0 mm Dicke. Der kurze Schenkel der Rastvorrichtung ist mit der Feststellmutter (Pos. 3) an der Auslöseeinrichtung befestigt. Der lange Schenkel der Rastvorrichtung - liegt im nicht ausgelösten Zustand der Auslöseeinrichtung - an der Mutter der Führungsspindeln an. Im ausgelösten Zustand der Auslöseeinrichtung rastet das Ende des langen Schenkels der Rastvorrichtung unter der Mutter ein und verhindert dadurch das nachträgliche Öffnen der Absperrvorrichtung.

1.6 Überwachung (Güteüberwachung) und Kennzeichnung

Für die Überwachung der Absperrvorrichtungen wird folgendes bestimmt:

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

1.6.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Absperrvorrichtungen durchzuführen. Dabei ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Größe und Serie zu prüfen, ob die Absperrvorrichtungen mit den Angaben dieses Prüfbescheides übereinstimmen, die Absperrvorrichtungen gemäß Abschnitt 1.4.3 gekennzeichnet sind und die Absperrvorrichtungen mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.

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

1.6.2 Die Fremdüberwachung ist von einer dafür bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle durchzuführen[1]. 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 und die Funktion der Auslöseeinrichtung überprüft 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.

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 132 vom 10. April 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) 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

1.6.3 Auf dem Gehäuse der Absperrvorrichtungen ist ein Typenschild mit den Angaben gemäß der Anlage Blatt 1 dauerhaft zu befestigen.

2 Verwendung der Absperrvorrichtung

2.1 Widerstandsklassen der Absperrvorrichtungen bei Einbau in Wänden und Decken
Die Absperrvorrichtungen haben die Widerstandsklasse K 90, wenn sie in nachstehenden Wänden und Decken eingebaut werden.

2.1.1 Einbau in Mauerwerks- und Betonwänden
Die Absperrvorrichtungen dürfen in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 mit einer Dicke von mindestens 11,5 cm und aus Beton mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden; dies gilt entsprechend für Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Dabei müssen Mauerrahmen nach Abschnitt 1.1.1 verwendet werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind nach der Anlage Blatt 2 herzustellen und zu verschließen.

2.1.2 Einbau in Decken aus Beton
Die Absperrvorrichtungen dürfen in Decken aus Beton mit einer Dicke von mindestens 10 cm eingebaut werden. Dabei müssen die Deckenrahmen nach Abschnitt 1.1.2 verwendet werden. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen muß mindestens 15 cm betragen. Die Durchbrüche sind entsprechend Anlage Blatt 3 herzustellen und zu verschließen.

2.1.3 Einbau in feuerwiderstandsfähigen Leitungen L 90 und Schachtwänden F 90
Die Absperrvorrichtungen dürfen in feuerwiderstandsfähigen Leitungen und Schachtwänden mit einer Dicke von mindestens 4 cm, welche als selbständiges Bauteil die Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60, 90 Minuten genügen. Dabei muß der Wandrahmen nach Abschnitt 1.1.2 verwendet werden. Die Durchbrüche sind entsprechend Anlage Blatt 4 herzustellen und zu verschließen.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.2 Zulässige Leitungen
Die Absperrvorrichtungen der Widerstandsklasse K 60 und K 90 müssen an der Hinterseite mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache des lichten Lüftungsleitungsdurchmessers am Gehäuse entfernt sind. An Stelle der Lüftungsleitung dürfen die Absperrvorrichtungen auch mit Schutzgitter versehen werden. Andernfalls haben die Absperrvorrichtungen nur die Widerstandsklasse K 30.

2.3 Anschluß von Lüftungsleitungen
Zur Verbindung von anschließenden Lüftungsleitungen an die jeweiligen Absperrvorrichtungen müssen die Lüftungsleitungen über das hintere Ende (Anlagen Blatt 5 und 6) des Mauer-Deckenrahmens aufgeschoben und befestigt werden.

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.

2.4 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.

2.5 Wartung der Absperrvorrichtungen
Die Absperrvorrichtungen müssen entsprechend der Wartungsanweisung (Anlagen Blatt 11 und 12) 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. Bauherrn und ihre Rechtsnachfolger ohne genügende Sachkunde müssen die Wartung Sachkundigen übertragen.

Institut für Bautechnik in Berlin

2.6 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) und nicht für Lüftungsleitungen, die kalten Rauch in andere Geschlosse oder Brandabschnitte übertragen können (z.B. Umluftleitungen).

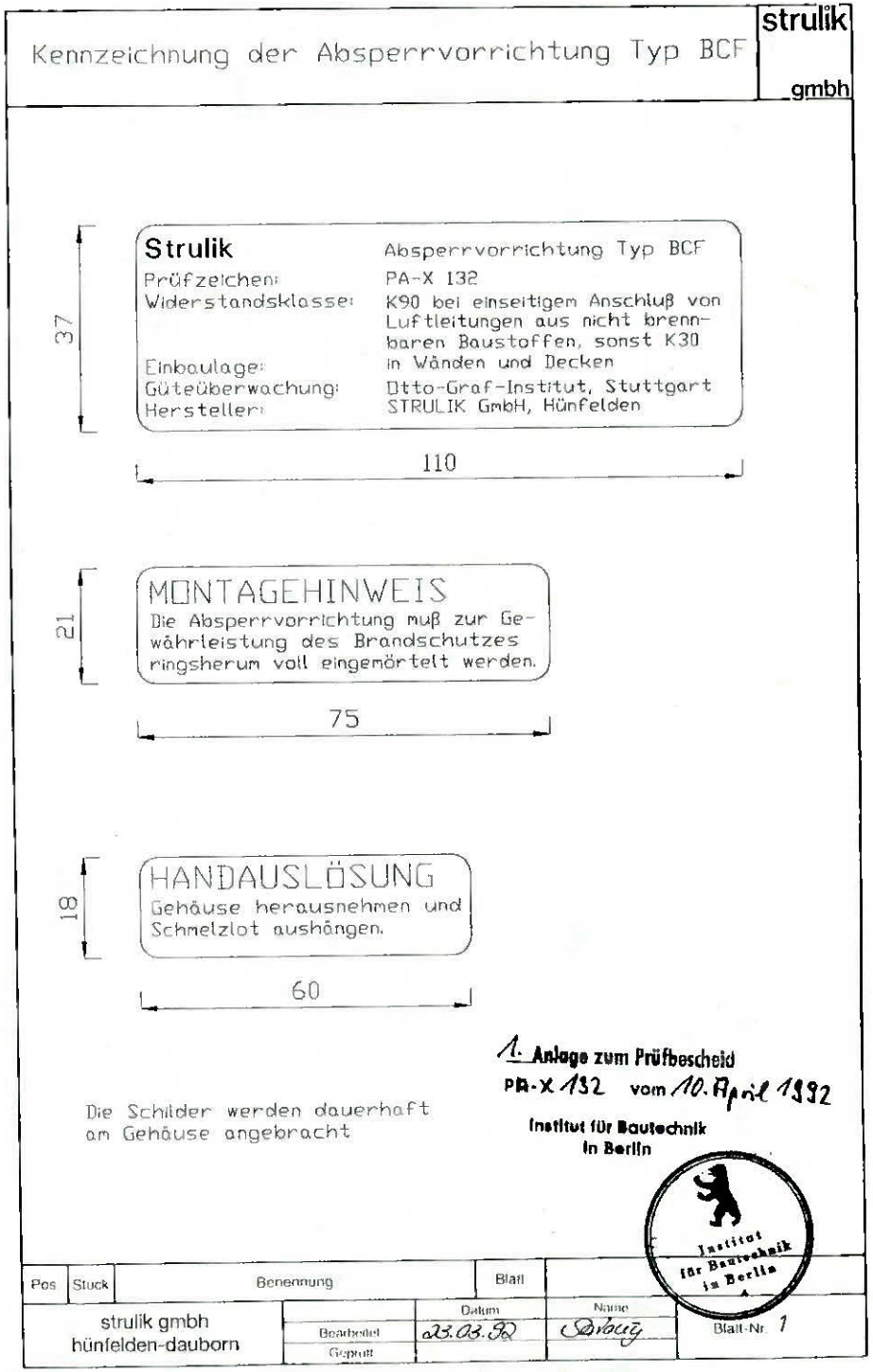
Der Ventilteller darf zur Drosselung des Luftvolumenstroms verwendet werden.

Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, daß die Schließvorrichtung von Hand betätigt werden kann und innere Besichtigung, Wartung und Reinigung im eingebauten Zustand leicht möglich sind.
Diese Forderung ist auch erfüllt, wenn nur kurze Leitungsbauteile entfernt werden müssen.

Im Auftrag
Endrullat

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin

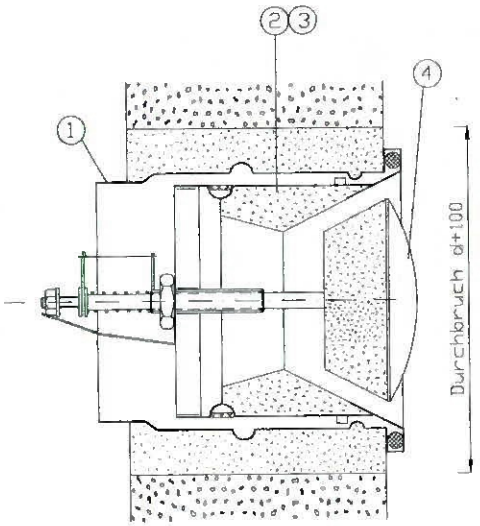


Absperrvorrichtung Typ BCF

strulik gmbh

Wandeinbau in Wände aus Mauerwerk und Beton	umlaufender Spalt mit Mörtel ausgefüllt Mörtelgruppe II u. III DIN 1053

Durchmesser	d
125	125
160	160
200	200



Pos	Benennung	Blatt
1	Einbaurahmen	5
2,3	Gehäuse und Ventilsitz	7
4	Ventilteller	8
5	Auslösevorrichtung	9
	Stückliste	10

2. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	20.03.92	Saroury
Geprüft		

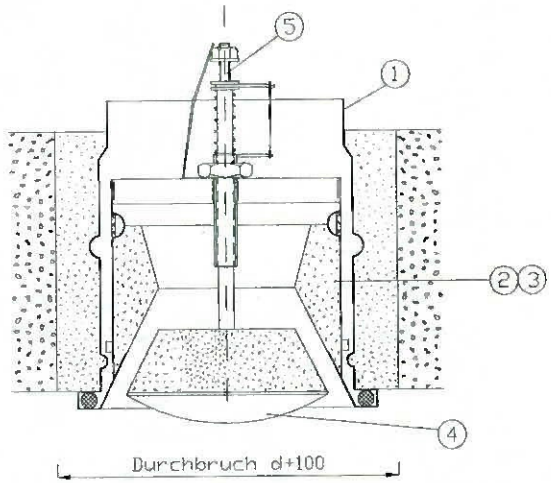
Blatt-Nr. 2

Absperrvorrichtung Typ BCF

strulik gmbh

Deckeneinbau in Decken aus Beton (min.-10cm)	umlaufender Spalt mit Mörtel ausgefüllt Mörtelgruppe II u. III DIN 1053

Durchmesser	d
125	125
160	160
200	200



Pos	Benennung	Blatt
1	Einbaurahmen	6
2,3	Gehäuse und Ventilsitz	7
4	Ventilteller	8
5	Auslösevorrichtung	9
	Stückliste	10

3. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

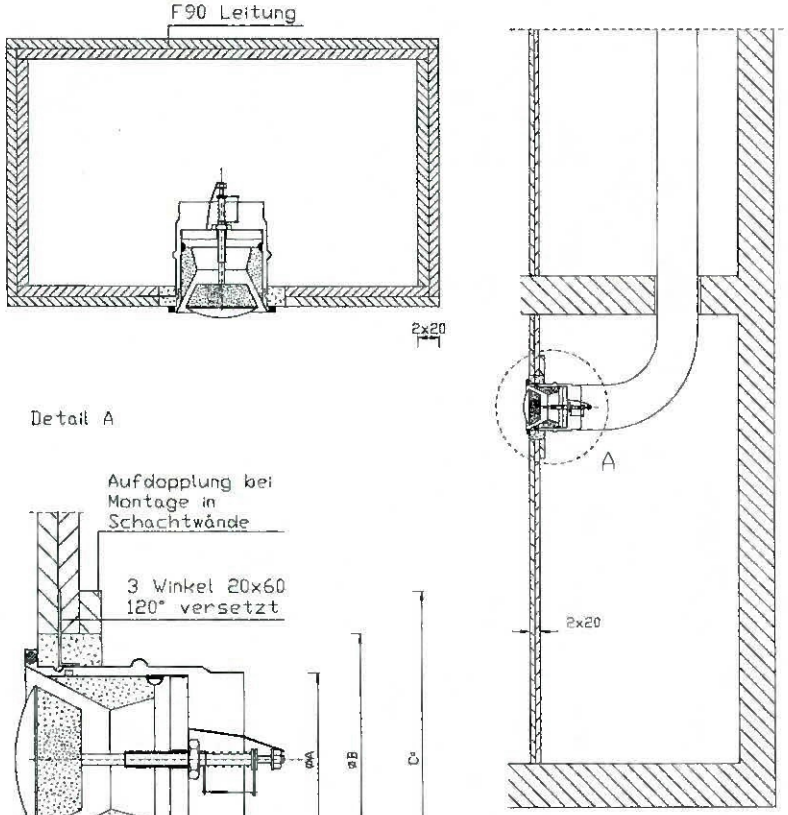
strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	24.03.92	Saroury
Geprüft		

Blatt-Nr. 3

Einbau der Absperrvorrichtung BCF in Schachtwände und feuerwiderstandsfähige Leitungen

strulik gmbh



BCF	A	B	C
125	125	185	400
160	160	220	400
200	200	260	400

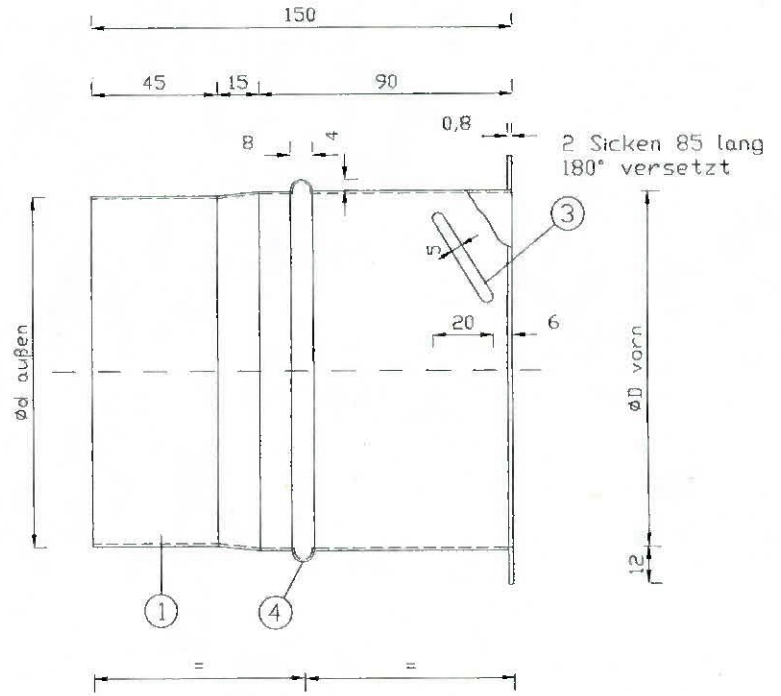
4. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 4
	Bearbeitet	23.03.92	Sarbuy	
	Geprüft			

Einbaurahmen

strulik gmbh



Druchmesser	D	d
125	128	125
160	163	160
200	203	200

Stückliste siehe Blatt 10

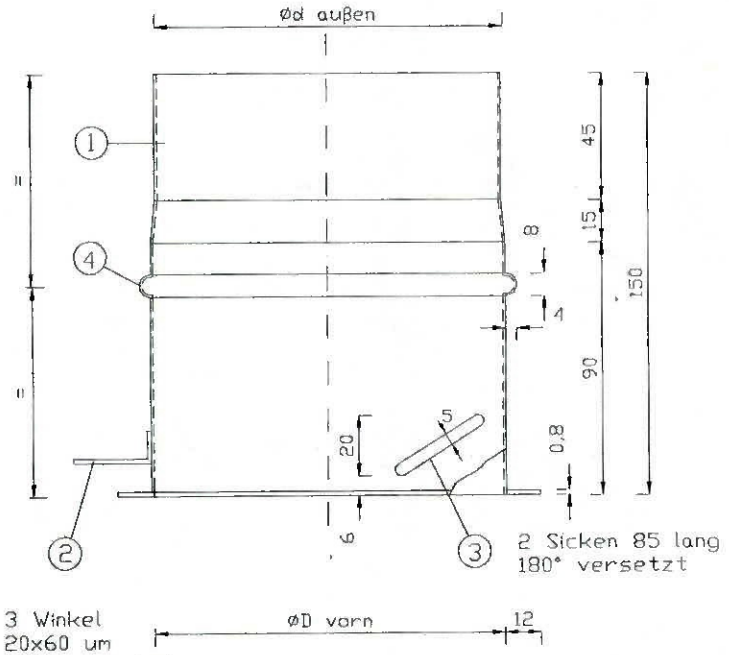
5. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn		Datum	Name	Blatt-Nr. 5
	Bearbeitet	23.03.92	Sarbuy	
	Geprüft			

Wandrahmen für feuerwiderstandsfähige Leitungen und Schachtwände

strulik gmbh



3 Winkel
20x60 um
120° versetzt
punktgeschweißt

Druchmesser	D	d
125	128	125
160	163	160
200	203	200

Stückliste siehe Blatt 10

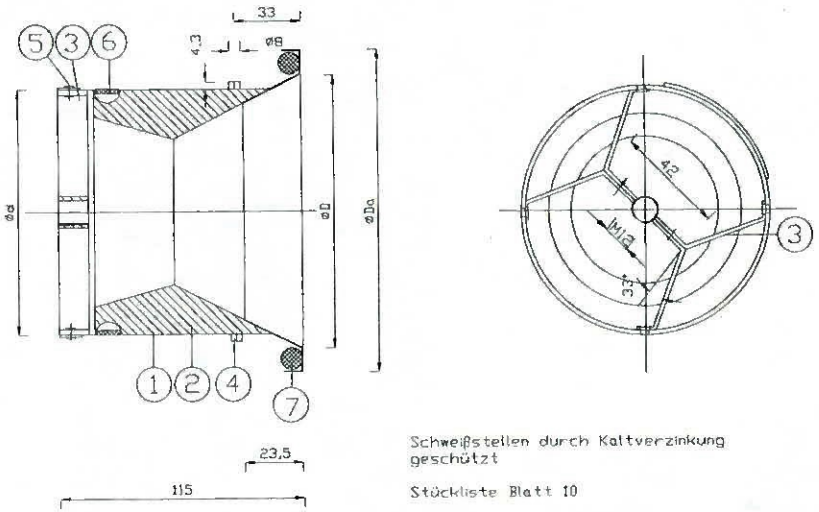
6. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin 4

Pos.	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet / Geprüft	Datum 23.03.92	Name Satouy	Blatt-Nr 6

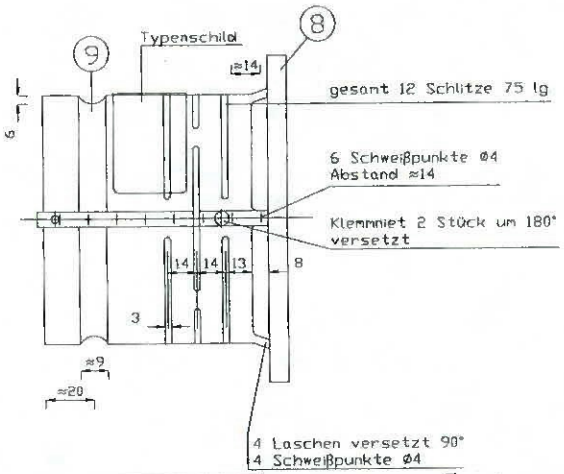
Gehäuse

strulik gmbh



Schweißstellen durch Kaltverzinkung geschützt

Stückliste Blatt 10



Durchmesser	d	D	Da
125	116	128	152
160	156	158	200
200	192	198	242

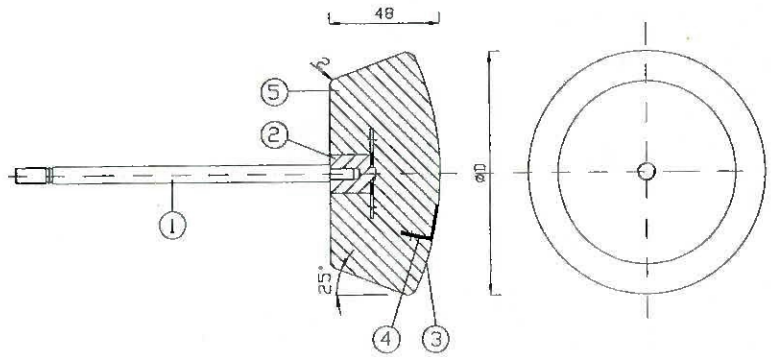
7. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik
in Berlin

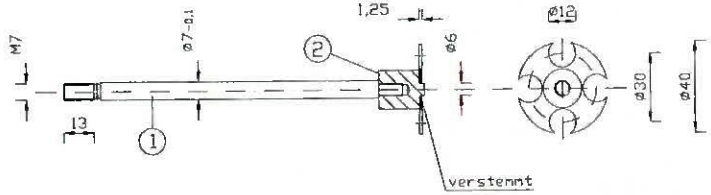
Institut für Bautechnik in Berlin 4

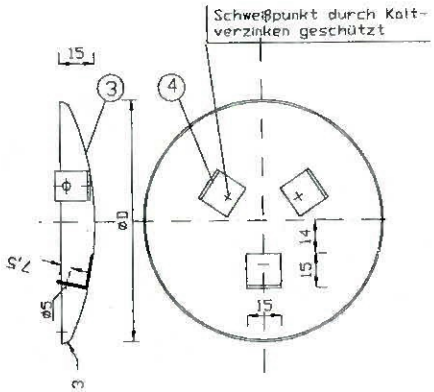
Pos.	Stück	Benennung	Blatt	
strulik gmbh hünfelden-dauborn	Bearbeitet / Geprüft	Datum 23.03.92	Name Satouy	Blatt-Nr 7

Ventilteller

strulik gmbh







Durchmesser	D
125	105
160	127
200	172

Stückliste siehe Blatt 10

8. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

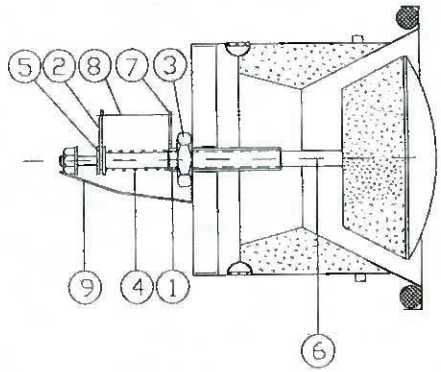
strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	23.03.92	Salouy
Geprüft		

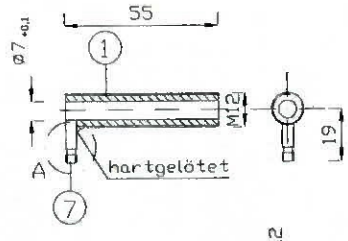
Blatt-Nr 8

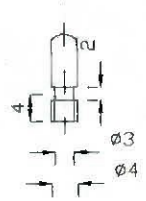
Auslösevorrichtung

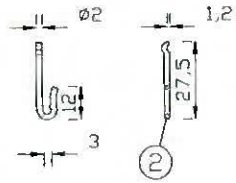
strulik gmbh

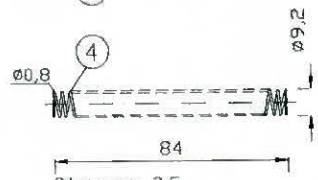


Eignungsnachweis: Prüfbericht vom 11.11.1976 des Verbandes der Sachversicherer in Köln

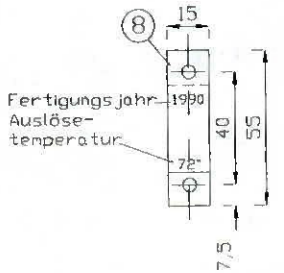








Steigung: 3,5
Windungen: 25 ½
Vorspannung: 18-24 N



9. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1992
Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos	Stück	Benennung	Blatt

strulik gmbh hünfelden-dauborn

	Datum	Name
Bearbeitet	23.03.92	Salouy
Geprüft		

Blatt-Nr 9

STÜCKLISTE für Absperrvorrichtung Typ BCF

Pos.	Benennung	Werkstoff	Abmessung/Bemerkung
	Mauer- und Deckenrahmen, Blatt 5+6		
1	Mauerrahmen	Stahlblech verz.	D x 150 x 0,8
2	Winkel	Stahlblech verz.	20 x 60 x 0,8
3	Sicke		5 x 85 180° versetzt
4	Sicke		8 x 4 umlaufend
	Gehäuse, Blatt 7		
1	Gehäuse	Stahlblech verz.	d x 115 x 1
2	Ventilsitz	Fibersilikat	
3	Steg	Stahlblech verz.	2 Teile zus. gepunktet
4	Klemmniet	St	8 x 4,3
5	Niet		
6	Dichtring	s'xit	
7	Dichtring	Promaseal PL	15 x 2
8	Voderteil	Stahlblech verz.	23,5 tief. punktgeschw.
9	Nut		9 x 6 umlaufend
	Ventilteiler, Blatt 8		
1	Führungsspindel	Stahl verz.	ϕ7, 144 überstehend
2	Lochscheibe mit Aufnahme	Stahlblech verz.	ϕ40 mit 4 Löchern ϕ12, 1,0 dick
3	Kalotte	Stahl verz.	0,75mm dick
4	Winkel	Stahl verz.	0,75mm dick
5	Absperrkegel	St I	H=48
	Auslösevorrichtung, Blatt 9		
1	Gewindehülse	Stahl verz.	60 lang, M12, i. 7,4
2	Haltearm	Federstahl verz.	ϕ2,0 mm
3	Feststellmutter	Stahl verz.	M 12
4	Druckfeder	Federstahl verz.	10 x 0,8 L=82 (24 Windungen)
5	Beilagescheibe	Stahl verz.	7,4 DIN 125
6	Führungsspindel	Stahl verz.	ϕ7,0
7	Haltearm	Stahl verz.	15 lang, ϕ4,0
8	Schmelzlot	Messing u. Lot	Auslösetemperatur 72°C
9	Rastvorrichtung	Sonderstahl	23 x 75 x 1,0 mm

10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1982
Institut für Bautechnik
in Berlin

Wartung der Absperrvorrichtung (Anlage Blatt 12)

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

PRÜFUNG:

Die Absperrvorrichtung wird aus dem Mauerrahmen Pos. 9 entfernt und das Schmelzlot Pos. 6 wird per Hand aus dem Haltearm Pos. 7 genommen. Danach drückt die Feder Pos. 5 den Ventilteller Pos. 3 in den Ventilsitz Pos. 2.
Dann wird mehrmals die Feder Pos. 5 mittels der Führungsspindel Pos. 8 eingedrückt, um beim Lösen die Funktion der Schließvorrichtung zu überprüfen.

Ferner muß das Schmelzlot Pos. 6 überprüft werden. Falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, wird das Schmelzlot wieder eingesetzt.

MÄNGELBESEITIGUNG:

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

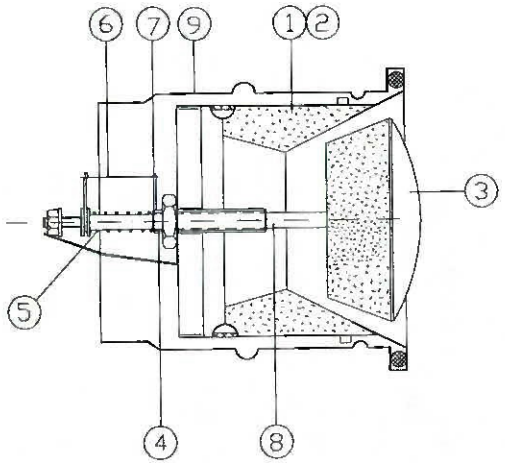
Die beweglichen Teile der Führungsspindel Pos. 8 und Gewindehülse Pos. 4 sind nur zu schmieren, wenn nicht leicht gängig.

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

11. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 132 vom 10. April 1982
Institut für Bautechnik
in Berlin

Wartung der Absperrvorrichtung

strulik gmbh



12. Anlage zum Prüfbescheid
pA-Nr. 132 vom 10. April 1992

Institut für Bautechnik
in Berlin

Institut für Bautechnik in Berlin

Pos.	Stück	Benennung	Blatt
strulik gmbh hünfelden-dauborn			

	Datum	Name
Bearbeitet	23.06.92	Schaug
Geprüft		

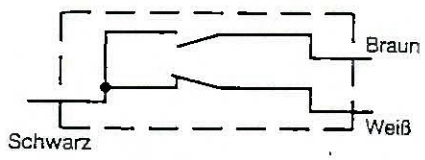
Blatt-Nr. 12

Zubehör

Elektr. Endschalter
Typ: MS-C

für BCF-K 90

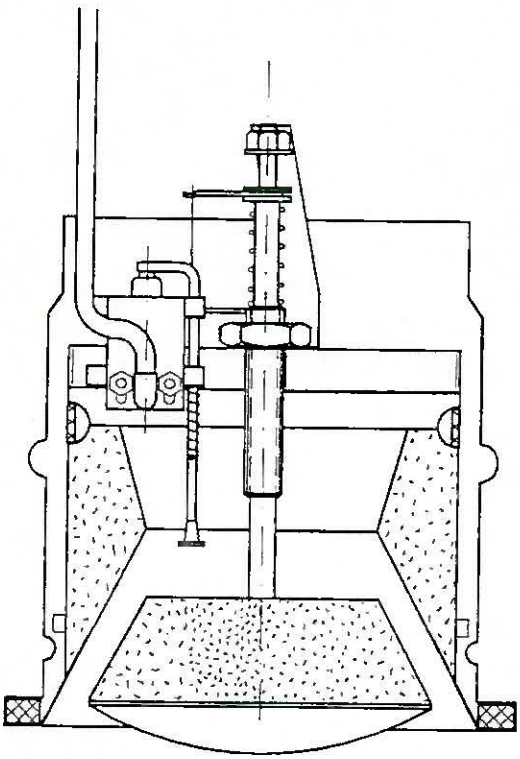
Schaltbild: MS-C



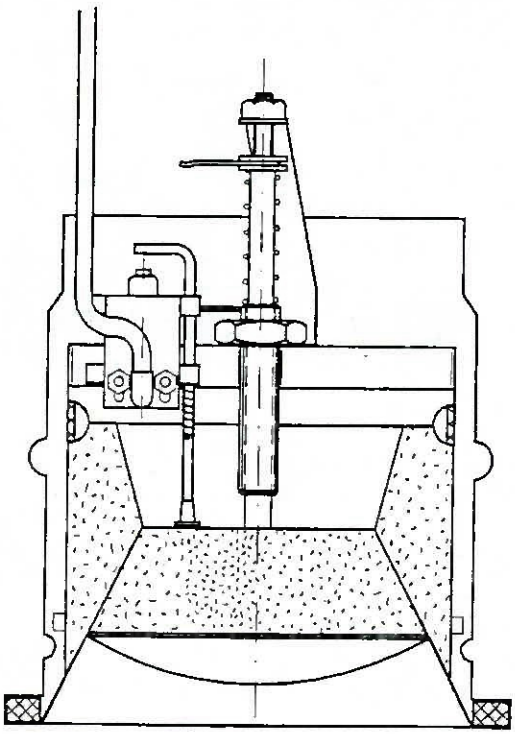
Bitte beachten:

Zwecks Revision, Zuleitung mind. 500 mm als Längenausgleich in der Rohrleitung belassen.

Stellung: »AUF«

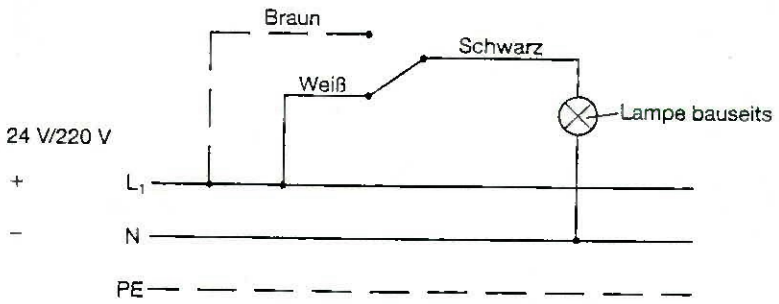


Stellung: »ZU«



Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Technische Daten

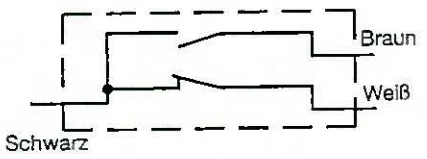
Wechsler
IP 65
Dauerstrom: 6 A
Nennisolationsspannung: 380 V
Kabellänge: 2 m
Querschnitt: 3×0,34 mm²

Zubehör

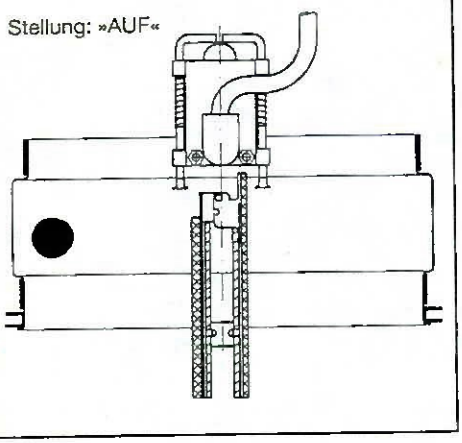
Elektr. Endschalter
Typ: MS-E

für BSE-K 90-18017
BEK-K 30
BEK-K 90

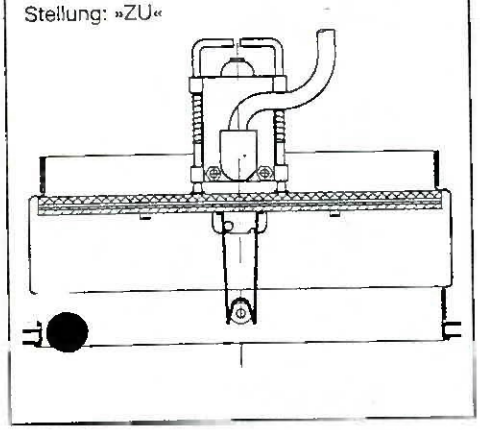
Schaltbild: MS-E

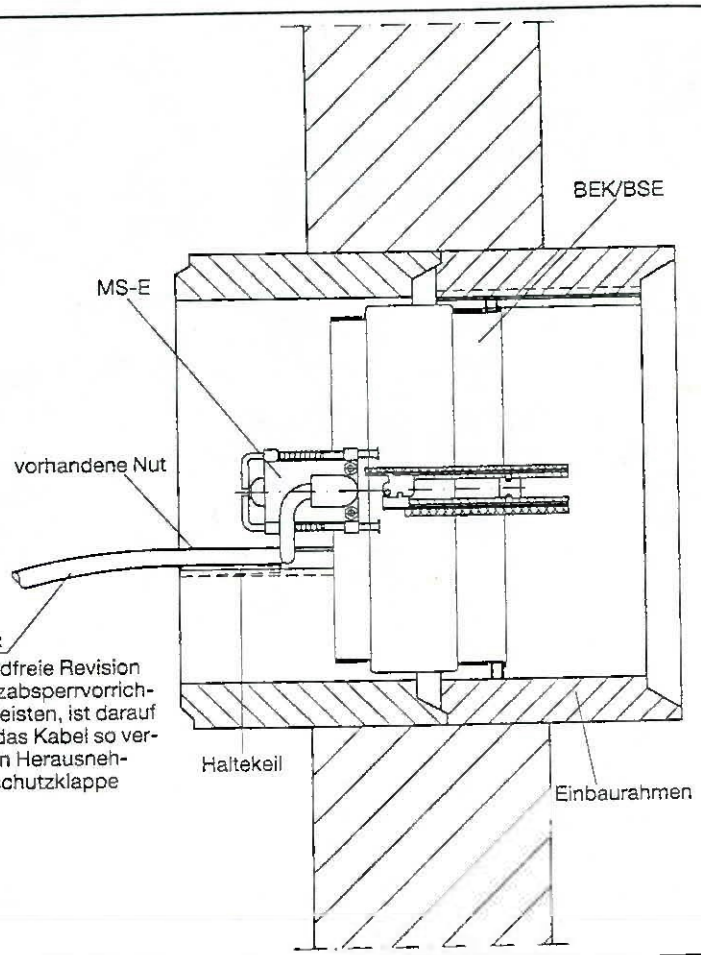


Stellung: »AUF«



Stellung: »ZU«

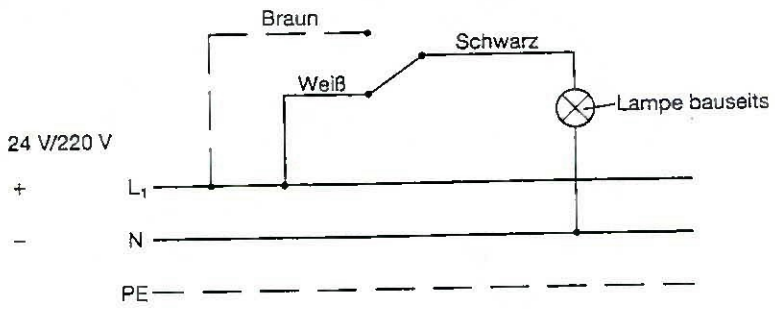




Bitte beachten:
Um eine einwandfreie Revision der Brandschutzabsperrvorrichtung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, daß das Kabel so verlegt wird, daß ein Herausnehmen der Brandschutzklappe möglich ist.

Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Technische Daten

Wechsler
IP 65
Dauerstrom: 6 A
Nennisolationsspannung: 380 V
Kabellänge: 2 m
Querschnitt: 3×0,34 mm²

BABCOCK-BSH

Werkszeugnis

Rauchgasaxialventilatoren zum Einsatz in Tiefgaragen Typ ZAXN 12/56/1000 M-D und 12/56/1250 M-D sind ein Produkt der Firma BABCOCK-BSH AG, Bad Hersfeld, ausgerüstet mit einem Spezialmotor der Isolierstoffklasse besser als "H" und geeignet, im Brandfall Rauchgase von max. 300° C über einen Zeitraum von 90 min zu fördern.

Bad Hersfeld, 29.09.92

BABCOCK-BSH
AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 3 26 · D-6430 Bad Hersfeld 1

i.V.

»15 Jahre« 1969-1984

heizungs wagner
Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 523400 21) 3300274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523900 00) 50182304
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523500 05) 01-061456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma

B E S T Ä T I G U N G

Hiermit wird bestätigt, daß bei der Errichtung der Be- und Entlüftungsanlagen für das Bauvorhaben

Tiefgarage

Friedrichsplatz

3500 Kassel

keine Bescheinig. LAR

keine Bescheinig. für BSK

des Bauherrn: Magistrat der Stadt Kassel
Obere Königsstr. 8
3500 Kassel

die Regeln der Technik, die berufsgenossenschaftlichen, baubehördlichen, polizeilichen und sonstigen behördlichen und gesetzlichen Vorschriften beachtet wurden.

Alle Arbeiten wurden fachgerecht unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien, Normen etc. ausgeführt.

Wir bescheinigen den fachgerechten Einbau der Be- und Entlüftungsanlagen nach DIN 1948 sowie DIN 18017, Blatt 3.
Die Brandschutztechnischen Auflagen sind erfüllt.

Korbach, 29.09.92

Christian Wagner
Heizung-Sanitär-Lüftung-Elektro
Am Mühlwege 14
3540 KORBACH
Telefon 05631/8049
Fax: 05631/63514

Druck Korbach

DR.-ING. REINHOLD
meyer
BERATENDE INGENIEURE VBI
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK
Heckerstr. 32 D 3500 Kassel
Telefon: 0561/23061* Fax: 0561/284979

Eingegangen
10. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

TELEFAX

Datum: 10. Sept. 1992

Anzahl der Seiten: 1

Empfänger: G K H
z. H. Herrn E n s

Betrifft: T F K

Bezug: Ihr Telefax vom 09. 09. 1992

Sehr geehrter Herr Ens,

wunschgemäß bestätigen wir Ihnen gern, daß die Forderung 7. T00 999 des Amtes für Bauordnung und Denkmalpflege aus der Baugenehmigung zum o.g. Projekt für alle tragenden Bauteile aus Stahlbeton erfüllt ist.

In diesem Zusammenhang möchten wir noch einmal anmerken, daß das gesamte Gebäude in seinen massiven, tragenden Teilen für eine Brandlast von F 90 bemessen wurde.

Sehr geehrter Herr Ens, wir hoffen, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

DR.-ING. REINHOLD MEYER
BERATENDER INGENIEUR VBI
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK
3500 KASSEL, HECKERSTRASSE 32

DR.-ING. REINHOLD
meyer
BERATENDE INGENIEURE VBI
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK

Hecker str. 32 D 3500 Kassel
Telefon: 0561/23061* Fax: 0561/284979

Eingegangen
10. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

TELEFAX

Datum: 10. Sept. 1992

Anzahl der Seiten: 1

Empfänger: G K H
z. H. Herrn E n s

Betrifft: T F K

Bezug: Ihr Telefax vom 09. 09. 1992

Sehr geehrter Herr Ens,

wunschgemäß bestätigen wir Ihnen gern, daß die Forderung 7. T00 999 des Amtes für Bauordnung und Denkmalpflege aus der Baugenehmigung zum o.g. Projekt für alle tragenden Bauteile aus Stahlbeton erfüllt ist.

In diesem Zusammenhang möchten wir noch einmal anmerken, daß das gesamte Gebäude in seinen massiven, tragenden Teilen für eine Brandlast von F 90 bemessen wurde.

Sehr geehrter Herr Ens, wir hoffen, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

DR.-ING. REINHOLD MEYER
BERATENDER INGENIEUR VBI
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK
3500 KASSEL, HECKERSTRASSE 32

Elektro-
Anlagen-
Bau GmbH
Werner-Hilpert-Str. 10-14 · 35 Kassel · Telefon: 0561/12432 · Telefax: 0561/15944

Fa.
Fröhlich Bau AG
Leipzigerstr. 240
z.Hd.Herrn Viehmann
3500 K a s s e l 1

Eingegangen
11. MAI 1992
GKH Niederlassung Kassel

Installationen
Elektrogeräte
Antennenbau
Alarmanlagen
Bildschirmverkabelung
Nachtspeicherheizungsanlagen

Bankverbindungen:
Stadtsparkasse Kassel (BLZ 52050151)
Konto-Nr. 143784
Deutsche Bank Kassel (BLZ 52070012)
Konto-Nr. 0163626

Datum 04.05.1992 W

Fertigstellungsanzeige
Elektro - Installation - Tiefgarage Friedrichsplatz

Stand 30.04.1992

1. Mittelspannungsanlage (Trafostation)
ist fertig gestellt und von den Städtischen Werken abgenommen.

2. Niederspanungs Hauptverteilung ist fertig
und von den Städtischen Werken abgenommen.

3. Stromzähler ist von den Städtischen Werken gesetzt.

4. Sicherheitsbeleuchtung ist komplett verkabelt, und
im 1. und 2. Parkdeck in Betrieb.

5. Notstromgenerator ist Betriebsbereit, und auf
Sicherheitshauptverteilung angeschlossen.

6. Alle bauseits gestellten Hinweisschilder in den Park-
decks sind von uns elektrisch angeschlossen, und sind
in Betrieb.

7. Brandmeldezentrale konnte wegen des nicht fertig ge-
stellten Betriebsraumes montiert werden (Diebstahlgefahr).
Alle Kupferrohre und Nebenfernmelder sind montiert,
alle Brandmeldekabel sind fertig verlegt, an den Wand-

E.A.B. Elektro-Anlagen-Bau GmbH

Übertrag:

Fertigstellungsanzeige - Tiefgarage -

8. Hauptfeuermelder der vom Bauherrn bestellt und geliefert wird, war bis zum oben angegebenen Zeitpunkt noch nicht in unserem Besitz.

9. Alle Zuleitungen und Steuerleitungen für End und Belüftung waren installiert.
Alle Reparaturschalter der Lüftermotore sind von uns angeschlossen und Betriebsbereit von uns an die Lüftungsfirma übergeben.

10. Beleuchtung der Nebenräume
1. und 2. Parkdeck sowie alle Laufgänge innerhalb des Parkdecks sind voll im Betrieb.
(120 Lux unter der Leuchte 50cm vom Fußboden,
7,5 Lux zwischen 2 Leuchten 50cm " Fußboden).

11. Ein und Ausfahrtsrampe sind rechts und links je 14 Lampen verkabelt, Einsätze montiert mit provisorischer Glasabdeckung aber Lampenteil von Fa. G.K.H. bestellt.
Sind von der Fa.Technolight noch nicht geliefert.

12. Alle Leuchten Haupttreppenhaus und Notausgänge von der Fa. G.K.H. bei der Fa.Technolight bestellt, sind aber noch nicht geliefert.
Pavilion Beleuchtung -Deckenbeleuchtung- konnte noch nicht wegen Bautenstand montiert werden.

13. Verkabelung der Fernesehüberwachung ist fertig gestellt.
Videokameras und Monitore konnten noch nicht montiert werden, da kein Diebstahlschutz vorhanden war.

14. Rampenheizung und Treppenheizung ist komplett fertig gestellt.

15. Notausgangsleuchten der Treppenhäuser im Treppenhausbereich konnten wegen der fehlenden Wandverkleidung nicht installiert werden, außerdem fehlen die von der G.K.H. bestellten Lampen.

Anmerkung :

1. Ich hatte am Donnerstag den 30.04.1992 um $16^{\underline{00}}$ einen Termin mit einem Herrn Zirsch als Bevollmächtigter des Tech.Überwachungsamtes für eine Abnahme der Elektro Installation mit Sicherheitsbeleuchtung, da beides fertiggestellt war.

   Um eine Betriebserlaubnis zu erhalten.

   Herr Zirsch hatte in seinem Büro schon alle Vorraussetzungen geschaffen um uns nach einer Teilabnahme die Betriebserlaubnis zu erteilen.

   Herr Zirsch wurde aber, (weil er unkundig des Betriebsgeländes), in die Garageneinfahrt fuhr, wo noch gearbeitet wurde, von den verantwortlichen der Bauaufsicht beschimpft, sodaß er sofort wieder umkehrte und nach Hause fuhr.
   Herr Zirsch kam extra von Homberg/Ohm, um mir eine amtliche Betriebserlaubnis zu erteilen.

2. Ich muß darauf hinweisen, daß wir durch die Vielzahl vin Ind.Leuchten und der Motoren einen Cosinus Phi von 0.4 bis 0.5 haben. Unsere Zuleitungskabel werden sehr heiß, zum Teil gehen die Hauptsicherungen kaputt.
   Ich möchte auch im Interesse der Betreiber, wegen des sehr hohen Blindstromes eine Konpensationsanlage empfehlen.

   Ich muß daher eine Garantie auf die Kabelleitungen ablehnen, wenn es zu einer Störung kommt.

VDE-Prüfstelle
Merianstraße 28 Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e. V. D-6050 Offenbach

Prüfbericht

zur Information des Antragstellers

EM

Antragsteller: Kabelwerke Reinshagen GmbH, Reinshagenstr. 1, 5600 Wuppertal 21

Betreff: Starkstromkabel PYRONON Typ NHXHX FE 4 x 1,5 RE

Prüfbestimmung: DIN VDE 0472 Teil 814/08.83

Zeichen des Antragstellers	Antrag vom	Aktenzeichen		Datum
KEKL/Fri	20.03.87	1123-5260-4010	Ge-di	30.03.87

Dieser Prüfbericht enthält lediglich das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis. Er ergibt kein allgemein gültiges Urteil der VDE-Prüfstelle über die Eigenschaften der entsprechenden Erzeugnisse aus der laufenden Fertigung der. Er erstreckt sich nicht auf alle für das geprüfte Erzeugnis geltenden VDE-Bestimmungen. Er berechtigt nicht zur Benutzung eines Prüfzeichens des VDE und des Zeichens „GS = geprüfte Sicherheit".
Dieser Prüfbericht darf Dritten nur in vollen Wortlaut einschließlich dieser Vorbemerkung und unter Angabe des Ausstellungsdatums zur Kenntnis gegeben werden. Jede Veröffentlichung oder Vervielfältigung bedarf der vorherigen, schriftlichen Genehmigung der VDE-Prüfstelle.

Beschreibung des Prüflings

Vom Antragsteller wurden 5 m Starkstromkabel PYRONON Typ NHXHX FE 4 x 1,5 RE 0,6/1 kV, mit erhabener Prägung "PYRONON ◁ VDE ▷ 0266 FE 1983" auf dem Außenmantel, mit folgendem Aufbau, zur Prüfung eingereicht:

Kupferleiter blank, eindrähtig nach DIN VDE 0295
PETP-Folie als Trennschicht über dem Leiter
Isolierhüllen, Mischung HJJ nach DIN VDE 0207 Teil 23
Kerneinlauf Glasseidenkordel, 4 Adern verseilt
gemeinsame Aderumhüllung und Zwickelausfüllung aus halogenfreier Füllmischung
1 Lage überlappendes Glasgewebeband
Mantel, Mischung HM1 nach DIN VDE 0207 Teil 24, schwarz

Durchführung der Prüfung

Auf Antrag des Einsenders wurden an dem eingereichten Kabel die Prüfung auf Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung nach DIN VDE 0472 Teil 814/8.83 mit einer Flammeneinwirkungszeit von 180 Minuten durchgeführt.

Blatt 2 zum Prüfbericht der VDE-Prüfstelle, Offenbach, vom 30.03.87

Unser Zeichen 1123-5260-4010 Ga-di NHXHX FE 4 x 1,5 RE

an Kabelwerke Reinshagen GmbH, Wuppertal 21

Prüfergebnis

Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung

Flammentemperatur:	(800 ± 50)°C
angelegte Spannung:	380 V~ zwischen den einzelnen Adern
Prüfdauer:	180 Minuten
Ergebnis:	Während der Prüfdauer von 180 Minuten hat kein Überstromschutzorgan angesprochen.
	Die Prüfung wurde bestanden.

Verband Deutscher Elektrotechniker
VDE-Prüfstelle

Verband
Deutscher
Elektrotechniker

VDE-Prüfstelle

VDE-Prüfstelle · Merianstraße 28 · D-6050 Offenbach

Höhnkabel GmbH
Normannenstr. 6

4040 Neuss

EINGEGANGEN
17. Juli 1987

Ihre Zeichen	Ihr Schreiben vom	Unser Zeichen	Telefon-Durchwahl (0 69) 83 06-	Offenbach
Nö/ho	15.06.87	1123-5260-1010 Ge-kl	237	15.07.87

Halogenfreie Kabel und Leitungen

Die vom Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. veröffentlichten DIN VDE Normen werden in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über technische Arbeitsmittel vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt Fachteil Arbeitsschutz bezeichnet und als allgemein anerkannte Regeln der Technik als Grundlage für technische Arbeitsmittel herangezogen.
Darüberhinaus gelten die DIN VDE-Normen für Einzelteile wie zum Beispiel Kabel und Leitungen im Bereich der Elektrotechnik als anerkannte Regeln der Technik und dokumentieren somit den genormten Stand der Technik.

DIN VDE 0266/02.85 gilt für Kabel mit Kupferleitern und mit Isolierung und Mantel aus vernetzter halogenfreier Polymermischung mit einer Nennspannung von Uo/U 0,6/1 kV für Starkstromanlagen mit verbessertem Verhalten im Brandfall mit oder ohne Isolationserhalt.

DIN VDE 0250 Teil 214/02.87 gilt für halogenfreie Mantelleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfalle für Starkstromanlagen bis Uo/U 300/500 V. Diese Leitungen haben eine VPE-Isolierung und einen Mantel aus einer unvernetzten Polymermischung.

DIN VDE 0815/09.85 gilt auch für Installationskabel für den Fernmeldebereich mit halogenfreien Isoliermaterialien mit verbessertem Verhalten im Brandfall mit oder ohne Isolationserhalt.

der VDE-Prüfstelle, Offenbach, vom 15.07.87

Blatt 2 zum Schreiben

Unser Zeichen 1123-5260-1010 Ga-kl

an Hohnkabel GmbH , Neuss

In allen vorgenannten DIN VDE-Normen wird die Halogenfreiheit der verwendeten Werkstoffe nach DIN VDE 0472 Teil 813/08.83 als Prüfung der Korrosivität der Brandgase nachgewiesen. Das verbesserte Verhalten im Brandfall der Kabel und Leitungen wird nach DIN VDE 0472 Teil 804/08.83 Prüfart C im Kabelbündelbrandtest nachgewiesen. Der Isolationserhalt wird, soweit gefordert, nach DIN VDE 0472 Teil 814/08.83 "Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung" mit mindestens 20 Minuten Funktion ohne elektrisches Versagen nachgewiesen.

Der Isolationserhalt kann, wenn in den einschlägigen DIN VDE-Normen gefordert, durch zusätzliche halogenfreie Flammenbarrieren über dem Leiter, über den Isolierhüllen oder über der gemeinsamen Aderumhüllung sichergestellt werden.

Aufgrund der in der VDE-Prüfstelle vorliegenden Prüferfahrung mit den unterschiedlichen Leiterquerschnitten und Aderzahlen kann festgestellt werden, daß hinsichtlich der Brandfortleitung und bei dem Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung die kleineren Leiterquerschnitte z.B. 3 x 1,5 mm² bis 5 x 1,5 mm² aufgrund der vorgegebenen Isolations- und Mantelwanddicke allgemein als die kritischen Prüfmuster bezeichnet werden können. Dies bedeutet, wenn die Prüfungen mit den kleinen Querschnitten (bei gleichem Leiteraufbau) erfolgreich verlaufen, kann dieses Prüfergebnis nach unserer Erfahrung auch auf die größeren Querschnitte (festerer Leiter, größere Isolier- und Mantelwanddicken) mit gleichem Aufbau (Flammbarrieren) übertragen werden.

Eine Ausnahme von dieser Regel kann jedoch bei der Kabelbündelbrandprüfung an Mantelleitungen nach DIN VDE 0250 Teil 214/02.87 mit VPE-Isolierung auftreten, da bei den größeren Nennquerschnitten z.B. 5 x 35 mm² RM relativ große Mengen von brennbarem Isoliermaterial vorhanden sind, die zu einem anderen Ergebnis als bei den kleinen Querschnitten führen können.

Mit freundlichen Grüßen

VDE-Prüfstelle
Abt. TL

i.A. [signature] i.A. [signature]

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lillenweg 14
Fernruf (06400) 425 / Fax 7526
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Sparkasse Vogelsbergkreis
Kto.-Nr. 52005055 (BLZ 53051130)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 359763-604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lillenweg 14 · 6315 Mücke

E A B

Werner-Hiltropp-Str. 10-14

3 5 5 0 Kassel

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	
		gz-h	12.05.1992

Technische Überprüfung und Vorabnahme der

a) Starkstrom-Anlagen
b) Sicherheitsbel.-Anlagen

Objekt: Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel

Der Auftrag zur Überprüfung und Abnahme der vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen wurde mir erteilt durch/per
Fa. EAB / Herrn Kunkel.

Die Installationsarbeiten wurden ausgeführt durch
Fa. EAB.

Die Prüfung wurde durchgeführt am: 11. 05. 1992

Bei der Prüfung waren zugegen:
Herr Stiehl - Fa. EAB
Dipl.-Ing.G.Ziersch - Ing.-Büro L.Ziersch

Die Grundlagen der Prüfung waren:
die VDE Vorschriften VDE 0100, 0108.
die Garagen-Verordnung.

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung wurden Maßnahmen entspr. VDE 0100 / Teil 410 durchgeführt.

B E S C H E I N I G U N G

Hiermit bescheinige ich, daß die vorgenannten technischen Anlagen und Einrichtungen im Profobjekt
Tiefgarage Am Steinweg/Friedrichsplatz, 3500 Kassel
grundsätzlich nach den in Prüfgrundglagen aufgeführten Bestimmungen, Richtlinien und Vorschriften ausgeführt waren.
Die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen innerhalb der elektr. Anlagen waren - soweit diese sichtbar waren, erreicht und überprüft werden konnten, so weit in Ordnung, daß gegen eine INBETRIEBNAHME der Anlage aus Sachverständigen Sicht keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.
Die Anlage ist nicht mängelfrei. Die Mängel stellen jedoch kein wesentliches Sicherheitsrisiko dar. Der detallierte Mängelbericht wird kurzfristig nachgereicht.
Vor Inbetriebnahme ist die Netzersatzanlage vollständig zu betanken. Die Anlage ist mit Inbetriebsnahme betriebsbereit zu schalten.
Eine Nachprüfung ist binnen 6 Wochen durchzuführen.

Ing.-Büro für Elektrotechnik
Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

- Der Sachverständige -

Vom Verband der Sachversicherer anerkannte Revisionsstelle für elektrische Anlagen VSR INGENIEURBÜRO Lothar Ziersch 6315 MÜCKE 2 Lilienweg 14 Tel. 06400/425

Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke 2 Vom Hess. Minister des Inneren als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungs-Anlagen gem. § 23 Abs. 2 GhVO anerkannt.

DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH Öffentl. best. u. vereid. Sachverständiger von der Industrie- und Handelskammer Gießen für elektrische Erzeugungs- u. Übertragungsanlagen, Maschinen u. Geräte, Blitzschutzanlagen

INGENIEURBÜRO
Lothar Ziersch
INH.: DIPL.-ING. GERALD ZIERSCH VDE VSR

Vom Verband der Sachversicherer e. V. anerkannte Prüfstelle zur Prüfung elektrischer Anlagen.

INGENIEURBÜRO für ELEKTROTECHNIK, ARBEITSSICHERHEIT u. UNFALLVERHÜTUNG

Hauptbüro
6315 Mücke, Lillenweg 14
Fernruf (0 64 00) 4 25 / Fax 75 26
Zweigbüro
6304 Lollar, Lumdagarten 3

Bankkonten:
Kreissparkasse Alsfeld
Kto.-Nr. 200 50 56 (BLZ 513 532 30)
Volksbank Lollar e. G.
Kto.-Nr. 50 2426 9 (BLZ 513 624 16)
Volksbank Gießen
Kto.-Nr. 261 487.07 (BLZ 513 900 00)
Postscheckkto. Ffm. 3597 63 - 604

Ingenieurbüro Lothar Ziersch · Lillenweg 14 · 6315 Mücke

EAB

EAB
Werner-Hiltropp-Str.10-14
3500 Kassel

Eingegangen
24. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Betr.:

Befundschein über die Prüfung der elektrischen Anlagen gemäß Klausel 18
sowie gem. den relev. VDE-vorschriften und gem. GaVO / Land Hessen

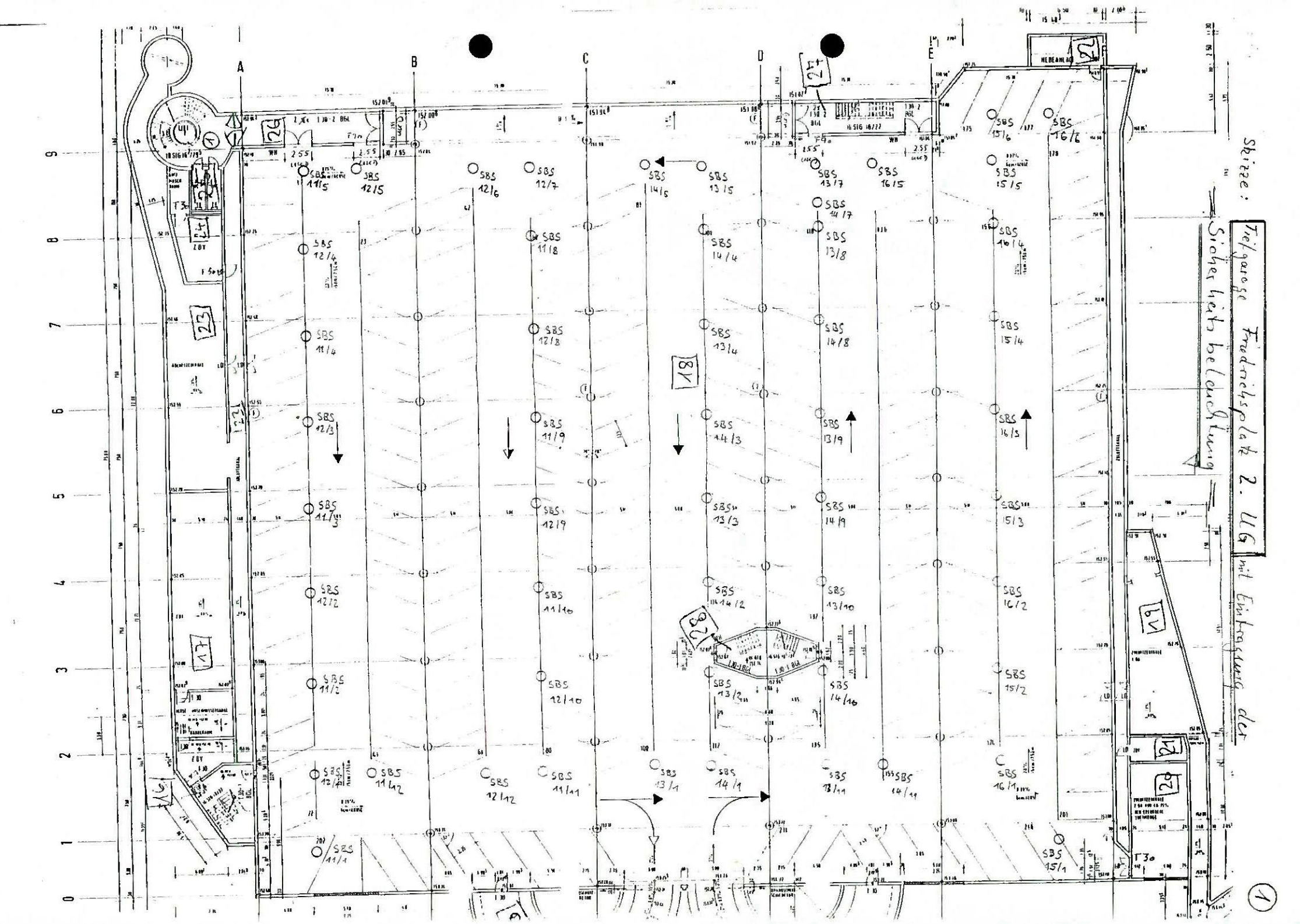
Gebäude / Art des Betriebes oder der Anlage	Groß-Garage Friedrichsplatz, 3500 Kassel Groß-Garage				
Beginn der Prüfung Datum	Ende der Prüfung Datum	Prüfer	Begleitperson des Versicherungsnehmers		
11.05.1992	11.05.1992	Dipl.-Ing.G.Ziersch			
Netz	☒ Fremdbezug ☐ Eigenerzeugung	☐ Niederspannung ☐ Niederspannung	☒ Hochspannung ☐ Hochspannung		
Verbraucheranlage	Betriebsmittel und Verbrauchsmittel	Feld entsprechend der Anzahl ankreuzen: bis 50	51—200	201—500	über 500
	Leuchten und Steckdosen			X	
	Motoren	X			
	Sonstige Verbrauchsmittel	X			
Schutzleiter Schutzmaßnahmen		besteht	geprüft		
	Schutzerdung	☐	☐ ja	☐ nein	
	Nullung	☒	☒ ja	☐ nein	
	Schutzschaltung	☐ FI ☐ FU	☐ ja	☐ nein	
	Schutzleitungssystem	☐	☐ ja	☐ nein	
Isolationsmessungen	Messungen durchgeführt	☒ ja, Anzahl: Stichpr	☐ nein		
	Stromkreise mit ungenügendem Isolationswiderstand	☐ ja, Anzahl:	☒ keine		
Überstromschutzorgane	Richtige Zuordnung der Überstromschutzorgane zu den Leiterquerschnitten	geprüft ☒ ja	☐ nein		
	Richtige Einstellung der Auslösung der Motor-Schutzorgane	☒ ja	☐ nein		
Beanstandungen	siehe anl. Blatt 1 bis , die dort angegebenen Mängel sind zu beseitigen bis s.Bescheing.				

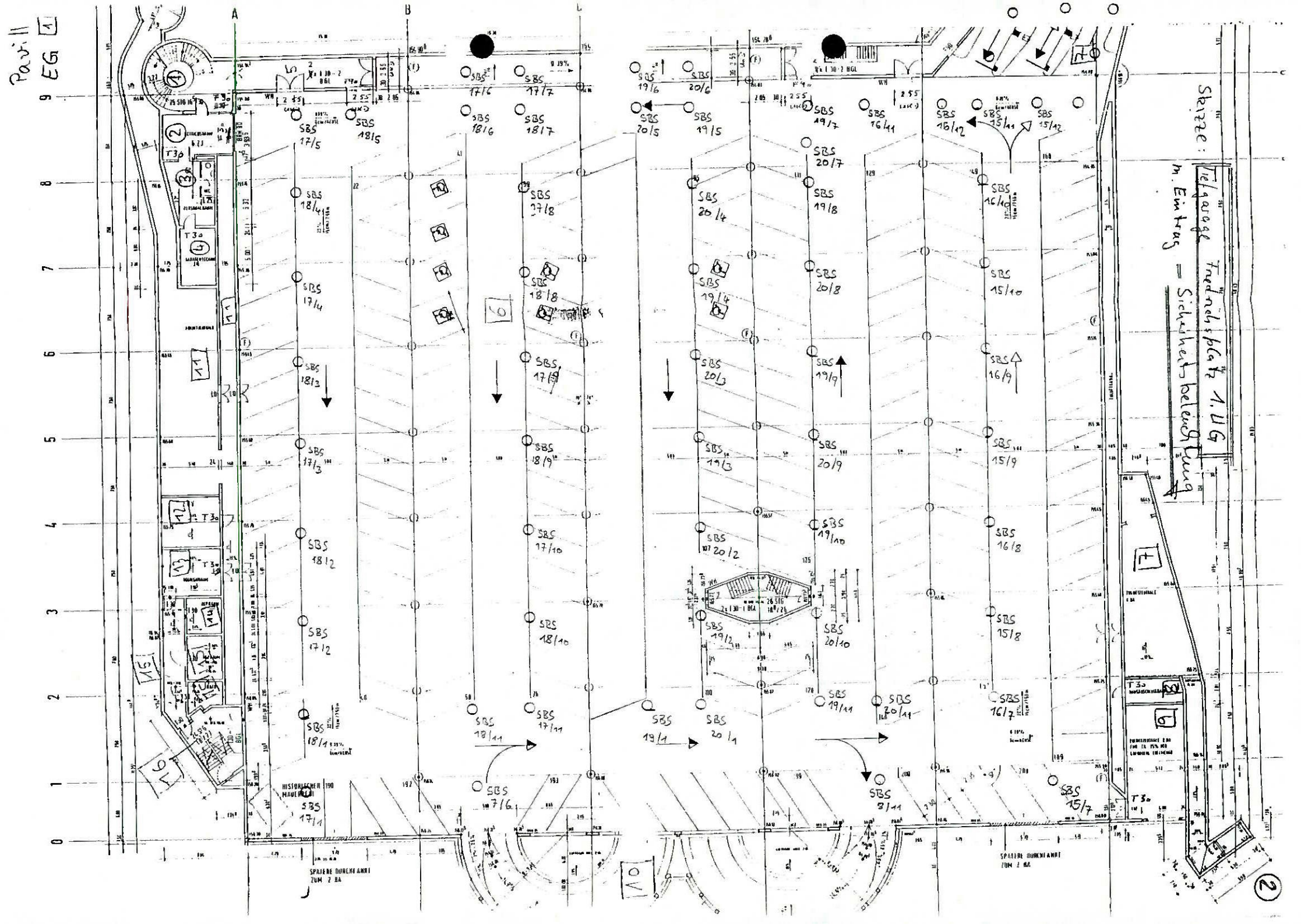
Die Anlagen wurden nach den zur Zeit geltenden behördlichen Vorschriften, den VDE-Bestimmungen und den Sicherheitsvorschriften der Sachversicherer nach bestem Wissen und Gewissen geprüft.

14.05.1992 /h

Dipl.-Ing. Gerald Ziersch
Vom Hessischen Min. für das Innere
als Sachverständiger für die Prüfung d. Starkstrom- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
anerkannt.

Verband der Sachversicherer anerkannte Prüfstelle für elektrische Anlagen
VSR
INGENIEURBÜRO Lothar Ziersch 6315 Mücke
Dipl.-Ing. GERALD ZIERSCH 6315 Mücke
Vom Hess. Minister des Innern als Sachverständiger f. d. Prüfung d. Starkstrom- u. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen anerkannt


Skizze: Tiefgarage Friedrichsplatz 2. UG mit Eintragung der Sicherheitsbeleuchtung
A
B
C
D
E
F
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
SBS 11/1
SBS 11/2
SBS 11/3
SBS 11/4
SBS 11/5
SBS 11/6
SBS 11/7
SBS 11/8
SBS 11/9
SBS 11/10
SBS 11/11
SBS 11/12
SBS 12/1
SBS 12/2
SBS 12/3
SBS 12/4
SBS 12/5
SBS 12/6
SBS 12/7
SBS 12/8
SBS 12/9
SBS 12/10
SBS 12/12
SBS 13/1
SBS 13/2
SBS 13/3
SBS 13/4
SBS 13/5
SBS 13/7
SBS 13/8
SBS 13/9
SBS 13/10
SBS 13/11
SBS 14/1
SBS 14/2
SBS 14/3
SBS 14/4
SBS 14/5
SBS 14/6
SBS 14/7
SBS 14/8
SBS 14/9
SBS 14/10
SBS 14/11
SBS 15/1
SBS 15/2
SBS 15/3
SBS 15/4
SBS 15/5
SBS 15/6
SBS 16/1
SBS 16/2
SBS 16/3
SBS 16/4
SBS 16/5
SBS 16/6
HEBEANLAG
T30
1


Pavill EG
Skizze: Fluchtweg Friedrichsplatz 1. UG m. Eintrag = Sicherheitsbeleuchtung
A
B
SBS 17/6
SBS 17/7
SBS 18/6
SBS 18/7
SBS 17/5
SBS 18/5
SBS 18/4
SBS 17/8
SBS 17/4
SBS 18/8
SBS 18/3
SBS 17/9
SBS 17/3
SBS 18/9
SBS 18/2
SBS 17/10
SBS 17/2
SBS 18/10
SBS 18/1
SBS 18/11
SBS 17/1
SBS 17/11
SBS 17/6
SBS 19/6
SBS 20/6
SBS 20/5
SBS 19/5
SBS 19/7
SBS 16/11
SBS 16/12
SBS 15/11
SBS 15/12
SBS 20/7
SBS 20/4
SBS 19/8
SBS 16/10
SBS 19/4
SBS 20/8
SBS 15/10
SBS 20/3
SBS 19/9
SBS 16/9
SBS 19/3
SBS 20/9
SBS 15/9
SBS 19/10
SBS 20/2
SBS 16/8
SBS 19/2
SBS 20/10
SBS 15/8
SBS 19/1
SBS 20/1
SBS 19/11
SBS 20/11
SBS 16/7
SBS 15/7
SBS 21/1
HISTORISCHER MAUERBOGEN
SPALTE DURCHFAHRT ZUM 2 BA
SPALTE DURCHFAHRT ZUM 2 BA
T30
T30
T30

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 2. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 40
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 54-2.56.2-27/88

PRÜFBESCHEID
zum Nachweis der Schwerentflammbarkeit (DIN 4102 - B1)

Gegenstand:	Fugendichtungsmassen "Bioferm S" und "Bioferm T" zwischen massiven mineralischen Baustoffen
Antragsteller:	WULFF GmbH u. Co. Wersenerstraße 3 4531 Lotte
Geltungsdauer bis:	31. Januar 1993
Prüfzeichen:	PA-III 2.1794

Dieses Prüfzeichen wird dem obengenannten Gegenstand unter den nachstehenden Bestimmungen zugeteilt/erteilt. *)

Bemerkungen: keine

Der Gegenstand dieses Prüfbescheides darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Abschnitt 11 der Allgemeinen Bestimmungen).

Dieser Prüfbescheid umfaßt fünf Seiten.

Institut für Bautechnik in Berlin 1

*) Prüfzeichen zuletzt zugeteilt durch Prüfbescheid vom 25.6.1986

0252d

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Das Prüfzeichen befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfbescheides zu überwachen.

2 Der Prüfbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Prüfbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung der prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen, deren Prüfzeichen als Kennzeichnung den Buchstaben „A" enthält (PA-Zeichen), muß an der Verwendungsstätte der Prüfbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Prüfbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Prüfbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitte 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Prüfbescheids eingehalten worden sind.

8 Der Prüfbescheid kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn seinen Auflagen nicht entsprochen wird. Der Prüfbescheid wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen (prüfzeichenpflichtige Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

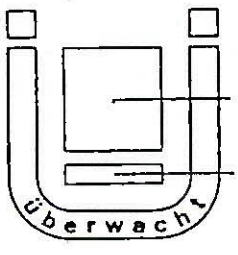
9 Der Prüfbescheid berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Prüfbescheidgegenstandes ist mit der Erteilung des Prüfbescheids nicht verbunden.

10 Das Prüfzeichen wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für die prüfzeichenpflichtigen Baustoffe, Bauteile oder Einrichtungen in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung gefordert, so dürfen sie nur verwendet werden, wenn ihre Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder — soweit dies nicht möglich ist — dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

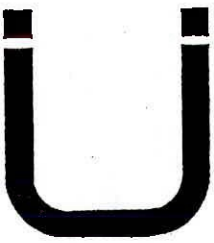
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

Institut für Bautechnik in Berlin

1

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Beschreibung:

Fugendichtungsmasse auf Silikonbasis zwischen massiven mineralischen Baustoffen.
Dicke (ausgefüllte Fugentiefe) etwa 20 mm, Fugenbreite bis 40 mm.
Die Typen "Bioferm S" und Bioferm T" sind hinsichtlich des Aufbaus identisch.

Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt.

2 Folgende Angaben sind auf der Verpackung des Materials anzubringen:

"Brandverhalten siehe Prüfbescheid PA-III 2.1794"
Herstellwerk
Einheitliches Überwachungszeichen

3 Für die Überwachung wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der Eigenschaft "schwerentflammbar" ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200 "Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten, Allgemeine Grundsätze" maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Eigen- und Fremdüberwachung ist die "Richtlinie für die Überwachung von prüfzeichenpflichtigen schwerentflammbaren (Klasse B1) Baustoffen" (Überwachungs-Richtlinie) in Verbindung mit den "Prüfgrundsätzen für prüfzeichenpflichtige schwerentflammbare (Klasse B1) Baustoffe nach DIN 4102 Teil 1" in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Institut für Bautechnik in Berlin 1

Die Fremdüberwachung ist von einer der in der Überwachungsrichtlinie genannten Prüfstellen aufgrund eines Überwachungsvertrags oder einer der dort genannten Überwachungs-/Gütegemeinschaften *) durchzuführen.

Muß der Baustoff bereits aufgrund anderer bauaufsichtlicher Vorschriften (Überwachungsverordnung) oder aufgrund von Bestimmungen einer für den Baustoff erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung überwacht werden **), gilt für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder für die Überwachungsbestätigung die für diesen Baustoff ansonsten für die Zustimmung zum Überwachungsvertrag festgelegte Regelung.

Für alle anderen Fälle wird die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung hiermit erteilt.

Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrags bzw. auf der Überwachungsbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zu diesem Vertrag bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom Institut für Bautechnik, Berlin, mit Prüfbescheid Nr. PA-III 2.1794 vom 2. Februar 1989 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 Überwachungsvertrags oder nur solange die Berechtigung besteht, das Überwachungs-/Gütezeichen der Überwachungs-/Güteschutzgemeinschaft zu führen und solange die Überwachung durchgeführt wird.

Eine Kopie des Überwachungsvertrags oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde unverzüglich zu übersenden. Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

---

*) Für den Bereich, für den die Überwachungsgemeinschaft bauaufsichtlich anerkannt ist

**) Trifft hier nicht zu

Institut für Bautechnik in Berlin 1

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

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit den Prüfergebnissen und deren Bewertung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf des Prüfbescheids dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut
für Bautechnik
in Berlin
1

Stand: April 1991

Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

Baden-Württemberg: § 22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - in der Fassung vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Februar 1988 (GBl. S. 55), in Verbindung mit der Verordnung des Innenministeriums über die Übertragung von Aufgaben auf das Institut für Bautechnik vom 30. November 1972 (GBl. S. 636)

Bayern: Art. 23 der Bayerischen Bauordnung - BayBO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 419), geändert durch Gesetz vom 6. August 1986 (GVBl. S. 214), in Verbindung mit der Verordnung zur Übertragung von Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 26. Februar 1973 (GVBl. S. 108) in der Fassung vom 12. Mai 1987 (GVBl. S. 146)

Berlin: § 20 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522), geändert am 25. September 1990 (GVBl. S. 2075), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik vom 29. August 1968 (GVBl. S. 1215)

Bremen: § 28 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juni 1990 (Brem.GBl. S. 147), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 7. Juni 1973 (Brem.GBl. S. 167)

Hamburg: § 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183 in Verbindung mit der Zweiten Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik vom 6. Juni 1972 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 101)

Hessen: § 28 Hessische Bauordnung - HBO - in der Fassung vom 20. Juli 1990 (GVBl. I S. 475) in Verbindung mit der Verordnung zur Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik vom 19. April 1977 (GVBl. I S. 168)

Niedersachsen: § 26 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders.GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit der Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Zuständigkeiten auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 14. Dezember 1973 (Nieders.GVBl. S. 530)

Nordrhein-Westfalen: § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419 ber. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 1988 (GV.NW. S. 319 f), in Verbindung mit § 26 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 6. Dezember 1984 (GV.NW. S. 774)

Rheinland-Pfalz: § 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 4. April 1989 (GVBl. S. 71), in Verbindung mit der Landesverordnung zur Übertragung von Aufgaben der obersten Bauaufsichtsbehörde auf das Institut für Bautechnik in Berlin (zu § 30 der Landesbauordnung) vom 5. Juni 1974 (GVBl. S. 231)

Saarland: § 23 der Bauordnung für das Saarland (LBO) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373)) in Verbindung mit der Siebzehnten Verordnung zur Landesbauordnung (Verordnung über die Übertragung bauaufsichtlicher Entscheidungsbefugnisse auf das Institut für Bautechnik) vom 7. Januar 1975 (Amtsbl. S. 159)

Schleswig-Holstein: § 22 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 86) in Verbindung mit der Landesverordnung zur Übertragung von bauaufsichtlichen Entscheidungsbefugnissen auf das Institut für Bautechnik in Berlin vom 24. Mai 1973 (GVOBl. Schl.-H. S. 237) in der Fassung vom 4. Januar 1989 (GVOBl. Schl.-H. S. 7).

Kopie!

AMTLICHE MATERIALPRÜFANSTALT FÜR DAS BAUWESEN
beim INSTITUT FÜR BAUSTOFFE, MASSIVBAU UND BRANDSCHUTZ
Direktoren: Prof. Dr.-Ing. H. Falkner, Prof. Dr.-Ing. F. S. Rostásy

iBMB

TU BRAUNSCHWEIG

Amtl. Materialprüfanstalt für das Bauwesen · Beethovenstr. 52 · 3300 Braunschweig

BIO Brandschutz GmbH
Postfach 2269

4500 Osnabrück

E angen
1 – DEZ. 1989
L

Eingegangen
12. DEZ. 1989
Erledigt:

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Sachbearbeiter	Tel. Durchwahl	Braunschweig, den
wi/ba	07.04.88	215/Hn/Rm			13. Oktober 1988

Gültigkeit der Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 704/Hn/Schu v. 01.10.1985
auf der Grundlage von DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977

Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihrer o. a. Anfrage teilen wir Ihnen mit, daß die in der o. a. Gutachtlichen Stellungnahme zum Brandverhalten des Dämmschichtbildners "Sibralit-D" gemachten Aussagen weiterhin Gültigkeit besitzen.

Die Gültigkeit der Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 704/Hn/Schu v. 01.10.85 in Verbindung mit diesem Schreiben endet am 01.10.1990.

Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen
i. A.

Dipl.-Ing. C. Hahn
stellvertr. Abteilungsleiterin

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 4. September 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-269
Teletex: 308258
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 52-1.19.11(1.2)1203

ZULASSUNGSBESCHEID F 30-A

Der

Zulassungsgegenstand: Dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES"

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Herberts GmbH
Fritz-Hecker-Straße 47-107
5000 Köln 51

Geltungsdauer bis: 31. August 1993

Zulassungsnummer: Z-19.11-290 ✓

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten.

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-19.11-250 vom 6. August 1991.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. August 1990 zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

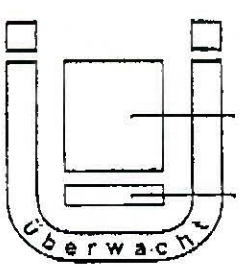
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis gemäß den Besonderen Bestimmungen durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 gekennzeichnet ist.

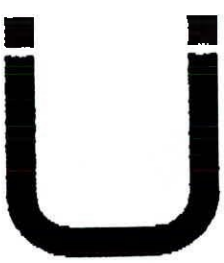
9 Nach den Regelungen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



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 Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" erstreckt sich auf ihre Verwendung als Beschichtung (Ummantelung) auf

- Trägern (Vollwandträger mit Biegebeanspruchung),
- Stützen und
- Fachwerkstäben (Zug- und Druckstäbe von Stabtragwerken)

aus Stahl zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer.

Die gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung beschichteten Stahlbauteile im Innern von Gebäuden (auch in offenen Hallen) erfüllen die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende Bauteile (Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102 Teil 2[1]).

Die Verwendung von "UNITHERM ES" ist

- für Träger, Stützen und Fachwerkstäbe mit offenen Profilen[2] bis zu einem Verhältniswert U/A = 300 m^{-1} und
- für Stützen und Fachwerkstäbe mit geschlossenen Profilen[3] bis zu einem Verhältniswert U/A = 160 m^{-1}

zulässig[4].

1.2 Die Beschichtung von Bauteilen in Anwendungsbereichen, bei denen die Bauteile ständiger Nässe, oft auftretender und für längere Zeit anhaltender, sehr hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. in gewerblichen Küchen, Wäschereien, Feuchträumen von Hallenbädern, Viehställen usw.) oder stark aggressiven Gasen ständig ausgesetzt sind, ist nicht zulässig.

2 Aufbau und Ausführung des Anstrichsystems

2.1 Das Anstrichsystem besteht aus folgenden Schichten:

- Korrosionsschutzanstrich
- schaumschichtbildender Anstrich
- Deckanstrich

---

1) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) z.B. I-, T-, [-förmige Walz- und zusammengesetzte Profile
3) z.B. rechteckige und quadratische Hohlprofile, Kreisrohrprofile
4) Berechnung der Verhältniswerte U/A der Stahlprofile nach DIN 4102 Teil 4 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

2.2 Der Korrosionsschutzanstrich[5] muß mit den nachfolgenden Anstrichen verträglich sein und darf bei Wärmeeinwirkung nicht ablaufen. Bei den für das Zulassungsverfahren durchgeführten Prüfungen hat sich ein Korrosionsschutzanstrich mit "SCS UNITHERM AK-Spezial Grundlack", rotbraun, der Firma Herberts GmbH, Köln, als mit den nachfolgenden Anstrichen verträglich erwiesen. Die Verträglichkeit anderer Anstrichmittel für den Korrosionsschutz ist anhand von entsprechenden Prüfungen - z.B. durch den Hersteller - festzustellen.
Die Trockenschichtdicke des Korrosionsschutzanstriches muß ca. 40 µm betragen.
Ist auf der Stahlkonstruktion bereits ein Korrosionsschutzanstrich vorhanden, muß vor Aufbringen des schaumschichtbildenden Anstrichs die Verträglichkeit festgestellt werden.

2.3 Schaumschichtbildender Anstrich

2.3.1 Als schaumschichtbildender Anstrich für die dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" ist "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" der Firma Herberts GmbH, Köln, zu verwenden. Die Zusammensetzung dieses Anstrichs muß der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten[6] entsprechen.
Bei Kleinbrandprüfungen an beschichteten Stahlplatten 500 mm x 500 mm x 5 mm darf die Temperatur von 500°C in Plattenmitte auf der dem Feuer abgekehrten Seite erst nach der für die Zulassungserteilung zugrundeliegenden Zeit[6] auftreten.

2.3.2 Der schaumschichtbildende Anstrich "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß"
- darf bei offenen Profilen in 1 Schicht aufgebracht werden und
- ist bei geschlossenen Profilen in mindestens 2 Schichten

mit der Spritzpistole, dem Ringpinsel oder der Rolle aufzubringen.
Die Naßauftragsmengen sind vom Verarbeiter nach Angaben des Herstellers so zu wählen, daß die nach Abschnitt 2.3.4 jeweils erforderlichen Mindesttrockenschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs erreicht werden.

---

5) Für das Aufbringen des Korrosionsschutzes gelten die für den Stahlbau gültigen Richtlinien (z.B. DIN 55 928 - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge -).

6) Diese Angabe ist beim Institut für Bautechnik und bei der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

Beim Aufbringen des Anstrichs durch Spritzen ist die Naßauftragsmenge um die Menge des zu erwartenden Spritzverlustes zu vergrößern[7].

2.3.3 Wahlweise darf der schaumschichtbildende Anstrich "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" mit abgeminderten Auftragsmengen

- auf Träger mit offenen Profilen bis zu einem Verhältniswert $U/A = 200\ m^{-1}$ und
- auf Stützen und Fachwerkstäbe[8] mit offenen Profilen bis zu einem Verhältniswert $U/A = 160\ m^{-1}$

mit der Spritzpistole, dem Ringpinsel oder der Rolle in 1 Schicht aufgebracht werden.

Die Naßauftragsmengen sind vom Verarbeiter nach Angaben des Herstellers so zu wählen, daß die nach Abschnitt 2.3.4 jeweils erforderlichen Mindesttrockenschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs erreicht werden.

Beim Aufbringen des Anstrichs durch Spritzen ist die Naßauftragsmenge um die Menge des zu erwartenden Spritzverlustes zu vergrößern[7].

2.3.4 Die Gesamtschichtdicken des schaumschichtbildenden Anstrichs "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" (ohne Korrosionschutz- und Deckanstrich) müssen trocken mindestens die Werte der nachfolgenden Tabelle haben.

Mindestwerte der Gesamtschichtdicke (trocken) des schaumschichtbildenden Anstrichs in µm bei Beschichtung nach		
Abschnitt 2.3.2		Abschnitt 2.3.3
Träger, Stützen und Fachwerkstäbe ($U/A \leq 300\ m^{-1}$) offene Profile	Stützen und Fachwerkstäbe ($U/A \leq 160\ m^{-1}$) geschlossene Profile	Träger ($U/A \leq 200\ m^{-1}$) Stützen, Fachwerkstäbe ($U/A \leq 160\ m^{-1}$) offene Profile
700	1400	500

7) Über die Größe des Spritzverlustes (er ist u.a. abhängig von dem Profil des Bauteils, der Verarbeitungstemperatur, der Art des Spritzgerätes) sowie über die eventuell zulässige Menge und Art von Lösungsmitteln hat der Hersteller dem Verarbeiter detaillierte Richtlinien zu geben.

8) Bei Fachwerken richtet sich die erforderliche Mindesttrockenschichtdicke bzw. Naßauftragsmenge für das gesamte Tragwerk nach dem kleinsten der vorhandenen Stabprofile, also nach dem Profil mit dem größten U/A-Wert

Es sind jeweils 20 Einzelmessungen auf einer Fläche von ca. 500 cm^2 vorzunehmen;[9] die Schichtdicke ist an mehreren für den Brandschutz der Konstruktion wesentlichen Flächen festzustellen.
Diese Werte dürfen an keiner Meßstelle unterschritten werden.

2.4 Der Deckanstrich hat die Aufgabe, die Oberfläche des schaumschichtbildenden Anstrichs vor Feuchtigkeit und sonstigen Umwelteinflüssen zu schützen. Er muß daher stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten werden. Bei den für das Zulassungsverfahren durchgeführten Prüfungen hat sich als Deckanstrich "UNITHERM-Überzugslack", kieselgrau, der Firma Herberts GmbH, Köln, - gut deckend aufgebracht - als geeignet erwiesen.
Die Trockenschichtdicke des Deckanstriches muß ca. 60 µm betragen.
Die Eignung anderer Deckanstriche ist anhand von Prüfzeugnissen über entsprechende Prüfungen nach den Zulassungsrichtlinien bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, oder beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig (IBMB) - Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen - nachzuweisen.

3 <u>Bekleidungen und Ummantelungen, Anschlüsse</u>

Die Wirkungsweise beruht auf der Bildung eines Dämmschaumes unter Brandeinwirkung. Die nach Abschnitt 2 behandelten Bauteile dürfen keine Bekleidungen oder sonstige Ummantelungen erhalten, die den Anstrich am Aufschäumen hindern können.
Beim Anschluß anderer Bauteile ist die Anschlußstelle so auszubilden, daß eine Brandbeanspruchung des zu schützenden Bauteils ausreichend verhindert wird, oder es sind die anzuschließenden Bauteile selbst so zu schützen, daß sie die Erwärmung des zu schützenden Bauteils nicht fördern[10].

---

9) Für die Messungen sind Geräte zu verwenden, die aufgrund ihrer Bauart einen Fehler von 10 % vom Meßwert nicht überschreiten. Diese Anforderung wird in der Regel von Meßgeräten erfüllt, die nach dem magnetischen Haftkraftprinzip oder dem magnetisch-induktiven Verfahren arbeiten.

10) Es gelten im übrigen die Bestimmungen von DIN 4102 Teil 4 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

4 Überwachung der Baustoffherstellung

4.1 Für die Überwachung der Herstellung des schaumschichtbildenden Anstrichs nach dieser Zulassung wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Abschnitt 2.3.1 festgelegten Anforderungen sowie seiner Kennzeichnung nach Abschnitt 7.1 ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung ist DIN 18 200[11)] maßgebend, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

4.2 Im Rahmen der Eigenüberwachung sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:
Der Hersteller hat außer der Kontrolle der Rohstoffzusammensetzung die Wärmedämmung des Anstrichsystems mindestens chargenweise anhand von Brandprüfungen an beschichteten Stahlplatten der Größe 500 mm x 500 mm x 5 mm nachzuprüfen. Hierzu kann er sich eigener oder werksfremder Prüfeinrichtungen bedienen, wenn die Eignung des ausführenden Personals und der Prüfeinrichtung von der fremdüberwachenden Stelle (s. Abschnitt 4.4) festgestellt worden ist.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle statistisch auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

4.3 Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 4.2 und die Kennzeichnung nach Abschnitt 7.1 mindestens zweimal im Jahr zu kontrollieren und mindestens einmal jährlich durch eigene Prüfungen stichprobenweise nachzuprüfen.
Zu Beginn der Fremdüberwachung hat die Prüfstelle Rückstellproben der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" zu entnehmen, nachdem die Wärmedämmung anhand von Kleinbrandprüfungen als ausreichend befunden worden ist.
Die für die Eigenüberwachung verwendeten Prüfeinrichtungen sind, soweit es sich nicht um solche amtlicher Prüfstellen handelt, in die Überwachung mit einzubeziehen. Die Prüfstelle hat sich auch davon zu überzeugen, daß eine Schulung der Verarbeiter durchgeführt worden ist (vgl. Abschnitt 5).

---

11) DIN 18 200: Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Zulassungsbescheids dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.

4.4 Die Fremdüberwachung ist von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, oder vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig (IBMB) - Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen - oder von der Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg (FMPA BW), Stuttgart, durchzuführen.
Der Überwachungsvertrag bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik.

5 Verarbeitung

Die Anstriche dürfen nur von Fachkräften aufgebracht werden, die mit der Wirkungsweise und der Verarbeitungsweise der Brandschutzbeschichtung durch den Hersteller in intensiver Schulung vertraut gemacht worden sind. Über die Schulung der Fachkräfte hat der Hersteller Aufzeichnungen zu machen und diese der überwachenden Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.
Der Hersteller hat auf den Lieferscheinen und auf der Verpackung darauf hinzuweisen, daß die Anstrichmittel nur von besonders von ihm geschulten Fachkräften verarbeitet werden dürfen.

6 Instandhaltung

Bei jeder Ausführung der Brandschutzbeschichtung hat der Verarbeiter den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn der Deckanstrich stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird, und anzugeben, welche Anstrichmittel für Ausbesserung und Erneuerung des Deckanstrichs verwendet werden dürfen.

7 Kennzeichnung

7.1 Jede Verpackungseinheit des schaumschichtbildenden Anstrichs "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß" ist mit einem Aufdruck oder Aufkleber zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Herstellers oder sein Werkszeichen
- Schaumschichtbildender Anstrich
  "SCS UNITHERM-Stahlbrandschutz, weiß"
  für die dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung
  "UNITHERM ES"
- Herstellungsdatum: .....
- einheitliches Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen; darin ist einzutragen:
  - Name der fremdüberwachenden Stelle bzw. entsprechendes Bildzeichen
  - als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Nr. Z-19.11-290

7.2 Die mit der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung versehene Konstruktion ist durch ein oder - bei größeren Bauvorhaben - durch mehrere Schilder witterungsbeständig zu kennzeichnen. Darauf ist folgendes anzugeben:

> Die Brandschutzbeschichtung "UNITHERM ES" entsprechend der Zulassung des IfBt vom 4. September 1992, Zulassungs-Nr.: Z-19.11-290, wurde in (Anzahl) Schichten am (Datum) durch (Name und Anschrift der ausführenden Firma) aufgebracht. Für den Deckanstrich wurde (Bezeichnung) verwendet.
> Im Jahre ..... ist der Deckanstrich zu überprüfen. Zur Ausbesserung des Deckanstrichs dürfen nur geeignete Anstrichmittel verwendet werden.
> Keine weiteren Anstriche aufbringen, weil sonst die Brandschutzwirkung beeinträchtigt werden kann!

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Stöckel

Institut für Bautechnik Berlin 14

b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH · Postfach 2269 · D-4500 Osnabrück

Zentrale
Mühleneschweg 6
D-4500 Osnabrück
Telefon (0541) 601-04
Telefax (0541) 601629

Osnabrück, den 11.05.1992
pg/fr

Einweisungs-Bescheinigung

Hiermit bescheinigen wir, die Firma b.i.o.-Brandschutz GmbH, daß die Herren

Bernd Trieschmann
und
Hans-Peter Bock

von der Firma Tribo-Brandschutz GmbH, Schenklengsfeld in die Verarbeitung folgender Produkte unseres Hauses intensiv eingewiesen worden sind:

b.i.o.-Brandschutzmasse Novasit
Nachinstallationsmasse Sibralit-D
b.i.o.-Brandschutzmörtel K2
Einkomponenten-Dichtungsmasse Bioferm-S
sowie den Einbau der b.i.o.-Brandmanschette

Aufgrund dieser Schulung sind die genannten Herren befähigt, Mitarbeiter ihres eigenen Unternehmens in die Verarbeitung der b.i.o.-Produkte einzuweisen.

b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH
- Osnabrück -

Herberts

Darmstadt, den 7.11.1991

Besuchs- und Einweisungsbestätigung

Unternehmer: *TRIBO Brandschutz- und Industriemontage GmbH*
Kreuzstraße 18, 6436 Schenklengsfeld 1

Beauftragte:

Baustelle: *Neubau Polizeipräsidium, Darmstadt*

Bausache: UNITHERM-Brandschutz

Die Wirkungsweise und der Aufbau der Brandschutzsysteme mit

UNITHERM *Einschicht 38091*

wurden erklärt; eine Einweisung in die Verarbeitung wurde vorgenommen.

Die Mitarbeiter *Herr Trischmann*
Herr Bock

wurden am *7.11.1991* mit den Abläufen einer UNTERGRUNDPRÜFUNG vertraut gemacht. *

Für den Unternehmer

TRIBO
Brandschutz-Industriemontage GmbH
Kreuzbergstr. 18
6436 Schenklengsfeld 1
Tel. 06624 / 1738

Techniker

HERBERTS GMBH
Postfach 610748
Fritz-Hecker-Str. 47-107
5000 Köln 51

* Nur ausfüllen, wenn Prüfung inkl. Brandtest durchgeführt wurde.

STAATLICHES
MATERIALPRÜFUNGSAMT
NORDRHEIN-WESTFALEN

MPA NRW

Marsbruchstr. 186 4600 Dortmund 41 Telefon (0231) 45 02-0 Telex 822 600 mpa d Telefax 45 89 48 Telegramme: prüfamt dortmund

Prüfungszeugnis Nr. 23 0343 7 89

Auftraggeber

Hermann Forster AG
Stahlrohrenwerk
Abt. Techn. Beratungsdienst

CH-9320 Arbon

gültig bis
05. April 1995

Auftragsdatum
17. Februar 1989

Eingang der Proben
31. Mai 1989

Auftrag
Durchführung der Bauartprüfung an Rauchschutztüren entsprechend den Anforderungen der DIN 18 095 Teil 1 (Ausgabe Okt. 1988).

Probenart
Zweiflügelige gefälzte Rauchschutztür aus Stahl-Rohrrahmenprofilen mit Verglasung, vom Antragsteller bezeichnet

Probenzahl
2

Kennzeichnung
Tür Nr.1 und Nr.2

als "forster presto RS-2"

Beschreibung der Prüfung / zugrunde liegende Vorschriften
Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit von Rauchschutztüren nach der DIN 18 095 Teil 2

Ergebnis der Prüfungen
Die Rauchschutztür "forster presto RS-2" erfüllt die Anforderungen der DIN 18 095 Teil 1.

18095-RS-2

Sie darf daher als Tür DIN 18 095-RS-2 bezeichnet werden.

Die Abschnitte 5 -Gutachtliche Stellungnahme und 6 -Hinweise- sind zu beachten.

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Bracker
Regierungsdirektor

STAATLICHES MATERIALPRÜFUNGSAMT MPA NRW 60 NORDRHEIN-WESTFALEN

Datum
05. April 1990

Dieses Prüfungszeugnis umfaßt 22 Seiten und 116 Anlagen

168

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

EINGEGANGEN
9. Juni 1989
STAHL - VOGEL

1000 Berlin 30, den 2. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-3 33
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 67-1.19.14-560/923

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand:	Verglasung "forster fuego" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 zum Einbau in Wände aus Mauerwerk und Beton
Antragsteller:	Hermann Forster AG CH-9320 Arbon
Geltungsdauer bis:	31. Januar 1994
Zulassungsnummer:	Z-19.14-168

Hiermit wird die

Verglasung "forster fuego"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102
zum Einbau in Wände aus Mauerwerk und Beton

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten und sechzehn Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind. Er ersetzt den hierdurch geänderten und ergänzten Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-168 vom 27. Juni 1984, der hiermit seine Geltung verliert.

10. April 1989

01340

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 31. Januar 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-321
Telex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: IV 58-1.6.12(02)-2869

BESCHEID

Über
die Verlängerung der Geltungsdauer
des Zulassungsbescheids vom 19. Januar 1987

Zulassungsgegenstand:	T 30-1-Tür "forster fuego" (Feuerhemmende einflügelige verglaste Tür, wahlweise mit Oberlicht)
Antragsteller:	Hermann Forster AG CH-9320 Arbon
Geltungsdauer bis:	31. Januar 1997
Zulassungsnummer:	Z-6.12-1233

Hiermit wird die Geltungsdauer des Zulassungsbescheids Nr. Z-6.12-1233 vom 19. Januar 1987 verlängert.

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Zulassungsbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Ulis

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 1. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2352

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: T 30-1-Tür "H 8-1"
(Feuerhemmende, einflügelige Stahltür)

Antragsteller: Hörmann KG Freisen
6691 Freisen

Geltungsdauer bis: 28. Februar 1994

Zulassungsnummer: Z-6.12-335

Hiermit wird die

T 30-1-Tür "H 8-1"
(feuerhemmende, einflügelige Stahltür)

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten drei Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

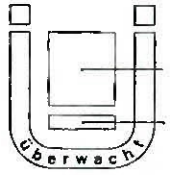
9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung/Güteüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

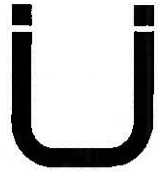
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Tür "H 8-1" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk	(Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton	(Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]

Die Tür kann auch mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt werden (s. Anlagen 1 und 2).

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürten die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[4] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	750 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	1000 mm x 2000 mm.

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 3 entsprechen.[5]

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder: FE/KO-Garnitur DIN 18 272[6]
KO/KO-Garnitur DIN 18 272[6]

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau

5) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 17. Jahrgang, Nr. 2 vom 1.4.1986, S. 48 genannten Änderungen sind zulässig.

6) DIN 18 272 Feuerschhutztüren; Bänder für Feuerschutztüren; Federband und Konstruktionsband

Türschließer nach DIN 18 263[7] Teil 2
Schloß: Einsteckschloß "B 75" oder "N 75"
Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[8].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[9].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem daue haften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Die Gipskarton-Bauplatten sind an ihren Schnittkanten zur Verhinderung von Rostbildung an den Berührungsflächen zum Stahlblech mit Karton zu ummanteln oder mit einem Verhornungsmittel einzustreichen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[10] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

eingebaut werden.

2) und 3) siehe Fußnoten auf Seite 3
7) DIN 18 263 Teil 2 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung Oben-Türschließer mit Lineartrieb
8) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A
9) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.
10) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlage 3 oder DIN 18 093[11] erfolgen.

4.3 Türschließereinstellung/Federbandeinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer bzw. das Federband muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel - beim Federband aus einem Öffnungswinkel von 30° - selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1-Tür "H 8-1" wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[12] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.
Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Mineralfaserplatten, Gipskarton-Bauplatten B (GKB), im Brandfall aufschäumende Baustoffe, Konstruktions- und Federbänder, Schlösser und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

11) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften
12) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-335 vom 1. Februar 1989 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

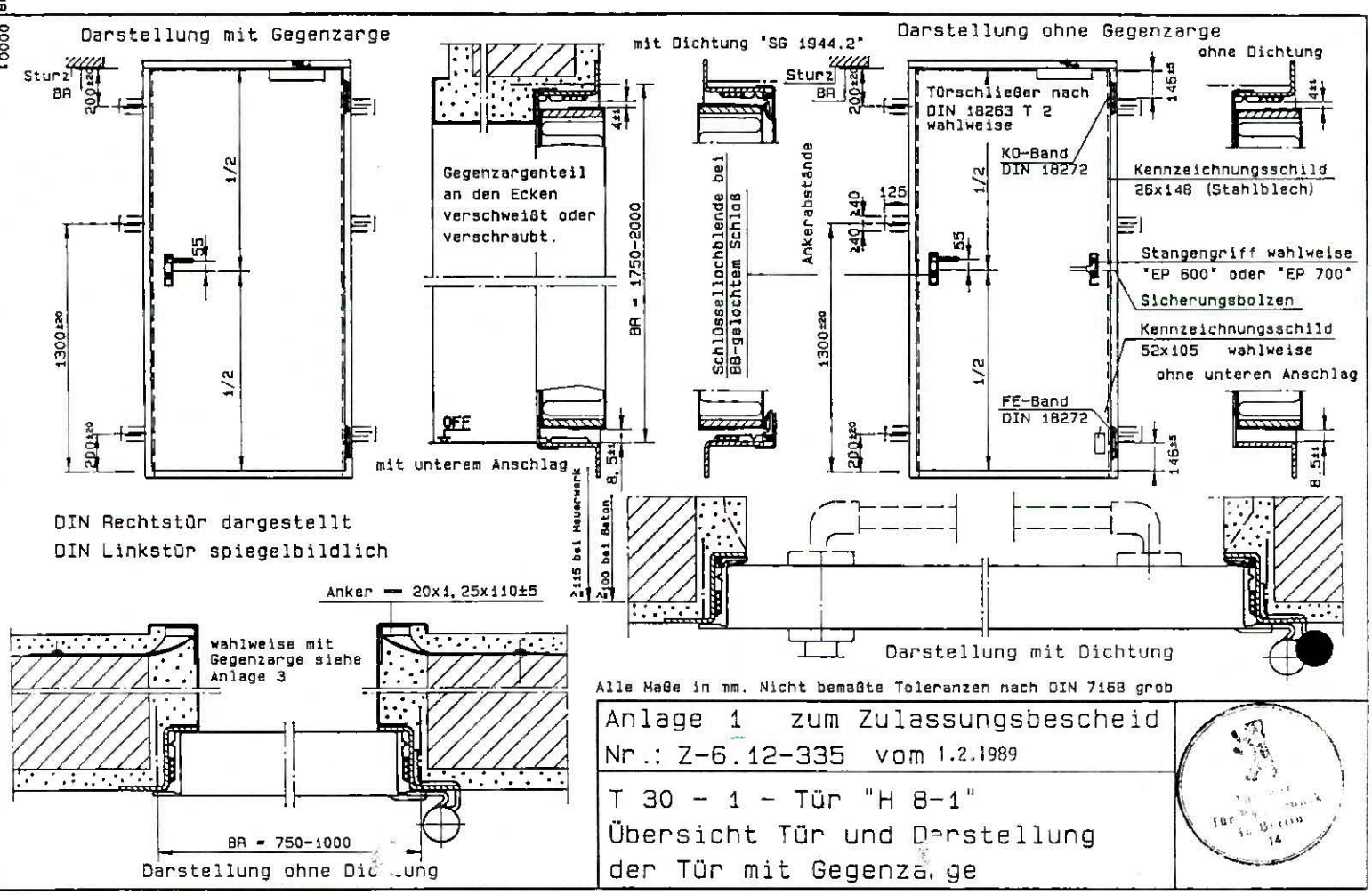
> Überwachungszeichen
> (s. Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen)
>
> überwachende Stelle:
>
> als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-335
>
> Hersteller: .....
>
> T 30-1-Tür "H 8-1"
>
> Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14

05.12.88 00001

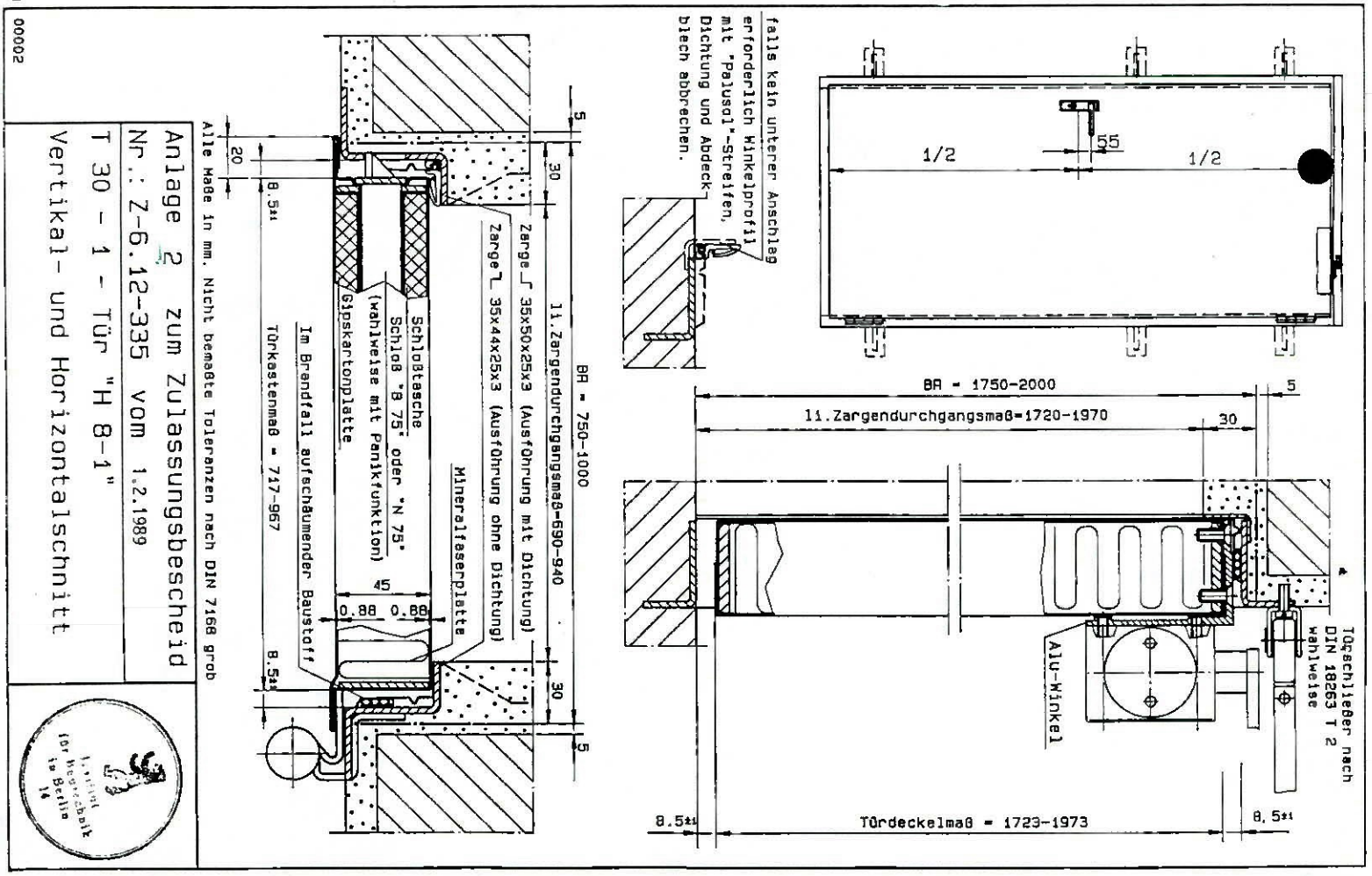


Alle Maße in mm. Nicht bemaßte Toleranzen nach DIN 7168 grob

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989

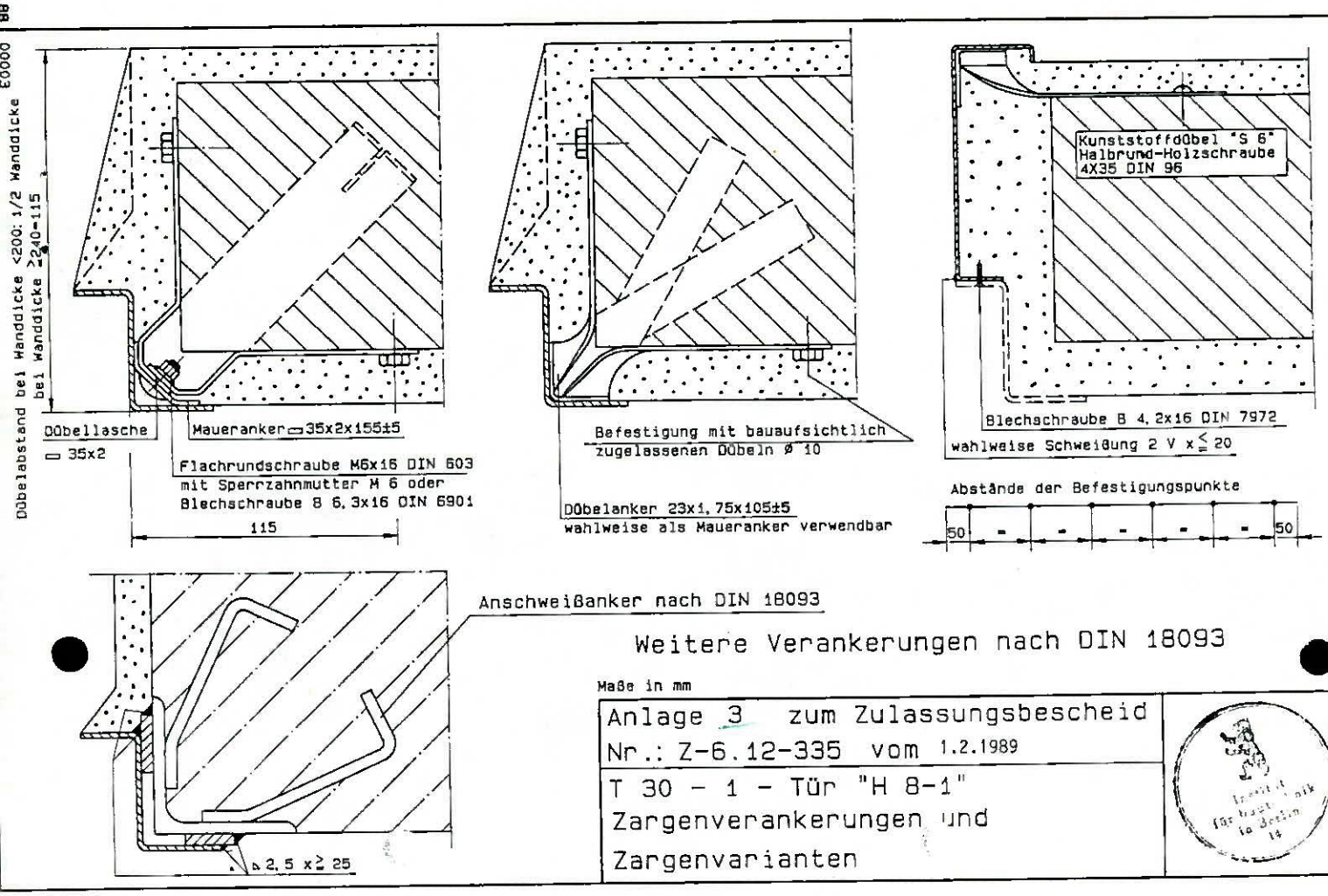
T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Übersicht Tür und Darstellung der Tür mit Gegenzarge

05.12.88 00002



Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989

T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Vertikal- und Horizontalschnitt



Weitere Verankerungen nach DIN 18093

Maße in mm

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989

T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Zargenverankerungen und
Zargenvarianten

STAATLICHES
MATERIALPRÜFUNGSAMT
NORDRHEIN-WESTFALEN

MPA NRW

Marsbruchstr. 186 4600 Dortmund 41 Telefon (02 31) 45 02-0 Telex 822 693 mpa d Telefax 45 85 49 Telegramme: prüfamt dortmund

PRÜFUNGSZEUGNIS

Nr. 23 0688 4 89

Gültig bis 31.01.1995

tekla Technik Tor + Tür GmbH & Co. KG
Eing. 31. Jan. 1990
Erl.

Auftraggeber
tekla Technik
Tor + Tür GmbH & Co. KG
4830 Gütersloh

Auftragsdatum 29.05.1989

Eingang der Probe(n) 04.12.1989

Auftrag
Durchführung der Bauartprüfung an Rauchschutztüren entsprechend den Anforderungen der DIN 18095 Teil 1 (Ausgabe Oktober 1988)

Probenart

Einflügelige gefälzte Rauchschutztür
mit Stahlblechbeplankung in Stahleckzarge,
vom Antragsteller bezeichnet als
T 30-1 "Teckentrup OS"

Probenzahl 2
Kennzeichnung Tür Nr. 1 und Nr. 2

Beschreibung der Prüfung(en)/ zugrunde liegende Vorschriften
Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit von Rauchschutztüren nach DIN 18095 Teil 2

Ergebnis der Prüfung(en)
Die Rauchschutztür T 30-1 "Teckentrup OS" erfüllt die Anforderungen der DIN 18095 Teil 1.
Sie darf daher als Tür DIN 18095-RS-1 bezeichnet werden.

Die Abschnitte 5 - Gutachtliche Stellungnahme - und 6 - Hinweise - sind zu beachten.

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Braeker
Regierungsdirektor

STAATLICHES MATERIALPRÜFUNGSAMT MPA NRW 60 NORDRHEIN-WESTFALEN

Datum 31. Januar 1990

Dieses Prüfungszeugnis umfaßt 10 Seiten und 41 Anlagen

MPA NRW

tekla
Teckentrup
Top-Kompetenz in Sachen Tor und Tür

Industriestraße 27 · 4837 Verl-Sürenheide
Tel. 0 52 46 / 5 04 - 0 · Telex 9 33 617 tekla d
Telefax 0 52 46/5 04 30
Postanschrift: Postf. 3113 · 4830 Gütersloh

Zulassungsbescheid

des

Institutes für Bautechnik

Berlin

für die

feuerhemmende

einflügelige

Stahltür
T 30 - 1 „Teckentrup-OS“

Nr. Z – 6.12 – 1229
(wahlweise mit Verglasung)
(wahlweise in Gipskarton-Wände)

mit Sonder-Ausstattung auch:
Schallhemmend n. DIN 52210 = 39 db
Rauchdicht n. DIN 18095 – RS 1
Einbruchhemmend n. DIN 18103 – ET-1

8/91

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

Technik Tor + Tür GmbH + Co KG
Eing. 17. Juli 1991
EH.

1000 Berlin 30, 3. Juli 1991
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-282
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: IV 55-1.6.12(02)-2679

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: T 30-1 Tür "Teckentrup OS"
(Feuerhemmende, einflügelige Stahltür
wahlweise verglast)

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: tekla Technik Tor + Tür GmbH & Co. KG
Industriestraße 27
4837 Verl-Sürenheide

Geltungsdauer bis: 30. November 1996

Zulassungsnummer: Z-6.12-1229

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und 10 Anlagen.

---

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-6.12-1229 vom 31. Oktober 1989 in Verbindung mit dem Ergänzungsbescheid vom 15. Februar 1990.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

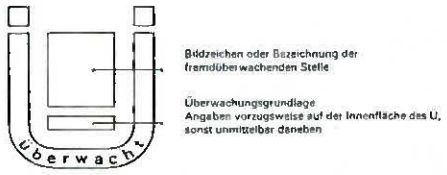
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfaltigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes 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

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

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Tür "Teckentrup OS" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1)] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk	(Dicke ≥ 115 mm)	nach DIN 1053 Teil 1[2)] oder
Beton	(Dicke ≥ 100 mm)	nach DIN 1045[3)]
Gipskarton-Bauplatten	(Dicke ≥ 100 mm)	nach DIN 4102 Teil 4[4)]

Die Tür wird mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt (siehe Anlagen 2 bis 9; Ausnahme siehe Anlage 10).

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[5)] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen: 625 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen: 1350 mm x 2500 mm.

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4102 Teil 4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
5) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 10 entsprechen[6].

Türblatt und Zarge bilden eine Einheit.

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	KO-Bänder DIN 18 272[7]
	KO-Bänder 200 mm x 16 mm x 5 mm bzw. 160 mm x 16 mm x 4 mm
Federbänder:	nach DIN 18 272[7] (siehe Einschränkungen Anl. 9 und 10)
Türschließer:	nach DIN 18 263[8] Teile 1 bis 3
Schloß:	Einsteckschloß DIN 18 250-E-65-24[9]
Drücker und Beschläge:	nach DIN 18 273[10].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[11].

6) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 20. Jahrgang, Nr. 4 vom 1.8.1989, S. 107 genannten Änderungen sind zulässig.

7) DIN 18 272 Feuerschutztüren; Bänder für Feuerschutztüren; Federband und Konstruktionsband

8) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
Teil 1 Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
Teil 3 Boden-Türschließer

9) DIN 18 250 Schlösser; Einsteckschlösser für Feuerschutzabschlüsse;
Teil 1 Einfallenschloß

10) DIN 18 273 Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfungen

11) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[12] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,
- Gipskarton-Bauplatten (F 90) nach DIN 4102 Teil 4[4] Abschnitt 4.9 Tabelle 45

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 1 bis 10 oder DIN 18 093[13] erfolgen.

Der Hohlraum zwischen Zarge - ggfs. Ergänzungszarge - und Wand ist mit Mörtel auszufüllen. Die Z-Zarge ist im Laibungsbereich bündig einzuputzen.

4.3 Türschließereinstellung/Federbandeinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer bzw. das Federband muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel - beim Federband aus einem Öffnungswinkel ≥ 30° - selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

12) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

13) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1-Tür "Teckentrup OS" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[14)] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Kalzium-Silikat-Platten, Mineralfaserplatten, im Brandfall aufschäumende Baustoffe, Brandschutzverglasungen F, Schlösser und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1229 vom 3. Juli 1991 allgemein erteilt.

---

14) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

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

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

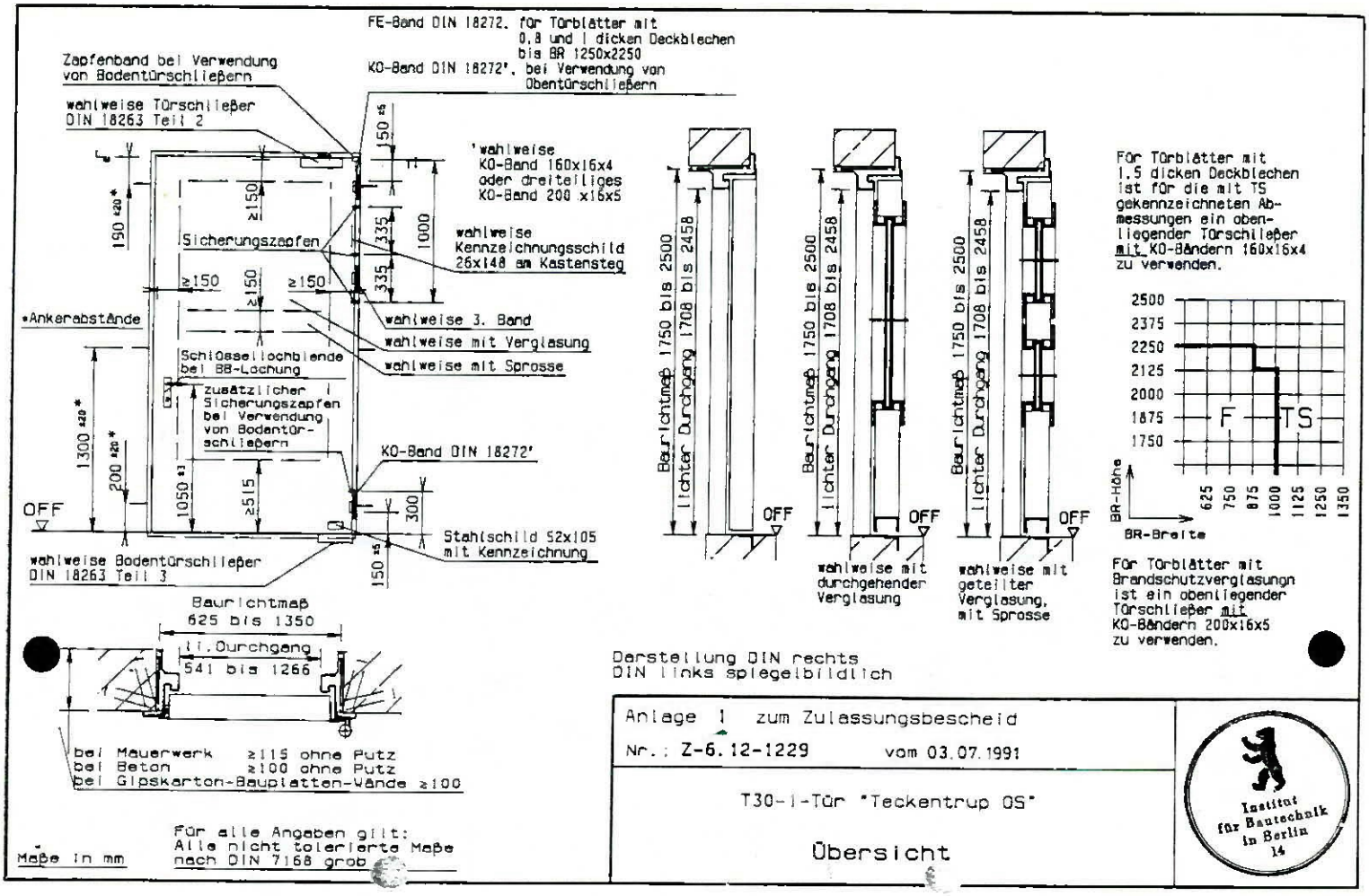
> Überwachungszeichen
> (s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)
>
> überwachende Stelle:
> als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-1229
> Hersteller: .....
> T 30-1-Tür "Teckentrup OS"
> Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag

Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



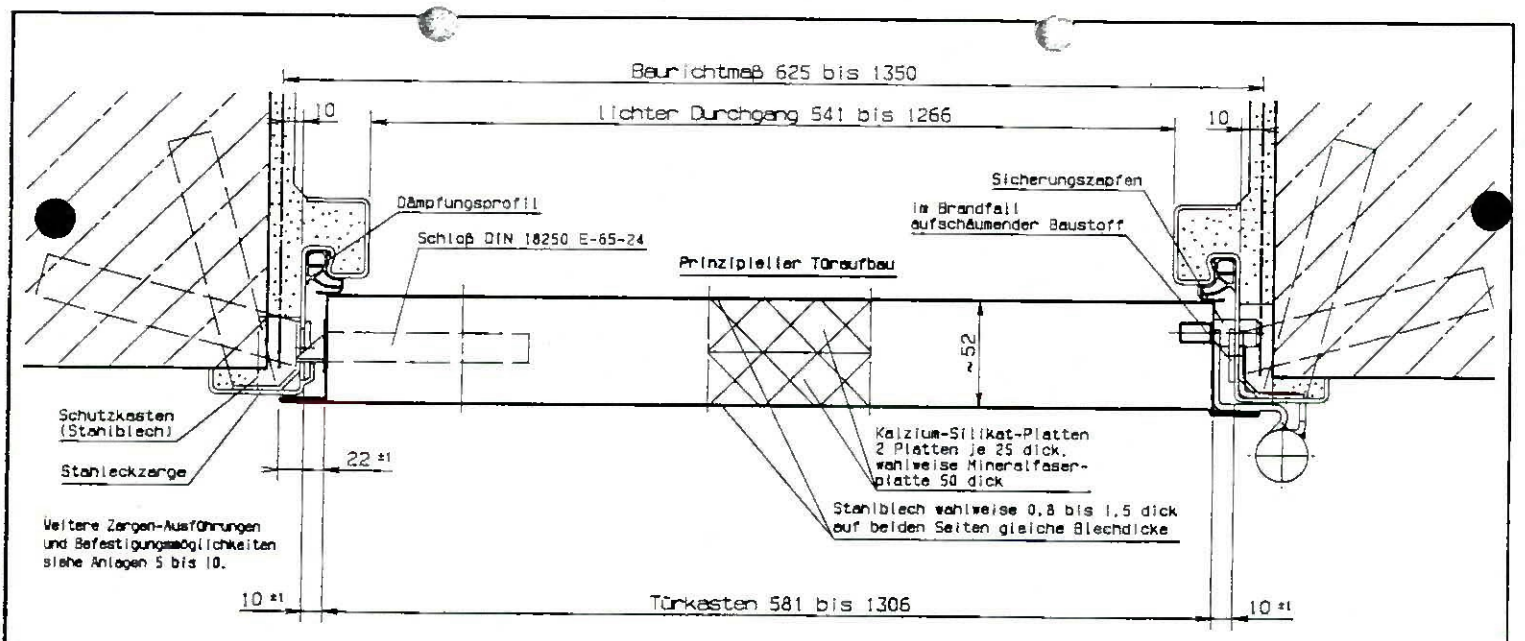
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid

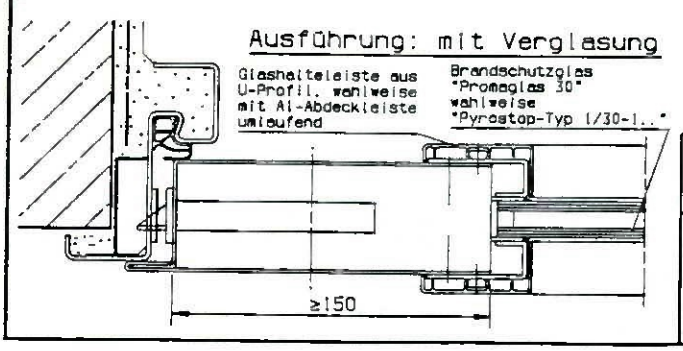
Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Übersicht

Institut für Bautechnik in Berlin 14





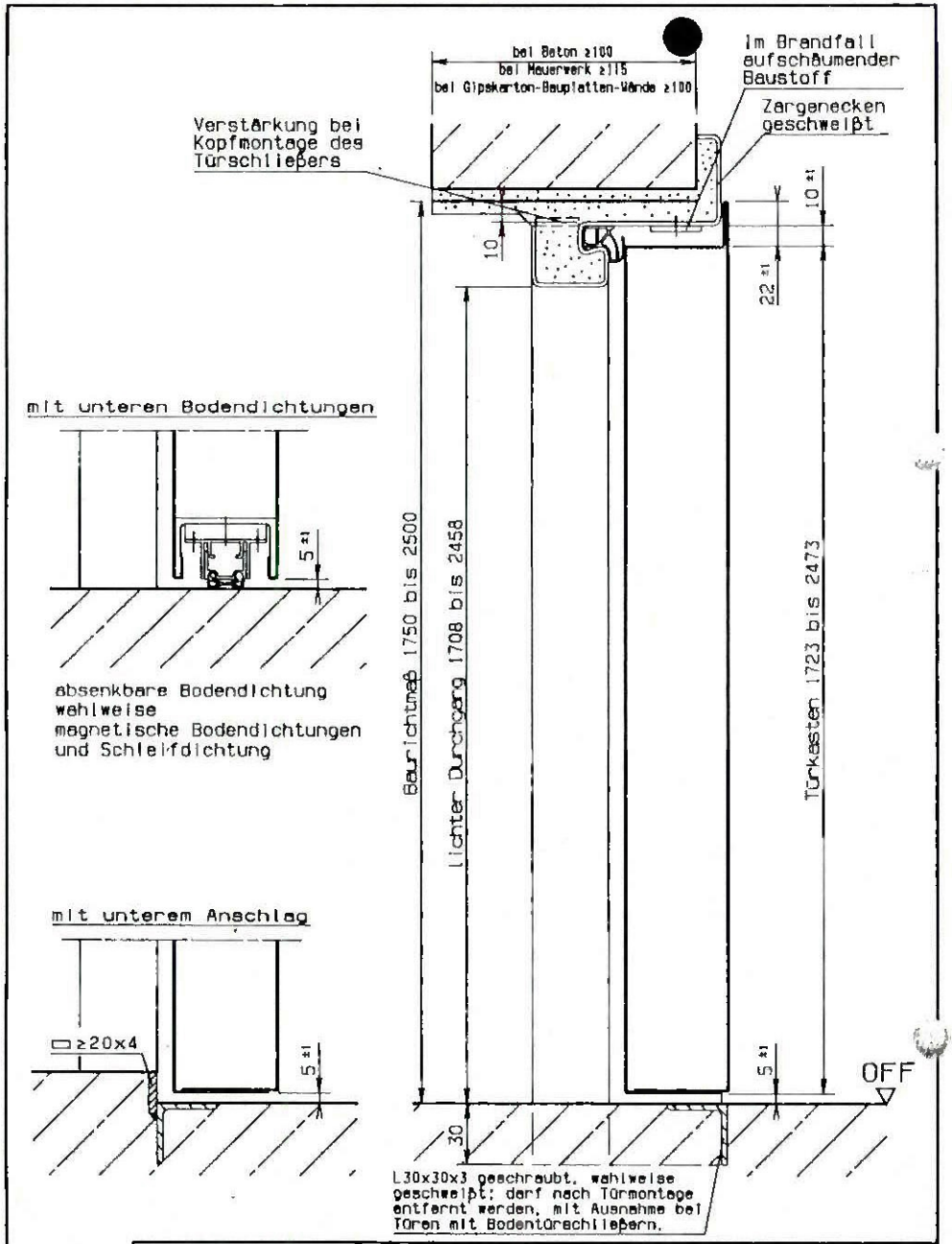
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Horizontalansichten

Institut für Bautechnik in Berlin 14



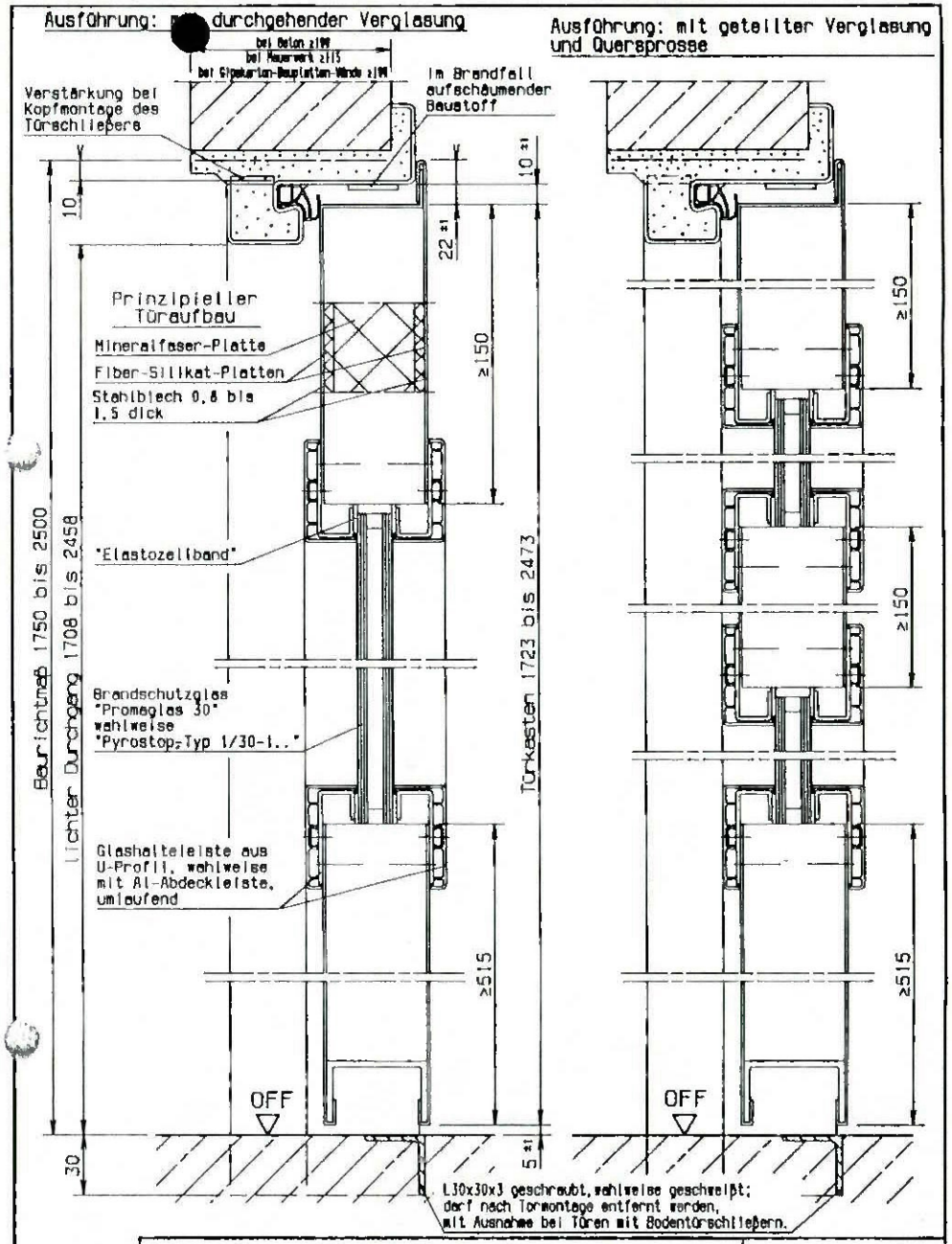
Anlage 3 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Vertikalansicht

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Anlage 4 zum Zulassungsbescheid

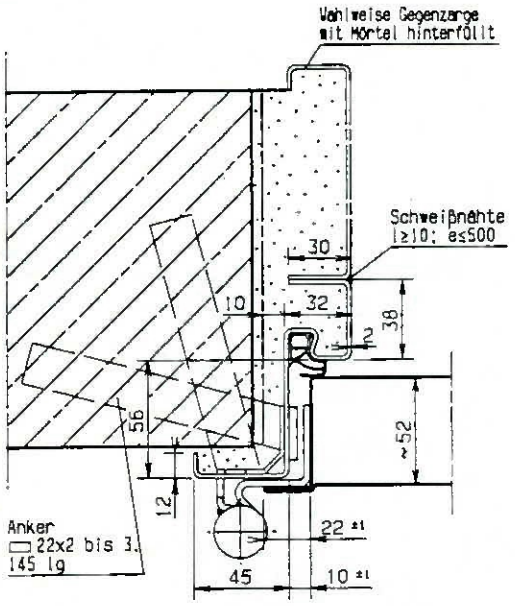
Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

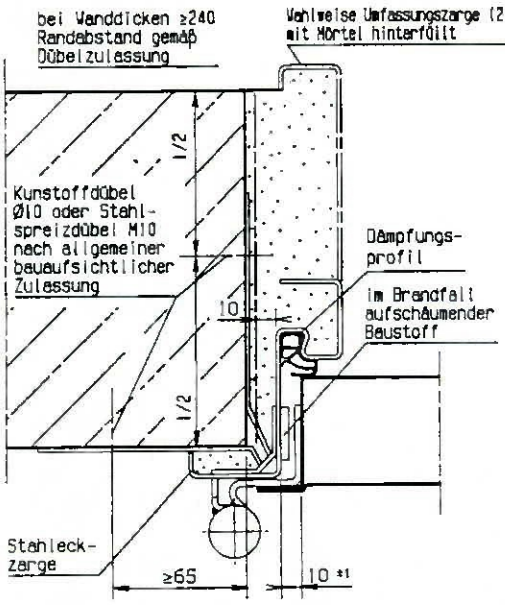
Vertikalansichten

Ausführungen mit Verglasung

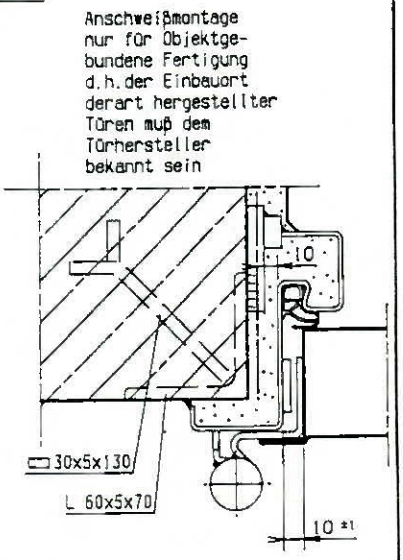
Institut für Bautechnik in Berlin 14



Maueranker-Montage Verankerung nach DIN 18093



Dübelmontage



Anschweißmontage Montage mit Ankerstücken

Anlage 5 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

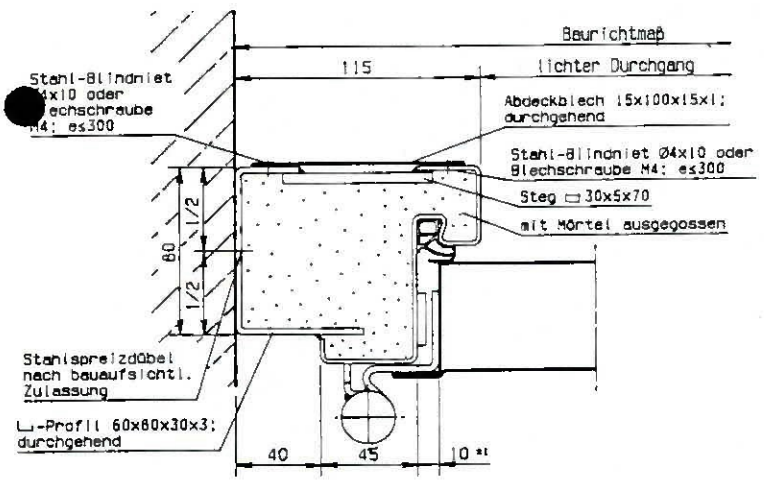
T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Eck-Zarge

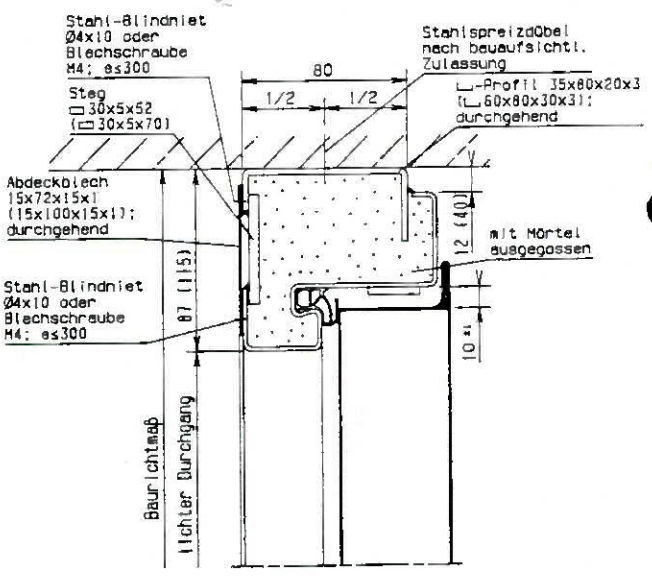
Befestigungsdetails mit Maueranker und Dübel

an einer Betonwand (≥100 Wanddicke ohne Putz)
an einer Mauerwerkwand (≥115 Wanddicke ohne Putz)

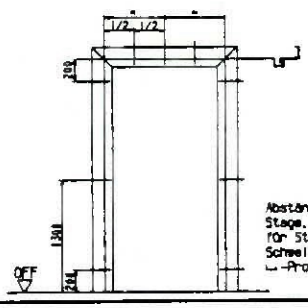
Institut für Bautechnik in Berlin 14



Wandanschluß



Deckenanschluß



( )-Maße bei Verwendung von Gleitschienen-Türschließer mit Schließfolgereglersystem und Drehtürantrieben.

Anlage 6 zum Zulassungsbescheid

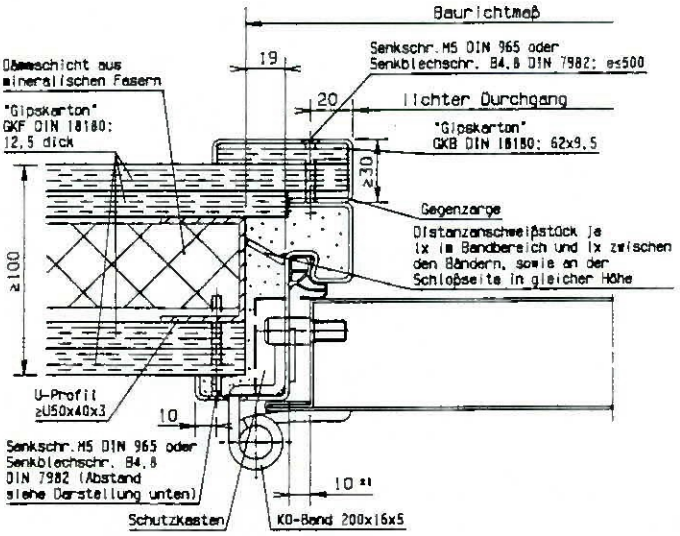
Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

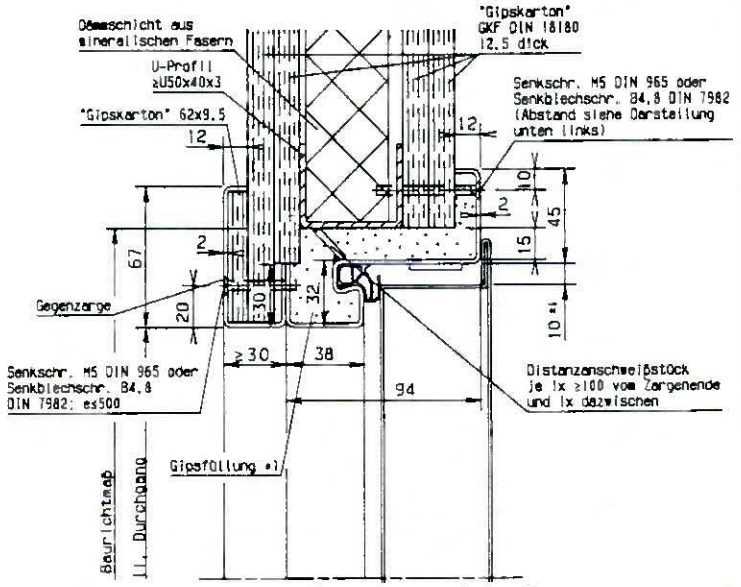
Zargen und Befestigungsdetails bei stumpfen Wand- und Deckenanschluß (Blockzarge)

in Betonwände (≥100mm Wanddicke)
in Massivwände (≥115mm Wanddicke)

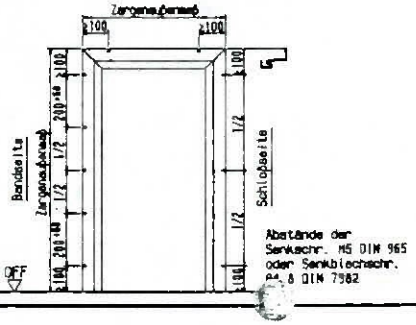
Institut für Bautechnik in Berlin 14



seitlicher Wandanschluß



oberer Wandanschluß



*) Wahlweise mit Mineralfaserplatten ausgefüllt

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

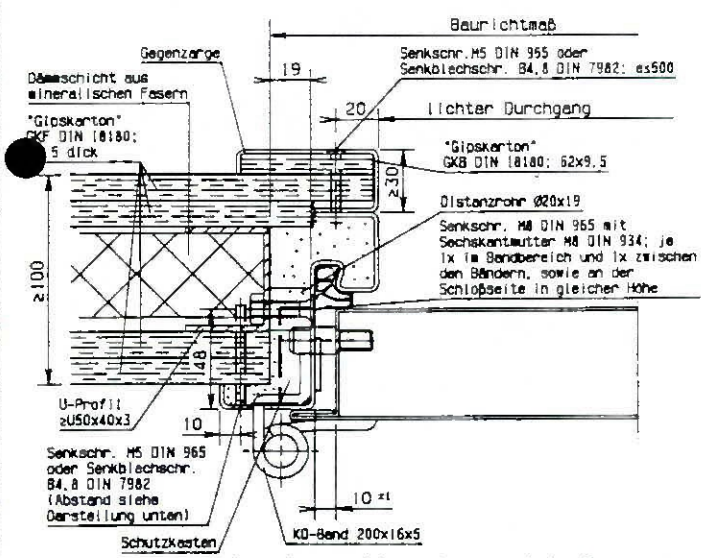
T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Zargen und Befestigungsdetails

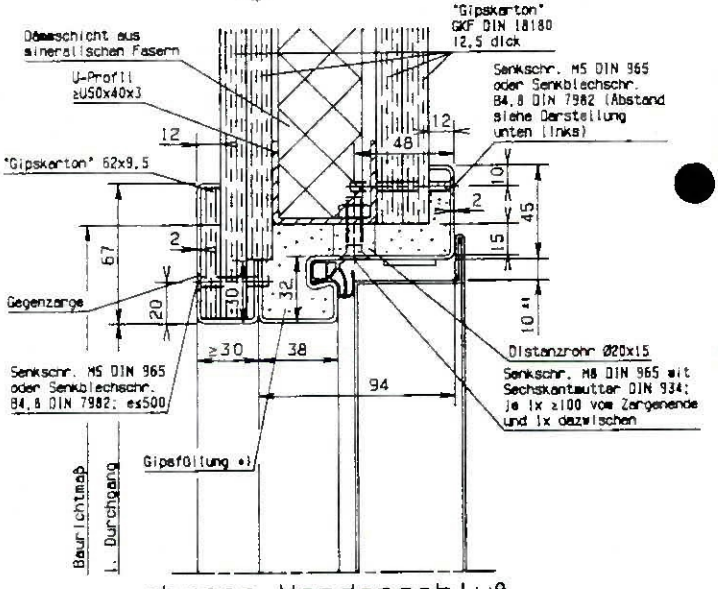
an einer Gipskarton-Bauplatten-Wand (F90)

nach DIN 4102 Teil 4 Abschnitt 4.9 Tabelle 45

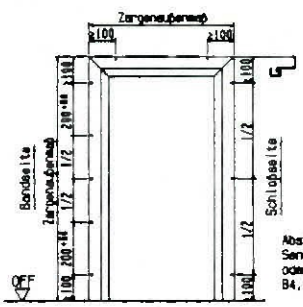
Institut für Bautechnik in Berlin 14



seitlicher Wandanschluß



oberer Wandanschluß



*) Wahlweise mit Mineralfaserplatten ausgefüllt

Anlage 8 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

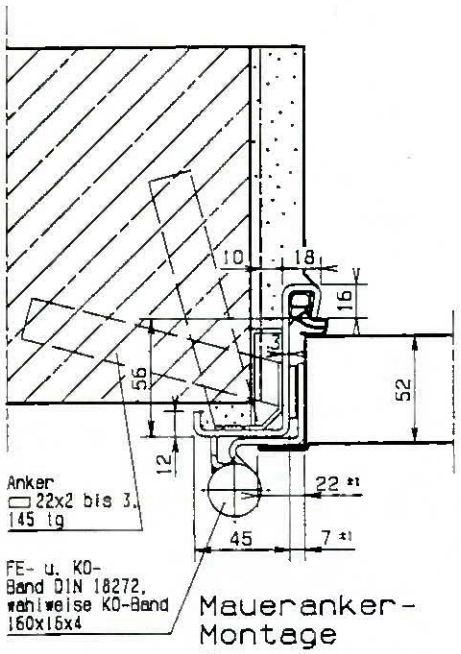
Zargen und Befestigungsdetails

(wahlweise Ausführung)

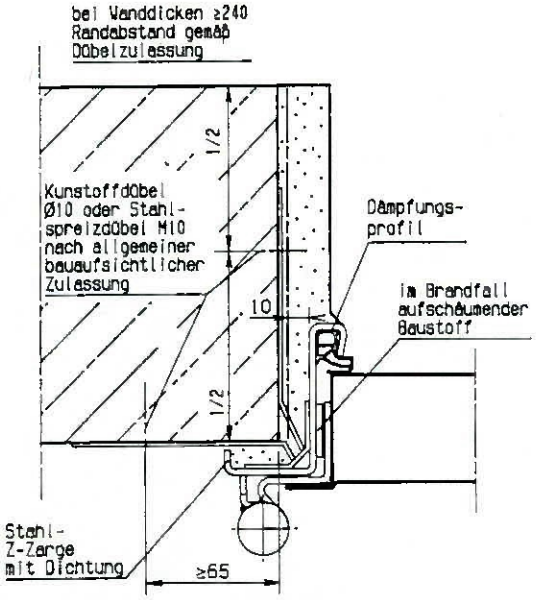
an einer Gipskarton-Bauplatten-Wand (F90)

nach DIN 4102 Teil 4 Abschnitt 4.9 Tabelle 45

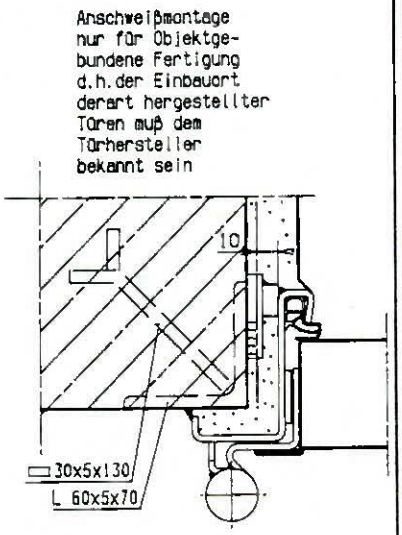
Institut für Bautechnik in Berlin 14



Maueranker-
Montage
Verankerung
nach DIN 18093



Dübelmontage



Anschweißmontage
Montage mit
Ankerstücken

Anlage 9 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Z-Zarge mit Dichtung (wahlweise Ausführung)

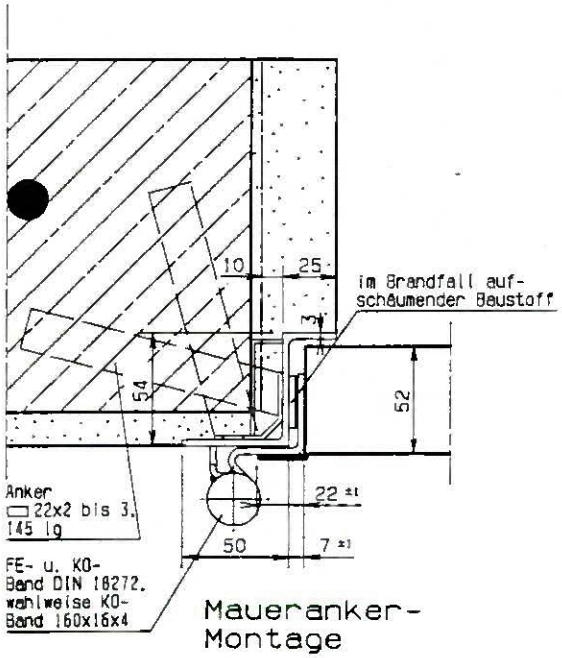
Befestigungsdetails mit Maueranker und Dübel

an einer Betonwand (≥100 Wanddicke ohne Putz)

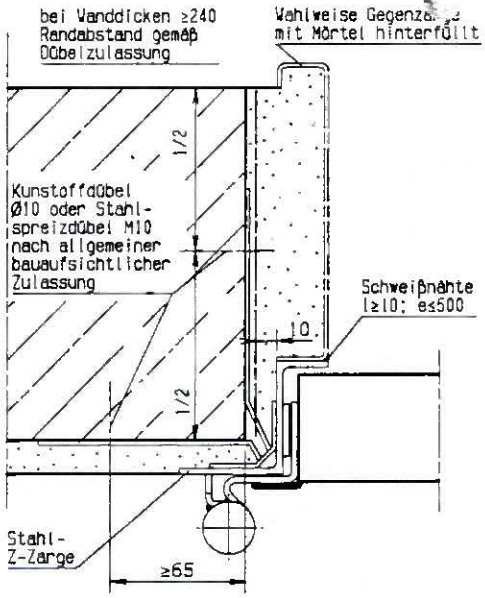
an einer Mauerwerkwand (≥115 Wanddicke ohne Putz)

Institut für Bautechnik in Berlin 14

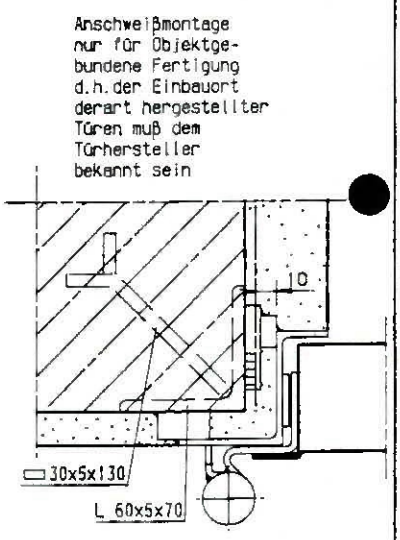
Türen mit Z-Zarge: - nur bis BR 1250 x 2250
- ohne Verglasung
- nicht in Gipskarton-Bauplatten-Wände



Maueranker-
Montage
Verankerung
nach DIN 18093



Dübelmontage



Anschweißmontage
Montage mit
Ankerstücken

Anlage 10 zum Zulassungsbescheid

Nr.: Z-6.12-1229 vom 03.07.1991

T30-1-Tür "Teckentrup OS"

Z-Zarge (wahlweise Ausführung)

Befestigungsdetails mit Maueranker und Dübel

an einer Betonwand (≥100 Wanddicke ohne Putz)

an einer Mauerwerkwand (≥115 Wanddicke ohne Putz)

Institut für Bautechnik in Berlin 14

Türen mit Z-Zarge: - nur bis BR 1250 x 2250
- ohne Verglasung
- nicht in Gipskarton-Bauplatten-Wände

tekla
Technik,Tor+Tür
GmbH & Co.KG
Teckentrup

Industriestraße 27 · 4837 Verl-Sürenheide
Tel. 05246/504-0 · Telex 933617 tekla d
Telefax 05246/50430
Postanschrift: Postf. 3113 · 4830 Gütersloh

Zulassungsbescheid

des

Institutes für Bautechnik

Berlin

für die

feuerhemmende
zweiflügelige
Stahltür
T-30-2-Teckentrup

Nr. Z-6.14-1040

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 12. September 1986
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 2503-282
Teletex: 308258
Telefax: (030) 2503-320
GeschZ.: IV 55-1.6.14-1788

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: T 30-2-Tür "Teckentrup"
(Feuerhemmende, zweiflügelige Stahltür mit oder ohne Verglasung, mit oder ohne Oberblende)

Antragsteller: Firma
tekla Technik Tor + Tür GmbH
Industriestraße 27
4837 Verl-Sürenheide

Geltungsdauer bis: 30. September 1991

Zulassungsnummer: Z 6.14-1040

Hiermit wird die

T 30-2-Tür "Teckentrup"
(Feuerhemmende, zweiflügelige Stahltür mit oder ohne Verglasung, mit oder ohne Oberblende)

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und fünf Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.
Durch diesen Bescheid werden folgende Zulassungsbescheide ersetzt:

1. T 30-2 Tür "Teckentrup", Z-6.14-1095 vom 20.7.1981,
2. T 30-2 Tür "Teckentrup Typ GL", Z-6.14-1040 vom 4.8.1982,
3. T 30-2 Tür "Teckentrup G", Z-6.14-1131 vom 28.3.1984

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Gütеüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

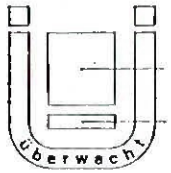
9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung/Gütеüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/gütеüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 8 gilt sinngemäß.

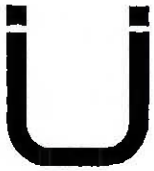
12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen



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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-2-Tür "Teckentrup" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk	(Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton	(Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]

Die Tür darf auch an hierfür bauaufsichtlich zugelassene Verglasungen angeschlossen werden.

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[4] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	1375 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	3000 mm x 3000 mm,
mit verglaster Oberblende	bis 3500 mm
mit unverglaster Oberblende	bis 4000 mm

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 5 entsprechen.[5]

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau

5) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 17. Jahrgang, Nr. 2 vom 1.4.1986, S. 48 genannten Änderungen sind zulässig.

Konstruktionsbänder: 200 mm x 16 mm x 5 mm
bei Bodentürschließern: Zapfenbänder

Türschließer nach DIN 18 263[6] Teil 2 und 3

Schließfolgeregler: KWS 60 620 6, WSS 3-310, WAB 40/57, SR 390 und SR 393, IS 540 IS und IS 4000 IS

Schlösser: Gangflügel: Einsteckschloß DIN 18 250[7]-E-65-24

Standflügel: Schnappriegel SRI 77 mit Verriegelung nach oben
Treibriegelschloß: BKS 2390 ggf. mit Umlenkgetriebe BKS 2598
Schaltschloß: BKS 1595
Mitnehmerklappe: BKS 8642, DORMA MK 396

Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[8].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schließfolgeregler, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[9].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[10] verwendet werden.

---

6) DIN 18 263 Baubeschläge; Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren
Teil 2 Zahntrieb-Türschließer; Größenbestimmung, Anforderungen, Prüfung
Teil 3 Boden-Türschließer; Größenbestimmung, Anforderungen, Prüfung

7) DIN 18 250 Schlösser; Einsteckschlösser für Feuerschutzabschlüsse; Teil 1 Einfallenschloß

8) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A

9) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.

10) DIN 17 162 Flacherzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 3 bis 4 oder nach DIN 18 093[11] (z.Z. Entwurf) erfolgen.

4.3 Türschließereinstellung

Die an der Tür befindlichen Türschließer müssen so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-2-Tür "Teckentrup" wird folgendes bestimmt:
Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[12] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

---

2) siehe Fußnote 2 auf Seite 3

3) siehe Fußnote 3 auf Seite 3

11) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

12) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Kalzium-Silikat-Platten, Mineralfaserplatten, "Palusol-Brandschutzplatten Typ 100", Isolierverbundglasscheiben, Schlösser, Türschließer und Schließfolgeregler - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z 6.14-1040 vom 12. September 1986 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

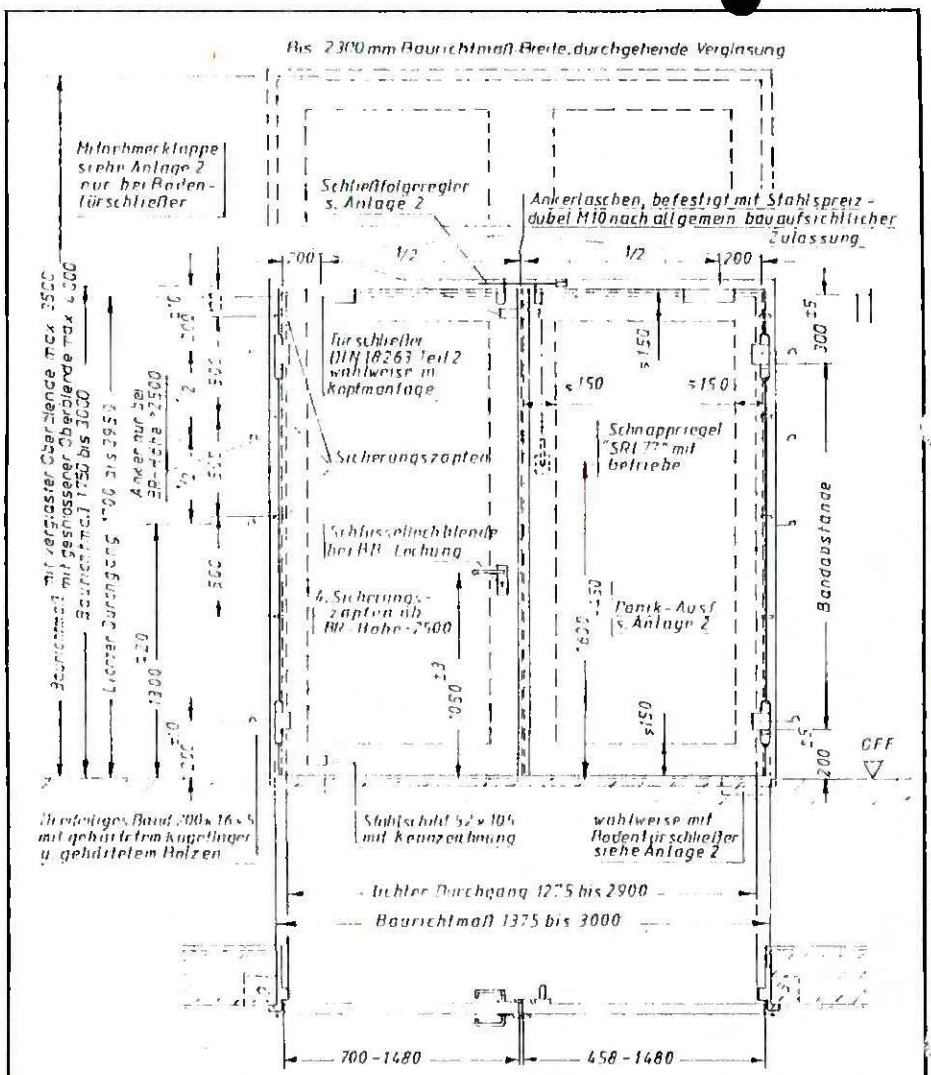
Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

> Überwachungszeichen
> (s. Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen)
>
> Überwachende Stelle:
>
> als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z 6.14-1040
>
> Hersteller: .....
>
> T 30-2-Tür "Teckentrup"
>
> Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Herlel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Für alle Anlagen gilt:
Alle nicht tolerierten Maße nach DIN 7168 grob

Darstellung Gangflügel DIN links
Gangflügel DIN rechts spiegelbildlich

Maße in mm

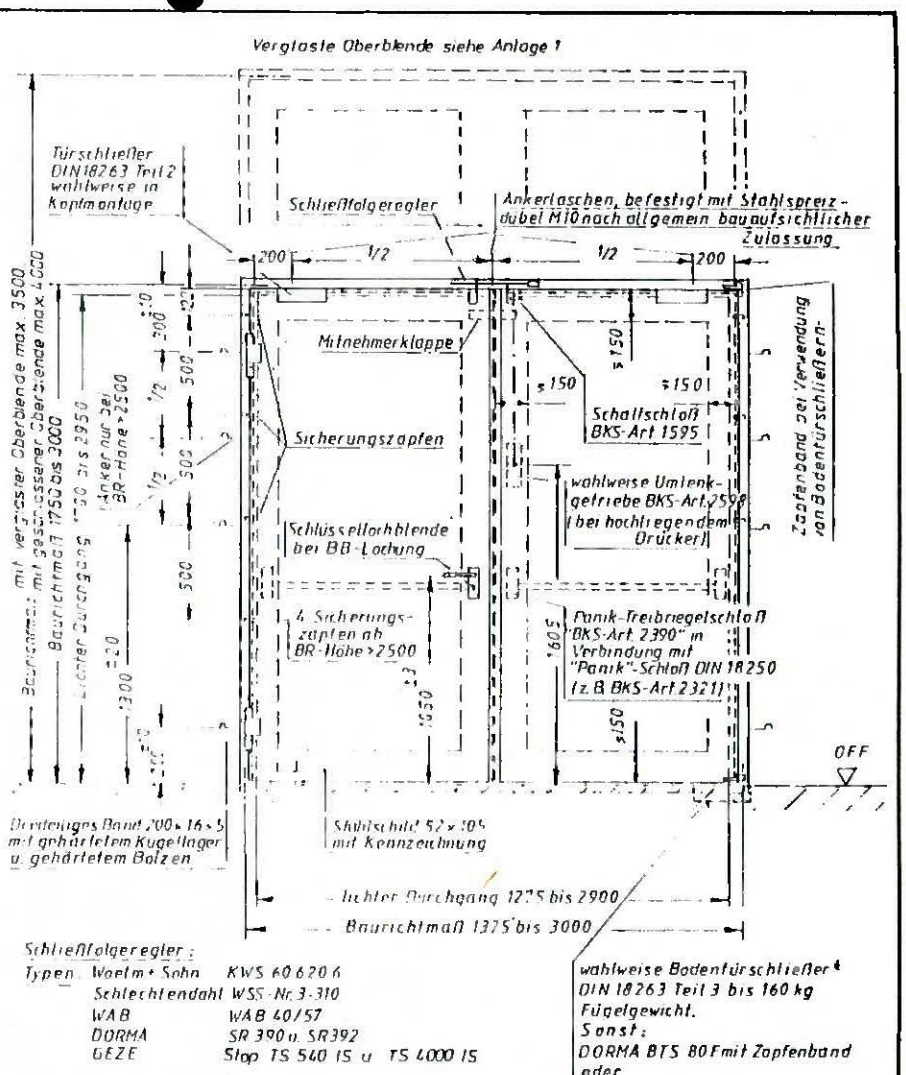
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.14-1040
vom 12. SEP. 1986

T 30-2 Tür "Teckentrup"

Übersicht

Ausführung ohne Panikfunktion

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Schließfolgeregler:

Typen	Waelm + Sohn	KWS 60 620 6
	Schlechtendahl	WSS-Nr. 3-310
	WAB	WAB 40/57
	DORMA	SR 390 u. SR 392
	GEZE	Stop TS 540 IS u. TS 4000 IS

Mitnehmerklappen:

Typen	BKS	Nr. 8642
	DORMA	MK 396

* Bei Verwendung von Bodentürschließern ist eine Mitnehmerklappe anzuordnen.

Darstellung Gangflügel DIN links
Gangflügel DIN rechts spiegelbildlich

Maße in mm

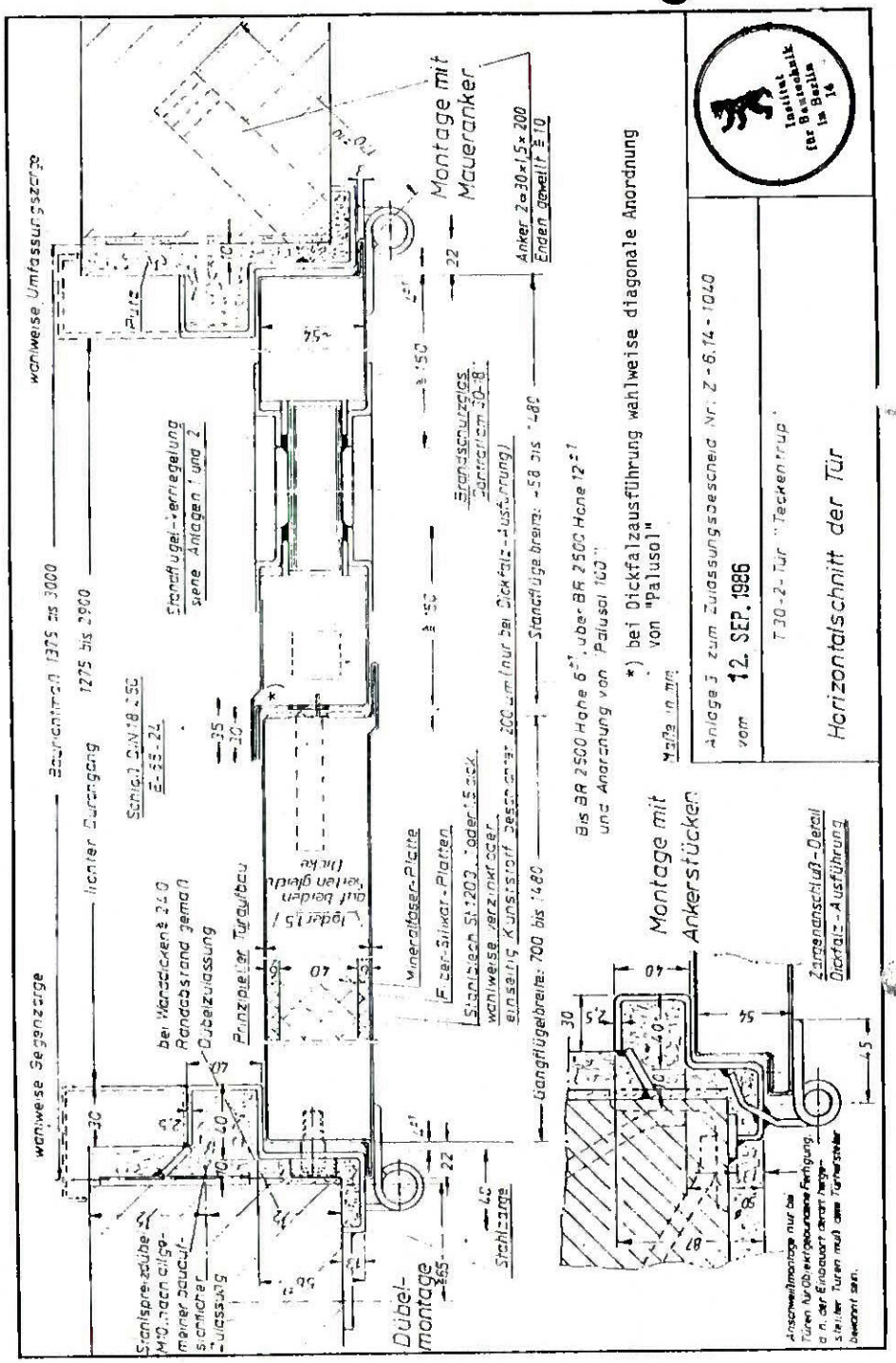
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.14-1040
vom 12. SEP. 1986

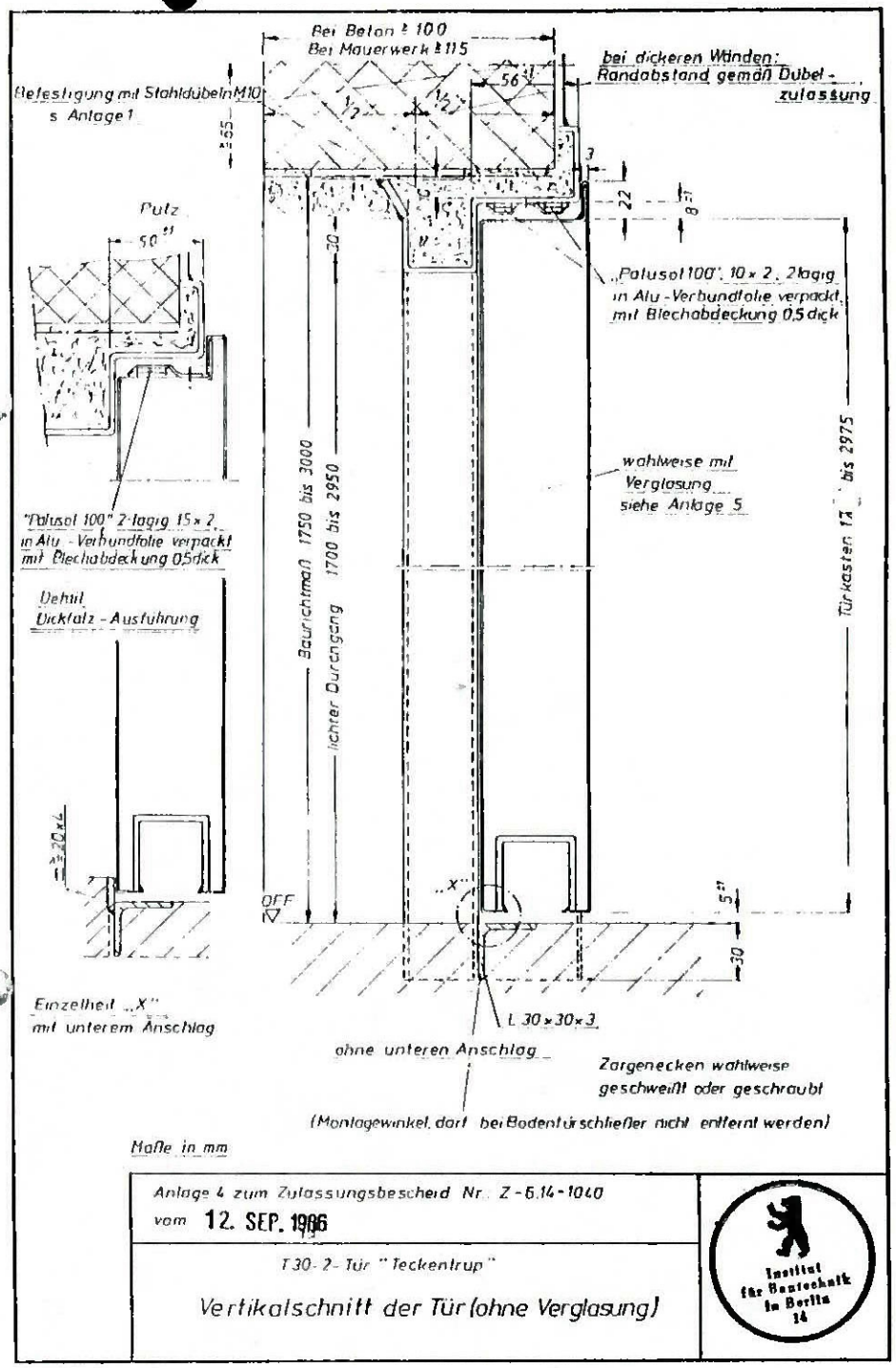
T 30-2 Tür "Teckentrup"

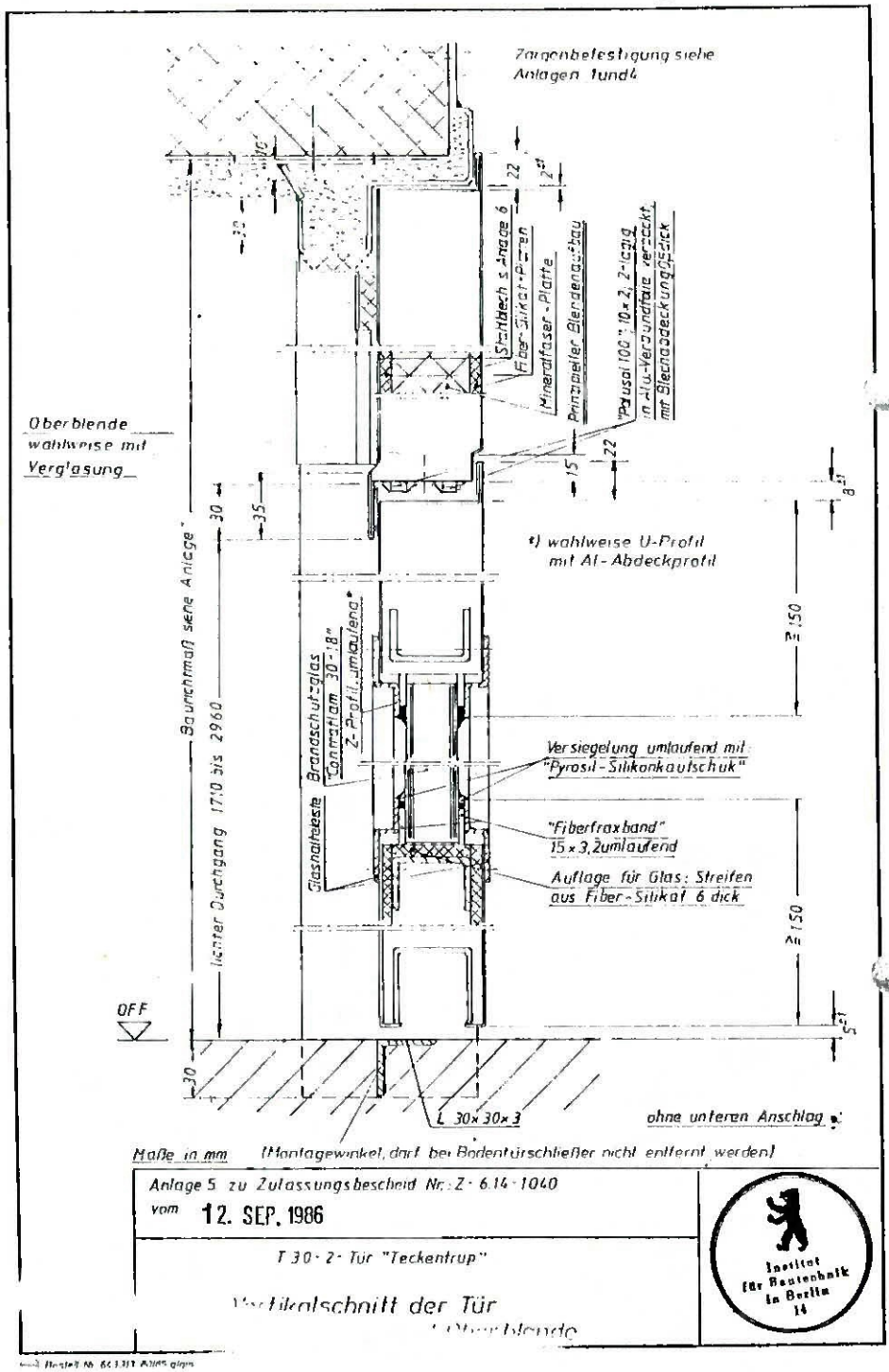
Übersicht

Ausführung mit Panikfunktion

Institut für Bautechnik in Berlin 14


wahlweise Umfassungszarge
Montage mit Maueranker
Anker 2 ⌀ 30 × 1,5 × 200
Enden gewellt ≥ 10
Baurichtmaß 1375 bis 3000
1275 bis 2900
lichter Durchgang
Schloß DIN 18 250
E-55-24
Standflügel-Verriegelung siehe Anlagen 1 und 2
Brandschutzglas Contraflam 30-18
Standflügelbreite: 458 bis 1480
Gangflügelbreite: 700 bis 1480
Bis BR 2500 Höhe 6 ±1, über BR 2500 Höhe 12 ±1 und Anordnung von "Palusol 100"
*) bei Dickfalzausführung wahlweise diagonale Anordnung von "Palusol"
Maße in mm
Anlage 3 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1040
vom 12. SEP. 1986
T 30-2-Tür "Teckentrup"
Horizontalschnitt der Tür
Institut für Bautechnik in Berlin 14
wahlweise Gegenzarge
bei Wanddicken ≥ 240 Randabstand gemäß Dübelzulassung
Prinzipieller Türaufbau
Mineralfaser-Platte
Fiber-Silikat-Platten
Stahlblech St 1203, oder 1,5 dick
wahlweise verzinkt oder einseitig Kunststoff beschichtet 200 µm (nur bei Dickfalz-Ausführung)
Montage mit Ankerstücken
Zargenanschluß-Detail Dickfalz-Ausführung
Stahlzarge
Dübel-montage
Stahlspreizdübel M10, nach allgemeiner baucaufsichtlicher Zulassung
Anschweißmontage nur bei Türen für Objektgebundene Fertigung, d.h. der Einbauort derart hergestellter Türen muß dem Türhersteller bekannt sein.


Bei Beton ≥ 100
Bei Mauerwerk ≥ 115
bei dickeren Wänden: Randabstand gemäß Dübel-zulassung
Befestigung mit Stahldübeln M10 s. Anlage 1
Putz
"Palusol 100", 10 × 2, 2lagig in Alu-Verbundfolie verpackt, mit Blechabdeckung 0,5 dick
wahlweise mit Verglasung siehe Anlage 5
"Palusol 100" 2-lagig 15 × 2 in Alu-Verbundfolie verpackt mit Blechabdeckung 0,5 dick
Detail Dickfalz-Ausführung
Baurichtmaß 1750 bis 3000
lichter Durchgang 1700 bis 2950
Türkasten 1 ⅞ bis 2975
OFF
Einzelheit "X" mit unterem Anschlag
L 30 × 30 × 3
ohne unteren Anschlag
Zargenecken wahlweise geschweißt oder geschraubt
(Montagewinkel, darf bei Bodentürschließer nicht entfernt werden)
Maße in mm
Anlage 4 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1040
vom 12. SEP. 1986
T 30-2-Tür "Teckentrup"
Vertikalschnitt der Tür (ohne Verglasung)
Institut für Bautechnik in Berlin 14



INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

Eing. 12. Sep. 1988
Erl.

1000 Berlin 30, den 24. August 1988
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.14-2123

BESCHEID

über
die Ergänzung
des Zulassungsbescheids vom 12. September 1986

Zulassungsgegenstand: T 30-2-Tür "Teckentrup"
(Feuerhemmende, zweiflügelige Stahltür mit oder ohne Verglasung, mit oder ohne Oberblende)

Antragsteller: Firma
tekla Technik Tor + Tür GmbH & Co. KG
Industriestraße 27
4837 Verl-Sürenheide

Geltungsdauer bis: 30. September 1991

Zulassungsnummer: Z-6.14-1040

Hiermit wird der Zulassungsbescheid vom 12. September 1986

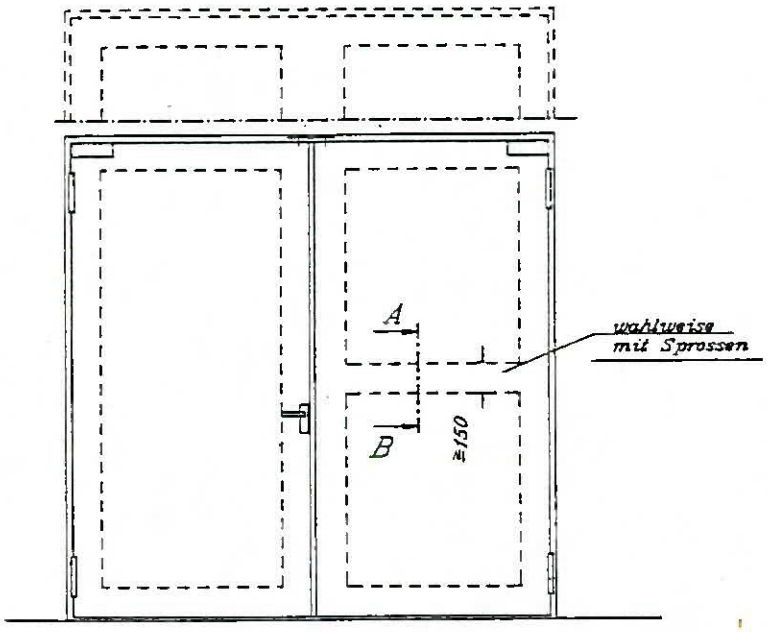
T 30-2-Tür "Teckentrup"
(Feuerhemmende, zweiflügelige Stahltür mit oder ohne Verglasung, mit oder ohne Oberblende)

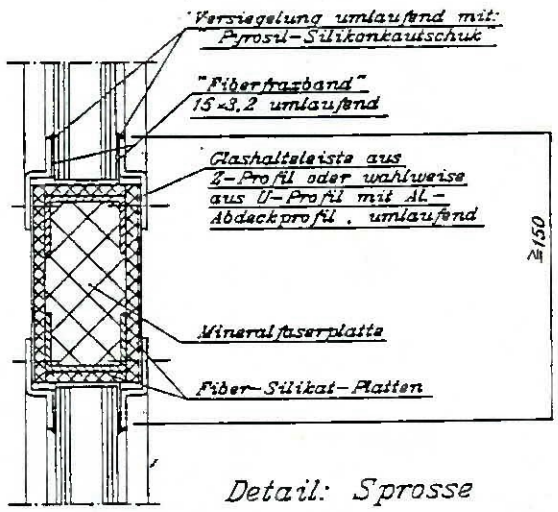
wie folgt ergänzt:

Dieser Bescheid umfaßt zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Zulassungsbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden. Wird der Zulassungsbescheid ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen Bescheid.

0535C

Technik Tor + Tür GmbH & Co KG
Eing. 02. Sep. 1988
Erl.





Detail: Sprosse

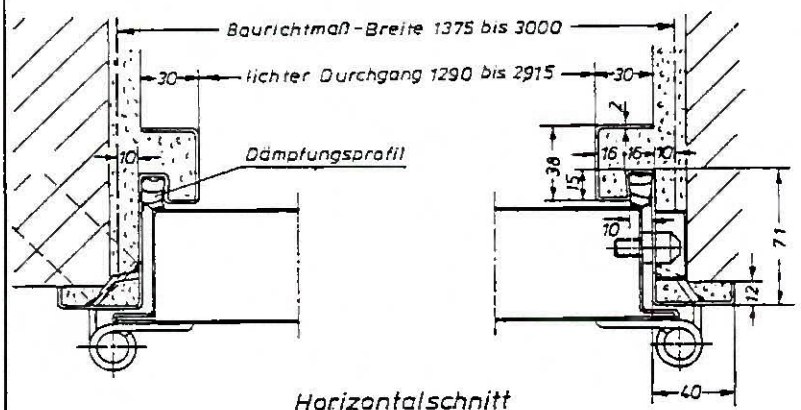
übrige Angaben siehe Anlagen 1 und 2

Anlage E1 zum Ergaenzungsbescheid vom 24.8.1988
zum Zul. Bescheid Z-6.14-1040 vom 12.9.1986

T30-2-Tuer "Teckentrup"

Sprosse

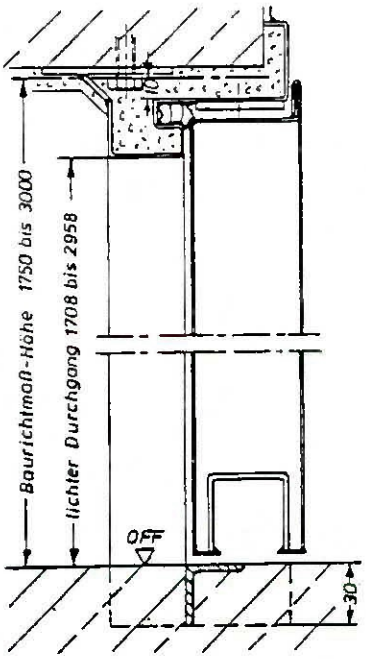
Institut für Bautechnik in Berlin 14



Horizontalschnitt

übrige Angaben siehe Anl. 3 bis 5 des Bescheides vom 12.9.86

Vertikalschnitt



Für Türen in Verbindung mit der Verglasung "Teckentrup" nach Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-201 sind Einschränkungen Nr. 4 des Ergänzungsbescheides vom 24.8.88 maßgebend

Anlage E2 zum Zulassungsbescheid vom 24.8.1988
zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1040 vom 12.9.1986

T 30-2-Tür "Teckentrup"

Horizontal- und Vertikalschnitt

wahlweise Ausführung der Zarge mit Dämpfungsprofil

Institut für Bautechnik in Berlin 14

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 15. Februar 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-282
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.14-2560

BESCHEID

über
die Ergänzung
des Zulassungsbescheids vom 12. September 1986

Zulassungsgegenstand:	T 30-2-Tür "Teckentrup" (Feuerhemmende, zweiflügelige Stahltür mit oder ohne Verglasung, mit oder ohne Oberblende)
Antragsteller:	tekla Technik Tor + Tür GmbH & Co. KG Industriestraße 27 4837 Verl-Sürenheide
Geltungsdauer bis:	30. September 1991
Zulassungsnummer:	Z-6.14-1040

Hiermit wird der Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1040 vom 12. September 1986 in Verbindung mit dem Ergänzungsbescheid vom 24. August 1988 erneut ergänzt.

Dieser Bescheid umfaßt zwei Seiten und eine Anlage. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Zulassungsbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

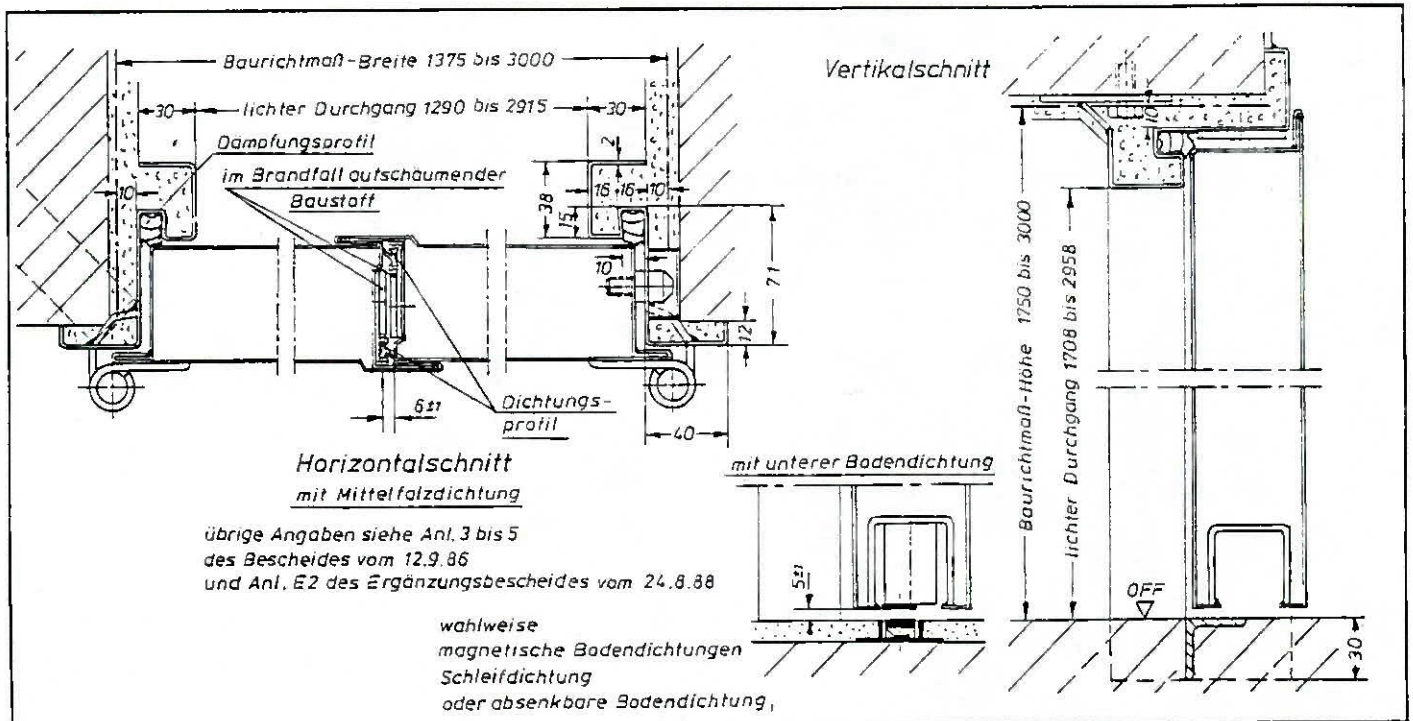
1) Die Tür darf mit einer Mittelfalzdichtung ausgeführt werden. Türen mit Mittelfalzdichtung müssen im Bereich der Mittelfuge mit im Brandfall aufschäumendem Baustoff versehen werden.
Türen mit Dämpfungsprofil und Mittelfalzdichtung behindern den Durchtritt von Rauch (siehe Anlage E1 dieses Bescheides)

2) In dem nach unten offenen U-Profil am unteren Türblattrand dürfen Bodendichtungen eingebracht werden.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Anlage E1 zum Ergänzungsbescheid vom 15.02.90
zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1040 vom 12.9.1986

T 30-2-Tür "Teckentrup"
Horizontal-und Vertikalschnitt
wahlweise mit Mittelfalzdichtung
und unterer Bodendichtung

Institut für Bautechnik in Berlin

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

15. Mai 1992

zu 3

1000 Berlin 30, 31. Januar 1992
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 264 87-321
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 264 87-320
GeschZ.: IV 58-1.6.14(03)-2869

BESCHEID

Über
die Verlängerung der Geltungsdauer und die Änderung
des Zulassungsbescheids vom 19. Januar 1987

Zulassungsgegenstand: T 30-2-Tür "forster fuego"
(Feuerhemmende zweiflügelige
verglaste Tür, wahlweise mit Oberlicht)

Antragsteller: Hermann Forster AG
CH-9320 Arbon

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1997

Zulassungsnummer: Z-6.14-1234

Hiermit wird die Geltungsdauer des Zulassungsbescheids Nr. Z-6.14-1234 vom 19. Januar 1987 verlängert und der Abschnitt 2 - Abmessungsgrenzwerte - wie folgt geändert:

Das kleinste Baurichtmaß für die Breite darf 1375 mm betragen.

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Zulassungsbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14

01161

Pos 3

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 19. Januar 1987
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.14-1959

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand:	T 30-2-Tür "forster fuego" (Feuerhemmende, zweiflügelige Tür mit Verglasung, mit oder ohne Oberblende)
Antragsteller:	Hermann Forster AG CH-9320 Arbon
Geltungsdauer bis:	31. Januar 1992
Zulassungsnummer:	Z 6.14-1234

Hiermit wird die

T 30-2-Tür "forster fuego"
(Feuerhemmende, zweiflügelige Tür
mit Verglasung, mit oder ohne Oberblende)

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und acht Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

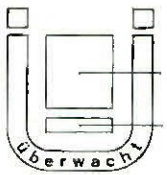
9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung/Güteüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.

12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):

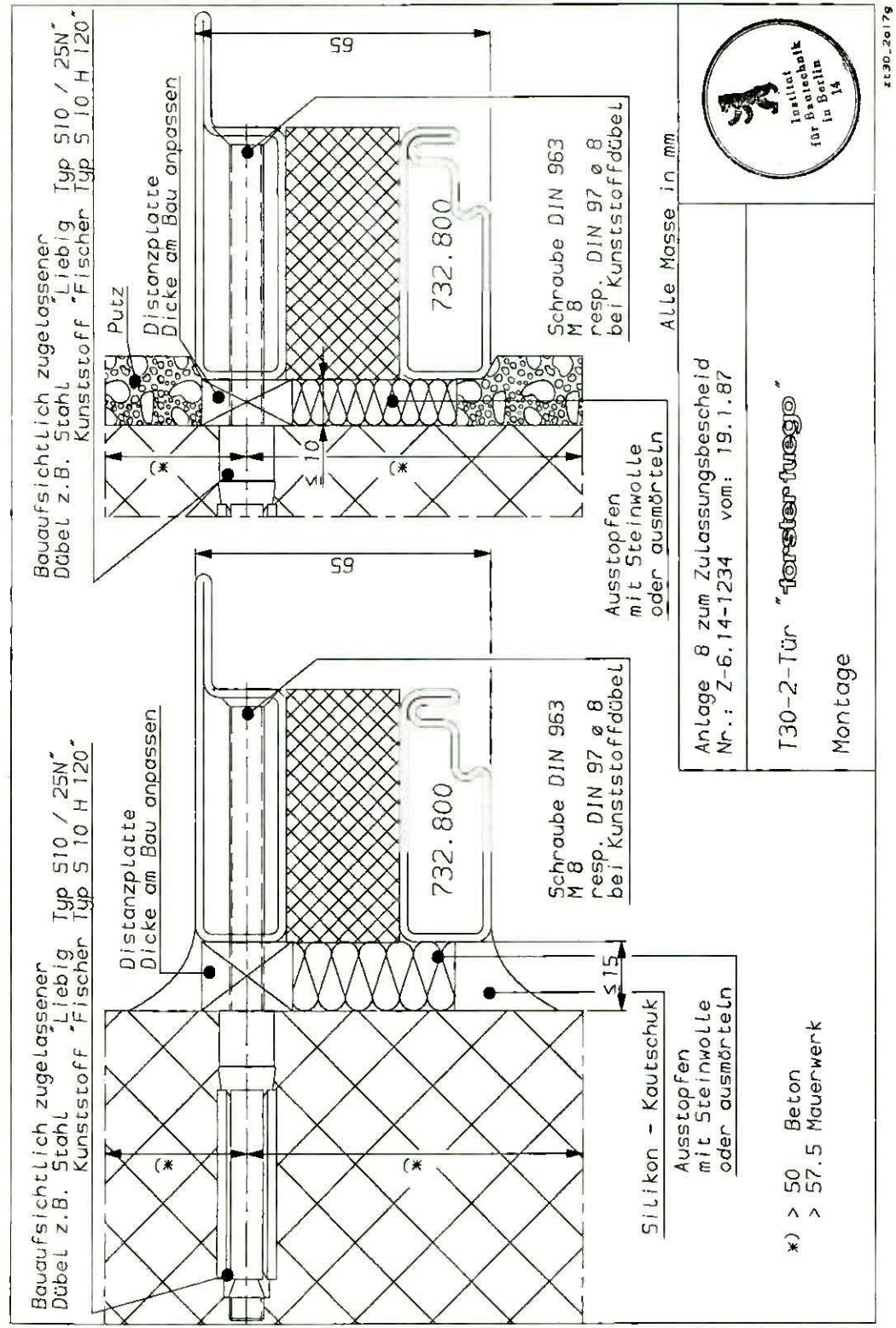


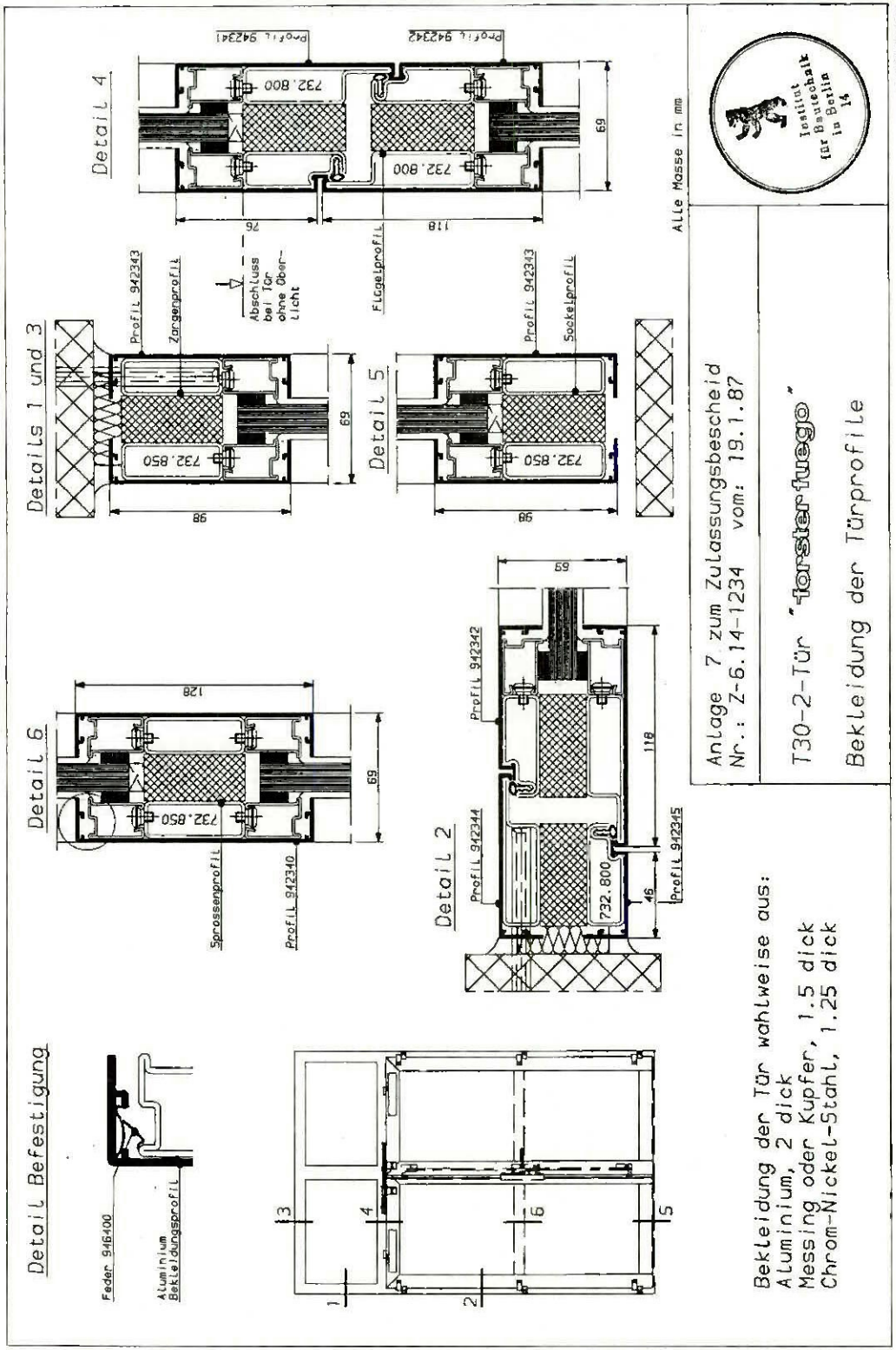
Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

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





II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-2-Tür "forster fuego" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk	(Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton	(Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]

Die Tür ist mit einer Verglasung zu verwenden. Sie darf auch mit einer verglasten Oberblende (F 30) verwendet werden.

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[4] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	1690 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	2300 mm x 2125 mm,
mit Oberblende:	Höhe max. 3500 mm.

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 8 entsprechen.[5]

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder: WSS 4 Z 468 B; unten Türhebel 7441 bei Bodentürschließer

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau
5) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 17. Jahrgang, Nr. 2 vom 1.4.1986, S. 48 genannten Änderungen sind zulässig.

Türschließer	nach DIN 18 263[6] Teil 2, auch in Kopfmontage, Teil 3	
Schließfolgeregler:	WSS 3-170/1, WSS 3-170/4, Dorma SR 392	
Schlösser:	Gangflügel:	Einsteckschloß WSS 1-138.22 FO, WSS 1-138.2 FO
	Standflügel:	Treibriegelschloß: WSS 1-138.32 FO, WSS 1-118.3 FO Schaltschloß: WSS 1 Z-806 FO Mitnehmerklappe: WSS 3-170.5, Dorma MK 396.

Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[7].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schließfolgeregler, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[8].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[9] verwendet werden.

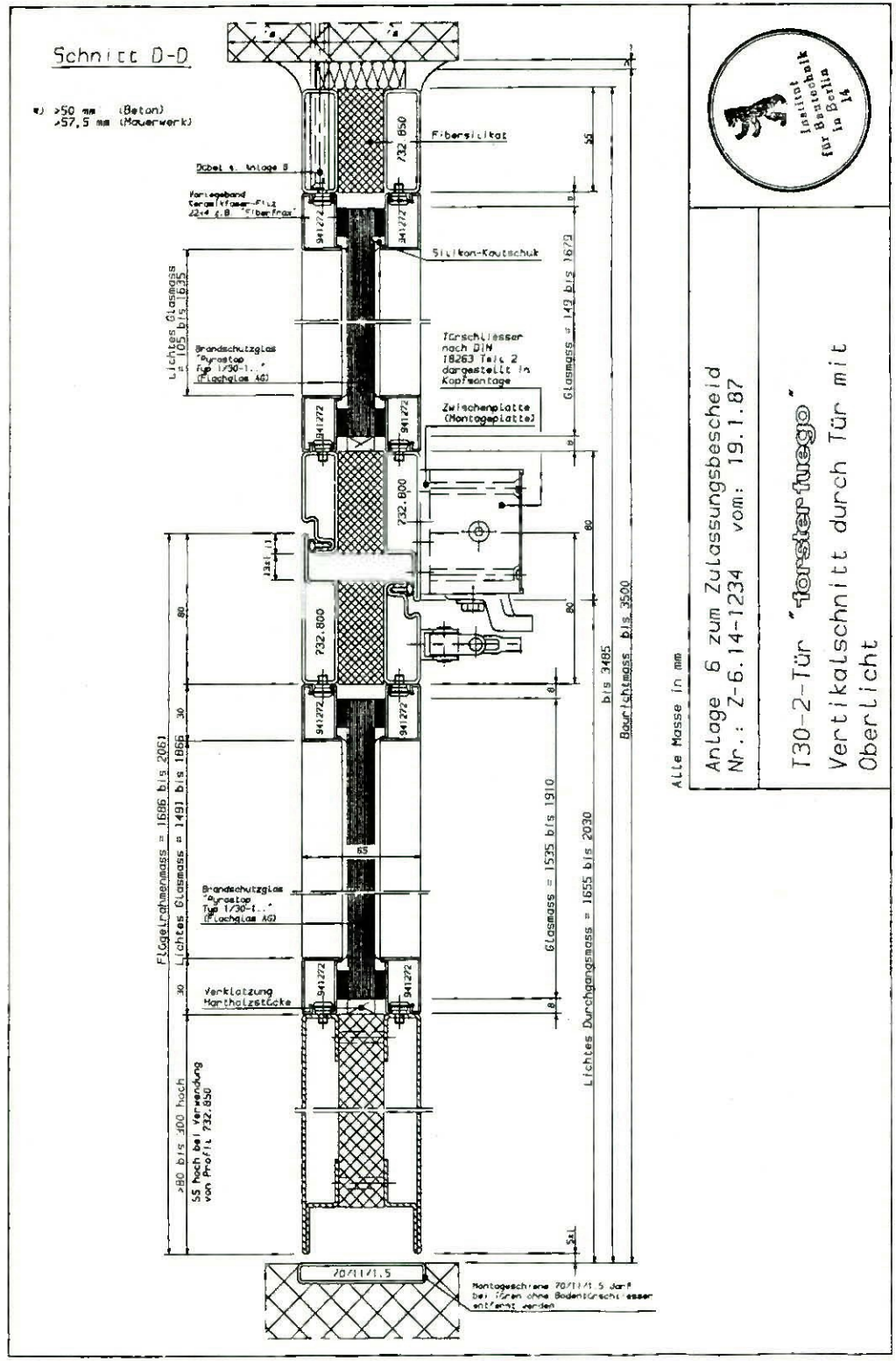
---

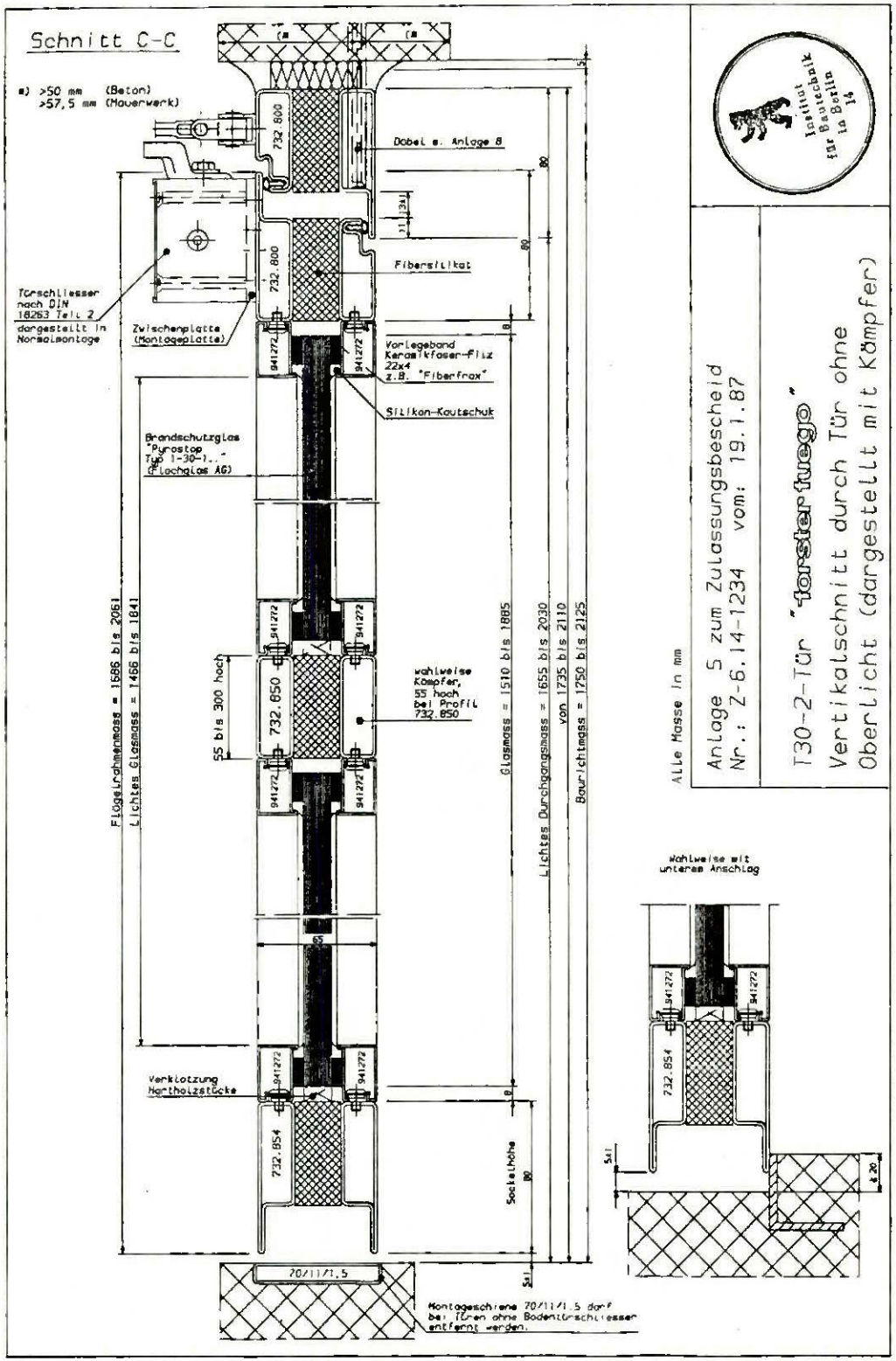
6) DIN 18 263 Baubeschläge; Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
Teil 3 Boden-Türschließer

7) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A

8) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.

9) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen





4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2)], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3)], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlage 8 oder nach DIN 18 093[10)] (z.Z. Entwurf) erfolgen.

4.3 Türschließereinstellung

Die an der Tür befindlichen Türschließer müssen so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-2-Tür "forster fuego" wird folgendes bestimmt: Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[11)] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

---

2) und 3) siehe Fußnoten 2 und 3 auf Seite 3

10) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

11) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Fiber-Silikat-Platten, Verbundglasscheiben "Pyrostop-Typ 1/30-1..", Schlösser, Türschließer und Schließfolgeregler - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

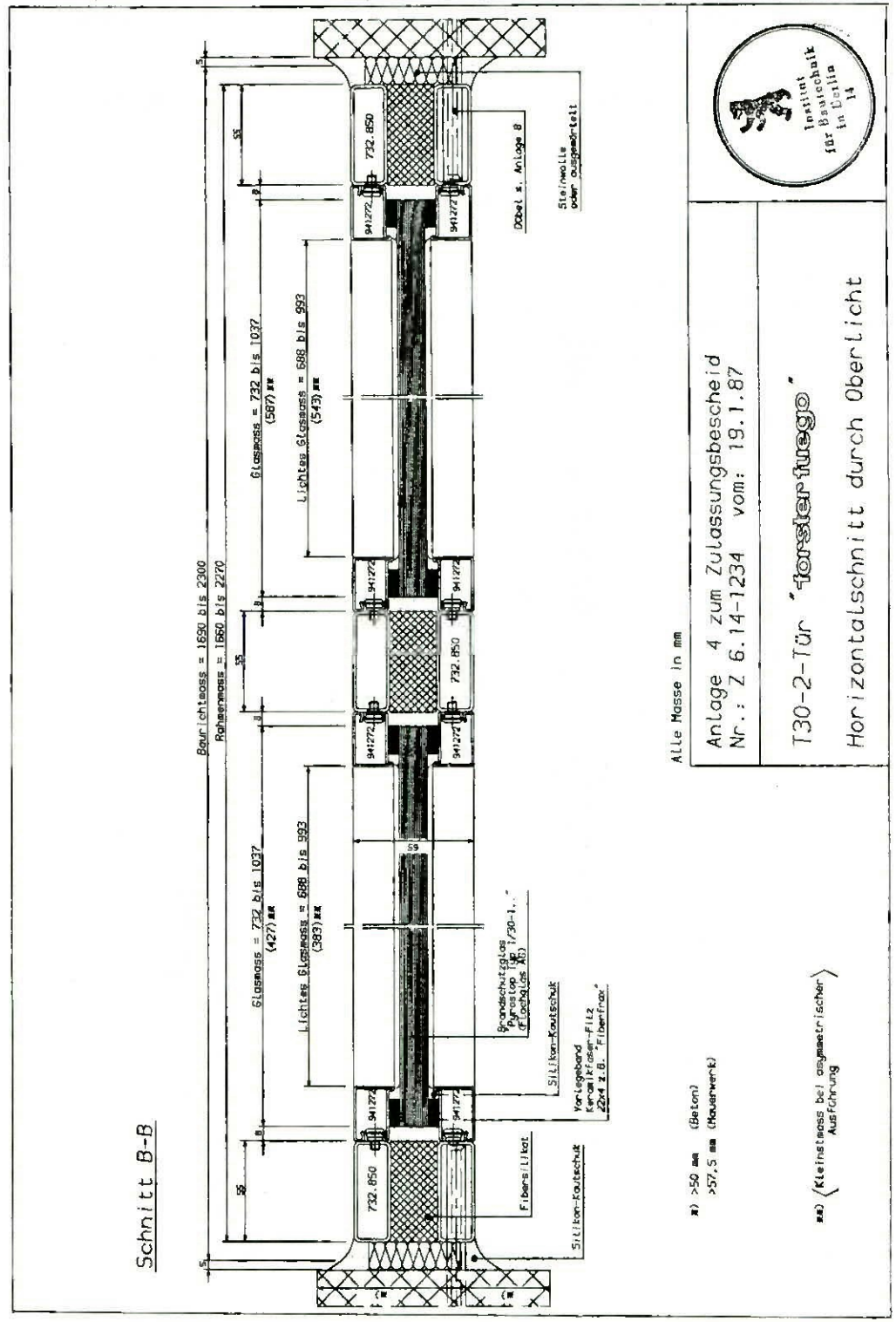
Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

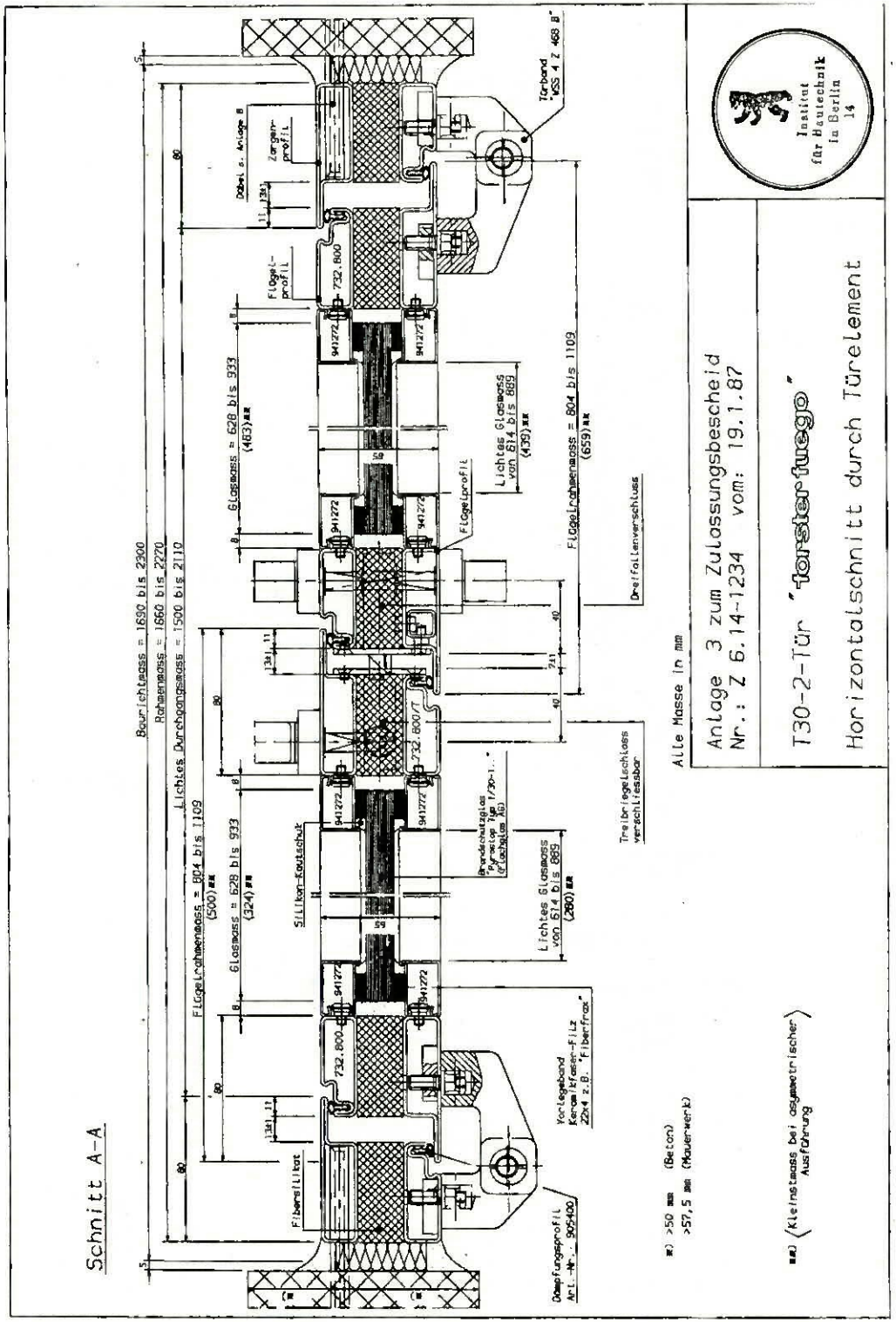
Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z 6.14-1234 vom 19. Januar 1987 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.





5.3 Aufzeichnungen

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

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle:

als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z 6.14-1234

Hersteller: .....

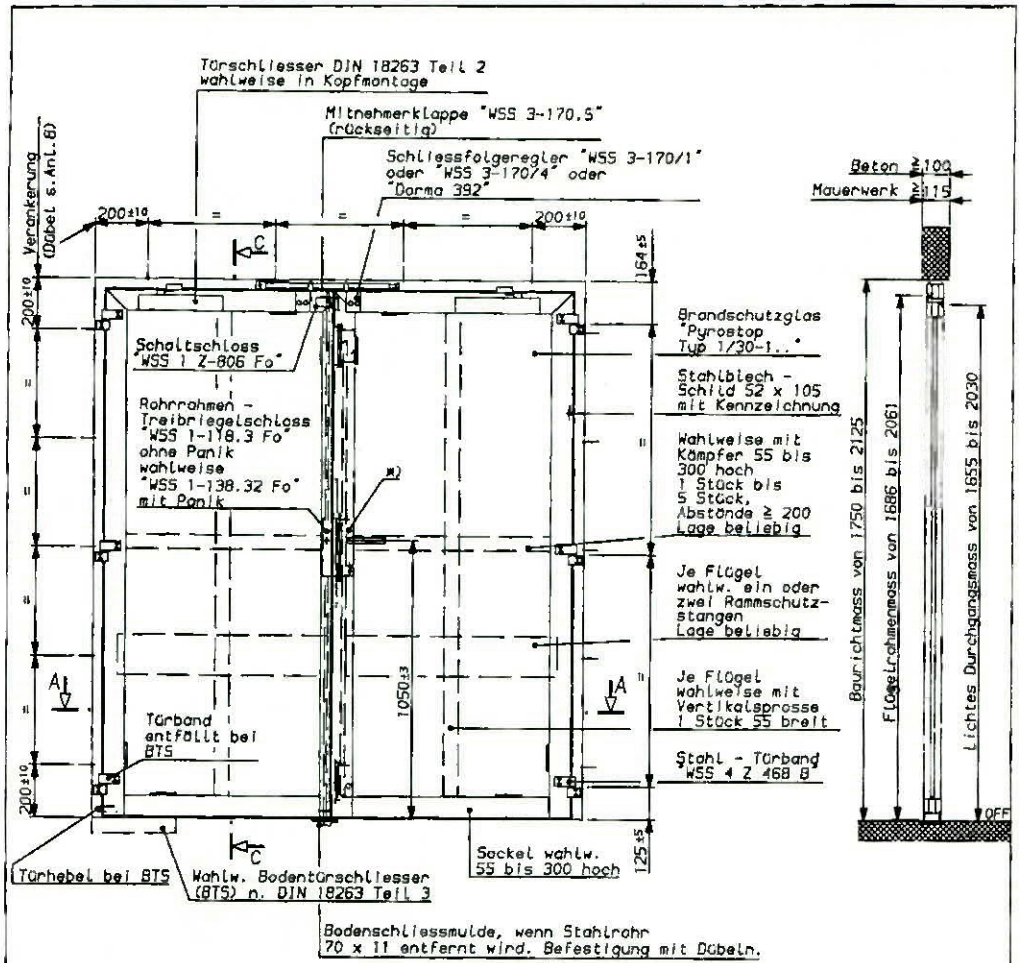
T 30-2-Tür "forster fuego"

Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



*) Dreifallenverschluss
"WSS 1-138.2 Fo"
ohne Panik
wahlweise
"WSS 1-138.22 Fo"
mit Panik

Dargestellt DIN-rechts, DIN-Links spiegelbildlich

**) ⟨Kleinstmass bei asymmetrischer Ausführung⟩

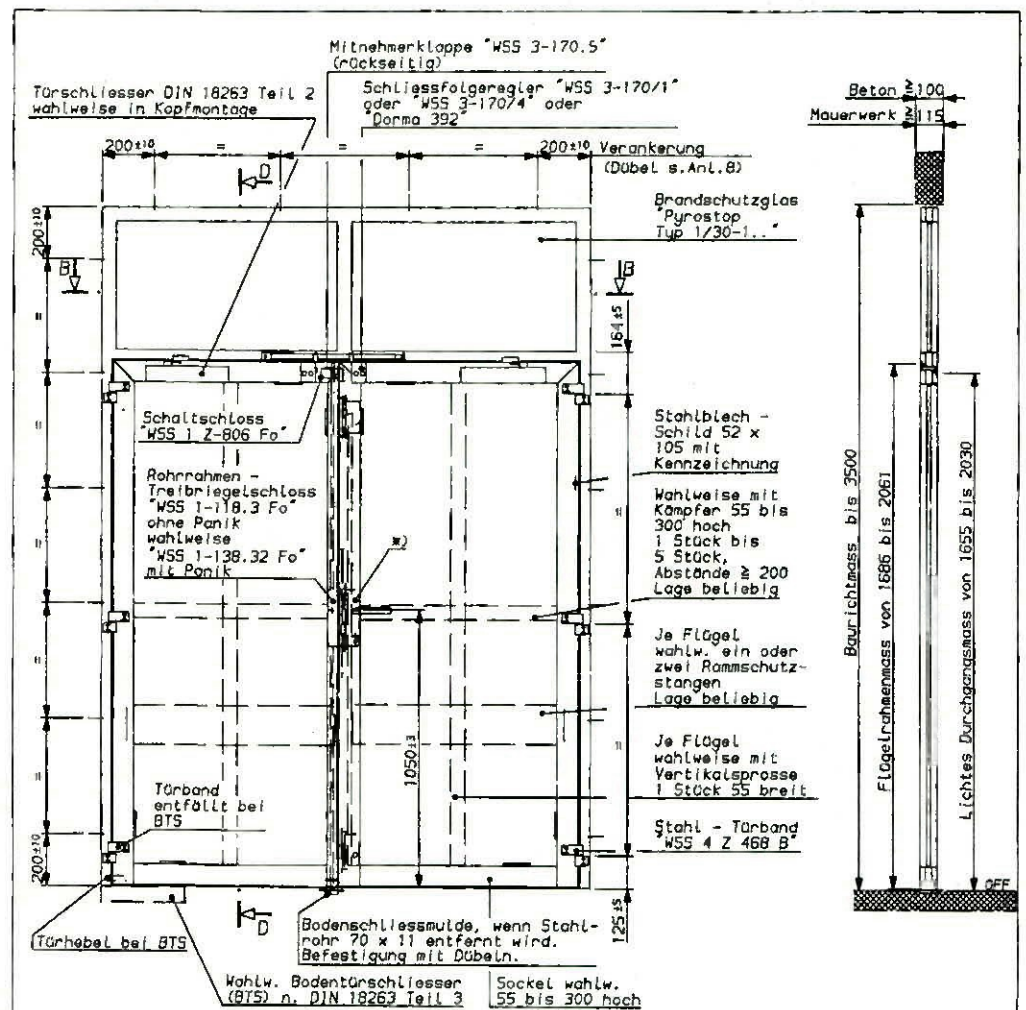
Alle Masse in mm.

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z 6.14-1234 vom: 19.1.87

T30-2-Tür "forster fuego"

Übersicht

Institut für Bautechnik in Berlin 14



*) Dreifallenverschluss
"WSS 1-138.2 Fo"
ohne Panik
wahlweise
"WSS 1-138.22 Fo"
mit Panik

Dargestellt DIN-rechts, DIN-Links spiegelbildlich

**) ⟨Kleinstmass bei asymmetrischer Ausführung⟩

Alle Masse in mm.

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z 6.14-1234 vom: 19.1.87

T30-2-Tür "forster fuego"

Übersicht

Institut für Bautechnik in Berlin 14

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 1. Juni 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2381

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Feuerhemmendes, einflügeliges Stahlschiebetor T 30 "SNT-6" wahlweise mit Schlupftür, wahlweise mit Montagestoß

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Theo Schröders
Gerhard-Welter-Straße 7
5140 Erkelenz

Geltungsdauer bis: 30. Juni 1994

Zulassungsnummer: Z-6.12-1136

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten und sieben Anlagen.

---

*) Der Gegenstand ist erstmals am 15. Mai 1984 zugelassen worden.

Gebr. Hübenthal
GmbH
Stahl- und Metallbau
Niedervellmarer Str. 6, Tel. 0561 / 83071
3500 Kassel
0520D

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

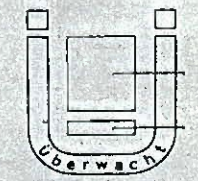
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes 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 Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung des T 30-Stahlschiebetors "SNT-6" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk (Dicke ≥ 240 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton (Dicke ≥ 140 mm) nach DIN 1045[3].

1.2 Die Stahlschiebetore können mit und ohne Feststellanlagen verwendet werden (s. Abschnitt 3.4.1).
Bei Verwendung einer Feststellanlage bedarf der Einbau dieses Feuerschutzabschlusses der Genehmigung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde, weil Tore dieser Bauart zwischen Räumen nicht geeignet sind, in denen mit sehr schnellen Verbrennungsvorgängen, auch nach Verpuffungen oder Explosionen, zu rechnen ist.

1.3 Das Öffnen von Toren erfordert bei großen Abmessungen eine erhebliche Kraftanstrengung. Schiebetore öffnen sich nicht in Fluchtrichtung. Gegebenenfalls ist daher durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde in unmittelbarer Nähe eines Tores eine feuerhemmende Tür (T 30) als Fluchtweg zu fordern.

2 Abmessungsgrenzwerte

Stahlschiebetore nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen lichten Durchgangsmaße weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen	1000 mm x 2000 mm und
größte Abmessungen	5000 mm x 4000 mm.

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk, Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

Schiebetore von 1000 bis 1500 mm Breite dürfen jedoch nicht höher als 2500 mm ausgeführt werden.
Der Einbau der Schlupftür darf erst ab einer Breite von 1500 mm und einer Höhe von 2300 mm erfolgen.
Beim Einbau des Schiebetores dürfen die Überdeckungsbreiten an der Schließkante, der Gegenseite und am Sturz in keinem Fall die in den Anlagen 1 bis 3 angegebenen Maße unterschreiten.

3 Anforderungen

3.1 Anforderung an das Schiebetor

Das Torblatt und seine Aufhängung sowie die Vorrichtung zum Zwecke seiner Führung und der Labyrinthdichtung müssen den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 7 entsprechen.
Die Schiebetore sind mit Enddämpfern zu versehen.
Schiebetore > 6,25 m² Fläche (bezogen auf die lichte Durchgangsöffnung) müssen mit einer Dämpfungseinrichtung versehen sein, mit der die Schließgeschwindigkeit über den gesamten Schließweg zwischen 0,08 m/s und 0,20 m/s eingestellt werden kann. Die maximale Schließgeschwindigkeit von 0,20 m/s darf nicht überschritten werden. Die erforderliche Schließkraft ist durch Schwerkraft oder eine Federseilrolle aufzubringen.
Das Torblatt darf in mehreren Teilen transportiert werden, die erst an der Einbaustelle zusammengefügt werden (senkrechter Montagestoß; Anordnung siehe Anlage 6).

3.2 Auf beiden Seiten des Stahlschiebetors sind an den Wänden oder auf dem Stahlschiebetor Hinweise anzubringen, daß das Abstellen von Gegenständen und der Aufenthalt von Personen innerhalb der Toröffnungen verboten sind. Die Beschriftung muß ferner auf die Forderung zu Abschnitt 3.4.3 hinweisen.

3.3 Stahlschiebetore ohne Feststellanlage

Die Stahlschiebetore müssen nach dem Öffnen durch die mit dem Torblatt verbundene Schließkraft sofort selbsttätig wieder geschlossen werden.

3.4 Stahlschiebetore mit Feststellanlage

3.4.1 Es dürfen nur solche Feststellanlagen verwendet werden, für die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt worden ist und die für Schiebetore geeignet sind.

3.4.2 Stahlschiebetore mit Feststellanlage (Feststellvorrichtung und Auslösevorrichtung) dürfen nur für Öffnungen verwendet werden, die aus betrieblichen Gründen überwiegend geöffnet bleiben müssen. Sie dürfen nur dann verwendet werden, wenn durch geeignete Vorrichtungen sichergestellt wird, daß sie im Falle eines Brandes oder bei Rauchentwicklung selbsttätig schließen.

3.4.3 Die Stahlschiebetore dürfen nur so lange geöffnet bleiben, wie es aus betrieblichen Gründen erforderlich ist.

3.4.4 Außer der selbsttätigen Auslösevorrichtung muß eine Möglichkeit für eine Notauslösung von Hand gegeben sein.

3.5 Anforderungen an die Schlupftür

3.5.1 Türblatt

Das Türblatt muß diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 und 7 entsprechen.

3.5.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Schlupftür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	200 x 16 x 5
Türschließer:	nach DIN 18 263 Teil 1 oder Teil 2[4)]
Schlösser	DIN 18 250 -E-65-24[5)]
Drücker und Beschläge	nach DIN 18 082 Teil 1[6)]

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist.[7)]

3.6 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Die Gipskarton-Bauplatten sind an ihren Schnittkanten zur Verhinderung von Rostbildung an den Berührungsflächen zum Stahlblech mit Karton zu

---

4) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
Teil 1 Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb

5) DIN 18 250 Teil 1 Einfallenschloß

6) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A

7) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6, vom 1.12.1983, S. 205 ff., veröffentlicht.

ummanteln oder mit einem Verhornungsmittel einzustreichen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[8)] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die zur Aufhängung und Führung des Schiebetors erforderlichen Teile sind an Wänden aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2)], Dicke ≥ 240 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3)], Dicke = ≥ 140 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

zu befestigen.

Für diese Bauteile einschließlich der Befestigung ist ein Standsicherheitsnachweis zu erbringen. Dabei ist das Gewicht des jeweilig verwendeten Schiebetors zu berücksichtigen.

Für die Verankerung der Führungsteile (Laufschiene) dürfen nur die in den Anlagen 4 und 5 angegebenen Befestigungsarten verwendet werden. Beim Einbau der Stahlschiebetore dürfen die Labyrinthdichtungsprofile, die Bodenführungsstücke sowie die Verkleidung des Schließgewichtes wahlweise auch an Dübeln befestigt werden, wenn für diese Dübel eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt und die Bestimmungen dieser Zulassung - insbesondere für die Randabstände - beachtet werden.

Die Schiebetore sind unter Aufsicht des Torherstellers einzubauen.

Schweißarbeiten an der Aufhängung dürfen nur von geprüften Schweißern (DIN 8560, Prüfgruppe B 1) durchgeführt werden.

4.2 Schlupftür/Türschließereinstellung

Der an der Schlupftür befindliche Türschließer muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

---

8) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

2) s. Fußnote 2 auf Seite 3

3) s. Fußnote 3 auf Seite 3

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung des T 30-Stahlschiebetores "SNT-6" sowie der zu seiner Herstellung verwendeten Baustoffe/Bauteile wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[9)] und die "Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen" in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer des Schiebetores und der Schlupftür von Bedeutung sind.

Werden die für das Stahlschiebetor und die Schlupftür verwendeten Baustoffe/Bauteile - Mineralfaserplatten, Gipskarton-Bauplatten F (GKF), "THELESOL"-Brandschutzleisten, Enddämpfer, Dämpfungseinrichtungen, Federseilrollen, Türschließer und Schlösser - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungsvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungsbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

---

9) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1136 vom 1. Juni 1989 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.
Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jedes dieser Zulassung entsprechende Stahlschiebetor muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle: ....

als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-1136

Hersteller: ....

Stahlschiebetor T 30 "SNT-6"

Herstellungsjahr: ....

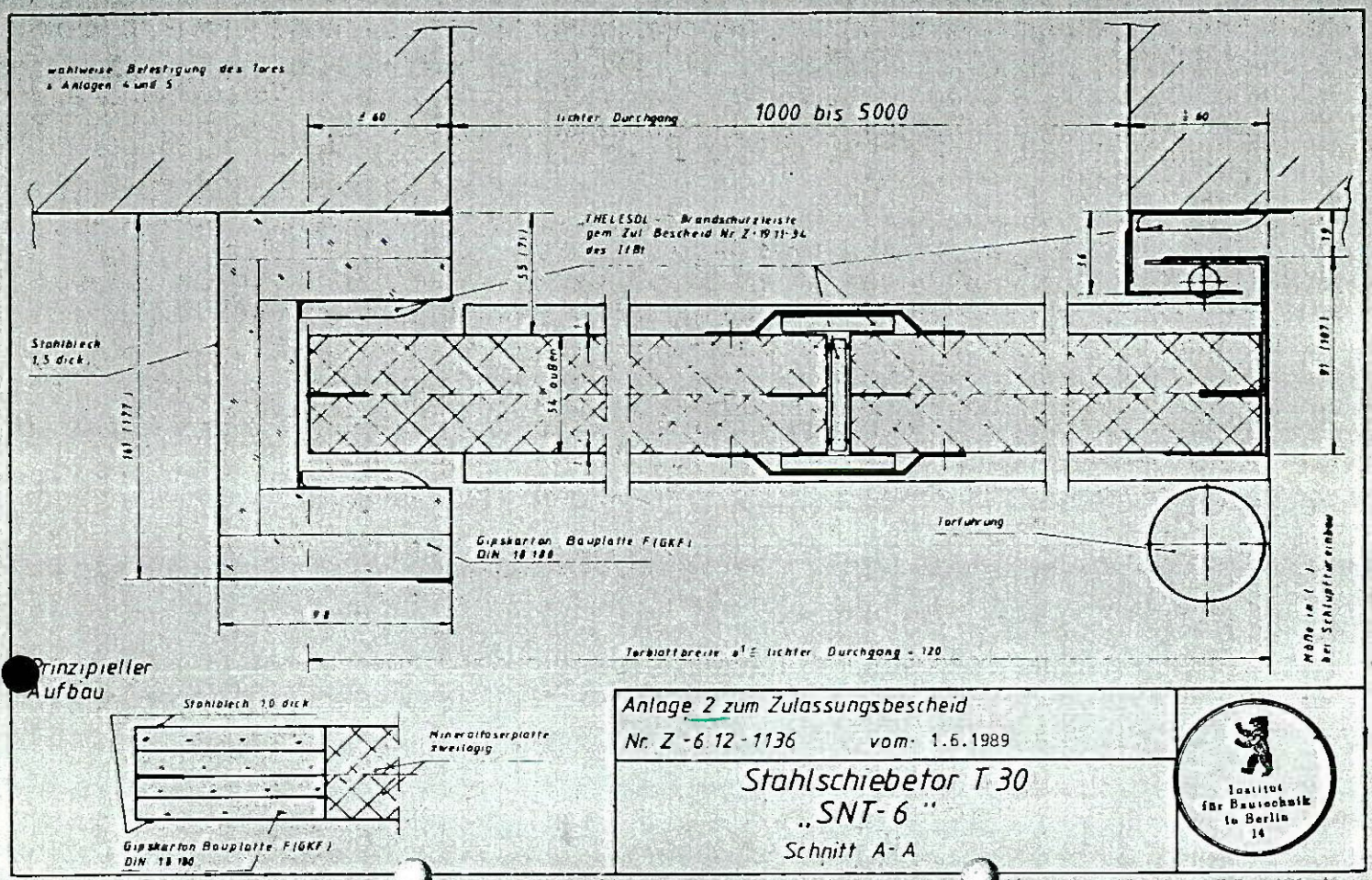
Ein Hersteller-Kennzeichen darf nur angebracht werden, wenn es von der fremdüberwachenden Stelle zugewiesen wurde und nur so lange, wie das Herstellwerk von dieser Stelle überwacht wird. Das Schild muß an seinen vier Ecken angeschweißt oder angenietet werden (Lage des Schildes siehe Anlage 1). Der Name einer Vertriebsfirma darf auf einem weiteren Stahlblechschild angegeben werden.

6.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Enddämpfer und Dämpfungseinrichtungen und Federseilrollen müssen mit dem Herstellerzeichen, der Typenbezeichnung, dem Zeichen der fremdüberwachenden Stelle und dem Herstellungsjahr gekennzeichnet sein.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



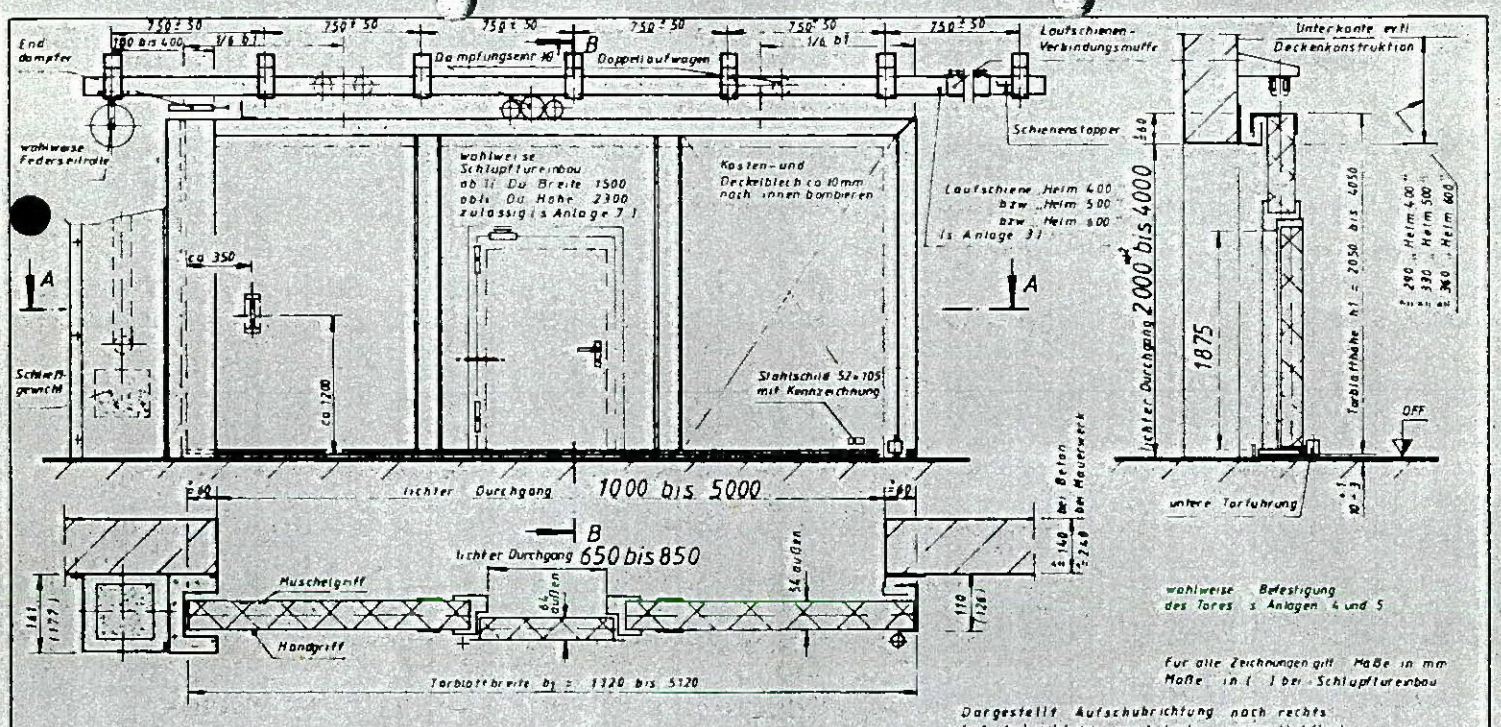
Prinzipieller Aufbau

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T 30 „SNT-6"

Schnitt A-A

Institut für Bautechnik Berlin 14



Schließmittel bzw. Tordämpfung

a) Schwergewicht mit Verkleidung sowie Dämpfungseinrichtung *)1 und Enddämpfer oder wahlweise

b) Federseilrolle mit Enddämpfer sowie Dämpfungseinrichtung *)1

*)1 Dämpfungseinrichtung ab lichtem Durchgang ≥ 6,25 m²

*)2 max. 2500 bei lichter Durchgangsbreite ≤ 1500

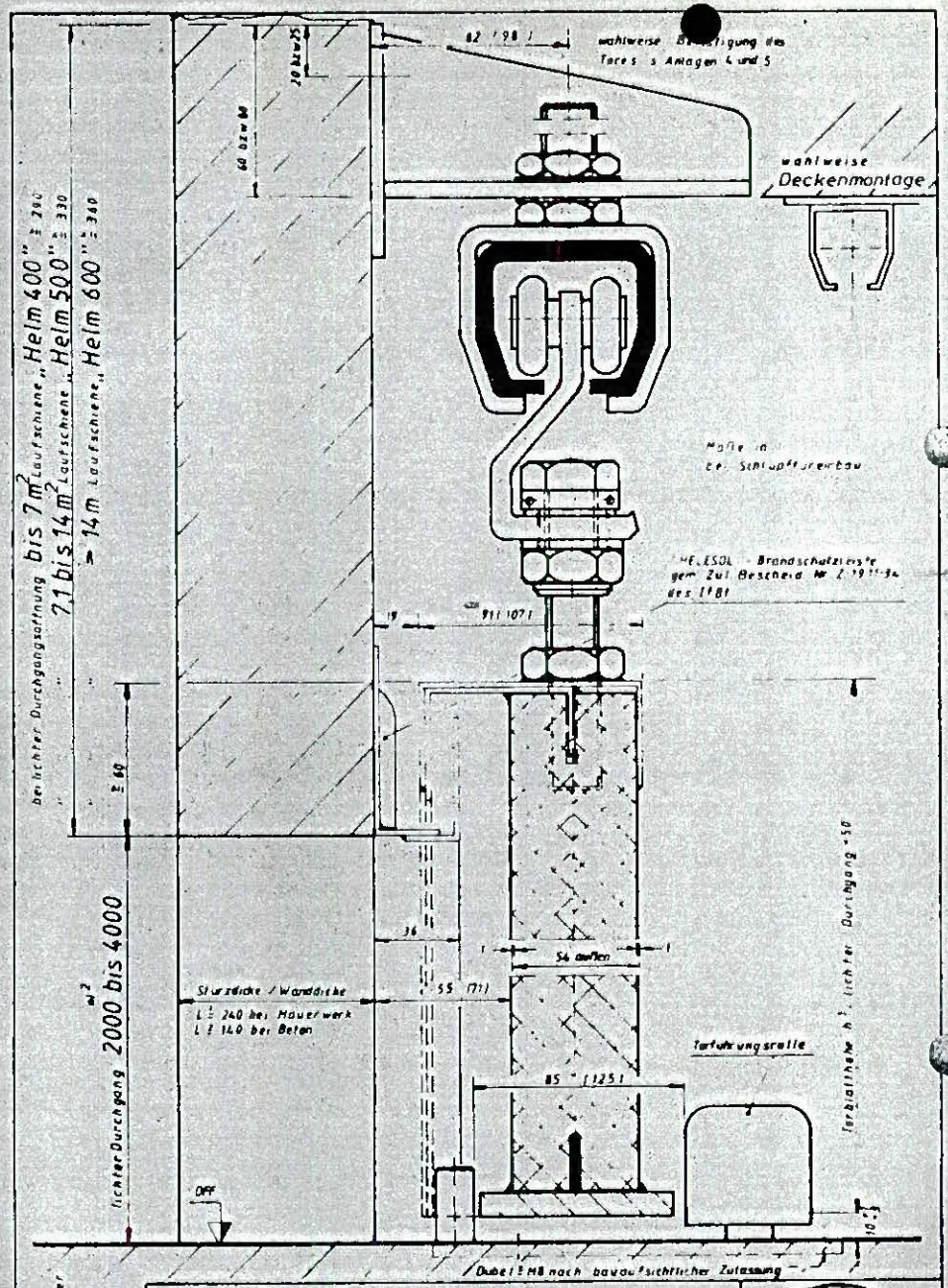
Alle nicht tolerierten Maße nach DIN 7168 grob

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T 30 „SNT-6"

Übersicht mit Schnitten

Institut für Bautechnik Berlin 14

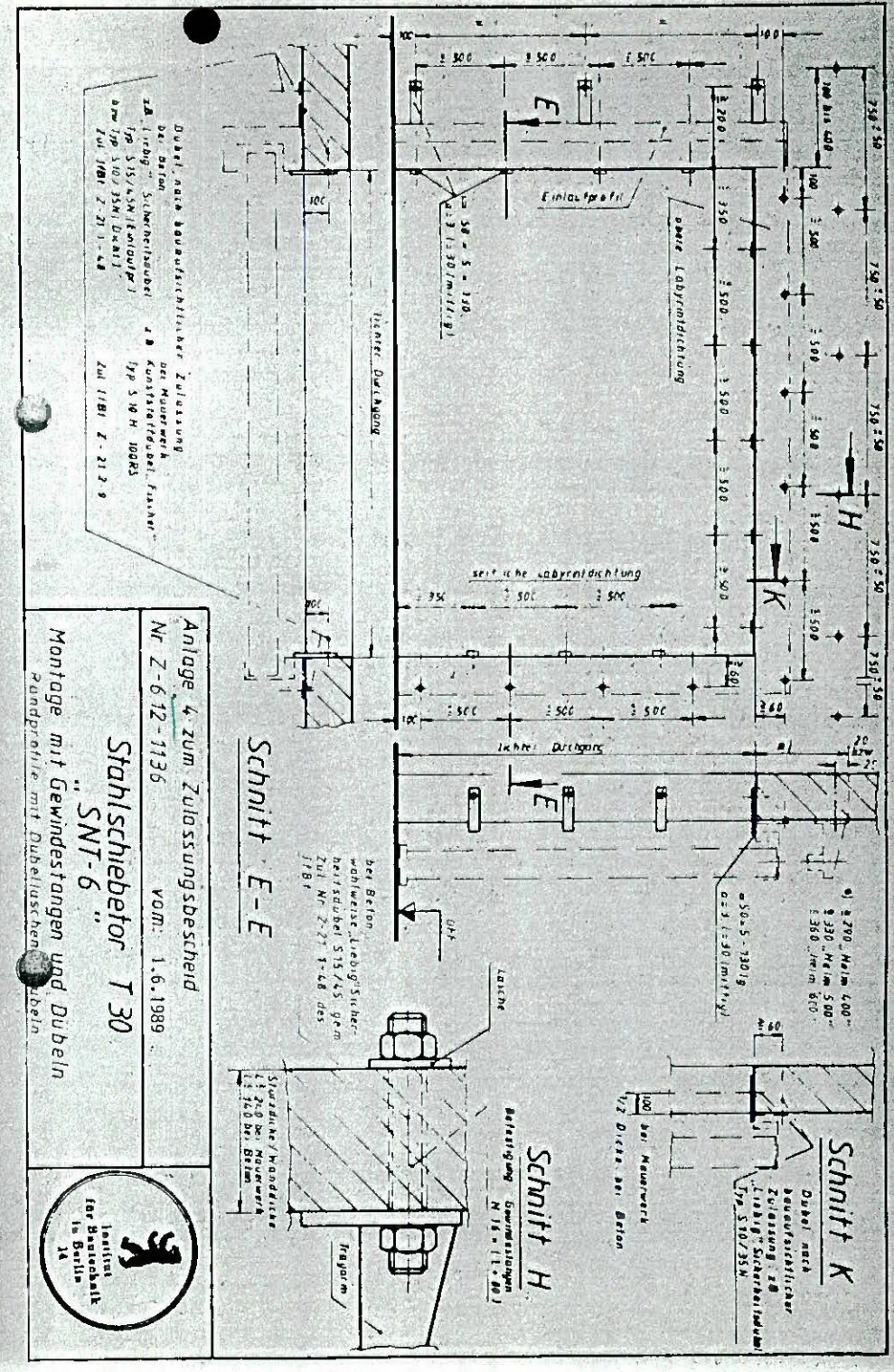


Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6 12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"

Schnitt B-B

Institut für Bautechnik in Berlin 14

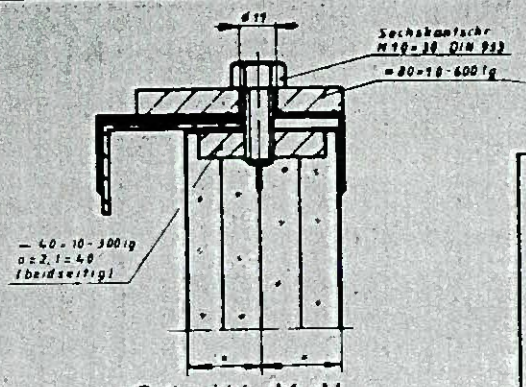


Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6 12-1136 vom 1.6.1989

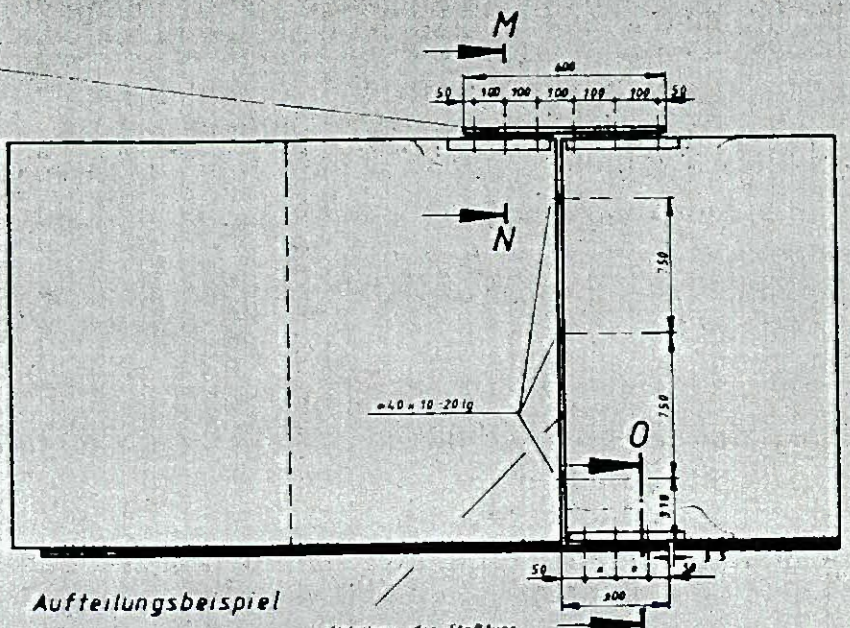
Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"

Montage mit Gewindestangen und Dübeln
Randprofile mit Dübellaschen und Dübeln

Institut für Bautechnik in Berlin 14

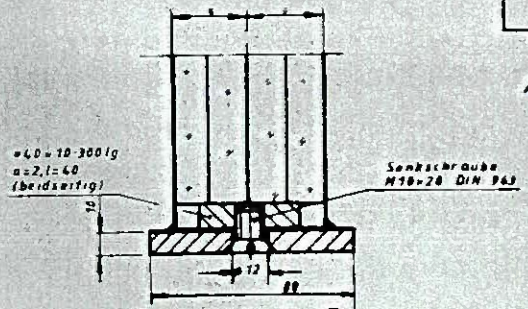


Schnitt M-N



Aufteilungsbeispiel

Abdichtung der Stoßfuge mit „THELESOL"-Brandschutzleisten gem. Zul.-Bescheid Nr. Z-19.11-34 des IfBt (s. Anlage 2)

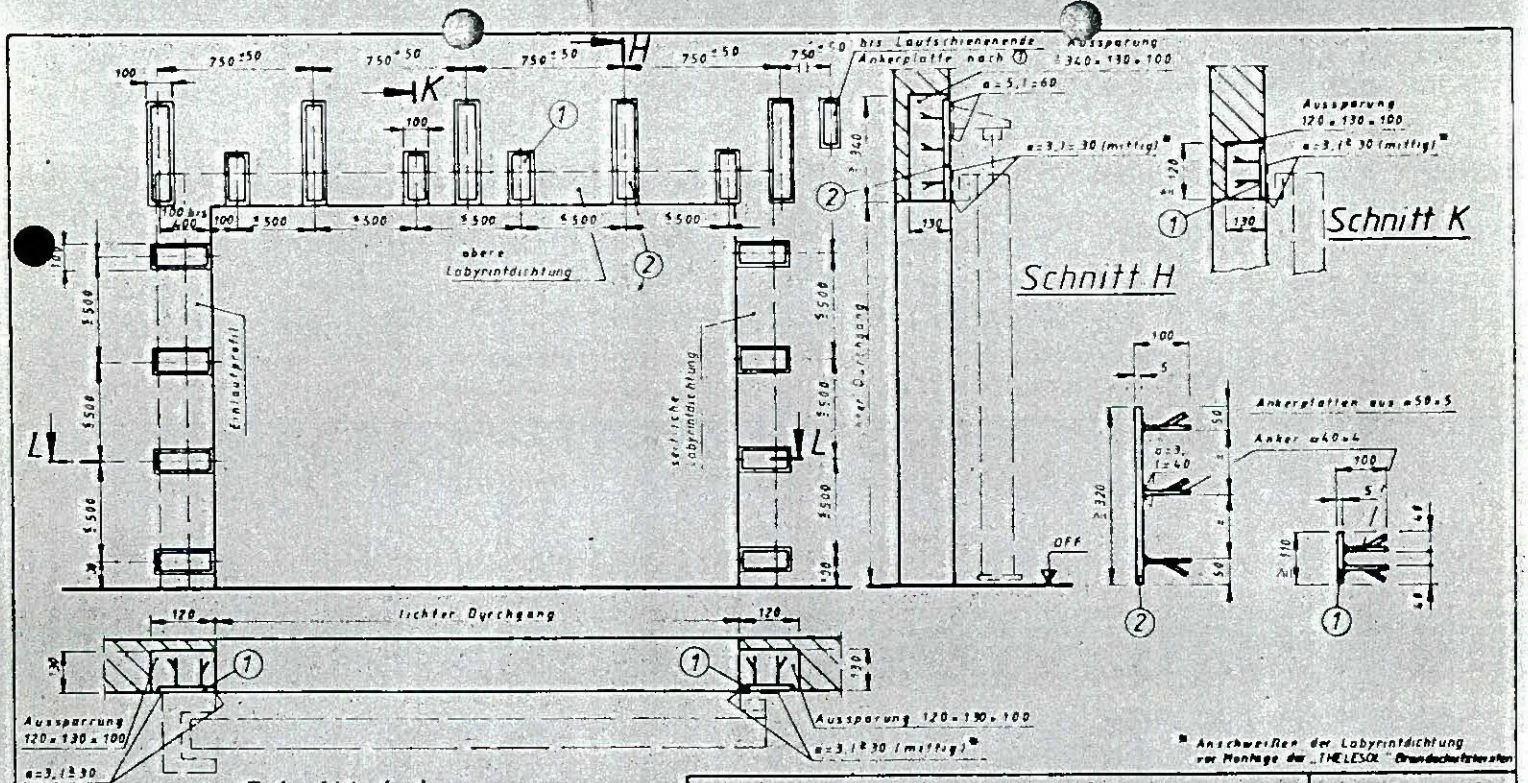


Schnitt O-P

Anlage 6 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T30
„SNT-6"
Montagestoßanordnung (Prinzipskizze)

Institut für Bautechnik in Berlin 14

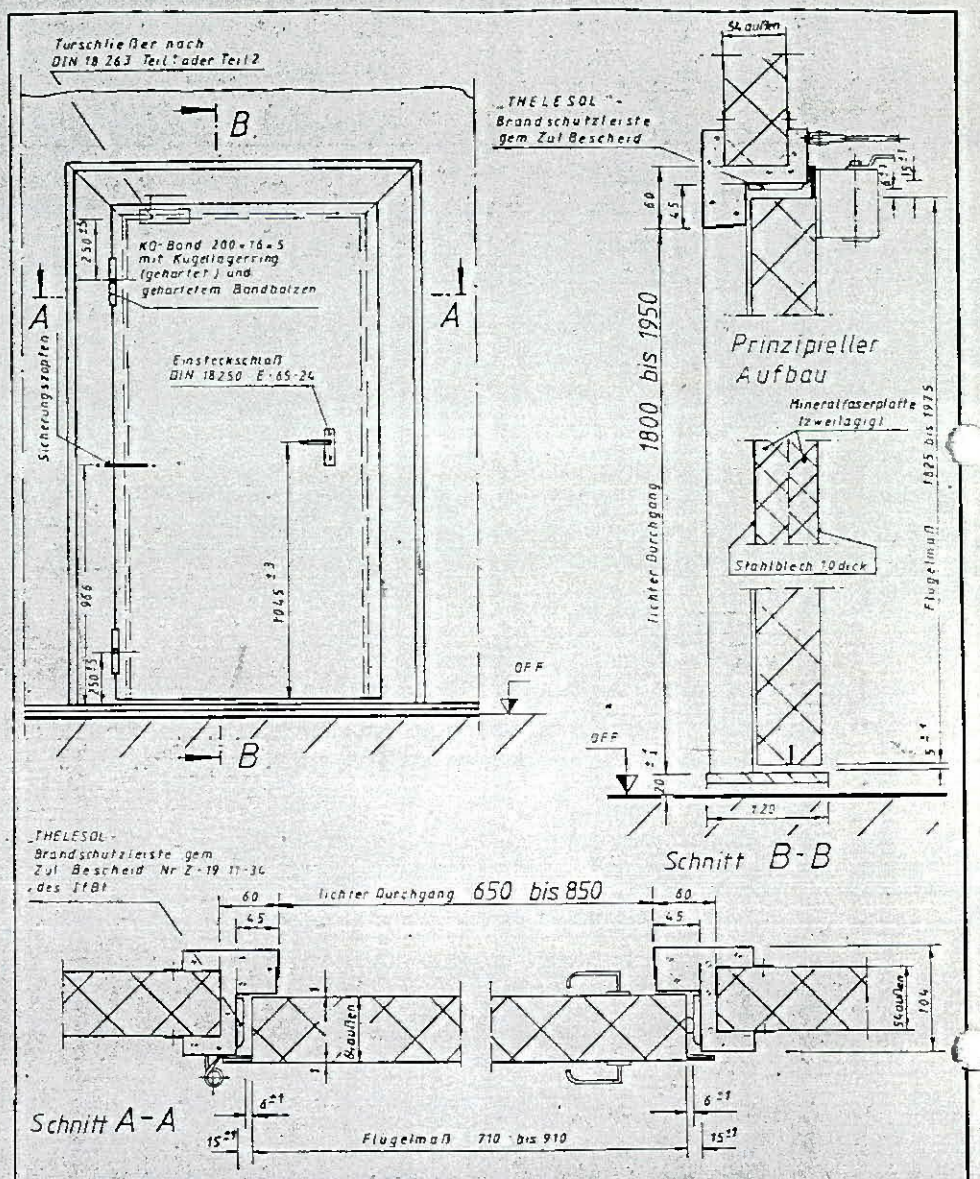


* Anschweißen der Labyrinthdichtung vor Montage der „THELESOL"-Brandschutzleisten

Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T30
„SNT-6"
Anschweißmontage an Ankerplatten

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Schlupftüreinbau ab lichter Durch.-Breite 1500
ab lichter Durch.-Höhe 2300
zulässig

Dargestellt DIN-links-Tür
DIN-rechts-Tür spiegelbildlich

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom: 1.6.1989

Stahlschiebetor T30
„SNT-6"

Schlupftür, wahlweise

Institut für Bautechnik in Berlin 14

T30 - Wandklappe
vollständig!

Seite 2 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.22-130 vom 1. Dezember 1958

I. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden nicht von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungsbereich zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat insbesondere bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie den Bauaufsichtsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstelle der Zulassungsbescheid im Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im Wortlaut mit den vorgeschriebenen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Institutes für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nennung der Übereinstimmungsfeststellerwerbung (Absatz 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden sind die zum Erlaß von Anordnungen, die Herstellung im Handelslager etwa auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die richtigen Gegenstände hergestellt eingebaut worden sind.

8 Die Zulassung kann mit weiteren Auflagen versehen werden, wenn durch Anlagen nicht entsprechen wird. Die Zulassung kann widerrufen, ändert oder ergänzt, wenn sich die technischen Grundlagen oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewährt haben oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

9 Die Zulassung berücksichtigt den zu bestätigt Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Bestimmungen (z.B. DIN) eine Übereinstimmungsbestätigung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn eine Übereinstimmungserklärung abgegeben ist. Der Hersteller darf die Erklärung nur dann abgeben, wenn seine Herstellung der Überwachung (Fremd- und Eigenüberwachung) unterliegt und — soweit eine solche gefordert ist — diese Überwachung durch das Anbringen des Übereinstimmungszeichens nach Absatz 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine andere Regelung getroffen ist, ist Voraussetzung für die Abgabe einer Übereinstimmungserklärung der Abschluß eines Vertrages zur Überwachung (Fremdüberwachung) mit einer allgemeinen Überwachungsstelle und die Erteilung einer Übereinstimmungsbestätigung durch diese. Die Überwachung hat nach Maßgabe der Richtlinien für die Überwachung (Fremdüberwachung) zu erfolgen. Sie darf nur durch Überwachungsstellen erfolgen, die hierfür vom Institut für Bautechnik anerkannt sind. Die Überwachungsstelle darf nur dann eine Übereinstimmungsbestätigung ausgeben, wenn der Hersteller über eine Übereinstimmungserklärung verfügt. Absatz 8 gilt entsprechend.

12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Übereinstimmung durch Zeichen wie (Ü) zu führen (vereinfachte Darstellung).

Bild 1 Schematische Übereinstimmungszeichen

Erläuterung der Bezeichnung der verwendeten Stoffe

Übereinstimmungserklärung
Angaben entsprechend den Festlegungen des Zulassungsbescheides

Verwendbares Zeichen zur Kennzeichnung der Bauteile, Bauteile und Einheiten, wenn der Übereinstimmungserklärung nach Abs. 11 Satz 1 und 2 durch den Fremdüberwacher durch ein — ggf. vereinfachtes — Zeichen erklärt wird.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Wandklappe "H 7" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk (Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton (Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]

Die Klappe kann auch mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt werden (s. Anlage 1).

2 Anmessungsgrenzwerte

Klappen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[4] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen: 350 mm x 800 mm,
größte Abmessungen: 875 mm x 1250 mm.

3 Anforderungen an die Klappenkonstruktion

3.1 Klappenblatt und Zarge

Klappenblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 2 entsprechen.[5]

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Klappe nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder: FE/KE-Garnitur nach DIN 18 272[6]

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau
5) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 17. Jahrgang, Nr. 2 vom 1.4.1986, S. 48 genannten Änderungen sind zulässig.
6) DIN 18 272 Feuerschutztüren; Bänder für Feuerschutztüren; Federband und Konstruktionsband

Schloß: Einsteckschloß "D75" oder "H75"
Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[7].

Andere Konstruktionsbänder, Federbänder, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Klappe durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[8].

1.2 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate an Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Die Gipskarton-Bauplatten sind an ihren Schnittkanten zur Verhinderung von Rostbildung an den Berührungsflächen zum Stahlblech mit Karton zu umrandeln oder mit einem Korrosionsmittel einzustreichen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagengruppe Z75 nach DIN 17 162[9] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die Klappe darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

eingebaut werden.

2) und 3) siehe Fußnoten auf Seite 3
7) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A
8) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.
9) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlage 2 oder DIN 18 093[10] erfolgen.

4.3 Türschließer/Federbandeinstellung

Das an der Klappe befindliche das Federband muß so eingestellt werden, daß sich die Klappe aus einem Öffnungswinkel von 30° selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1-Klappe "N 7" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis in Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[11] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Klappe von Bedeutung sind. Werden die für die Klappen verwendeten Baustoffe/Bauteile – Mineralfaserplatten, Gipskarton-Bauplatten B (GKB), im Brandfall aufschäumende Baustoffe, Konstruktionsbänder, Federbänder und Schlösser – nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

10) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

11) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

0807C

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungsbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.42-350 vom 1. Dezember 1988 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutzklappe muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben – erhaben eingeprägt – enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle:

als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.42-350

Hersteller: .....

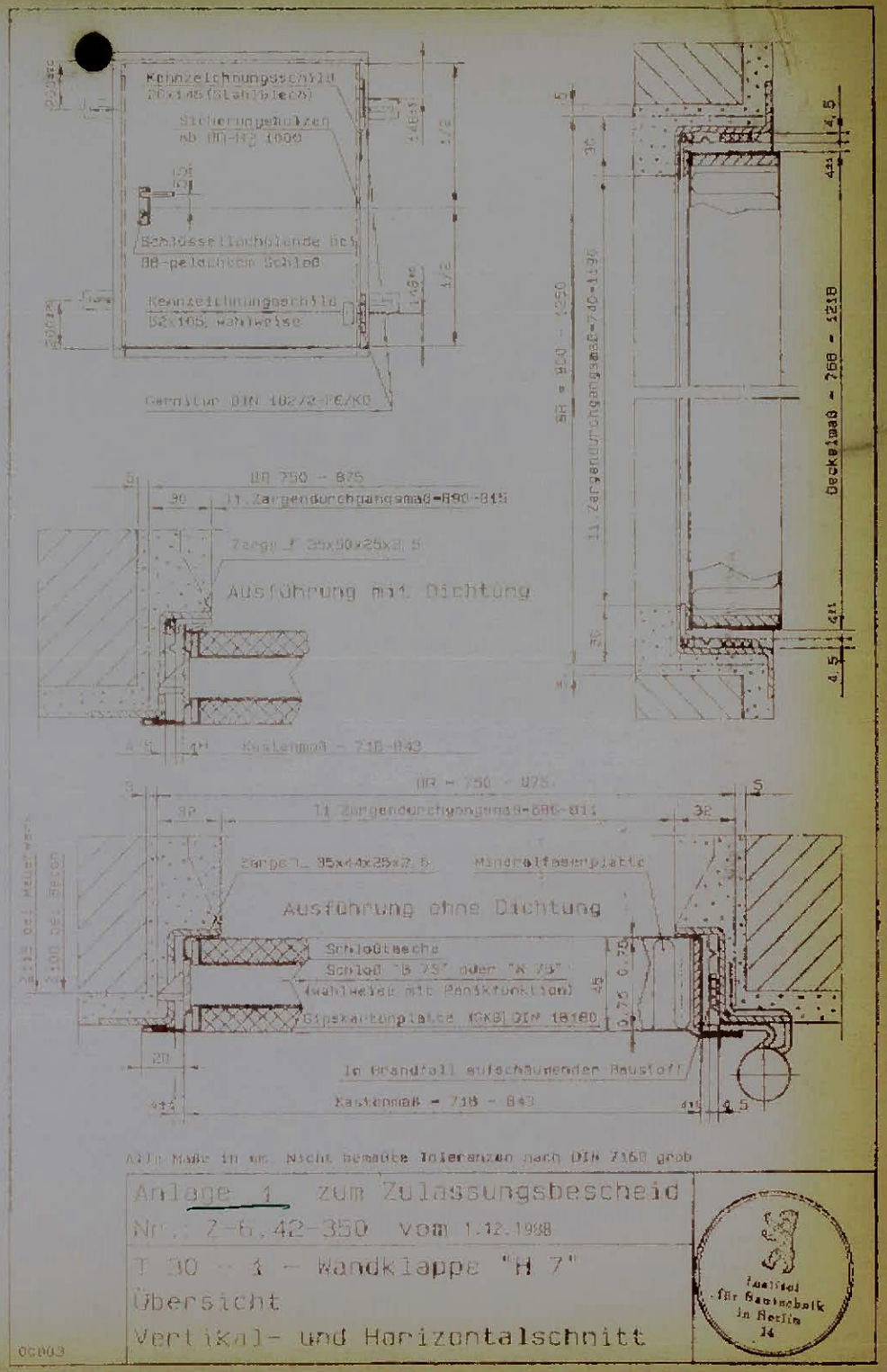
T 30-1-Klappe "H 7"

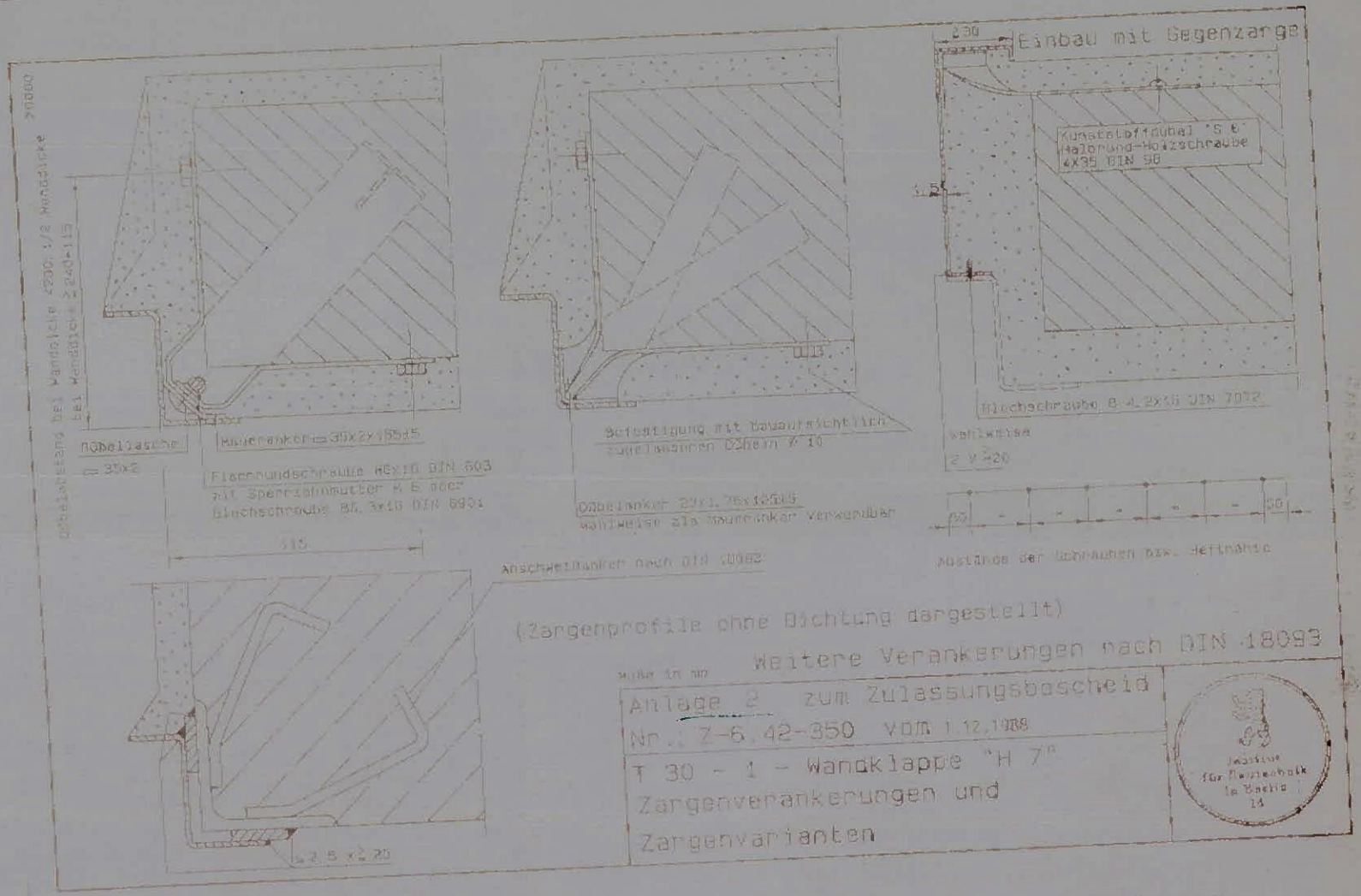
Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14




Einbau mit Gegenzarge
Kunststoffdübel "S 6"
Halbrund-Holzschraube
4X35 DIN 98
Blechschraube 8-4,2x16 DIN 7972
Wahlweise
2 V ≥20
Abstände der Schrauben bzw. Heftnähte
Dübelabstand bei Wanddicke ≤200 1/2 Wanddicke >0000
bei Wanddicke ≥240-115
Dübellasche
= 35x2
Mauerankerr = 35x2x155±5
Flachrundschraube 8Gx16 DIN 603
mit Sperrzahnmutter K 6 oder
Blechschraube 8S,3x16 DIN 6901
Befestigung mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln Ø 10
Dübelanker 29x1,75x125±5
Wahlweise als Mauerankar verwendbar
115
Anschweißanker nach DIN 18093
≥2,5 x ≥20
(Zargenprofile ohne Dichtung dargestellt)
Weitere Verankerungen nach DIN 18093
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.42-350 vom 1.12.1988
T 30 - 1 - Wandklappe "H 7"
Zargenverankerungen und
Zargenvarianten
Institut für Bautechnik in Berlin 14

18.5.92

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

(4)

1000 Berlin 30, den 1. Februar 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308268
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2352

ZULASSUNGSBESCHEID

Zulassungsgegenstand: T 30-1-Tür "H 8-1"
(Feuerhemmende, einflügelige Stahltür)

Antragsteller: Hörmann KG Freisen
6691 Freisen

Geltungsdauer bis: 28. Februar 1994

Zulassungsnummer: Z-6.12-335

Hiermit wird die

T 30-1-Tür "H 8-1"
(feuerhemmende, einflügelige Stahltür)

allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Der zugelassene Gegenstand darf nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/guteüberwacht ist und dies auf der Baustelle nachgewiesen wird (siehe Allgemeine Bestimmungen).

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten drei Blatt Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

01360

11.05.92 08:43 *HOE KG AMSHAUSEN S02

1. Allgemeine Bestimmungen

1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß in der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.

6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.

7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Handlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

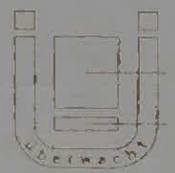
9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II) eine Überwachung/Güteüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.

Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 9 gilt sinngemäß.

12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

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

-1.0E 2N 08.43 *HOE KG ANSHAUSEN

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Tür "H 8-1" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk (Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton (Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]

Die Tür kann auch mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt werden (s. Anlagen 1 und 2).

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[4] weder über- noch unterschritten (Breite x Höhe):

Kleinste Abmessungen: 760 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen: 1060 mm x 2000 mm.

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 3 entsprechen.[5]

3.2 Zubehörbauteile

Im Folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder: FE/KO-Garnitur DIN 18 272[6]
KO/KO-Garnitur DIN 18 272[6]

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau
5) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 17. Jahrgang, Nr. 2 vom 1.4.1986, S. 48 genannten Änderungen sind zulässig.
6) DIN 18 272 Feuerschutztüren; Bänder für Feuerschutztüren; Federband und Konstruktionsband

Türschließer nach DIN 18 263[7] Teil 2

Schloß: Einsteckschloß "B 76" oder "N 76"

Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[8].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[9].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate an Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Die Gipskarton-Bauplatten sind an ihren Schnittkanten zur Verhinderung von Rostbildung an den Berührungsflächen zum Stahlblech mit Karton zu ummanteln oder mit einem Verhornungsmittel einzustreichen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[10] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,

eingebaut werden.

---

2) und 3) siehe Fußnoten auf Seite 3

7) DIN 18 263 Teil 2: Türschließer mit hydraulischer Dämpfung; Oben-Türschließer mit Lineartrieb

8) DIN 18 082 Teil 1: Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A

9) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.

10) DIN 17 162: Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlage 3 oder DIN 18 093[11] erfolgen.

4.3 Türschließereinstellung/Federbandeinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer bzw. das Federband muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel - beim Federband aus einem Öffnungswinkel von 30° - selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1-Tür "N B-1" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[12] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Mineralfaserplatten, Gipskarton-Bauplatten B (GKB), im Brandfall aufschäumende Baustoffe, Konstruktions- und Federbänder, Schlösser und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

---

11) DIN 18 093: Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

12) DIN 18 200: Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

1180 0804 * HEINRICHHAUSEN

11. 05. 92 08:43 *HOE KG AMSHAUSEN 505

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-335 vom 1. Februar 1989 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

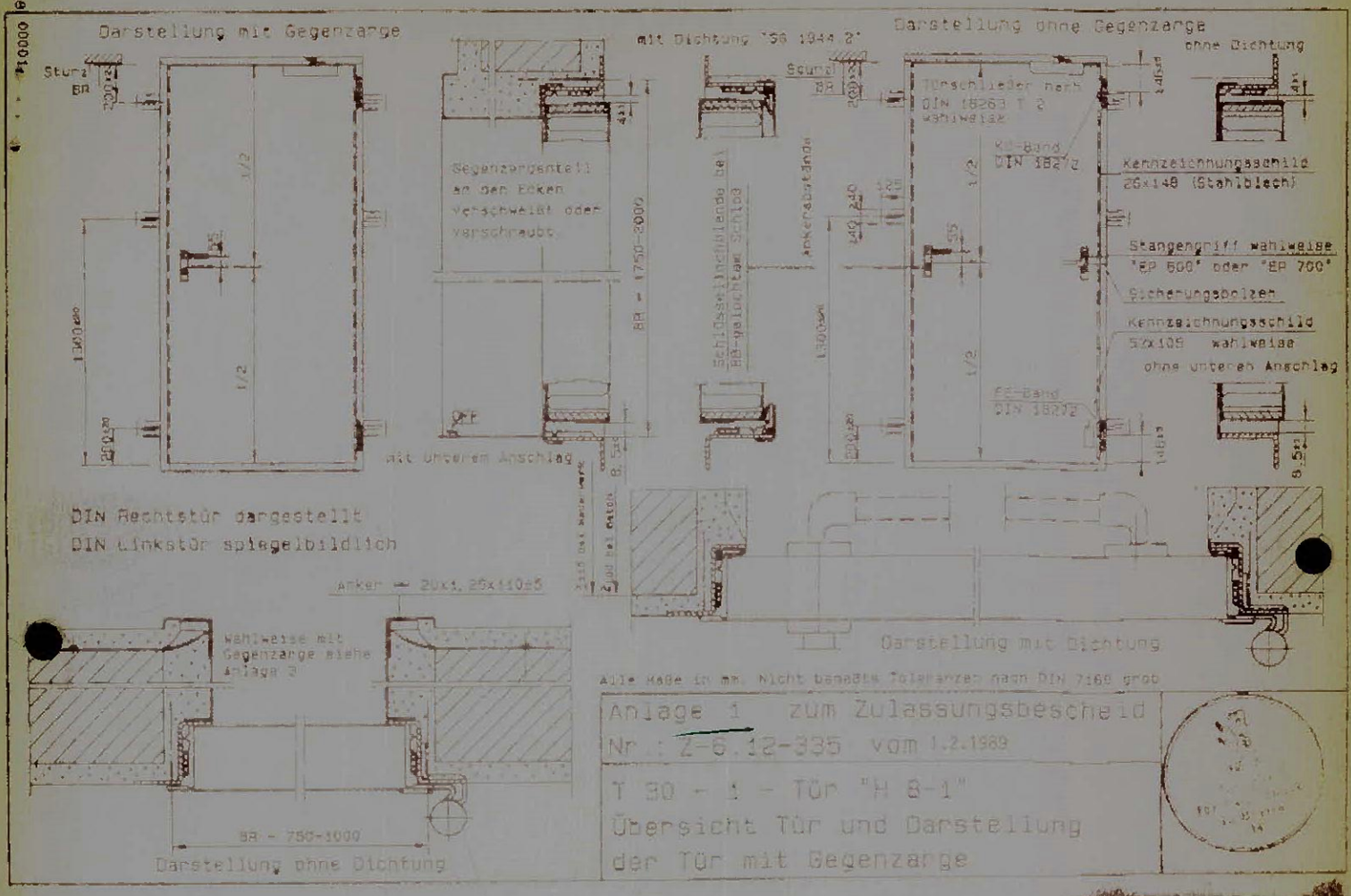
Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

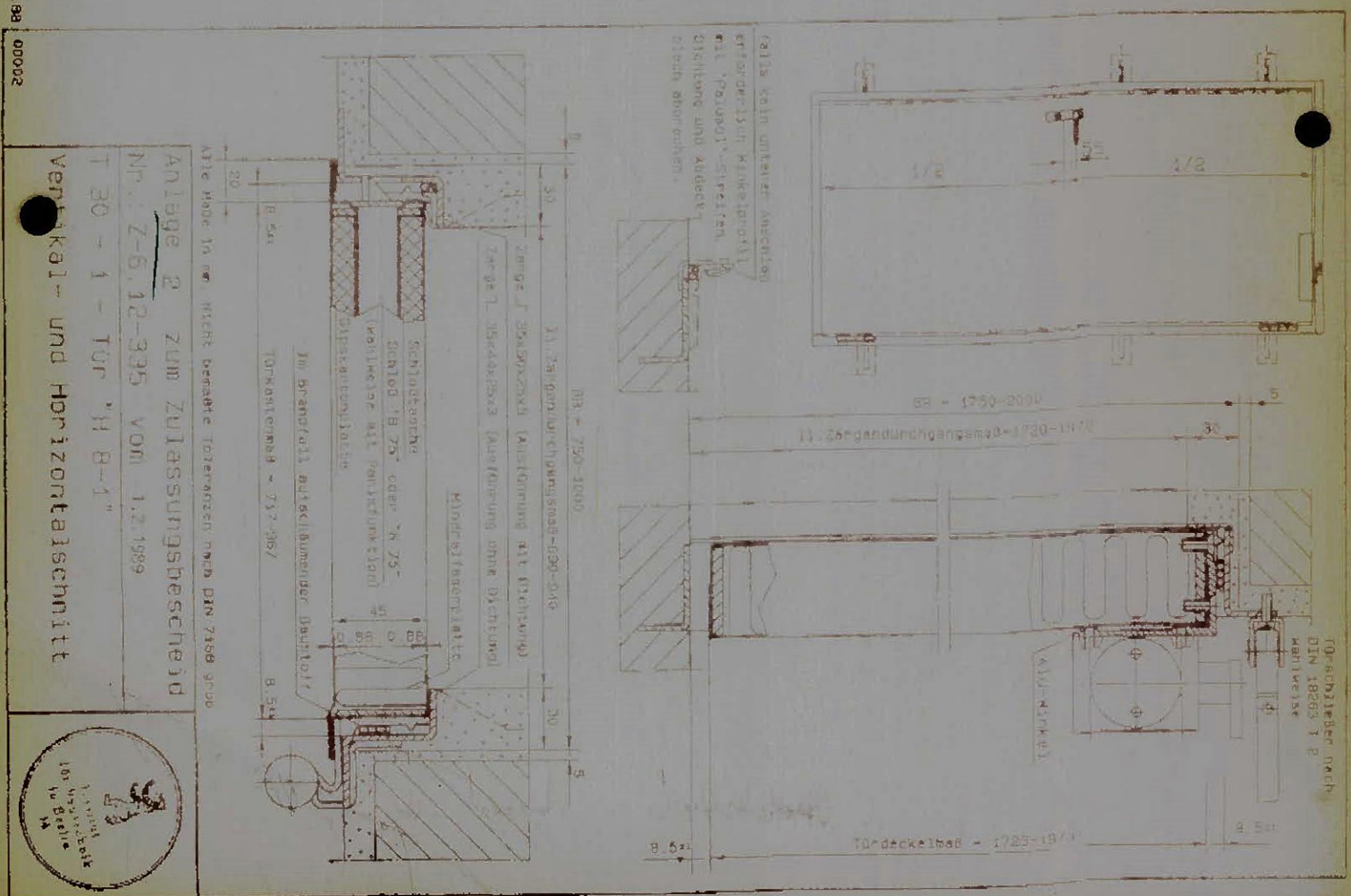
> Überwachungszeichen
> (s. Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen)
>
> Überwachende Stelle:
> als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-335
> Hersteller: .....
> T 30-1-Tür "H 8-1"
> Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt:

Institut für Bautechnik in Berlin


Darstellung mit Gegenzarge
Sturz BR
Gegenzargenteil an den Ecken verschweißt oder verschraubt
mit Dichtung "SG 1944 2"
Darstellung ohne Gegenzarge
ohne Dichtung
Türschließer nach DIN 18263 T 2 wahlweise
KG-Band DIN 18272
Kennzeichnungsschild 26x148 (Stahlblech)
Stangengriff wahlweise "EP 600" oder "EP 700"
Sicherungsbolzen
Kennzeichnungsschild 52x105 wahlweise ohne unteren Anschlag
FE-Band DIN 18272
Ankerabstände
Schlüsselschildende bei BB-gelochtem Schloß
BR - 1750-2000
mit unterem Anschlag
DIN Rechtstür dargestellt
DIN Linkstür spiegelbildlich
Anker = 20x1,25x110±5
Wahlweise mit Gegenzarge siehe Anlage 3
BR - 750-1000
Darstellung ohne Dichtung
Darstellung mit Dichtung
Alle Maße in mm. Nicht bemaßte Toleranzen nach DIN 7168 grob
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989
T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Übersicht Tür und Darstellung der Tür mit Gegenzarge


Alle Maße in mm. Nicht bemaßte Toleranzen nach DIN 7168 grob
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989
T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Vertikal- und Horizontalschnitt
Schloßtasche
Schloß "B 75" oder "N 75"
Wahlweise mit Panikfunktion
Gipskartonplatte
Im Brandfall aufschäumender Baustoff
Türkastenmaß - 717-967
Mindestfaserplatte
Zarge 35x50x25x5 (Ausführung mit Dichtung)
Zarge 35x44x25x3 (Ausführung ohne Dichtung)
BR - 750-1000
Falls kein unterer Anschlag erforderlich Winkelprofil mit "Paluxol"-Streifen, Dichtung und Abdeckblech abbrechen.
BR - 1750-2000
Türschließer nach DIN 18263 T 2 wahlweise
Türdeckelmaß - 1725-1970

Dübelabstand bei Wanddicke <200: 1/2 Wanddicke
bei Wanddicke ≥240-115
Dübellasche
35x2
Mauerankerbeschlag 35x2x155±5
Flachrundschraube M6x16 DIN 603
mit Sperrzahnmutter M 6 oder
Blechschraube 6 6.3x16 DIN 6901
115
Befestigung mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln Ø 10
Dübelanker 23x1,75x105±5
wahlweise als Mauerankerverwendbar
Kunststoffdübel "S 6"
Halbrund-Holzschraube
4X35 DIN 96
Blechschraube 6 4.2x16 DIN 7972
wahlweise Schweißung 2 V x ≤ 20
Abstände der Befestigungspunkte
50
50
Anschweißanker nach DIN 18093
Weitere Verankerungen nach DIN 18093
Maße in mm
Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-335 vom 1.2.1989
T 30 - 1 - Tür "H 8-1"
Zargenverankerungen und
Zargenvarianten

Werksvertretungen in Deutschland:

Alkuba
Verkaufsbüro Berlin/Brandenburg
Liebermannstr. 27 - 37, D-13088 Berlin
Tel./Fax (030) 6096 267

Loesch Metallgesellschaft mbH
Max Weber Str. 2, D-25451 Quickborn
Tel. (04106) 70 70, Fax (04106) 70 739

Kötter + Siefker GmbH & Co. KG
Pagenstecherstr. 142/144, D-49090 Osnabrück
Tel. (0541) 121 66 0, Fax (0541) 121 66 33

Stinnes Stahlhandel GmbH
Porzer Ringstr. 60, D-51149 Köln
Tel. (0221) 870 30 71, Fax (0221) 870 30 78

Wilhelm Marx GmbH & Co. KG
Auf Stein, D-35789 Weilmünster
Tel. (06472) 7051, Fax (06472) 2050

Christoph Ufer GmbH
Am Schänzel 2, D-76829 Landau
Tel. (06341) 68 80, Fax (06341) 688 88

Stahlhandel Rottweil GmbH
Oswald-Klein-Str. 26, D-78628 Rottweil
Tel. (0741) 25 20, Fax (0741) 25 21 65

Stahlhandel Warthausen GmbH & Co. KG
Obere Stegwiesen 26, D-88447 Warthausen
Tel. (07351) 575 180, Fax (07351) 575 161

Stahlhandel Rottweil GmbH
Niederlassung Nürnberg
Am Espan 2, D-92342 Freystadt
Tel. (09179) 20 33, Fax (09179) 20 22

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster
TRANSPARENZ IN STAHL

948382/4000/04-94

forster fuego® Verglasung F 30

22. 7. 96

26

Aufsichtsraum

Zulassungsbescheid

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "forster fuego F 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102
zum senkrechten Einbau in Bauteile aus
Mauerwerk oder Beton sowie zum Einbau
in leichte Trennwände in Ständerbauart
mit Beplankung aus Gipskartonplatten

Zulassungsnummer: **Z-19.14-168**

Weitere Auskünfte erteilt:

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster
TRANSPARENZ IN STAHL

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 19. Januar 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-333
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 57-1.19.14(5.1)-2482

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Brandschutzverglasung "forster fuego F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 zum senkrechten Einbau in Bauteile aus Mauerwerk oder Beton sowie zum Einbau in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskartonplatten

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Hermann Forster AG
Romanshornerstraße 4
CH-9320 Arbon

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1999

Zulassungsnummer: Z-19.14-168

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten und dreiundzwanzig Anlagen.

---

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-168 vom 5. November 1992.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Juni 1984 zugelassen worden.

Niedersachsen: § 26 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders.GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit Art. 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 29. Januar 1993 (Nieders.GVBl. S. 33)

Nordrhein-Westfalen: § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) - vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. November 1992 (GV.NW. S. 467), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)

Rheinland-Pfalz: § 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 4. April 1989 (GVBl. S. 71), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit § 1 des Landesgesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 14. Juli 1993 (GVBl. S. 382)

Saarland: § 23 der Bauordnung für das Saarland (LBO) (GVBl. S. 382) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)

Sachsen: § 23 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) vom 17. Juli 1992 (SächsGVBl. Nr. 27 S. 375) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)

Sachsen-Anhalt: § 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929), zuletzt geändert durch Art. III des Gesetzes zur Neuordnung der kommunalen Gemeinschaftsarbeit und zur Anpassung der Bauordnung vom 9. Oktober 1992 (GVBl. LSA S. 730), in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrages - EVertr. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und Art. 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 9. Dezember 1992 (GVBl. LSA S. 844)

Schleswig-Holstein: § 22 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 86) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 29. Dezember 1992 (GVOBl. Schl.-H. 1993 S. 33)

Thüringen: § 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVertr. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Thüringer Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 16. März 1993 (GVBl. S. 209)

Stand: Januar 1994

Rechtsgrundlagen für die Erteilung
allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

Baden-Württemberg:	§ 22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - in der Fassung vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Januar 1990 (GBl. S. 1), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und über die Zuständigkeiten nach dem Bauproduktengesetz vom 15. Dezember 1992 (GBl. S. 761)
Bayern:	Art. 23 der Bayerischen Bauordnung - BayBO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 419), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Dezember 1992 (GVBl. S. 780), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (GVBl. 1993 S. 2)
Berlin:	§ 20 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. März 1993 (GVBl. S. 119), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 22. April 1993 (GVBl. S. 195)
Brandenburg:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVert. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) in Verbindung mit § 1 Abs. 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 14. Juni 1993 (GVBl. I S. 202)
Bremen:	§ 28 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juni 1990 (Brem.GBl. S. 147), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik - DIBt-Abkommen - (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Hamburg:	§ 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183), zuletzt geändert am 4. Dezember 1990 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 235), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit Art. 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 22. Dezember 1992 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 313)
Hessen:	§ 28 Hessische Bauordnung - HBO - in der Fassung vom 20. Juli 1990 (GVBl. I S. 475), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. April 1992 (GVBl. I S. 126), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit § 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 22. Dezember 1992 (GVBl. I S. 663)
Mecklenburg-Vorpommern:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929) in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrags - EVertr. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit § 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 16. Dezember 1992 (GVOBl. M-V S. 718)

632/1 GER

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen den Hinweis enthalten, daß es sich um nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.

6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Umfang der Zulassung

1.1 Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Brandschutzverglasung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 13[1]).

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung für den Einbau

- in mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2]) mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II und
- in mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[3]) von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 und
- in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskartonplatten von mindestens 10 cm Wanddicke nach Abschnitt 2.7 - jedoch nur bei seitlichem Anschluß -

geeignet. Diese an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2[4]) angehören.

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muß statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, daß die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

1.2 In die Brandschutzverglasung dürfen auch T 30-1-Türen "forster fuego" gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-6.12-1233 oder T 30-2-Türen "forster fuego" gemäß Zulassungsbescheid Nr. Z-6.14-1234 des Deutschen Instituts für Bautechnik eingebaut werden (s. Abschnitt 2.4).

1.3 Für die Verwendung der Brandschutzverglasung

- in Verbindung mit anderen als den in Abschnitt 1.1 genannten Bauteilen (z.B. leichte Trennwände anderer Bauarten) oder

---

1) DIN 4102 Teil 13: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk; Rezeptmauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Bescheinigung über die Ausführung

(Werksbescheinigung "2.1")

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Zulassungsgegenstand fertiggestellt hat.
- Baustelle: ....
- Datum der Herstellung: ....
- von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde geforderte Feuerwiderstandsklasse des Bauteils/der Bauteile: ....

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse ... hinsichtlich aller Komponenten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des Zulassungsbescheids Nr. Z-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten und/oder eingebauten Komponenten (z.B. Rahmen, Scheiben) wird dies hiermit gleichfalls bestätigt aufgrund

- der ggf. vorhandenen Kennzeichnung der Komponenten entsprechend den Bestimmungen des Zulassungsbescheids*),
- eigener Kontrollen an den Komponenten*),
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller jener Komponenten, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.*)

Der Unterzeichner bestätigt, daß er an einer Schulung des Antragstellers über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes teilgenommen hat.

*) Nichtzutreffendes streichen

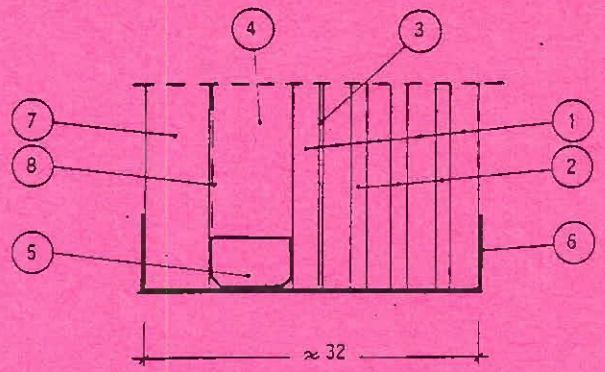
....

(Ort, Datum) (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Anlage 23	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994
Brandschutzverglasung "forster fuego F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 - Werksbescheinigung "2.1" (Muster) -	Deutsches Institut für Bautechnik

Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 30-2.." und "PYROSTOP-Typ 30-3.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(3) PVB-Folie, 0,38 mm dick

(4) Scheibenzwischenraum, 8 mm

(5) Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech,
mit den Scheiben verklebt

(6) Klebeband-Kombination "Tesametall 500" und "Tesaflex 171"
der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

(7) "OPTIFLOAT"-Glasscheibe, ca. 6 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 30-25" und "PYROSTOP-Typ 30-35")

oder:

Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe (ESG), ca. 6 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 30-26" und "PYROSTOP-Typ 30-36")

(8) Sonnenschutzreflexions-Beschichtung auf Edelmetallbasis
("INFRASTOP-Beschichtung")
(nur bei "PYROSTOP-Typ 30-35" und "PYROSTOP-Typ 30-36")

Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Anlage 22	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14- 168	vom 19.1.1994
Brandschutzverglasung "forster fuego F 30"	
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102	
- Verbundglasscheibe -	

Deutsches Institut für Bautechnik

- in Verbindung mit anderen als den in Abschnitt 1.2 genannten Türen, auch bei Einbau der Türen in einen speziellen Rahmen (Türgewände), oder
- in geneigter Anordnung

ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.4 Die Brandschutzverglasung erfüllt auch bei Verwendung von unsymmetrisch aufgebauten Verbundglasscheiben (s. Abschnitt 2.2) die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.5 Die zulässige Höhe von Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung beträgt maximal 350 cm (lichte Rohbauöffnung); die Länge der Brandschutzverglasungen ist nicht begrenzt.

1.6 Die Brandschutzverglasungen dürfen auch auf ihren Grundriß bezogene Eckausbildungen erhalten, wenn der eingeschlossene Winkel zwischen 90° und 180° liegt.

1.7 Die Brandschutzverglasungen sind so in Teilflächen zu unterteilen, daß Einzelglasflächen von maximal 120 cm x 200 cm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden (s. Anlage 1).

2 Anforderungen an die Brandschutzverglasung

2.1 Die Brandschutzverglasung muß aus Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.2 und aus einem Rahmen aus Stahlrohrprofilen und Dämmstreifen nach Abschnitt 2.3 bestehen. Die Konstruktion muß im übrigen den nachfolgenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 22 entsprechen.

2.2 Als Scheiben sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben der Firma Flachglas AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 30-1.."
  entsprechend Anlage 20 oder
- Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 30-2.."
  entsprechend Anlage 21 oder
- Verbundglasscheiben "PYROSTOP-Typ 30-2.." bzw. "PYROSTOP-Typ 30-3.."
  entsprechend Anlage 22.

Die Scheiben müssen aus einer überwachten Fertigung stammen; sie müssen entsprechend den Bestimmungen des Abschnitts 6.2 gekennzeichnet sein.

2.3 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind spezielle Stiel- und Riegelprofile mit einer Mindestbautiefe von 65 mm zu verwenden. Diese Rahmenprofile müssen aus je zwei Stahlhohlprofilen bestehen, die mit Hilfe angeschweißter stählerner Haltebolzen in Abständen von 50 mm miteinander zu verbinden sind. Die Zwischenlagen müssen aus nichtbrennbaren Plattenstreifen (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] entweder vom Typ "PROMATECT-H" bzw. "PROMATECT-H (NEU)" der Firma Promat GmbH, Ratingen, gemäß den Prüfbescheiden PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 des Deutschen Instituts für Bautechnik oder vom Typ "THERMAX SNO 450" der Firma Thermax-Brandschutzbauteile Gesellschaft m.b.H., Wiener Neudorf, bestehen.

Die Stielprofile entsprechend Anlage 14 müssen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen; zwischen ihnen sind die Riegel- bzw. Sockelprofile entsprechend den Anlagen 14 und 15 einzuschweißen. Wahlweise darf ein Montagestoß nach Anlage 18 ausgebildet werden. Die maximal zulässige Länge der 30 mm breiten Riegelprofile nach Anlage 15 beträgt 60 cm.

Auf die Rahmenprofile sind die Glashalteleisten nach Anlage 16 in Abständen $\leq$ 22 cm auf sog. Klemmknöpfe aufzustecken, so daß - in Abhängigkeit von der Dicke der zu verwendenden Scheiben - eine mindestens 25 mm breite Nut zur Aufnahme der Scheiben und Dichtungen entsteht.

Das Einstandsmaß der Verbundglasscheiben im Rahmen muß längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

2.4 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutztüren ausgeführt werden soll (s. Abschnitt 1.2), muß der Anschluß entsprechend Anlage 5 dieses Zulassungsbescheids ausgeführt werden.

2.5 Die Eckausbildungen sind entsprechend den Anlagen 6 bis 8 auszuführen, wobei zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufende Stielprofilen zwei jeweils 25 mm dicke "PROMATECT-H"- oder "PROMATECT-H (NEU)"-Plattenstreifen einzusetzen sind, die untereinander zu verkleben sind.

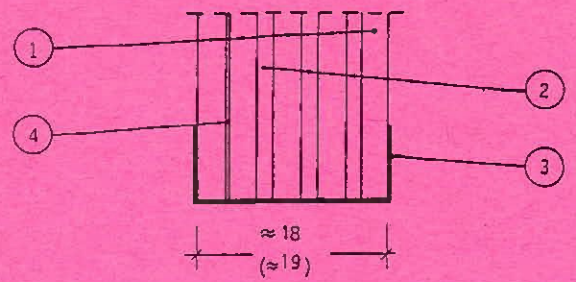
2.6 Für die zusätzliche Beplankung der Rahmenprofile dürfen wahlweise Aluminium-, Stahlblech-, Kupfer- oder Messingprofile verwendet werden (s. Anlage 16).

---

5) DIN 4102 Teil 1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

6) DIN 18 182 Teil 1: Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten; Profile aus Stahlblech

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 30-2.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

(3) Klebeband-Kombination "Tesametall 500" und "Tesaflex 171"
der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

(4) PVB-Folie, 0,38 mm dick

Einheitliches Überwachungszeichen

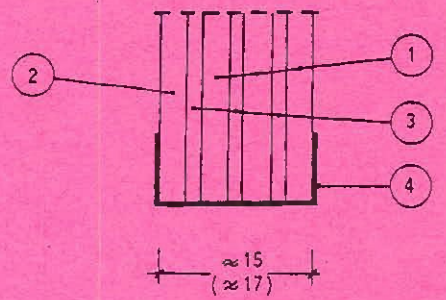
Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Anlage 21	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994
Brandschutzverglasung "forster fuego F 30" der feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 - Verbundglasscheibe -	

Deutsches Institut für Bautechnik
14

Verbundglasscheibe "PYROSTOP-Typ 30-1.."



(1) Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick

(2) wie (1) (bei "PYROSTOP-Typ 30-10")

oder:
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "PYROSTOP-Typ 30-12")

(3) Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Klebeband-Kombination "Tesamet all 500" und "Tesaflex 171"
der Fa. Beiersdorf AG, Hamburg

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

Anlage 20	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14- 168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "forster fuego F 30"

der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102

- Verbundglasscheibe -

Deutsches Institut für Bautechnik

2.7 Die seitlich angrenzenden leichten Trennwände müssen aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen nach DIN 18 182 Teil 1[6] bestehen, die beidseitig mit je einer mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18 180[7] beplankt sein muß. Die Trennwände müssen mindestens 100 mm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen.
Der Aufbau der Trennwände muß im übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102 Teil 4[8] für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

2.8 In einzelnen Teilfächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.7 dürfen anstelle der Verbundglasscheiben zwei je 15 mm dicke nichtbrennbare Fiber-Silikat-Platten (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5] vom Typ "PROMATECT-L" der Firma Promat GmbH, Ratingen, entsprechend Anlage 13 eingesetzt werden. Wahlweise dürfen zwei je 15 mm dicke "PROMATECT-H"- bzw. "PROMATECT-H (NEU)"-Platten oder zwei je 16 mm dicke "THERMAX SNO 450"-Platten verwendet werden.

2.9 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.10 Die Widerstandsfähigkeit der Rahmen dieser Brandschutzverglasungen gegenüber stoßartiger Belastung und ggf. Windkräften ist entsprechend DIN 4103 Teil 1[9] nachzuweisen, wenn bei vierseitig gehaltenen Brandschutzverglasungen die Fläche mehr als 9 m² beträgt bzw. wenn bei zweiseitig gehaltenen Brandschutzverglasungen (sog. Fensterbänder) die Schmalseite größer als 2 m ist.

---

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 5
6) DIN 18 182 Teil 1: Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten; Profile aus Stahlblech
7) DIN 18 180: Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung
8) DIN 4102 Teil 4: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
9) DIN 4103 Teil 1: Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

3 Einbau

3.1 Die Verbundglasscheiben sind auf je zwei Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen.
Die seitlichen Fugen zwischen den Glashalteleisten und den Verbundglasscheiben sind mit 12 mm breiten Dichtungsstreifen vom Typ "Fiberfrax" der Firma Carborundum Deutschland GmbH, Düsseldorf, auszufüllen und abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln. Wahlweise dürfen spezielle EPDM-Dichtungsprofile eingelegt werden (s. Anlagen 11 und 16).

3.2 Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den oberen und unteren Öffnungsleibungen von Massivbauteilen unter Verwendung allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Stahlschrauben Ø 6 in Abständen ≤ 50 cm zu befestigen (s. Anlagen 2 und 3). Die Mindestrandabstände der Dübel sind einzuhalten. Die seitliche Befestigung der Brandschutzverglasung an Massivbauteilen kann entsprechend Anlage 9 ausgeführt werden. Der seitliche Anschluß an leichte Trennwände nach Abschnitt 2.7 muß entsprechend Anlage 10 ausgeführt werden.

3.3 Die Fugen zwischen dem Rahmen und der Leibung der anschließenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren Baustoffen verschlossen werden, z.B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)[5], deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muß.

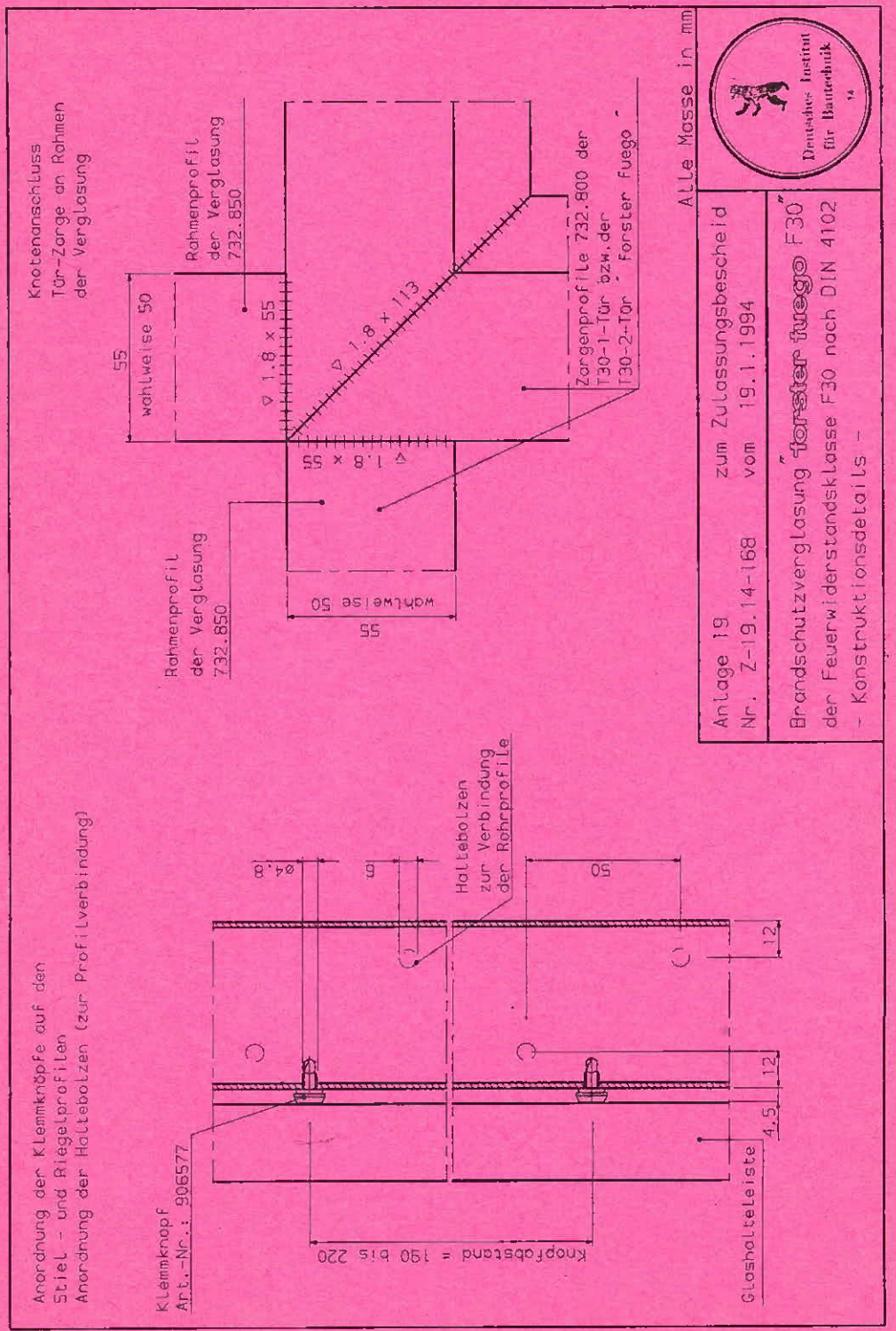
3.4 Im Fall des Austausches beschädigter oder zerstörter Verbundglasscheiben ist darauf zu achten, daß Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheids entsprechen. Der Einbau muß so vorgenommen werden, daß die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

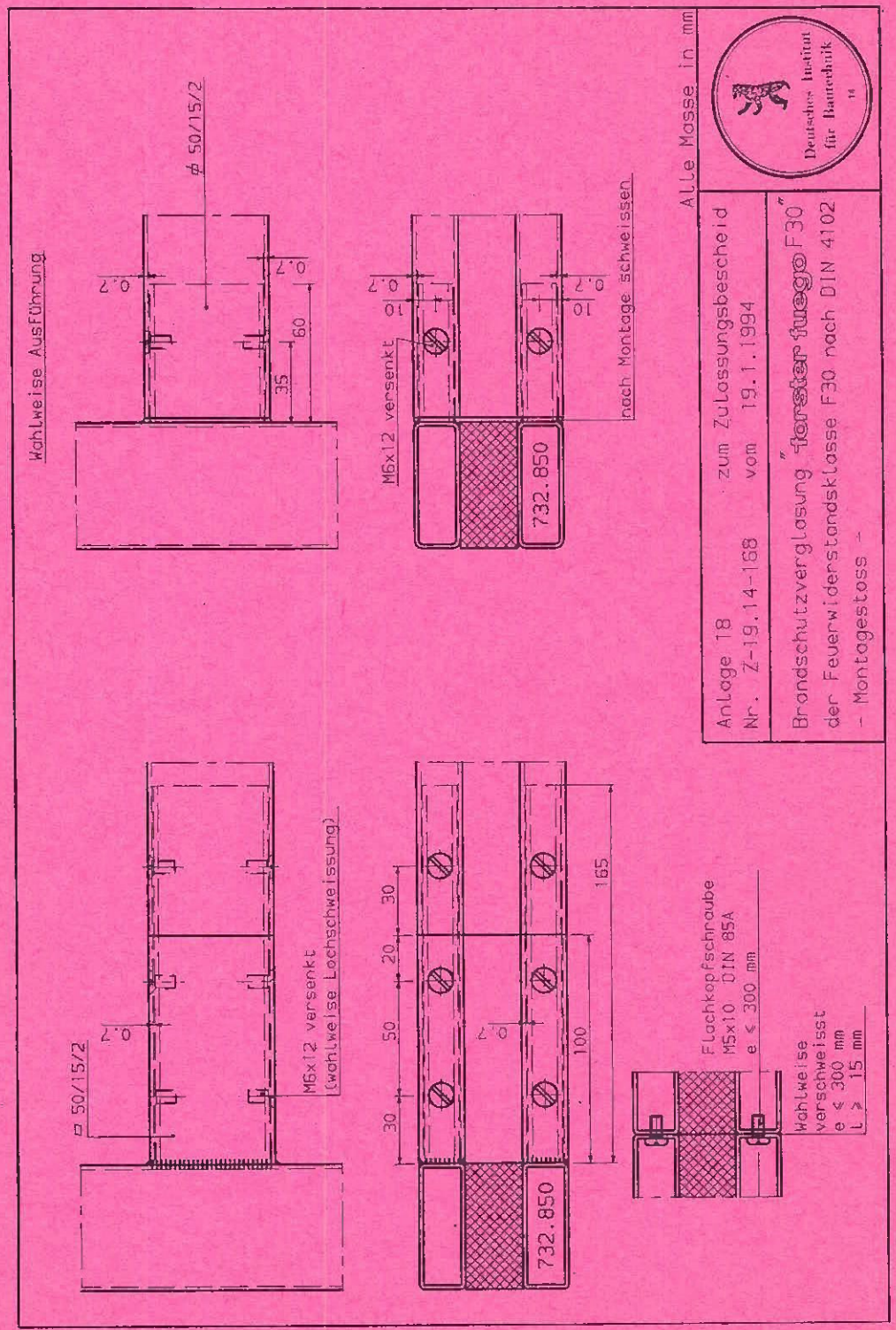
4 Unterweisung der Unternehmer

Brandschutzverglasungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.

---

5) siehe Fußnote 5 auf Seite 5





Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

5 Werksbescheinigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt, muß für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung in Anlehnung an EN 10 204[10], Abschnitt 2.1 (Werksbescheinigung "2.1"), ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten (z.B. Rahmenteile, Scheiben) sowie deren Einbau den Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides entsprechen (ein Muster für diese Werksbescheinigung siehe Anlage 23). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

6 Kennzeichnung

6.1 Jede Brandschutzverglasung nach dieser Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie gemäß Abschnitt 5 fertigstellt, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muß:

Hermann Forster AG
zusätzlich Name oder Kennziffer der Firma,
die gemäß Abschnitt 5 die Brandschutzverglasung fertiggestellt hat

Brandschutzverglasung "forster fuego F 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach Zul. DIBt Nr. Z-19.14-168

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage siehe Anlage 1).

---

10) EN 10 204: Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

6.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Verbundglasscheiben müssen mit einem Ätzstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muß:

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
Bezeichnung: "PYROSTOP-Typ 30-1.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 30-2.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 30-3.."

Außerdem muß jede Verbundglasscheibe und jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
Bezeichnung: "PYROSTOP-Typ 30-1.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 30-2.." bzw.
"PYROSTOP-Typ 30-3.."
Dicke der Verbundglasscheibe: .... mm
Größe: .... mm x .... mm
Herstellungsjahr: ....
einheitliches Überwachungszeichen (s. Anlagen 20 bis 22);
darin muß eingetragen sein:

- Name der fremdüberwachenden Stelle bzw. entsprechendes Bildzeichen
- als Überwachungsgrundlage Zulassung DIBt Nr.: Z-19.14-...

Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten!"

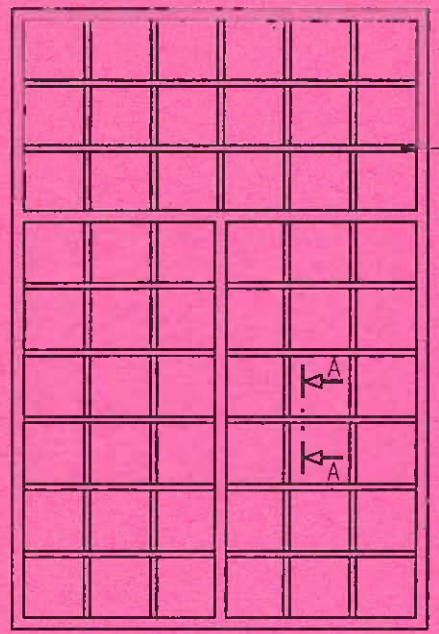
6.3 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" bzw. "PROMATECT-H (NEU)" müssen entsprechend den Bestimmungen der zum Nachweis der Eigenschaft "nichtbrennbar" erteilten Prüfbescheide PA-III 4.277 bzw. PA-III 4.586 des Deutschen Instituts für Bautechnik gekennzeichnet sein.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

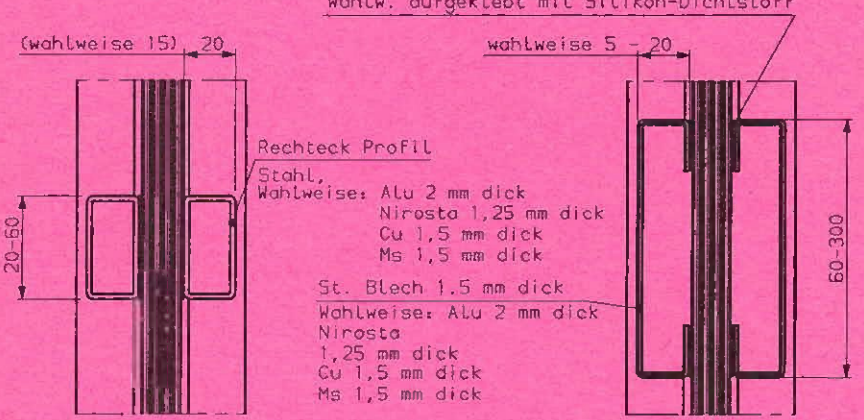
Deutsches Institut für Bautechnik 14

158Z94



Sprossen 20-300 mm breit, max. je 5 Stück waagrecht und senkrecht, dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden. Sprossen können auch diagonal aufgeklebt werden.

Schnitt A-A



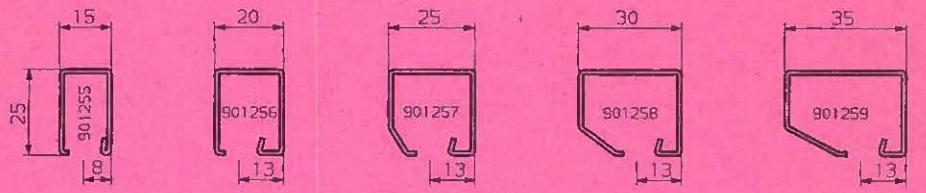
Alle Masse in mm

Anlage 17	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

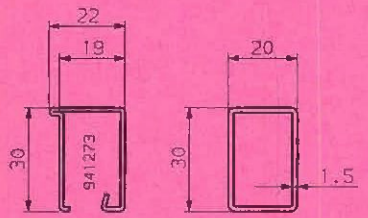
Brandschutzverglasung ~~"forster fuego"~~ F30
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Asführung von (aufgeklebten) Sprossen -

Deutsches Institut für Bautechnik 14

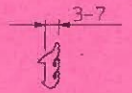
Glashalteleisten



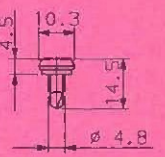
Wahlweise



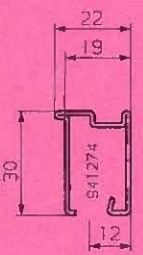
Dichtungsprofil (EPDM)
für Trockenverglasung



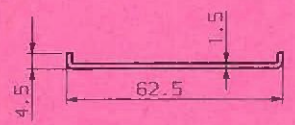
Klemmknopf
906577



Glashalteleiste
bei Bekleidung der
Rahmenprofile



U - Profil
Für Wandanschluss
946402

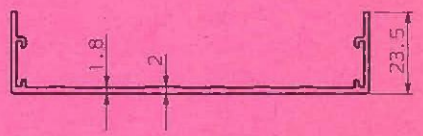


Dämpfungsprofil
905400

Klemmfeder
Für Glashalteleiste
und Wandanschluss
946400

Bekleidungs-Profile

Alu-Profil



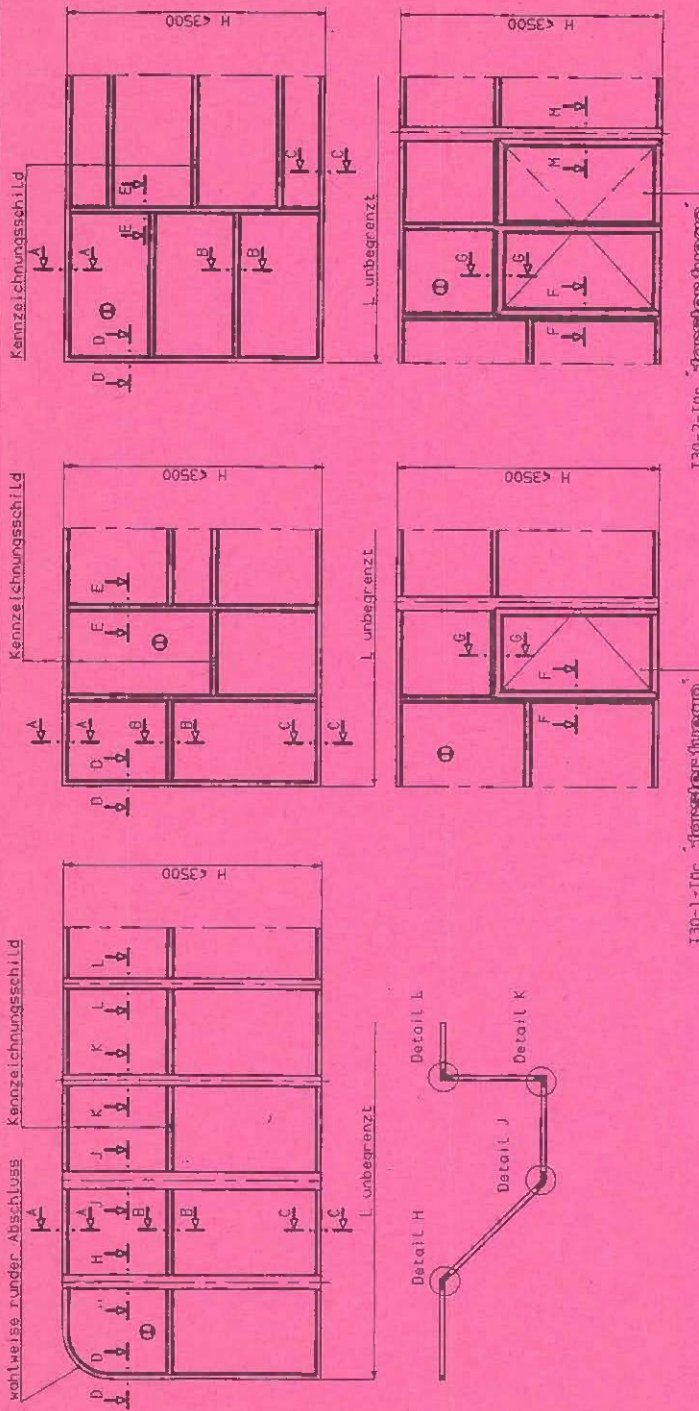
Abgekantetes Blech
wahlweise aus
Stahl, Alu, Nirosta, Cu, Ms

Alle Masse in mm

Anlage 16	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "~~forster fuego~~ F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Glashalteleisten und Zubehör -

Deutsches Institut für Bautechnik



Alle Masse in mm

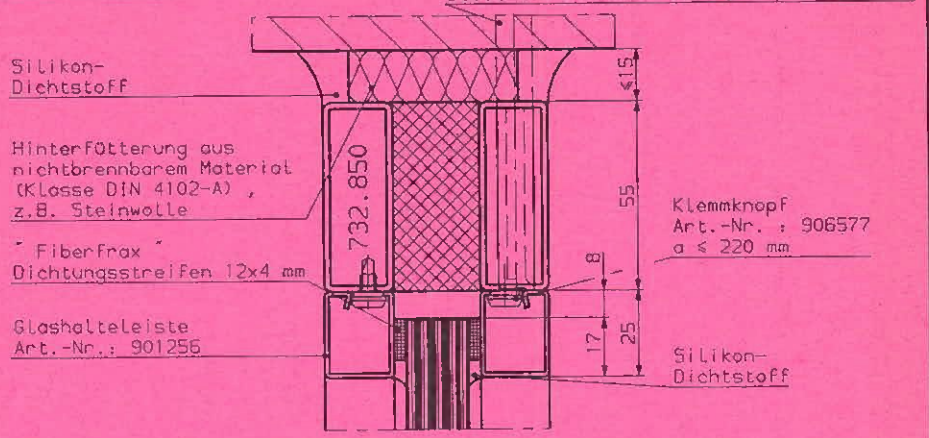
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 1	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

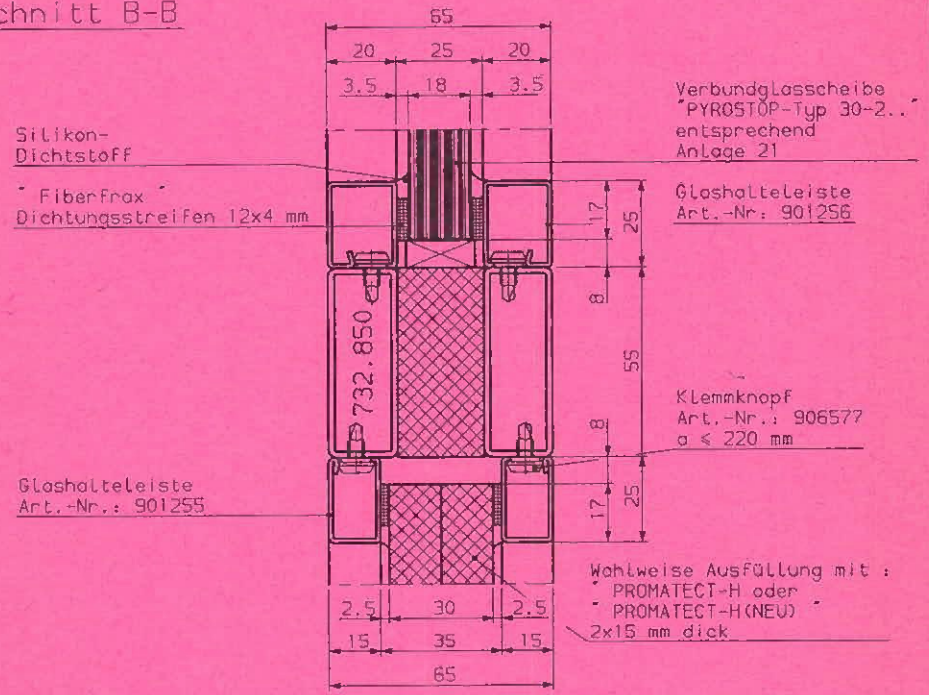
Brandschutzverglasung "~~forster fuego~~ F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Übersicht (Ausführungsbeispiele) -

Verbundglasscheiben entsprechend den Anlagen 20 bis 22 mit den max. zul. Abmessungen 1200 mm x 2000 mm wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet

Schnitt A-A



Schnitt B-B



Alle Masse in mm

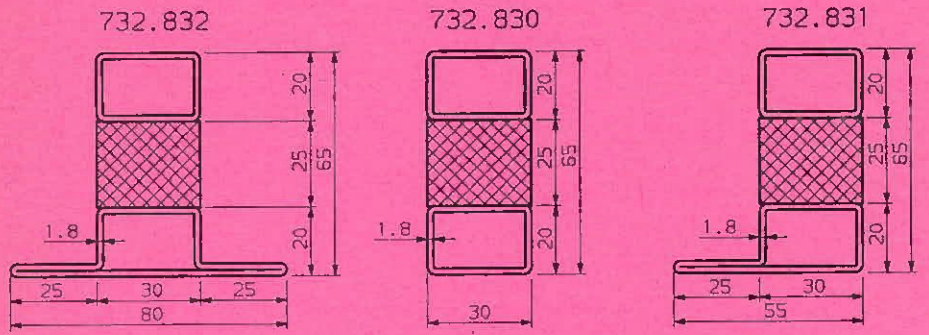
Anlage 2	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Schnitt A-A , oberer Anschluss
- Schnitt B-B -

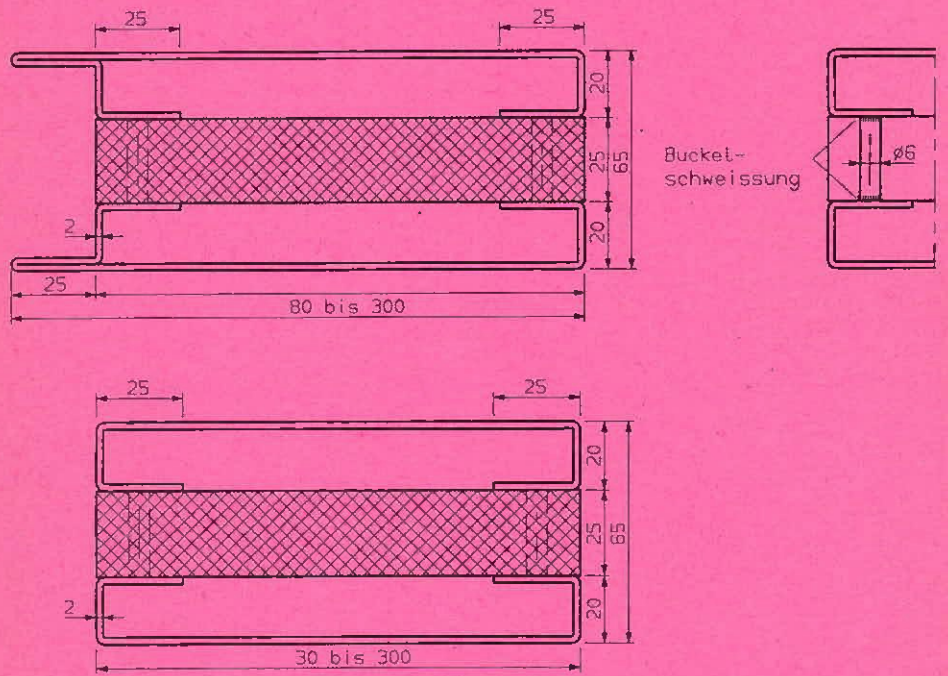
Deutsches Institut für Bautechnik

Riegelprofile ausführbar bis zu einer Länge von 600 mm

wahlweise



Sockel - bzw. Riegelprofil wahlweise

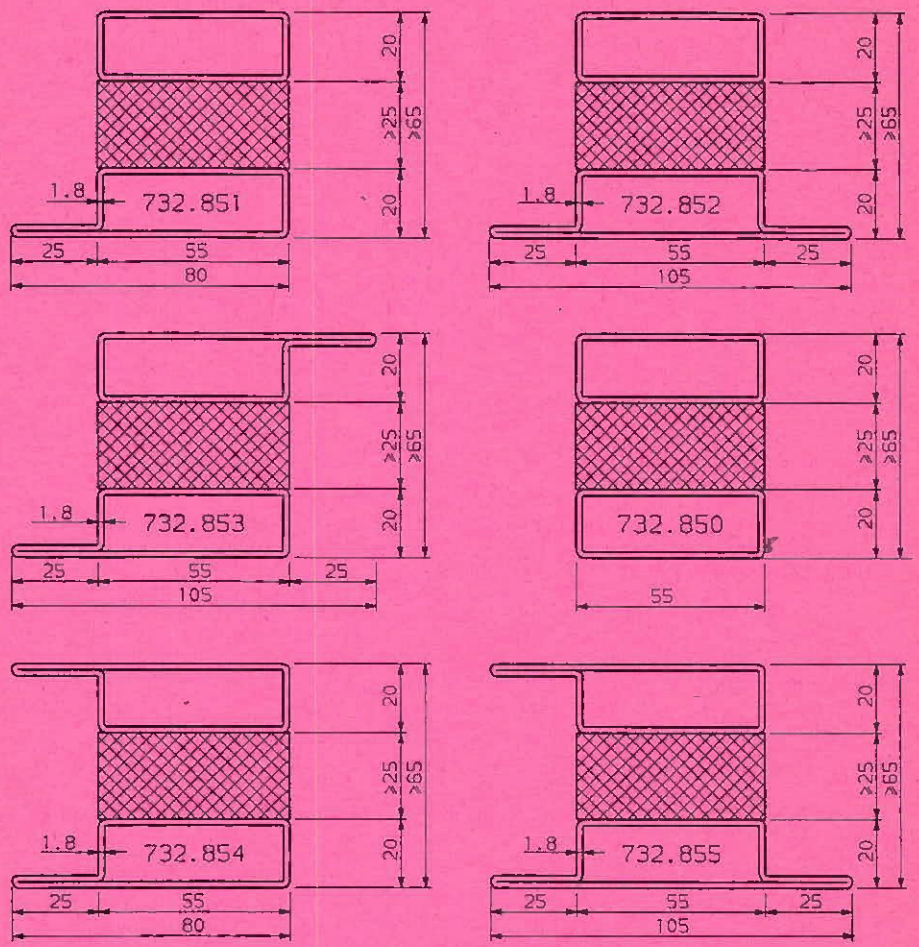


Alle Masse in mm

Anlage 15	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Profilübersicht , Riegel - und Sockel-profile wahlweise -

Deutsches Institut für Bautechnik



Zwischenlage 25 mm dick aus " PROMATECT-H " oder
" PROMATECT-H(NEU) " , wahlweise aus " THERMAX SNO 450 "

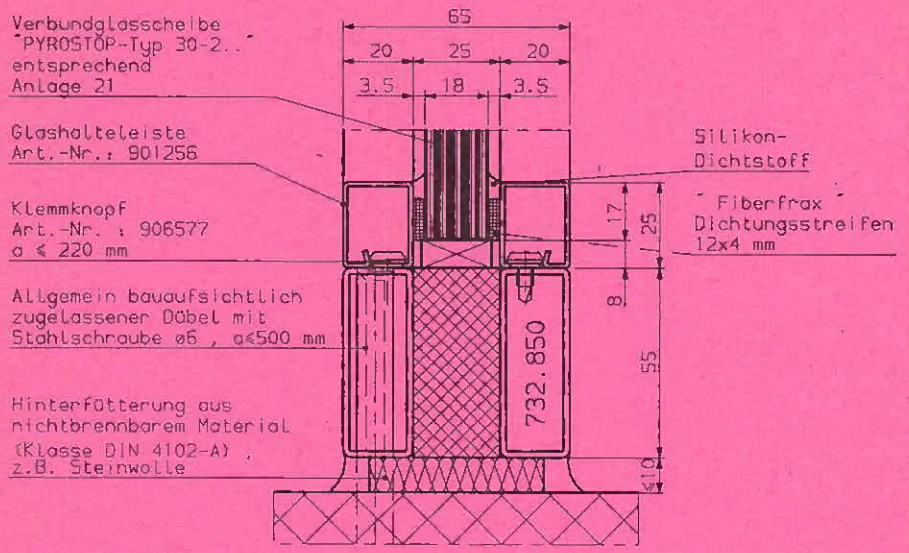
Verbindung der Stahlrohrprofile mit werkseitig
angeschweissten Stählernen Haltebolzen (Lage s.Anlage 15)

Alle Masse in mm

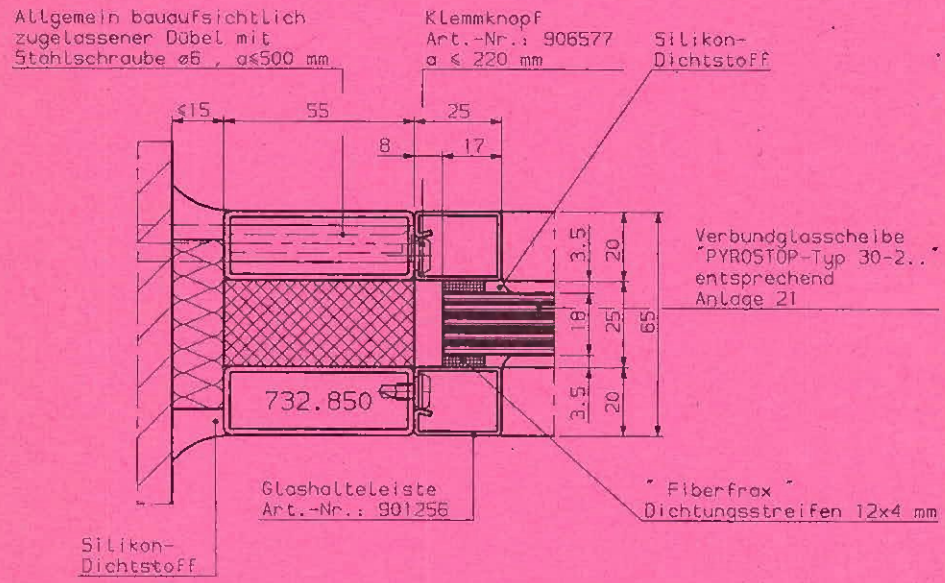
Anlage 14 Nr. Z-19.14-168	zum Zulassungsbescheid vom 19.1.1994
Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102 - Profilübersicht , Riegel- und Stielprofile -	

Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt C-C



Schnitt D-D

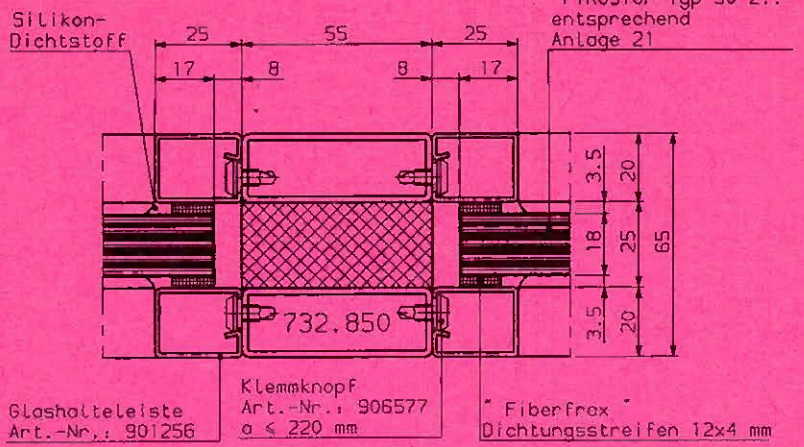


Alle Masse in mm

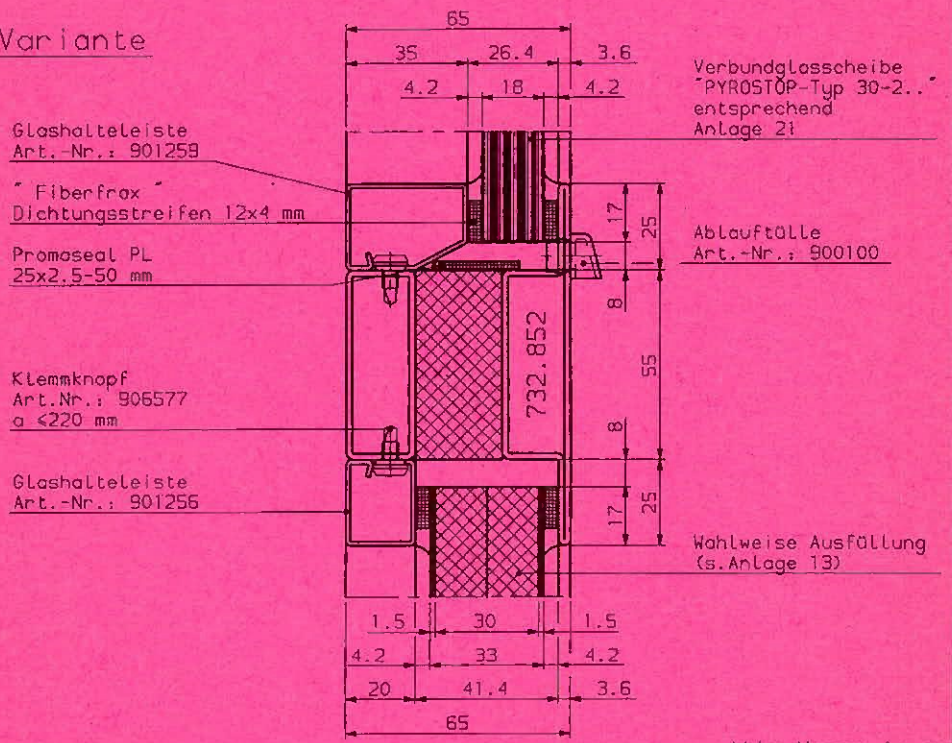
Anlage 3 Nr. Z-19.14-168	zum Zulassungsbescheid vom 19.1.1994
Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102 - Schnitt C-C , unterer Anschluss - - Schnitt D-D , seitlicher Anschluss -	

Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt E-E



Variante

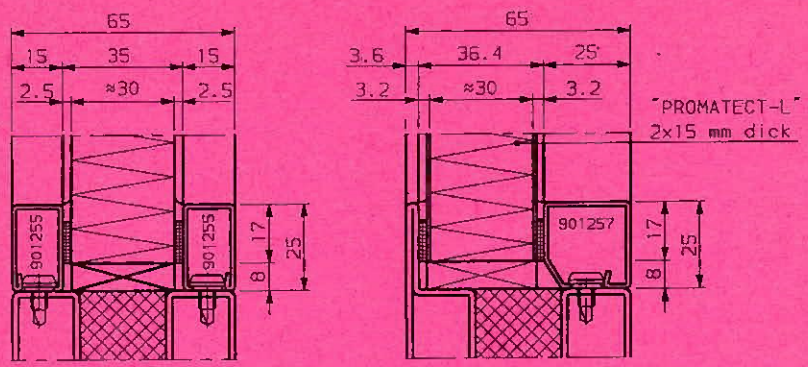


Alle Masse in mm

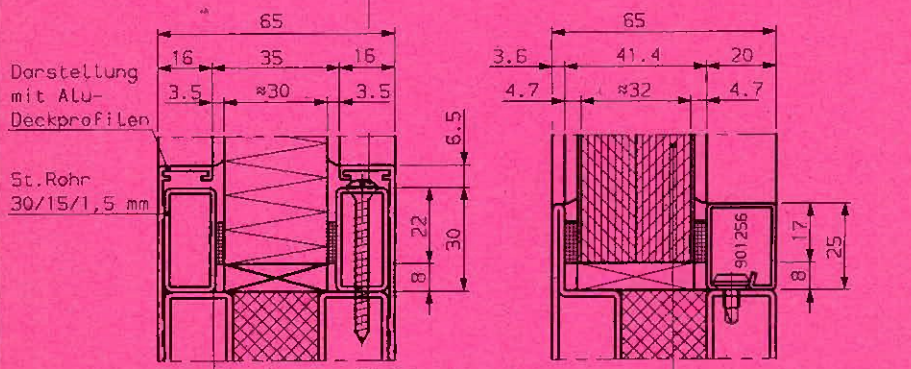
Anlage 4	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "~~forster fuego~~ F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Schnitt E-E -
- Variante zu Schnitt B-B ,
(bei Aussenanwendung) -

Deutsches Institut für Bautechnik 14



Linsenkopf-Blechschraube DIN 7973
ø 4.8x38 mm
a = 190 mm bis 220 mm



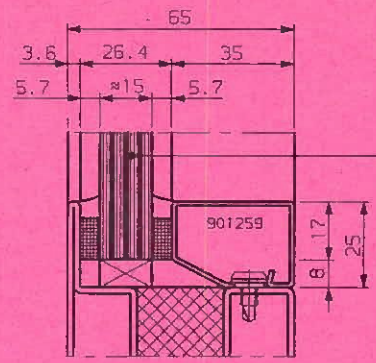
Paneele wahlweise mit St,- Alu,- Cr.Ni.-
oder Cu.- Blech (0,8 bis 1.5 dick) beplankt.

Alle Masse in mm

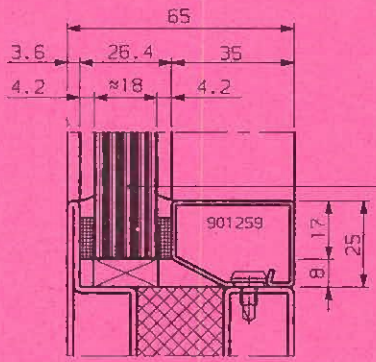
Anlage 13	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

Brandschutzverglasung "~~forster fuego~~ F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Wahlweise Ausfüllung von einzelnen
Teilflächen der Verglasung -

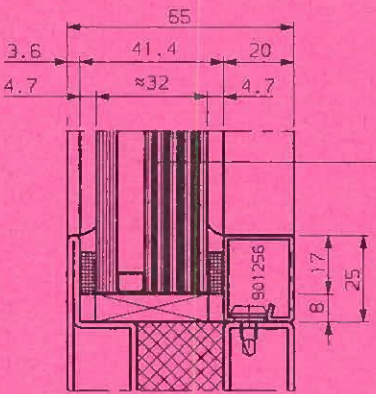
Deutsches Institut für Bautechnik 14



" PYROSTOP - Typ 30-1.. "
entsprechend
Anlage 20



" PYROSTOP - Typ 30-2.. "
entsprechend
Anlage 21



" PYROSTOP - Typ 30-2.. "
bzw.
" PYROSTOP - Typ 30-3.. "
entsprechend
Anlage 22

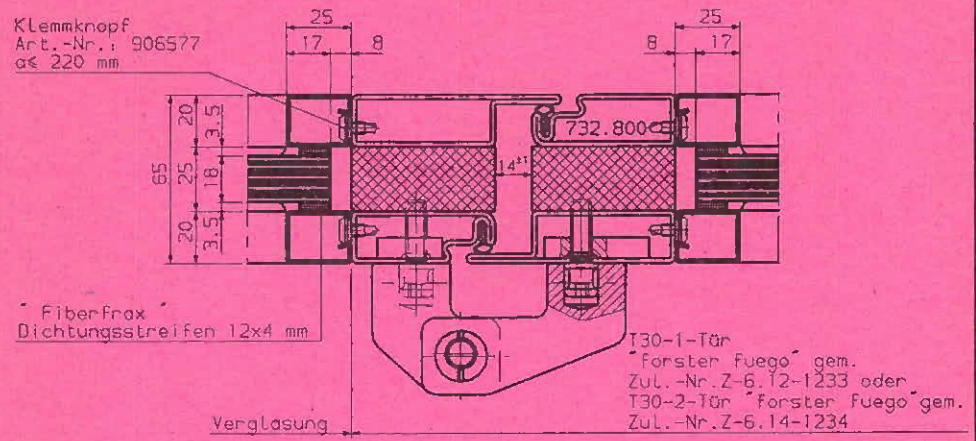
Alle Masse in mm

Anlage 12	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

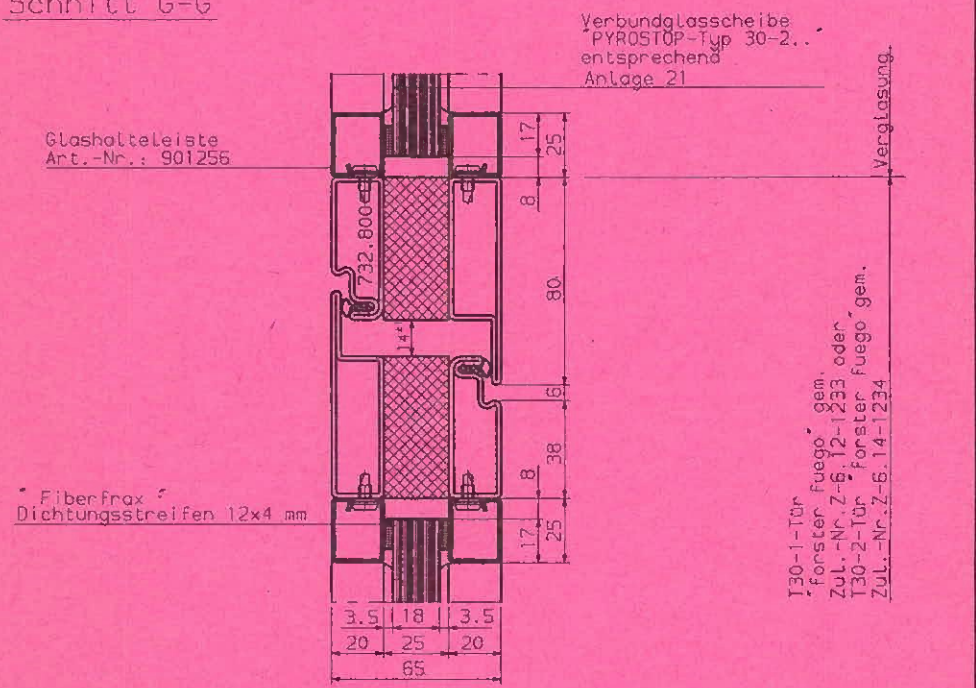
Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Details Scheibeneinbau , wahlweise -

Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt F-F



Schnitt G-G



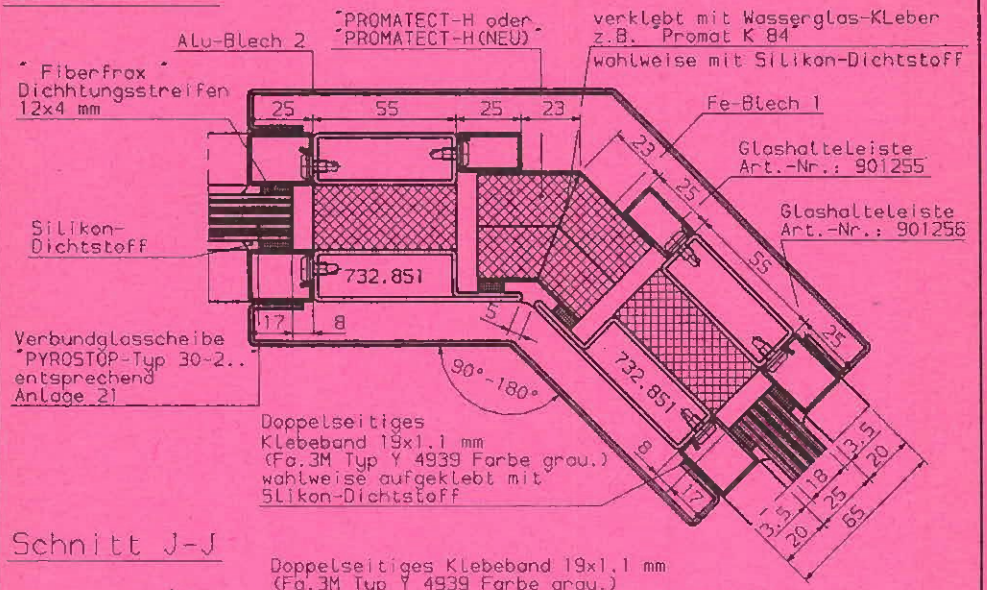
Alle Masse in mm

Anlage 5	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

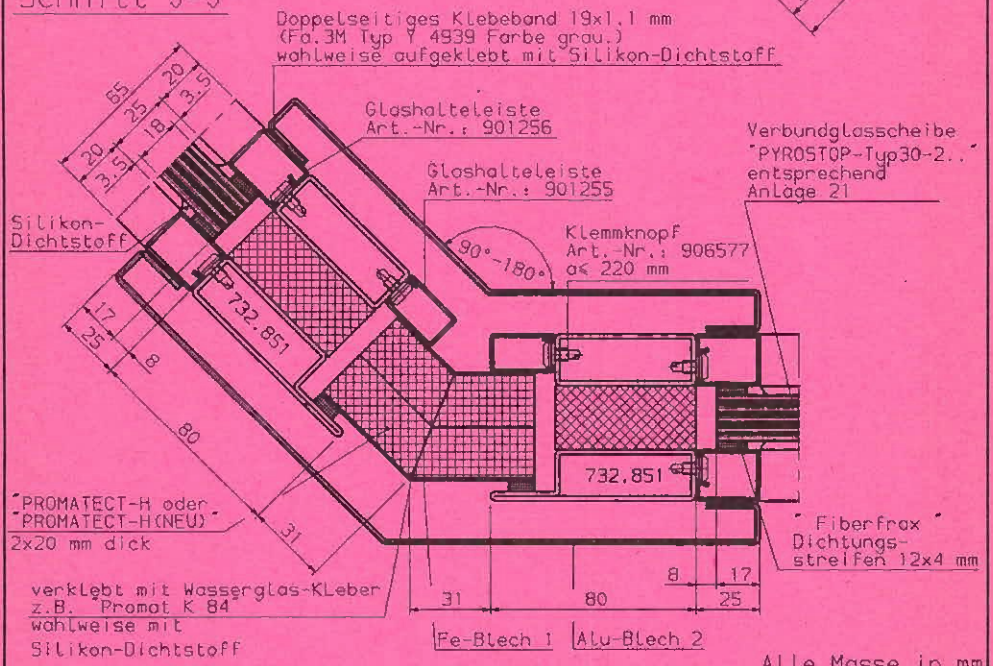
Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Schnitt F-F , Schnitt G-G - Anschluss an
Feuerschutztüren -

Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt H-H



Schnitt J-J



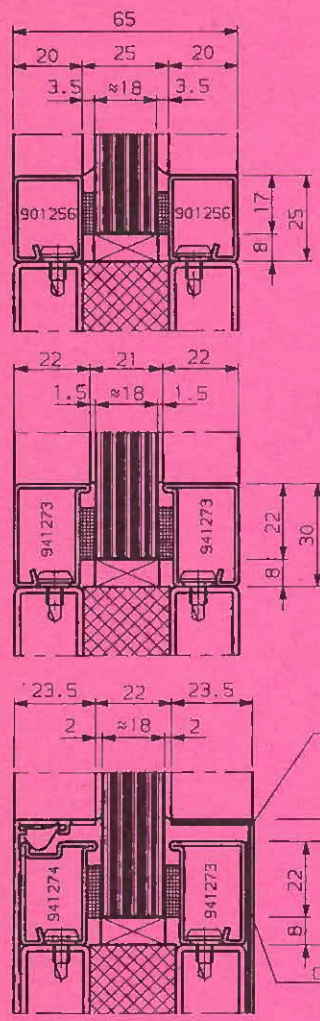
Alle Masse in mm

Anlage 6	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

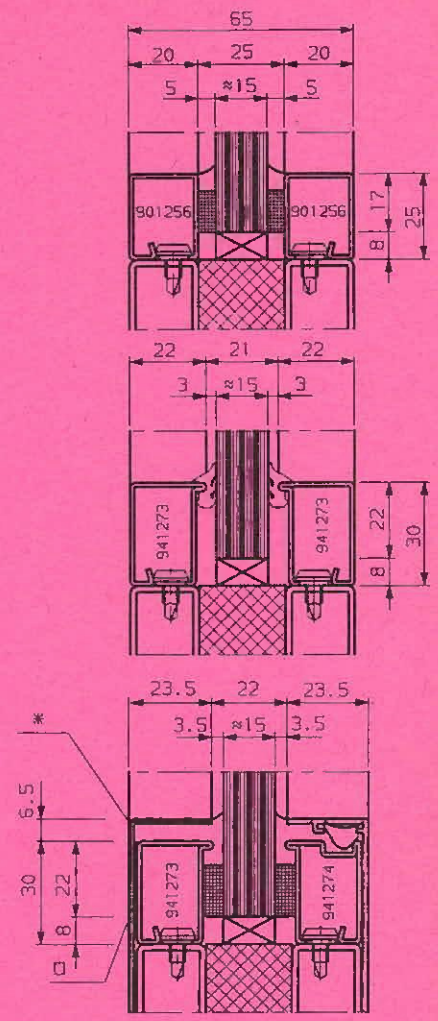
Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Schnitt H-H , Schnitt J-J - 45° - Eckausbildungen -

Deutsches Institut für Bautechnik

Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-2.." entsprechend Anlage 21



Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-1.." entsprechend Anlage 20



□ Doppelseitiges Klebeband 19 x 1.1 mm
(Fa. 3 M Typ Y 4939 Farbe grau.)
wahlweise aufgeklebt mit Silikon - Dichtstoff

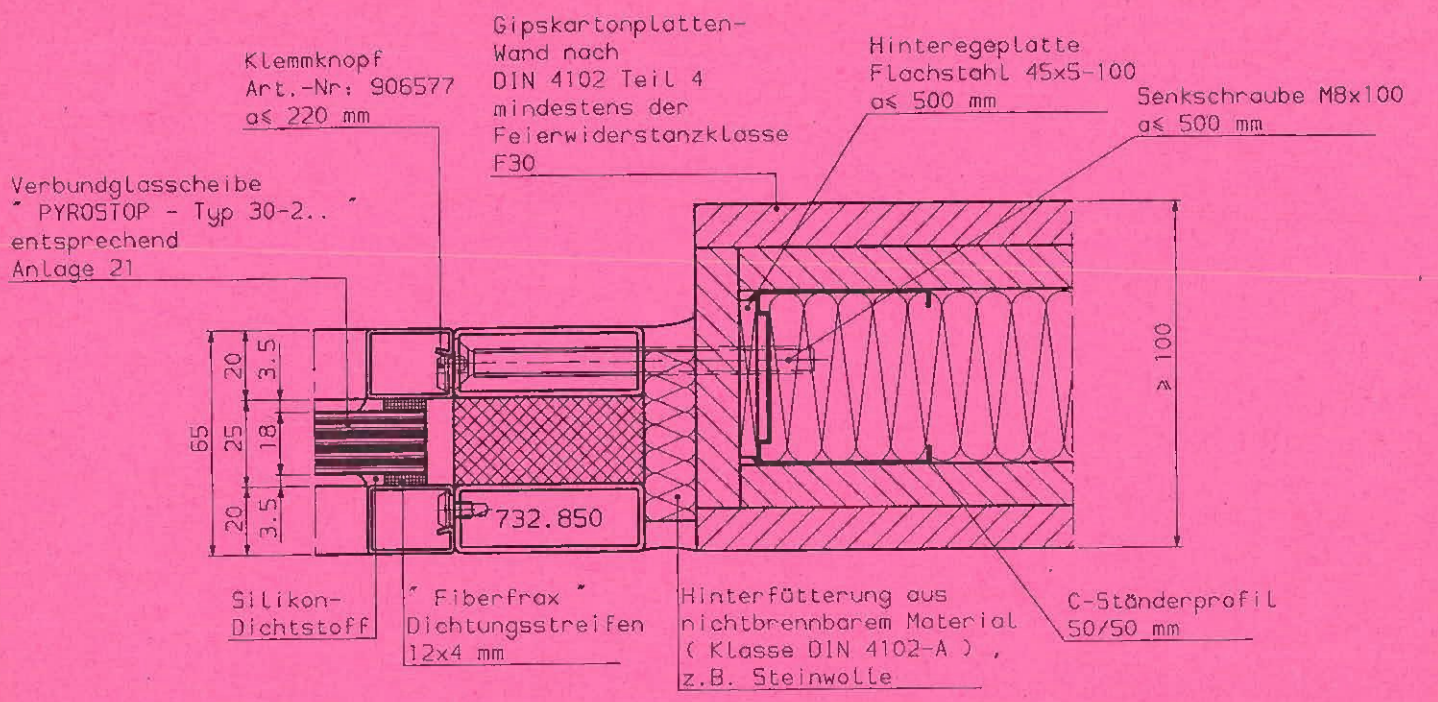
* Bekleidungsprofile nach Anlage 16
mit Alu-Profil wahlweise mit abgekantetem Blech

Alle Masse in mm

Anlage 11	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

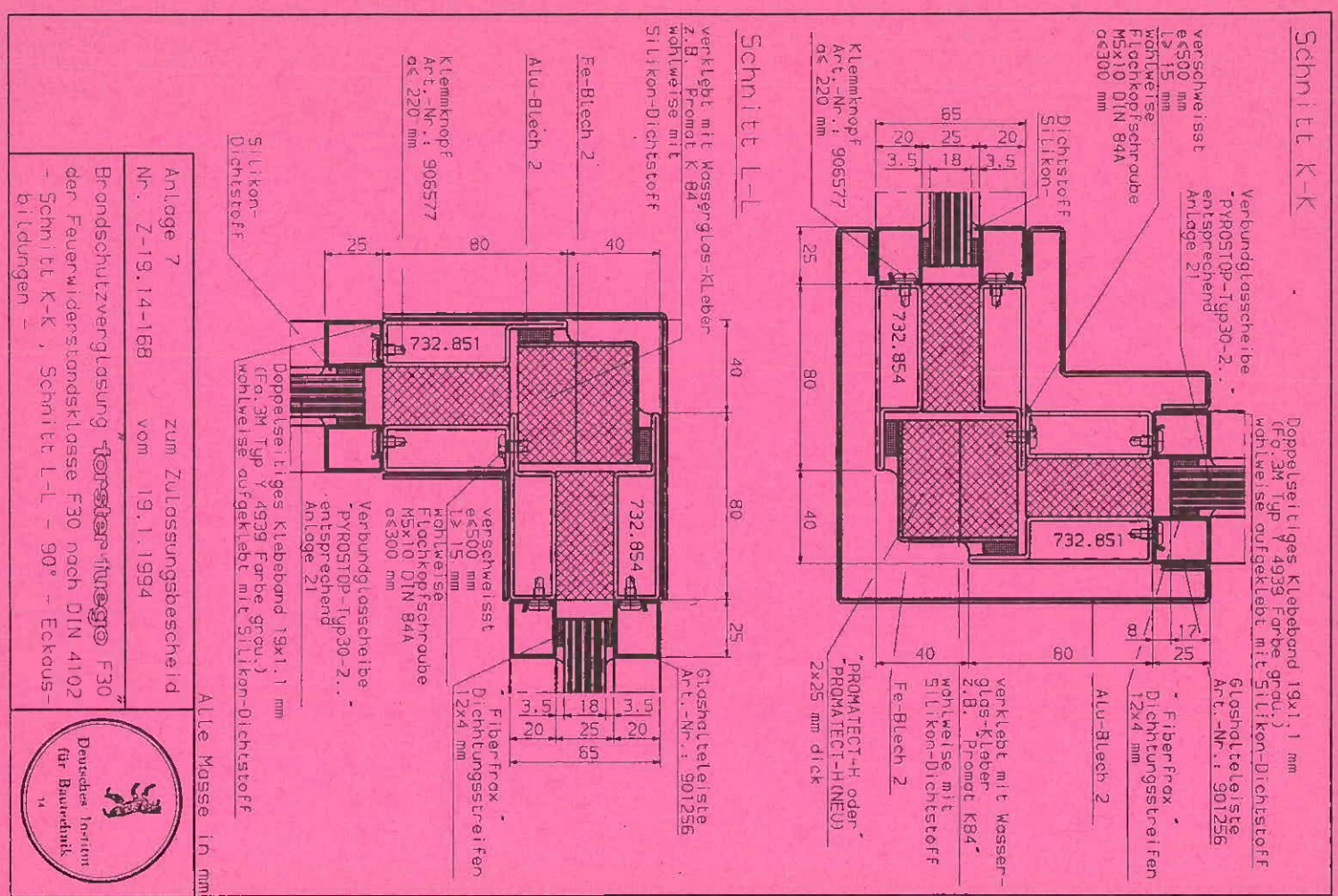
Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Details Scheibeneinbau -

Deutsches Institut für Bautechnik



Alle Masse in mm

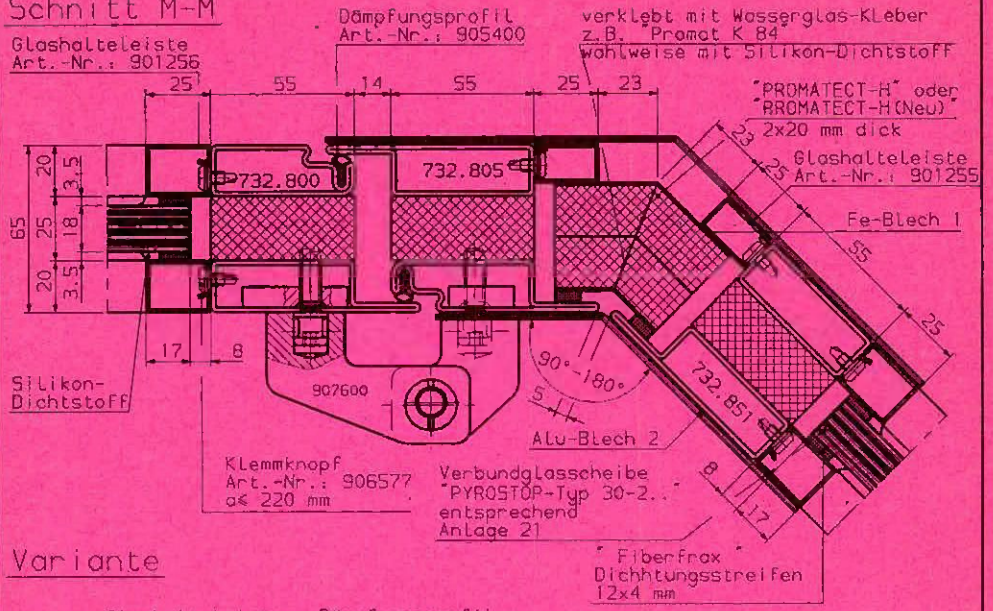
Anlage 10 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-168 vom 19.01.1994	
Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102 - Seitlicher Anschluss an leichte Trennwand -	Deutsches Institut für Bautechnik



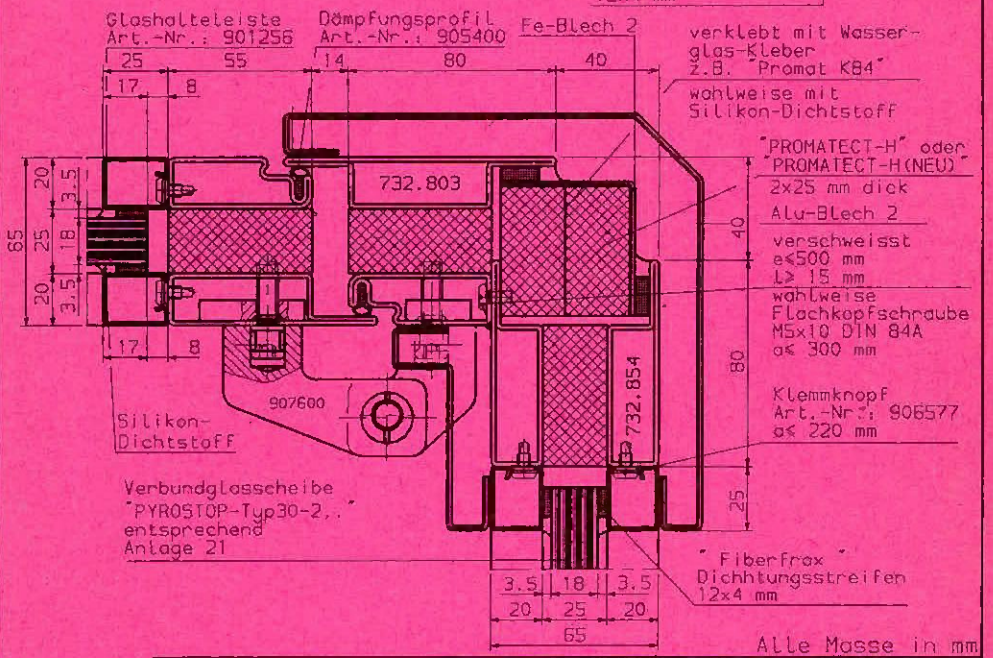
Alle Masse in mm

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-19.14-168 vom 19.1.1994	
Brandschutzverglasung "forster fuego F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102 - Schnitt K-K , Schnitt L-L - 90° - Eckausbildungen -	Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt M-M



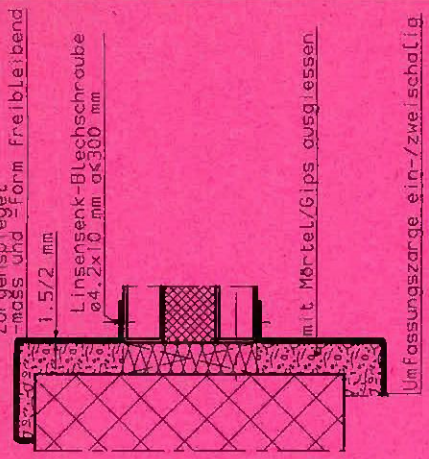
Variante

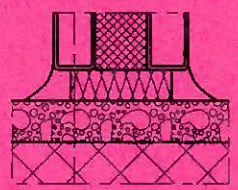


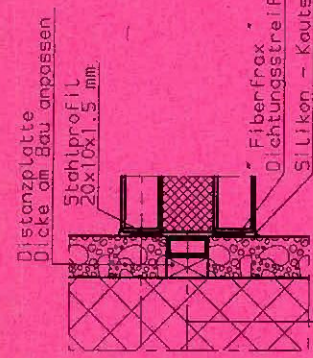
Anlage 8	zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-19.14-168	vom 19.1.1994

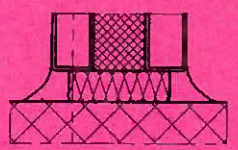
Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
-Schnitt M-M , Türeinbau -
Variante zu Schnitt M-M -

Deutsches Institut für Bautechnik









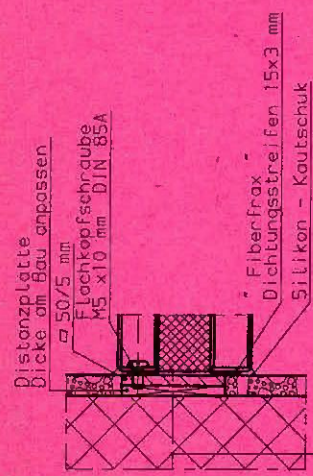
Sämtliche Anschlüsse mit nichtbrennborem Material (Klasse DIN 4102-A)
z.B. Steinwolle hinterfüttern
wahlweise mit Alu, Nirosta, Cu, Ms verkleidet

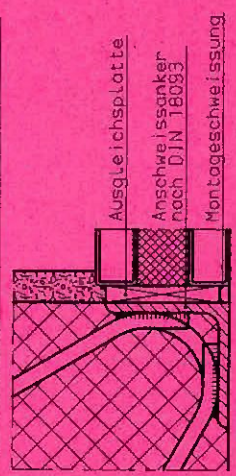
Alle Masse in mm

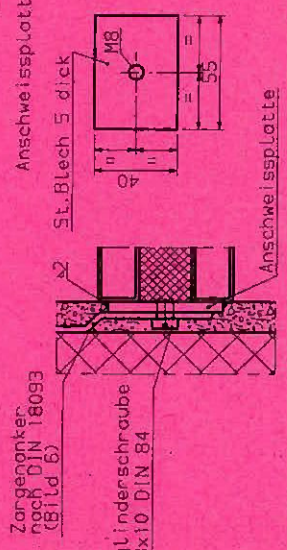
Anlage 9	zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-168	vom 19.01.1994

Brandschutzverglasung "forster fuego F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102
- Wandanschlüsse -

Deutsches Institut für Bautechnik







Werksvertretungen in Deutschland:

Loesch Baubeschläge GmbH 01277 Dresden, Schandauerstrasse 60	Tel. (0351) 346 2110 Fax (0351) 346 2401
Systemstahl GmbH 09423 Gelenau, Strasse der Einheit 243	Tel. (0372) 97 74 83 Fax (0372) 97 74 83
Alkuba, Verkaufsbüro Berlin/Brandenburg 13088 Berlin, Liebermannstr. 27-37	Tel. (030) 6096 267 Fax (030) 6096 267
Stinnes Stahlhandel GmbH 16761 Henningsdorf, Veltener Strasse	Tel. (03302) 874 0 Fax (03302) 874 232
Loesch Metallgesellschaft mbH 25451 Quickborn, Max Weber Str. 2	Tel. (04106) 70 70 Fax (04106) 70 739
Wilhelm Marx GmbH & Co. KG 35789 Weilmünster, Auf Stein	Tel. (06472) 7051 Fax (06472) 2050
Kötter + Siefker GmbH & Co. KG 49090 Osnabrück, Pagenstecherstr. 142/144	Tel. (0541) 121 66 0 Fax (0541) 121 66 33
Stinnes Stahlhandel GmbH 51149 Köln, Porzer Ringstr. 60	Tel. (0221) 870 30 71 Fax (0221) 870 30 78
Christoph Ufer GmbH 76829 Landau, Am Schänzel 2	Tel. (06341) 974 0 Fax (06341) 974 112
Stahlhandel Rottweil GmbH 78628 Rottweil, Oswald-Klein-Str. 26	Tel. (0741) 252 0 Fax (0741) 252 165
Stahlhandel Warthausen GmbH & Co. KG 88447 Warthausen, Obere Stegwiesen 26	Tel. (07351) 575 180 Fax (07351) 575 161
Stahlhandel Rottweil GmbH Niederlassung Nürnberg 92342 Freystadt, Am Espan 2	Tel. (09179) 20 33 Fax (09179) 20 22
Wilhelm Marx GmbH 99099 Erfurt, Stadtweg 18	Tel. (0361) 319 18 + 66 90 02 Fax (0361) 66 91 71

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster

TRANSPARENZ IN STAHL

948380/5000/09-94

forsterfuego® Tür T30-1

31

22.7.96

(31)

Zulassungsbescheid

Zulassungsgegenstand:

**T 30-1 Tür "forster fuego"
(feuerhemmende, einflügelige verglaste Tür), wahlweise mit Oberlicht, zum Anschluss an Massivwände, feuerbeständige Montagewände oder Brandschutzverglasungen**

Zulassungsnummer: **Z-6.12-1233**

Weitere Auskünfte erteilt:

Hermann Forster AG
Stahlrohrtechnik
CH-9320 Arbon/Schweiz
Telefon 0041 71 47 41 41
Telefax 0041 71 47 44 78

forster

TRANSPARENZ IN STAHL

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10785 Berlin, 19. Juli 1994
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (030) 264 87-321
Telefax: (030) 264 87-320
GeschZ.: IV 58-1.6.12(02)-2870

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: T 30-1-Tür "forster fuego"
(feuerhemmende, einflügelige verglaste Tür), wahlweise mit Oberlicht, zum Anschluß an Massivwände, feuerbeständige Montagewände oder Brandschutzverglasungen

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Hermann Forster AG
Romanshornerstr. 4
CH-9320 Arbon

Geltungsdauer bis: 31. Januar 1997

Zulassungsnummer: Z-6.12-1233

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und dreizehn Anlagen.

---

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-6.12-1233 vom 19. Januar 1987.
Der Gegenstand ist erstmals am 19. Januar 1987 zugelassen worden.

Niedersachsen:	§ 26 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 6. Juni 1986 (Nieders.GVBl. S. 157), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 1990 (Nieders.GVBl. S. 80), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit Art. 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 29. Januar 1993 (Nieders.GVBl. S. 33)
Nordrhein-Westfalen:	§ 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) - vom 26. Juni 1984 (GV.NW. S. 419), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. November 1992 (GV.NW. S. 467), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Rheinland-Pfalz:	§ 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 28. November 1986 (GVBl. S. 307), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 4. April 1989 (GVBl. S. 71), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit § 1 des Landesgesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 14. Juli 1993 (GVBl. S. 382)
Saarland:	§ 23 der Bauordnung für das Saarland (LBO) (GVBl. S. 382) vom 10. November 1988 - Gesetz Nr. 1236 - (Amtsbl. S. 1373) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Sachsen:	§ 23 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) vom 17. Juli 1992 (SächsGVBl. Nr. 27 S. 375) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Sachsen-Anhalt:	§ 23 des Gesetzes über die Bauordnung - BauO - vom 20. Juli 1990 (GBl. der DDR I S. 929), zuletzt geändert durch Art. III des Gesetzes zur Neuordnung der kommunalen Gemeinschaftsarbeit und zur Anpassung der Bauordnung vom 9. Oktober 1992 (GVBl. LSA S. 730), in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 des Einigungsvertrages - EVertr. - vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und Art. 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 9. Dezember 1992 (GVBl. LSA S. 844)
Schleswig-Holstein:	§ 22 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 86) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 29. Dezember 1992 (GVOBl. Schl.-H. 1993 S. 33)
Thüringen:	§ 21 und § 23 der Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 3. Juni 1994 (GVBl. S. 553)

Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

Baden-Württemberg:	§ 22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg - LBO - in der Fassung vom 28. November 1983 (GBl. S. 770), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Januar 1990 (GBl. S. 1), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes zu dem Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und über die Zuständigkeiten nach dem Bauproduktengesetz vom 15. Dezember 1992 (GBl. S. 761)
Bayern:	Art. 23 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 1982 (GVBl. S. 419), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Dezember 1992 (GVBl. S. 780) in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 1. Januar 1993 (GVBl. S. 2)
Berlin:	§ 20 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - vom 28. Februar 1985 (GVBl. S. 522), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. März 1993 (GVBl. S. 119), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und § 1 des Gesetzes über das Deutsche Institut für Bautechnik vom 22. April 1993 (GVBl. S. 195)
Brandenburg:	§ 21 und § 24 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) vom 1. Juni 1994 (GVBl. I S. 126)
Bremen:	§ 28 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - in der Fassung vom 23. März 1983 (Brem.GBl. S. 89), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juni 1990 (Brem.GBl. S. 147), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik - DIBt-Abkommen - (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin 1993 S. 196)
Hamburg:	§ 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183), zuletzt geändert am 4. Dezember 1990 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 235), in Verbindung mit Art. 2 Abs. 1 Ziff. 2 des Abkommens über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) und mit Art. 1 des Gesetzes zum Abkommen über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt-Abkommen) vom 22. Dezember 1992 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 313)
Hessen:	§ 21 und § 24 Hessische Bauordnung - HBO - vom 20. Dezember 1993 (GVBl. I S. 655)
Mecklenburg-Vorpommern:	§ 18 und § 21 der Landesbauordnung für Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 26. April 1994 (GVOBl. M-V S. 518)

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

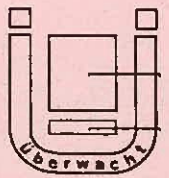
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen den Hinweis enthalten, daß es sich um nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik autorisierte Fassungen handelt.

6 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes 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):



Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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

Einheitliches Überwachungszeichen

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

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Tür "forster fuego" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

- Mauerwerk (Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
- Beton (Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3] oder
- Gipskarton-Feuerschutzplatten (Dicke ≥ 100 mm) F 90-A nach DIN 4102 Teil 4[4] Tabelle 48.

Die Tür darf auch an hierfür bauaufsichtlich zugelassene Brandschutzverglasungen anschließen.

Die Tür wird mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt (siehe Anlagen 3 bis 5). Die Dichtung muß dauerelastisch sein.

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[5] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:		750 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:		1540 mm x 2345 mm,
mit Oberlicht	Höhe max.	3500 mm.

---

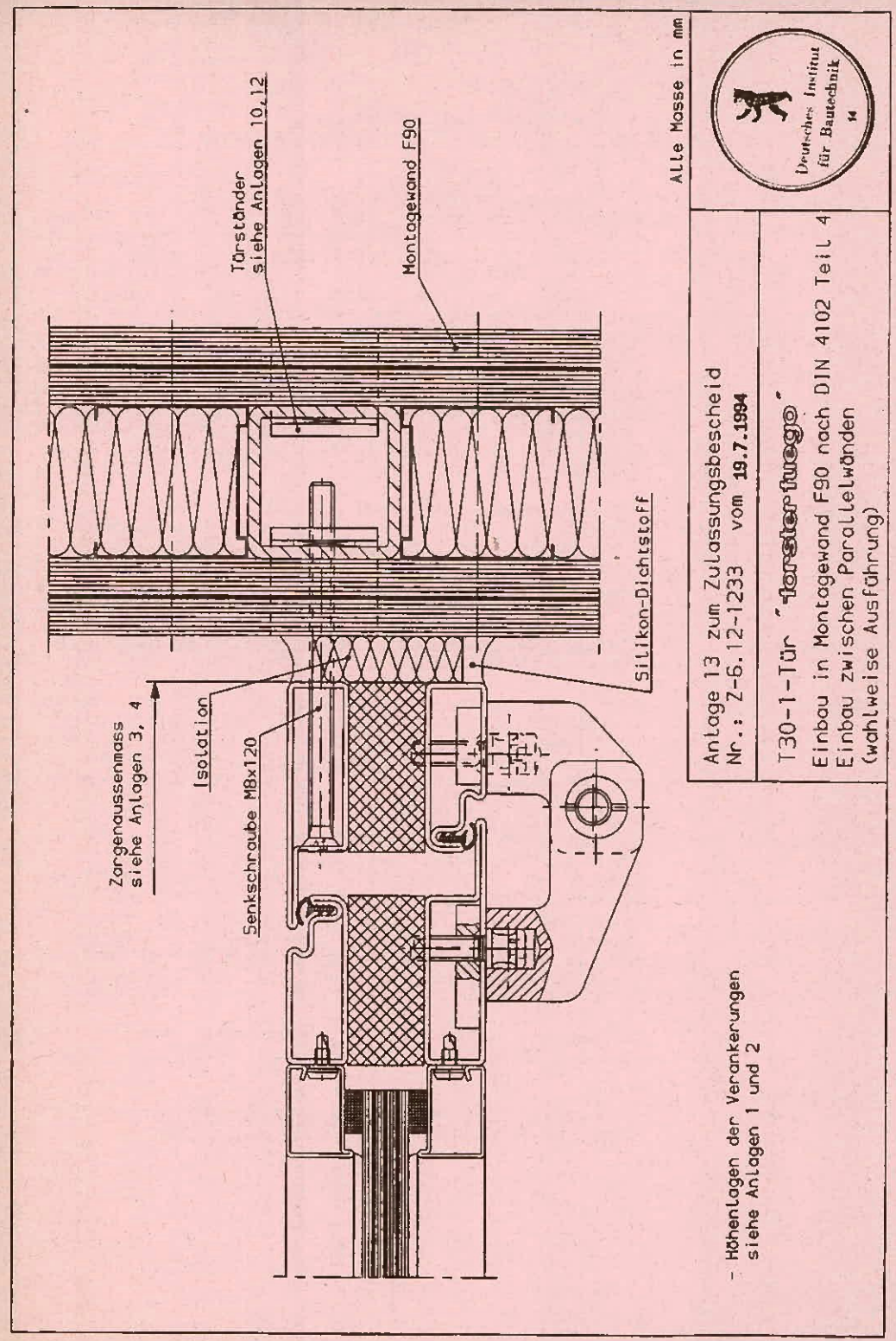
1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

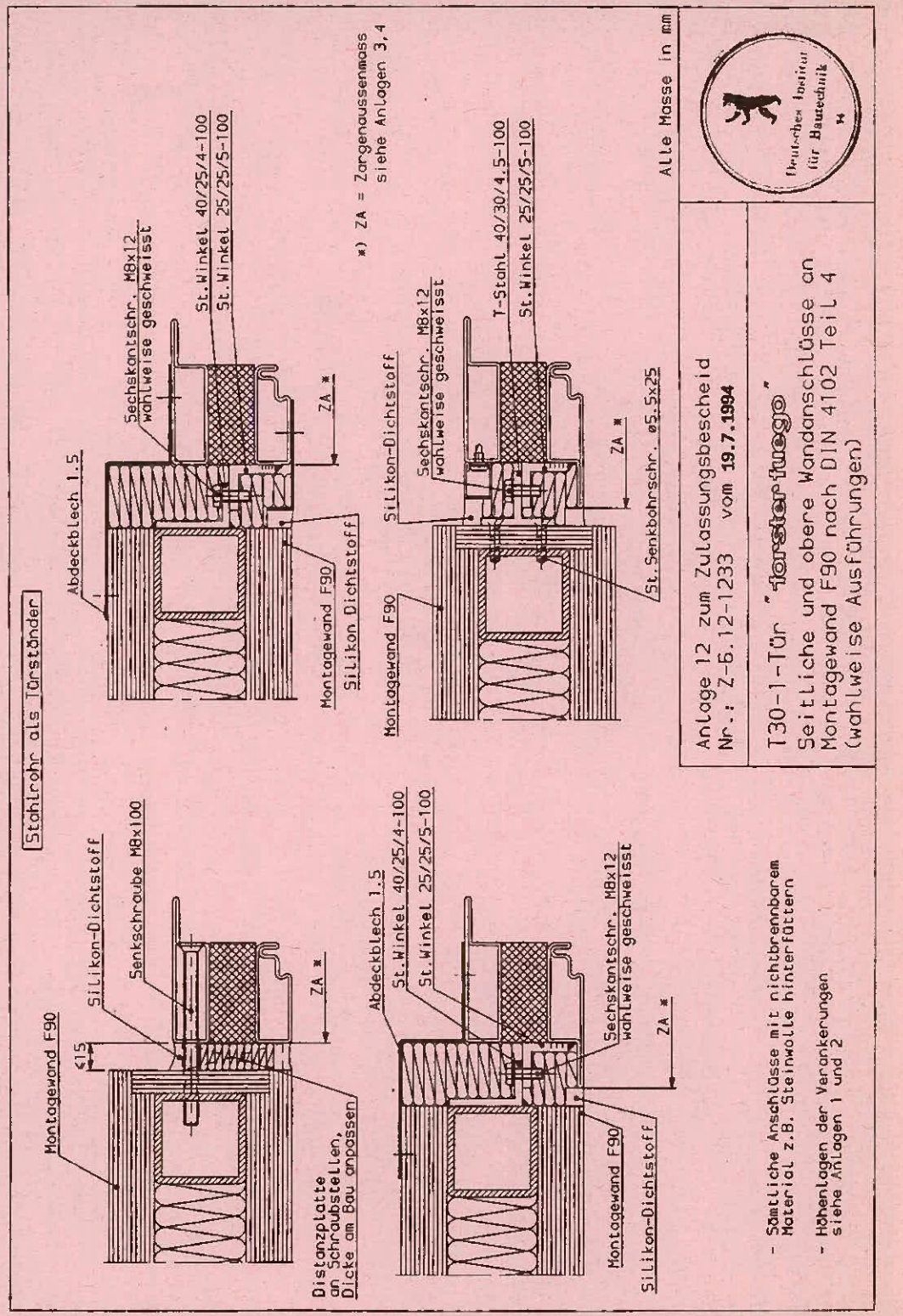
2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Rezeptmauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile (Ausg. 03/94)

5) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau





3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 13 entsprechen[6].

Türblatt und Zarge bilden eine Einheit.

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	"WSS 4 Z 468 B", "forster 907 610"; bei Bodentürschließer unten Türhebel
Türschließer:	nach DIN 18 263[7] Teil 2 oder Teil 3
Schloß:	siehe Anlage 1
Türdrückergarnituren	nach DIN 18 273[8].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[9].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe Z 275 N A nach DIN EN 10 142[10] verwendet werden.

---

6) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 20. Jahrgang, Nr. 4 vom 1.8.1989, S. 107 genannten Änderungen sind zulässig.

7) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
Teil 3 Boden-Türschließer

8) DIN 18 273 Baubeschläge; Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfungen

9) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 22. Jahrgang, Nr. 3 vom 1.6.1991, S. 74 ff. veröffentlicht.

10) DIN EN 10 142 Kontinuierlich feuerverzinktes Blech und Band aus weichen Stählen zum Kaltumformen; Technische Lieferbedingungen

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II,
- Wände aus Beton nach DIN 1045[3], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,
- Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 Teil 4[4] Tabelle 48, Dicke ≥ 100 mm, F 90-A,
- hierfür bauaufsichtlich zugelassene Brandschutzverglasungen

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 3 und 9 bis 13 oder DIN 18 093[11] erfolgen.

Der Hohlraum zwischen Zarge und Wand ist mit nichtbrennbarem Baustoff auszufüllen.

4.3 Türschließereinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

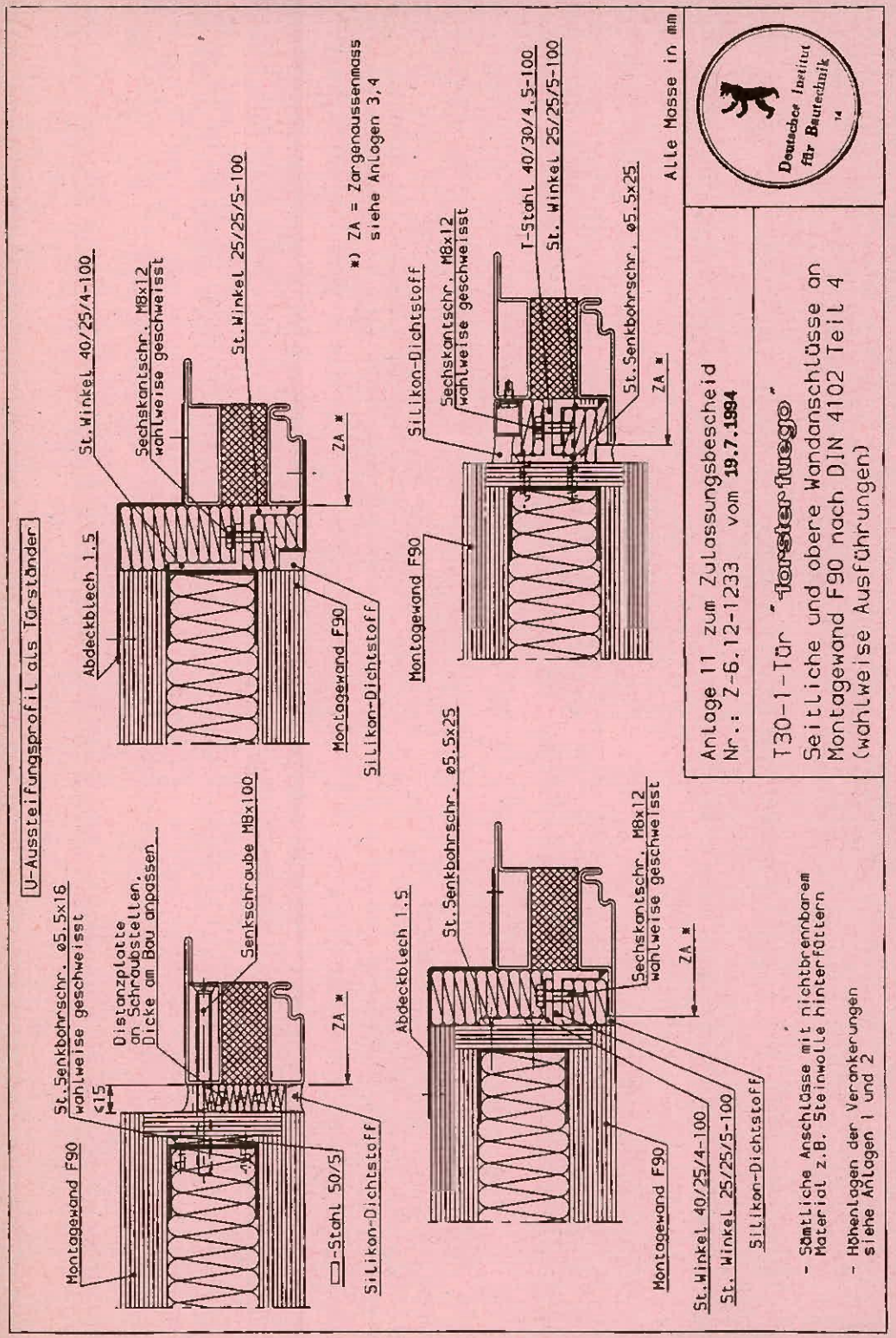
5.1 Allgemeines

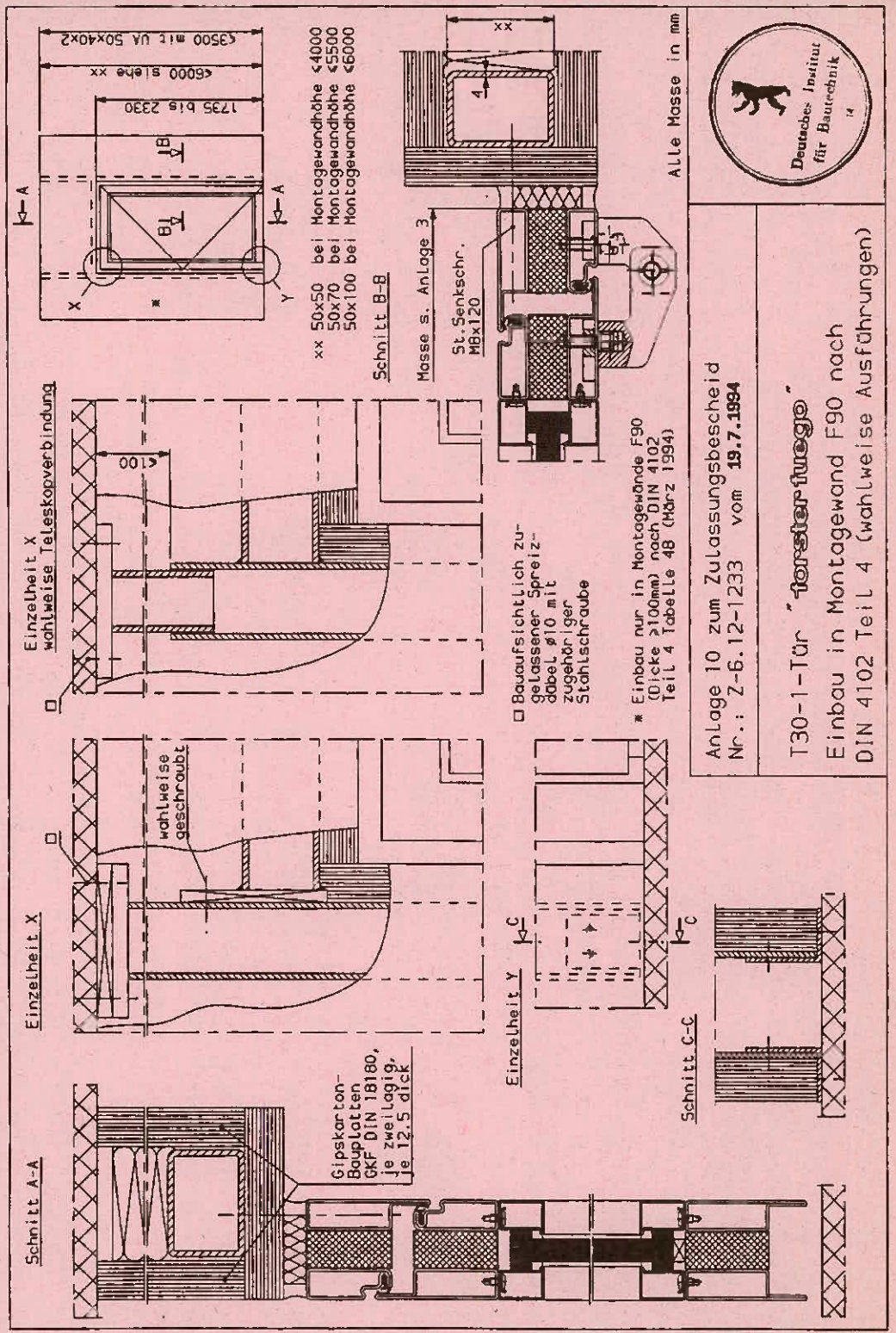
Für die Überwachung der T 30-1-Tür "forster fuego" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[12] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

---

2) siehe Fußnote 2 auf Seite 3
3) siehe Fußnote 3 auf Seite 3
4) siehe Fußnote 4 auf Seite 3
11) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbau





Die Überwachungszeichnungen, die dem Überwachungsvertrag nach Abschnitt 5.2 zugefügt werden, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Fiber-Silikat-Platten, Mineralfaserplatten, Brandschutzgläser, Schlösser und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom DIBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1233 vom 19. Juli 1994 allgemein erteilt.
> Der Hersteller wird damit berechtigt, zum Nachweis der Überwachung das vorstehende einheitliche Überwachungszeichen zu führen.
> Die Berechtigung zur Führung des einheitlichen Überwachungszeichens gilt nur für die Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

---

12) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

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

Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Deutschen Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle:

als Überwachungsgrundlage: Zul. DIBt Z-6.12-1233

Hersteller: .....

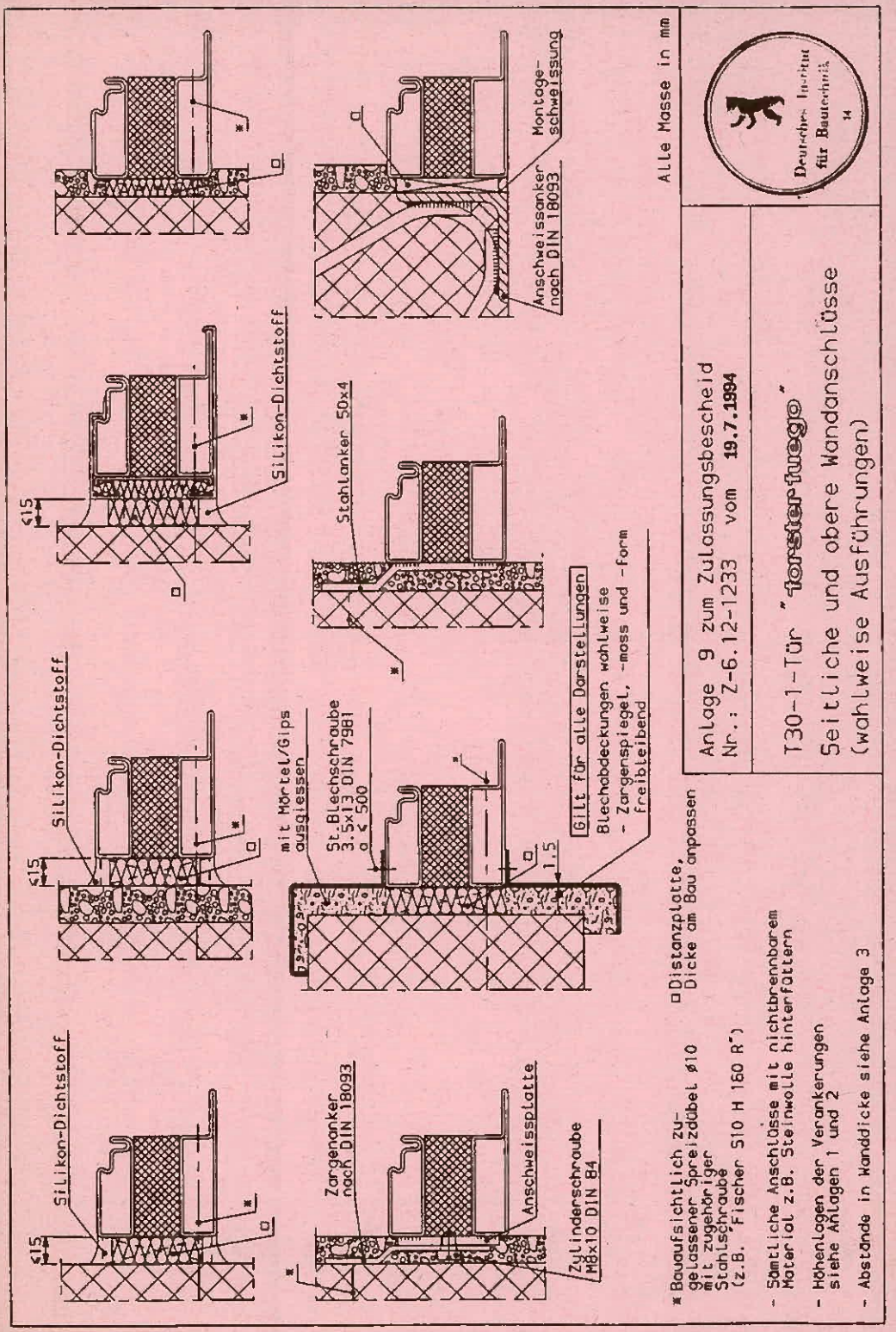
T 30-1-Tür "forster fuego"

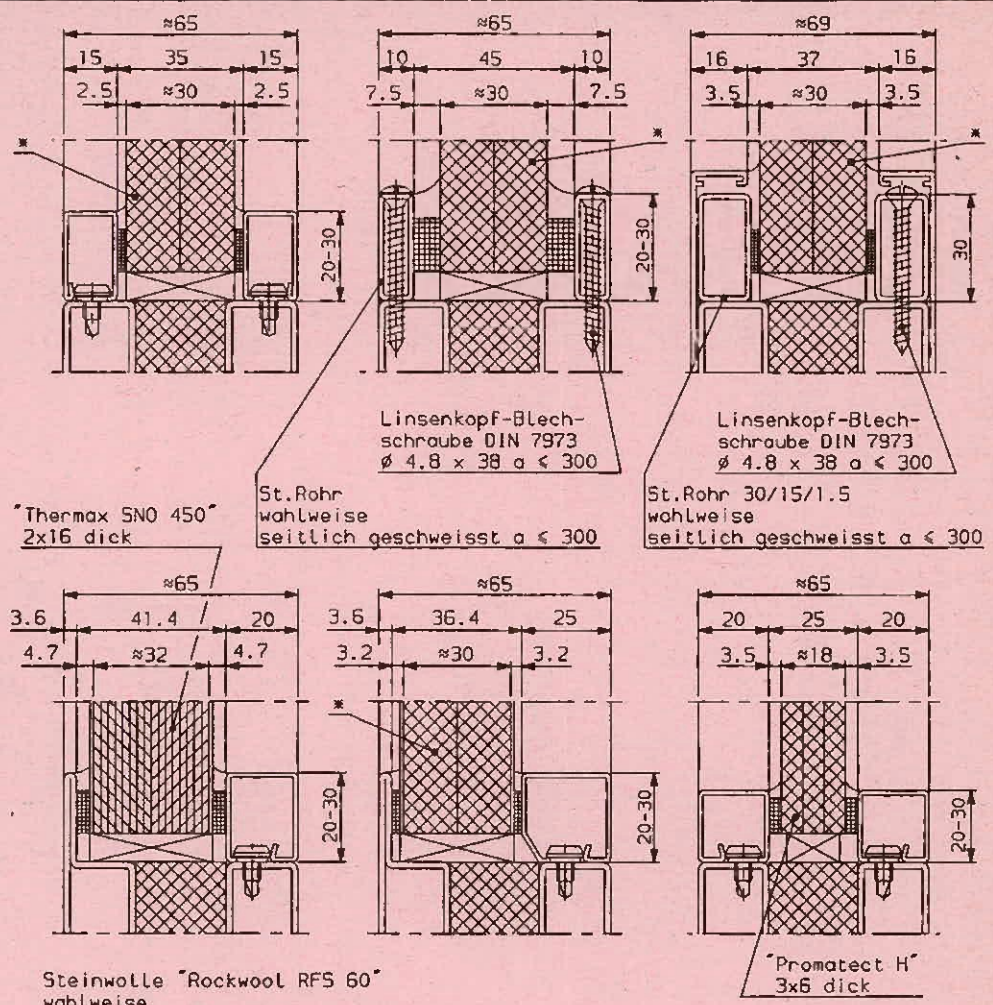
Herstellungsjahr: ....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik





Paneele wahlweise mit
St-, Alu-, CrNi-, oder Cu-Blech
(0.8 bis 1.5 dick) beplankt.

* Silikat-Brandschutzbauplatten
"Promatect H (neu)" 2x15 dick
"Promatect L" 2x15 dick

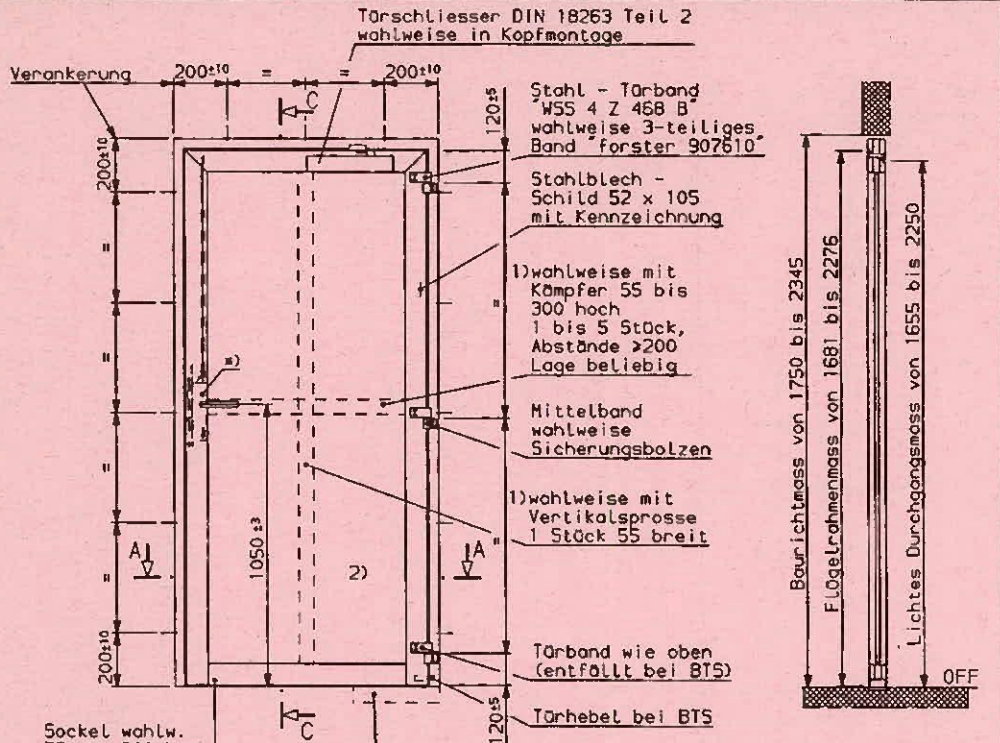
Alle Masse in mm

Anlage 8 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1992**

T30-1-Tür "forsterfuego"

Türfüllungen (Teilbereiche des Türflügels)
(wahlweise Ausführungen)

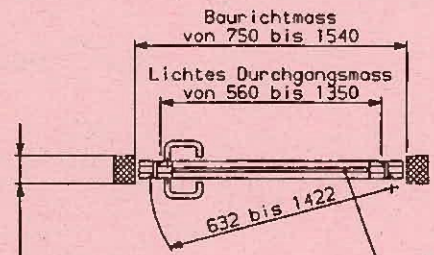
Deutsches Institut für Bautechnik



1) glastrennend

*) Schlösser
Rohrrahmen-
Einsteckschloss
mit zusätzlicher oberer
Fallenverriegelung
- "WSS 1-138/51 Fo"
ohne Antipanik
- "WSS 1-138/54;57 Fo"
mit Antipanik

wahlweise
3-Fallenverschluss
- "WSS 1-138-2 Fo"
ohne Antipanik
- "WSS 1-138-12 Fo"
mit Antipanik



bei Mauerwerk	≥ 115
bei Beton	≥ 100
bei Montagewänden F90**)	≥ 100

wahlweise Einbau zwischen Parallelwänden

als Türfüllung wahlweise:
-"Pyrostop Typ 30-1...,
30-2...,
30-3..."

2) Teilbereiche:
- Silikat-Brandschutzbauplatte, **wahlweise mit Blech beplankt**

**) siehe Anlagen 10 bis 13

Dargestellt DIN rechts, DIN links spiegelbildlich

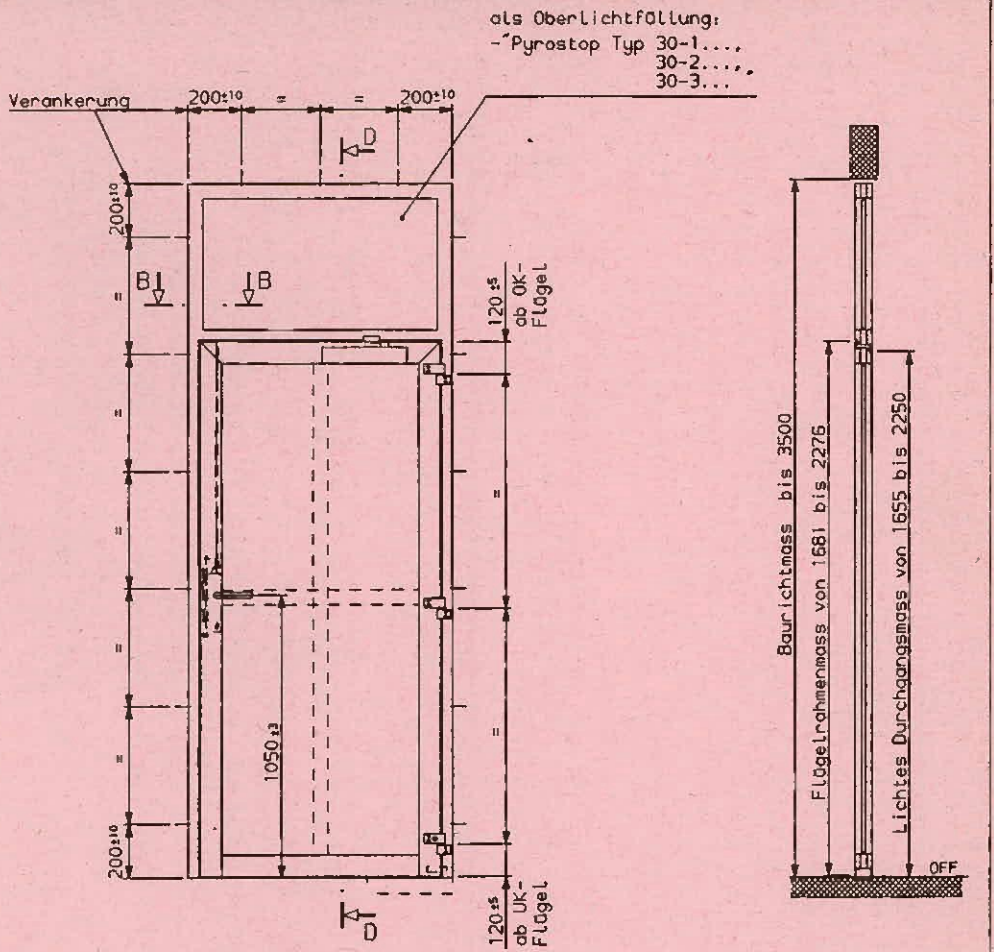
Alle Masse in mm

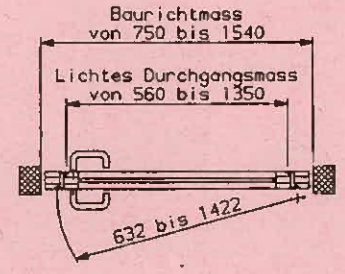
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

T30-1-Tür "forsterfuego"

Übersicht

Deutsches Institut für Bautechnik





Zubehörteile
und übrige Masse
siehe Anlage 1

Dargestellt DIN rechts, DIN links spiegelbildlich

Alle Masse in mm

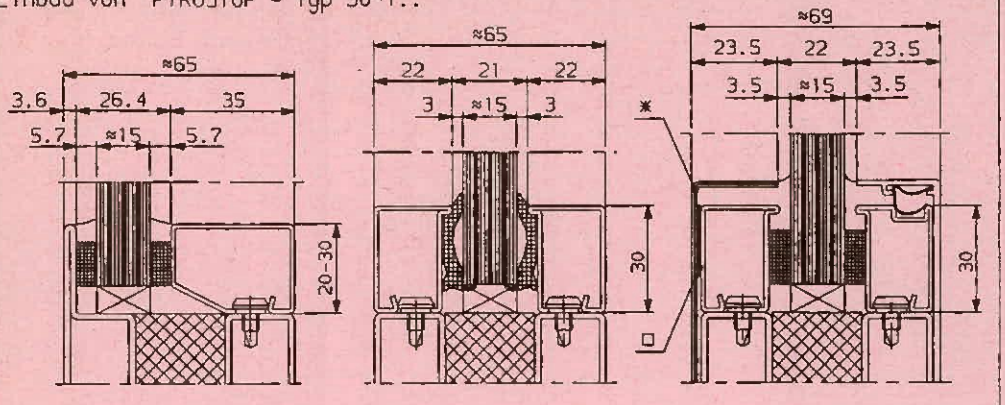
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

T30-1-Tür "torsterfuego"

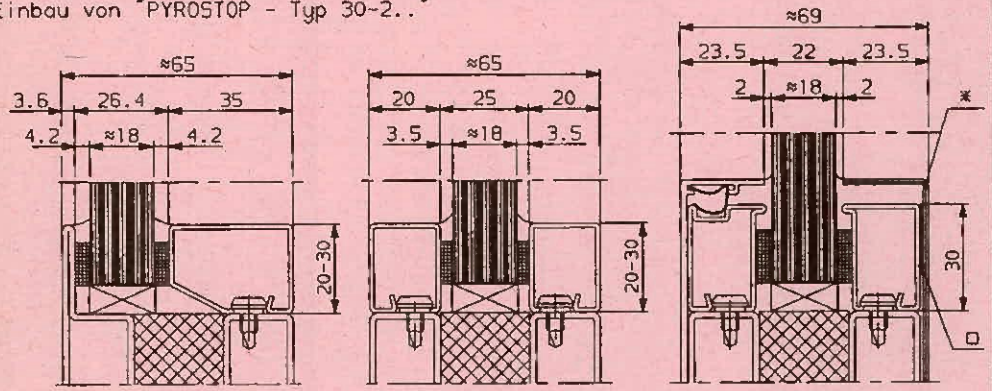
Übersicht mit Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik

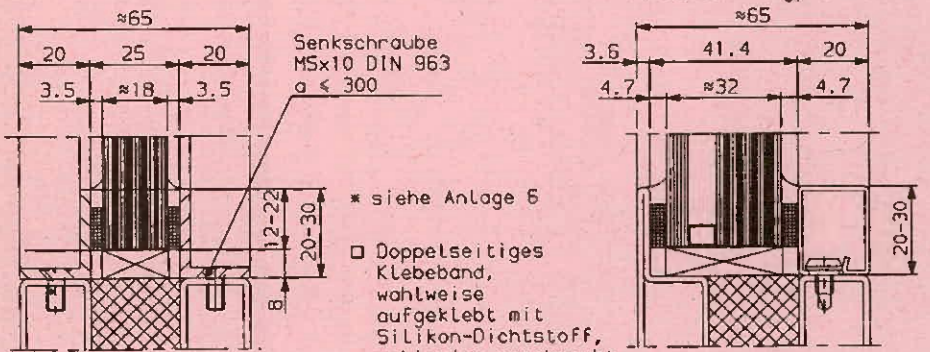
Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-1.."



Einbau von "PYROSTOP - Typ 30-2.."



Einbau von
"PYROSTOP - Typ 30-3.."



* siehe Anlage 6

□ Doppelseitiges Klebeband, wahlweise aufgeklebt mit Silikon-Dichtstoff, wahlweise geschraubt

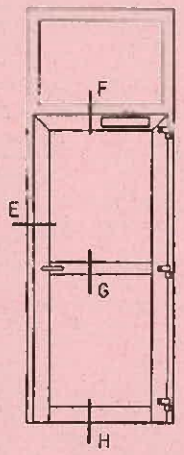
Alle Masse in mm

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

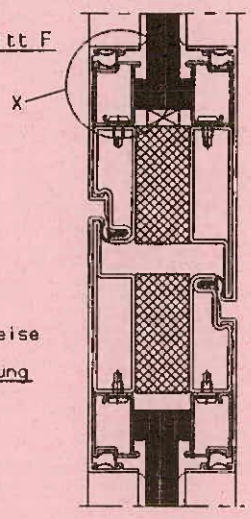
T30-1-Tür "torsterfuego"

Türfüllungen
(wahlweise Ausführungen)

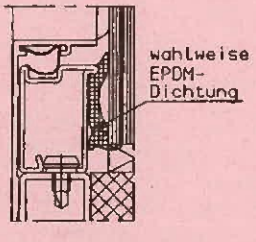
Deutsches Institut für Bautechnik



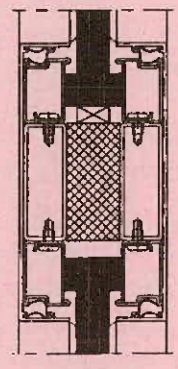
Schnitt F



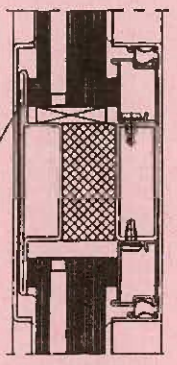
Detail X



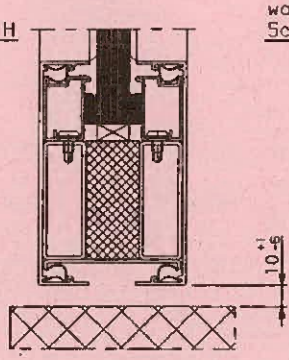
Schnitt G



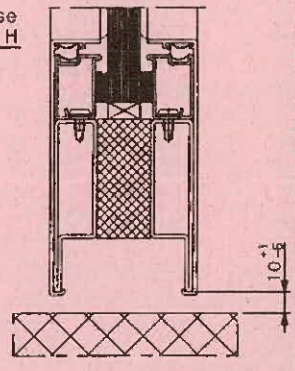
wahlweise
Schnitt G



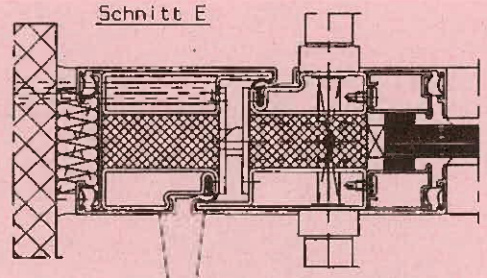
Schnitt H



wahlweise
Schnitt H



Schnitt E



Bekleidung der Tür
beidseitig, wahlweise aus:
Aluminium, 2 dick
Messing oder Kupfer, 1.5 dick
Chrom-Nickel-Stahl, 1.25 dick

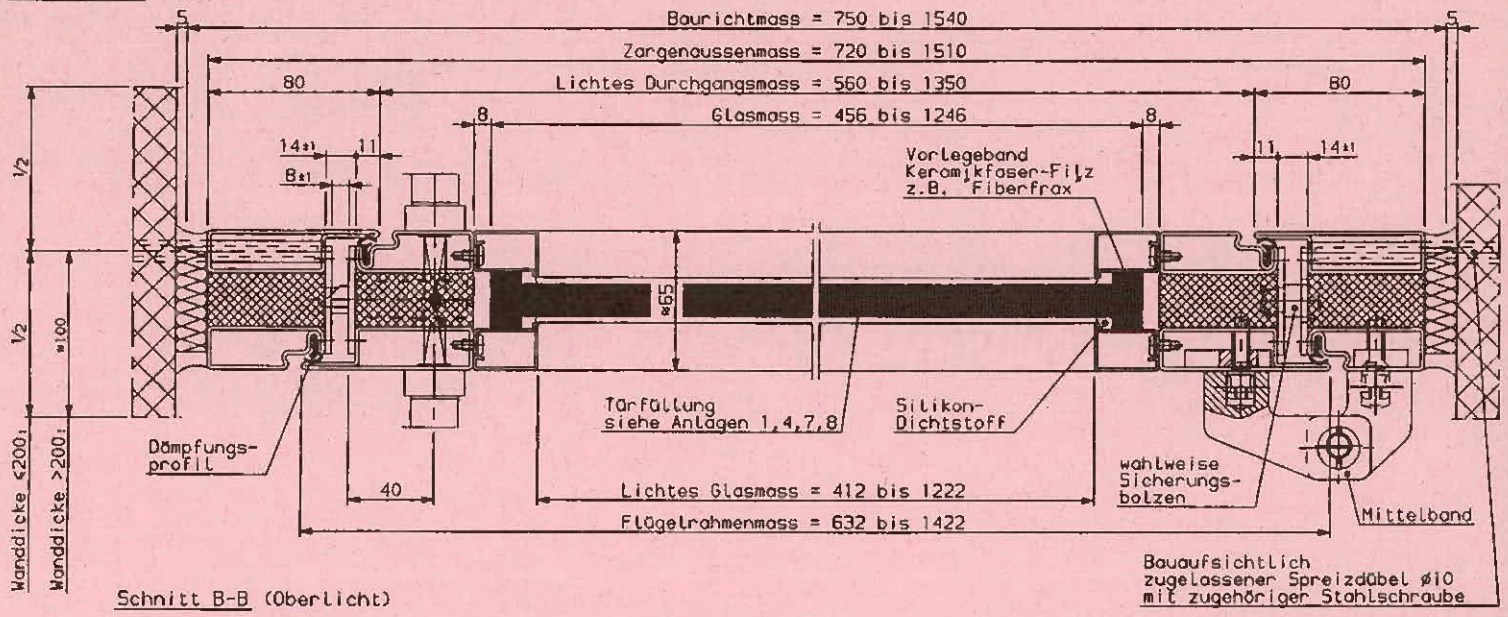
Alle Masse in mm

Anlage 6 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

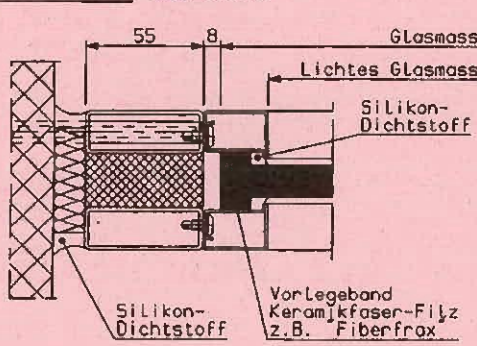
T30-1-Tür "forster fuego"
wahlweise Türausführungen und
Bekleidung der Türprofile

Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt A-A (Tür)



Schnitt B-B (Oberlicht)



Wandanschluss-Varianten
siehe Anlage 9

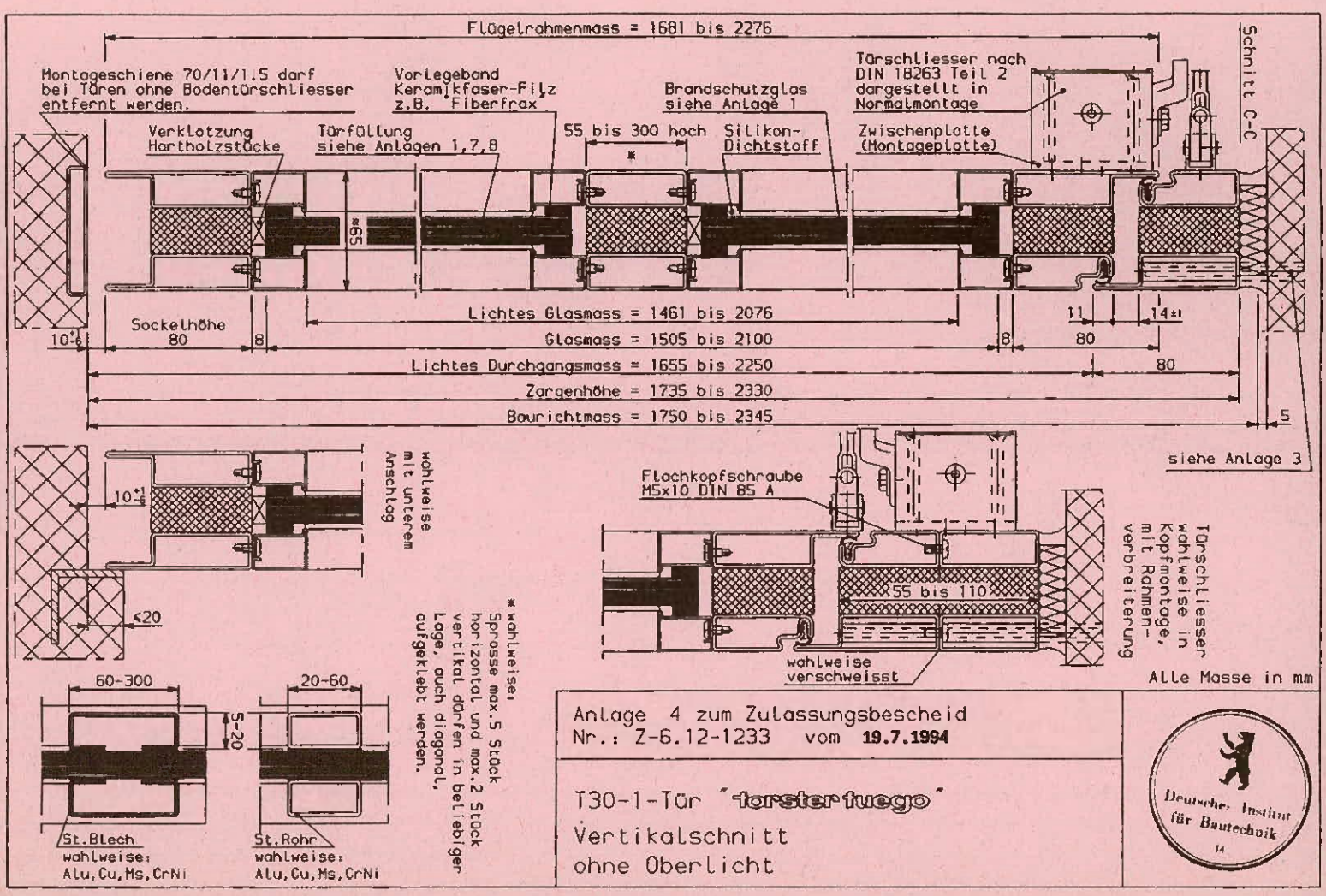
Alle Masse in mm

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

T30-1-Tür "forster fuego"

Horizontalschnitt

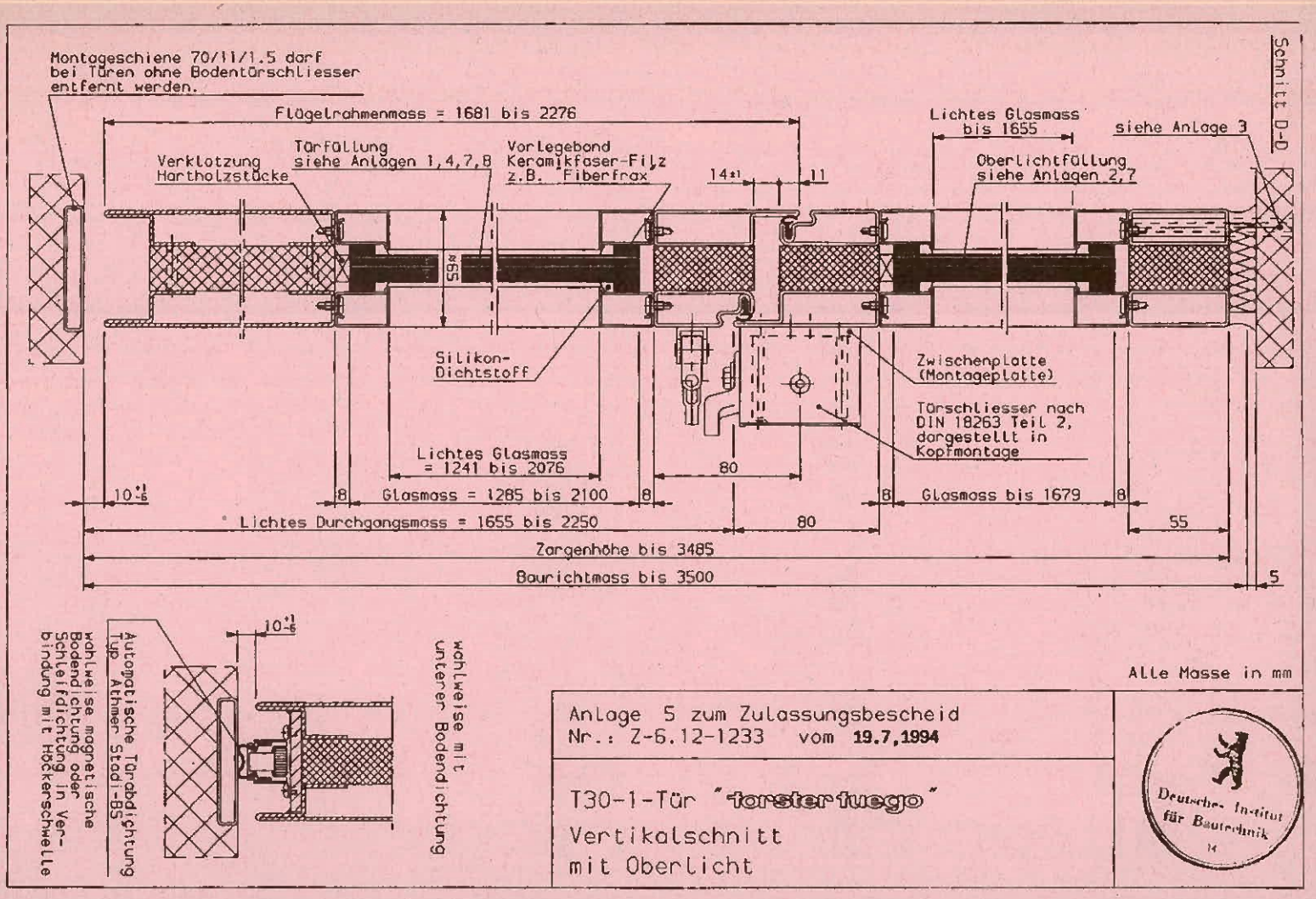
Deutsches Institut für Bautechnik



Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

T30-1-Tür "torsterfuego"
Vertikalschnitt
ohne Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik

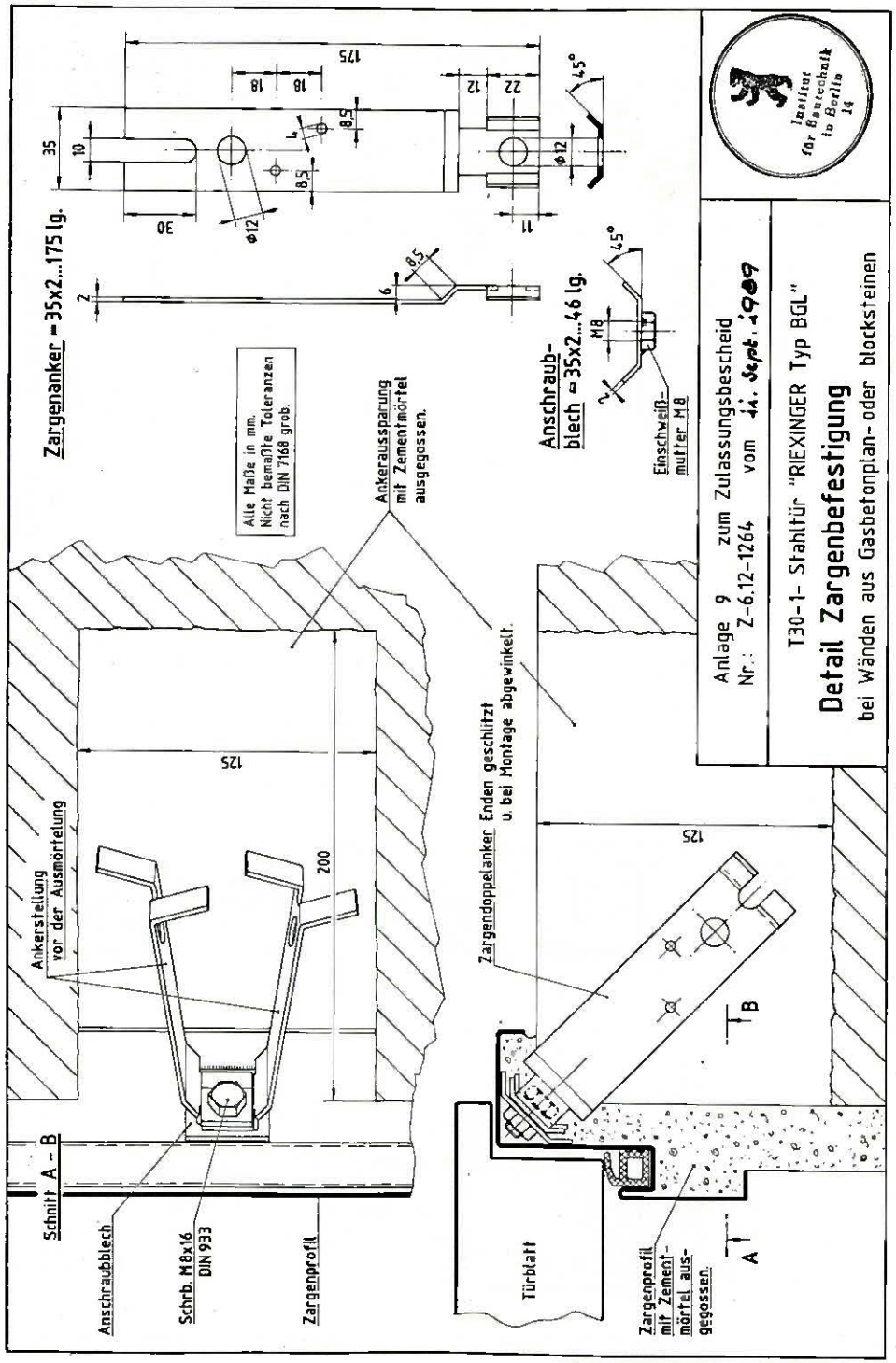


Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1233 vom **19.7.1994**

T30-1-Tür "torsterfuego"
Vertikalschnitt
mit Oberlicht

Deutsches Institut für Bautechnik

Pos 9 18.5.92



INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 11. September 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-282
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2213

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: T 30-1 Tür "Riexinger Typ BGL"
(Feuerhemmende, einflügelige Stahltür
mit Verglasung wahlweise mit Oberblende
unverglast oder verglast)

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Türenwerke Riexinger GmbH & Co. KG
Industriestraße
7129 Brackenheim-Hausen

Geltungsdauer bis: 31. Dezember 1992

Zulassungsnummer: Z-6.12-1264

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt sieben Seiten und neun Anlagen.

*) Dieser Bescheid ersetzt den Zulassungsbescheid Nr. Z-6.12-1264 vom 10.12.1987.

07200

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

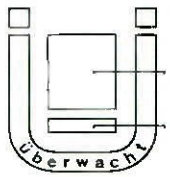
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis gemäß den Besonderen Bestimmungen durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 9 gekennzeichnet ist.

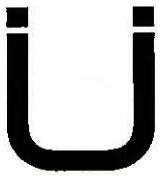
9 Nach den Regelungen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



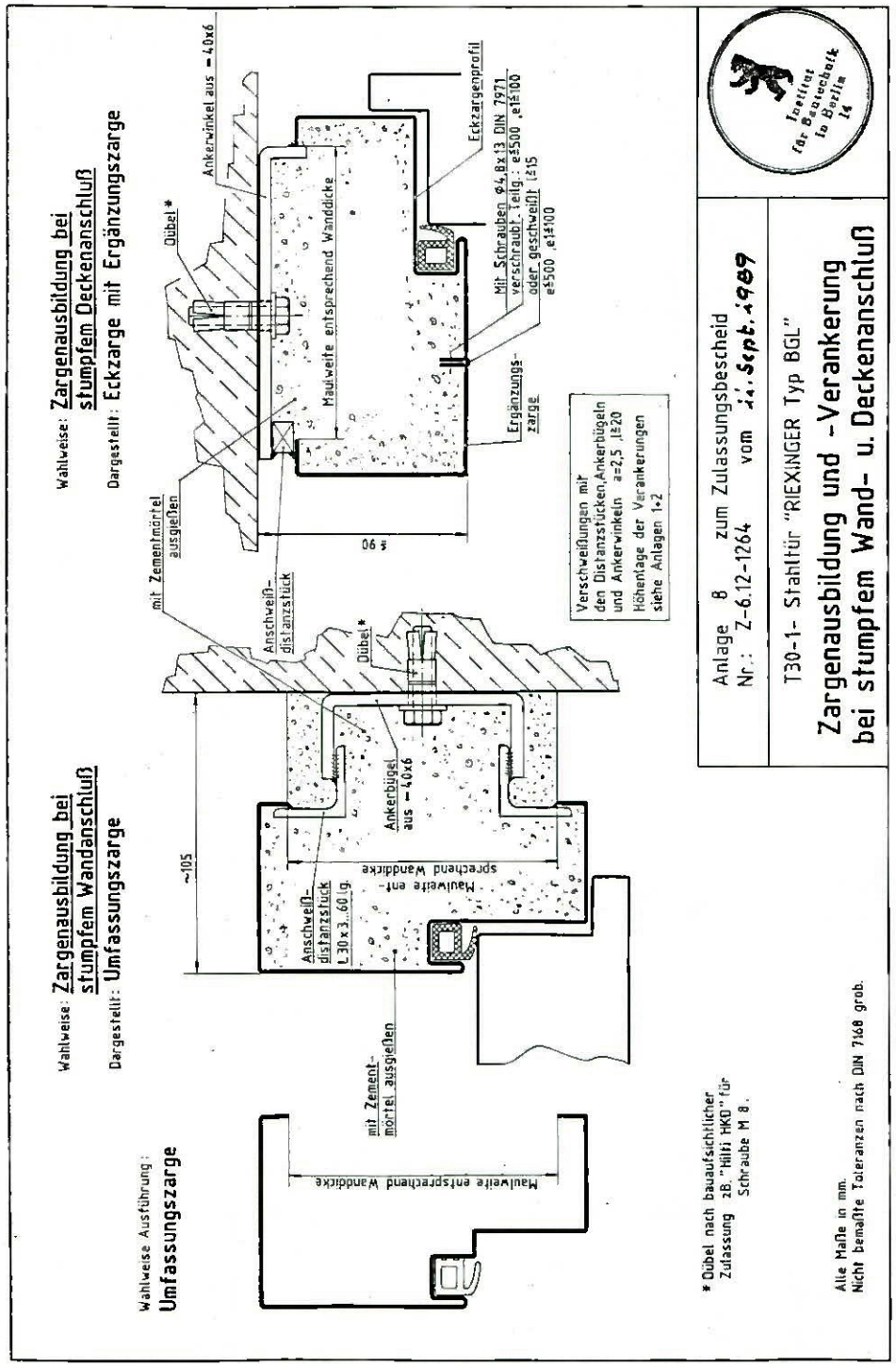
Einheitliches Überwachungszeichen

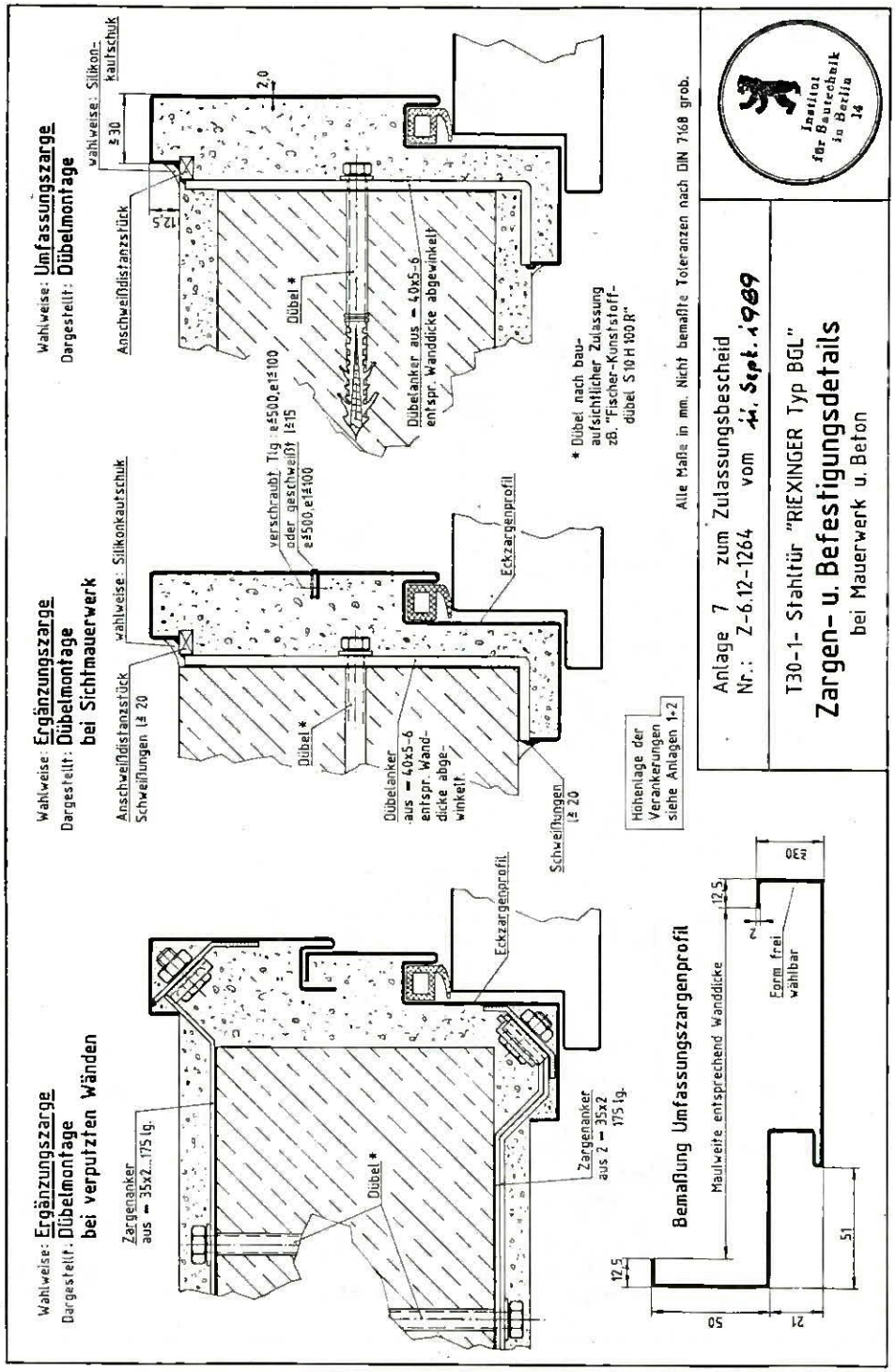
Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

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



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





II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1 Tür "Riexinger Typ BGL" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

- Wände aus Mauerwerk (Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
- Wände aus Beton (Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045 [3]
- gemauerte Wände nach DIN 1053 Teil 1 aus Gasbeton-Blocksteinen nach DIN 4165 Dicke ≥ 240 mm mindestens der Festigkeitsklasse G 4, nach den Zulassungen IfBt Z 17.1-5, Z 17.1-1387, Z 17.1-1250, Z 17.1-1936, Z 17.1-251, Z 17.1-1791

Die Tür wird mit einer Dichtung zur Behinderung des Durchtritts von Rauch ausgeführt (Anlagen 3 bis 6).

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[5] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	625 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	1250 mm x 2500 mm*,
* mit Oberblende maximal	3500 mm.

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 9 entsprechen.[6]

---

1) DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2) DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3) DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung

4) DIN 4102 Teil 4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

5) DIN 4172 Maßordnung im Hochbau

6) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 200 Jahrgang, Nr. 4 vom 1.8.1989, S. 107 genannten Änderungen sind zulässig.

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	160 (170) mm x 14 (16) mm x 5 mm oder Zapfenbandpaar und Anschraublager DORMA 7476 bzw. bei Verwendung von Bodentürschließern: Zapfenbandpaar und Türhebel DORMA 7441-a
Türschließer	nach DIN 18 263[7] Teile 1 und 2 bzw. 3
Schloß:	Einsteckschloß DIN 18 250-E-65-24[8]

Drücker und Beschläge nach DIN 18 082 Teil 1[9].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[10].

3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Die Gipskarton-Bauplatten sind an ihren Schnittkanten zur Verhinderung von Rostbildung an den Berührungsflächen zum Stahlblech mit Karton zu ummanteln oder mit einem Verhornungsmittel einzustreichen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[11] verwendet werden.

---

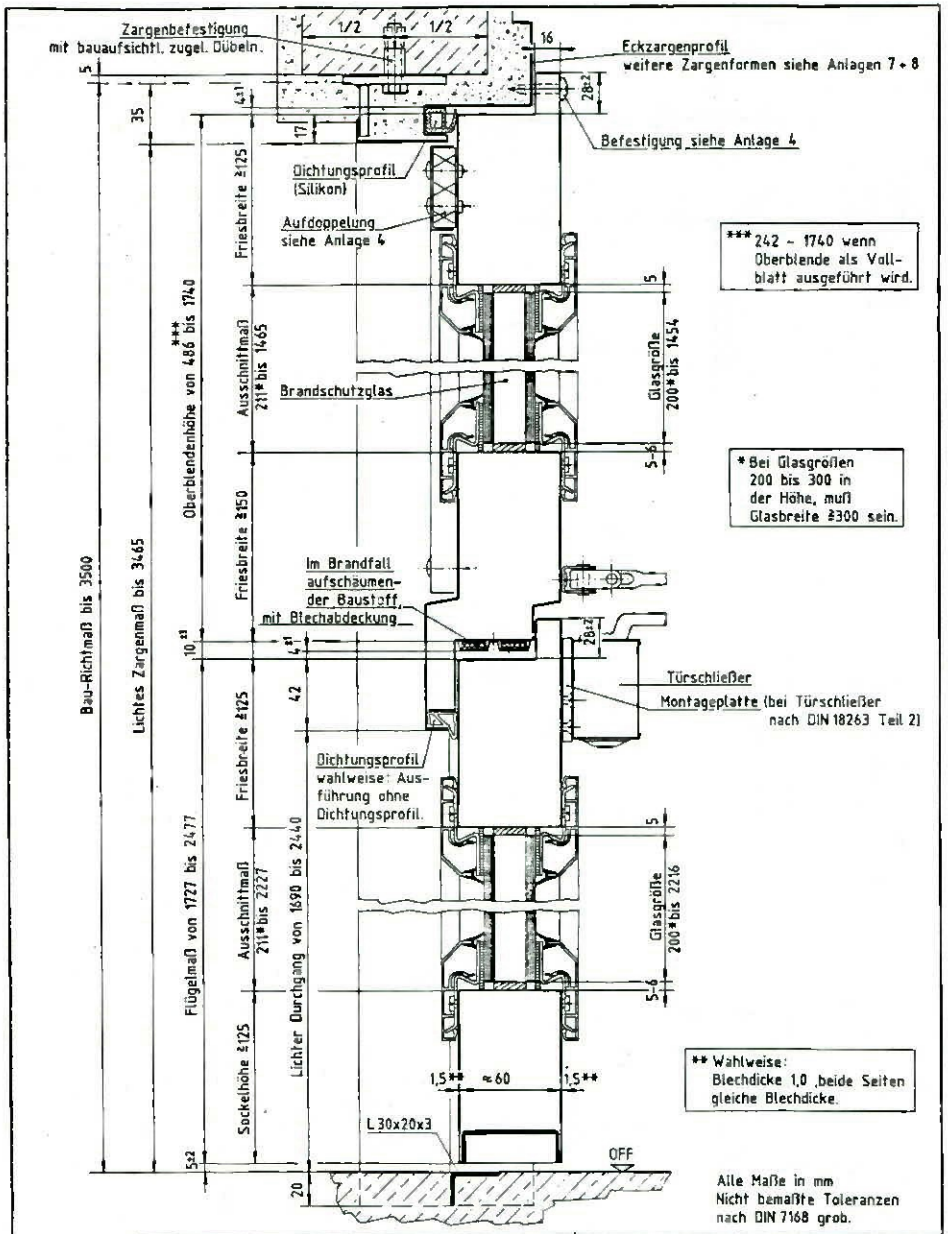
7) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
Teil 1 Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
Teil 3 Boden-Türschließer

8) DIN 18 250 Schlösser; Einsteckschlösser für Feuerschutzabschlüsse;
Teil 1 Einfallenschloß

9) DIN 18 082 Teil 1 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart für den Größenbereich A

10) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.

11) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

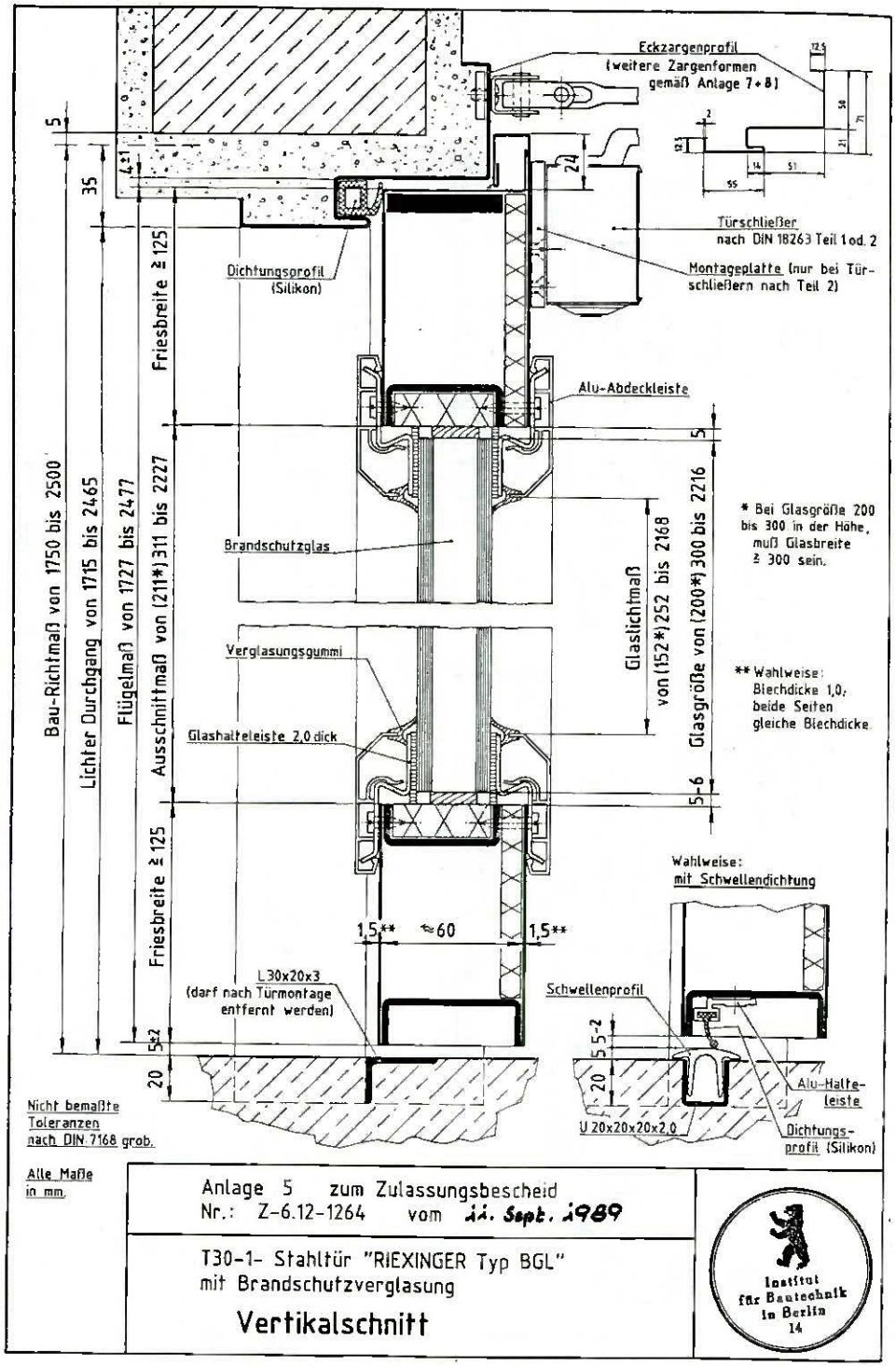


Anlage 6 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1264 vom 11. Sept. 1989

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ BGL"
mit Brandschutzverglasung
Ausführung mit feststehender Oberblende

Vertikalschnitt

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1264 vom 11. Sept. 1989

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ BGL"
mit Brandschutzverglasung

Vertikalschnitt

Institut für Bautechnik in Berlin 14

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2)], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3)], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,
- Gasbeton-Blocksteinen nach DIN 4165, Dicke ≥ 240 mm, mindestens der Festigkeitsklasse G 4 bzw. nach den Zulassungen nach Abschnitt 1

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 1 bis 8 oder DIN 18 093[12)] erfolgen; bei Gasbeton-Blocksteinen nach Anlage 9 erfolgen.

Die Zarge ist voll und bündig einzuputzen.

4.3 Türschließereinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1 Tür "Riexinger Typ BGL" wird folgendes bestimmt:

---

2) und 3) siehe Fußnoten auf Seite 3

12) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[13)] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile, Mineralfaserplatten, Gipskarton-Bauplatten, Fibersilikatplatten, Brandschutzverglasungen - Schlösser und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

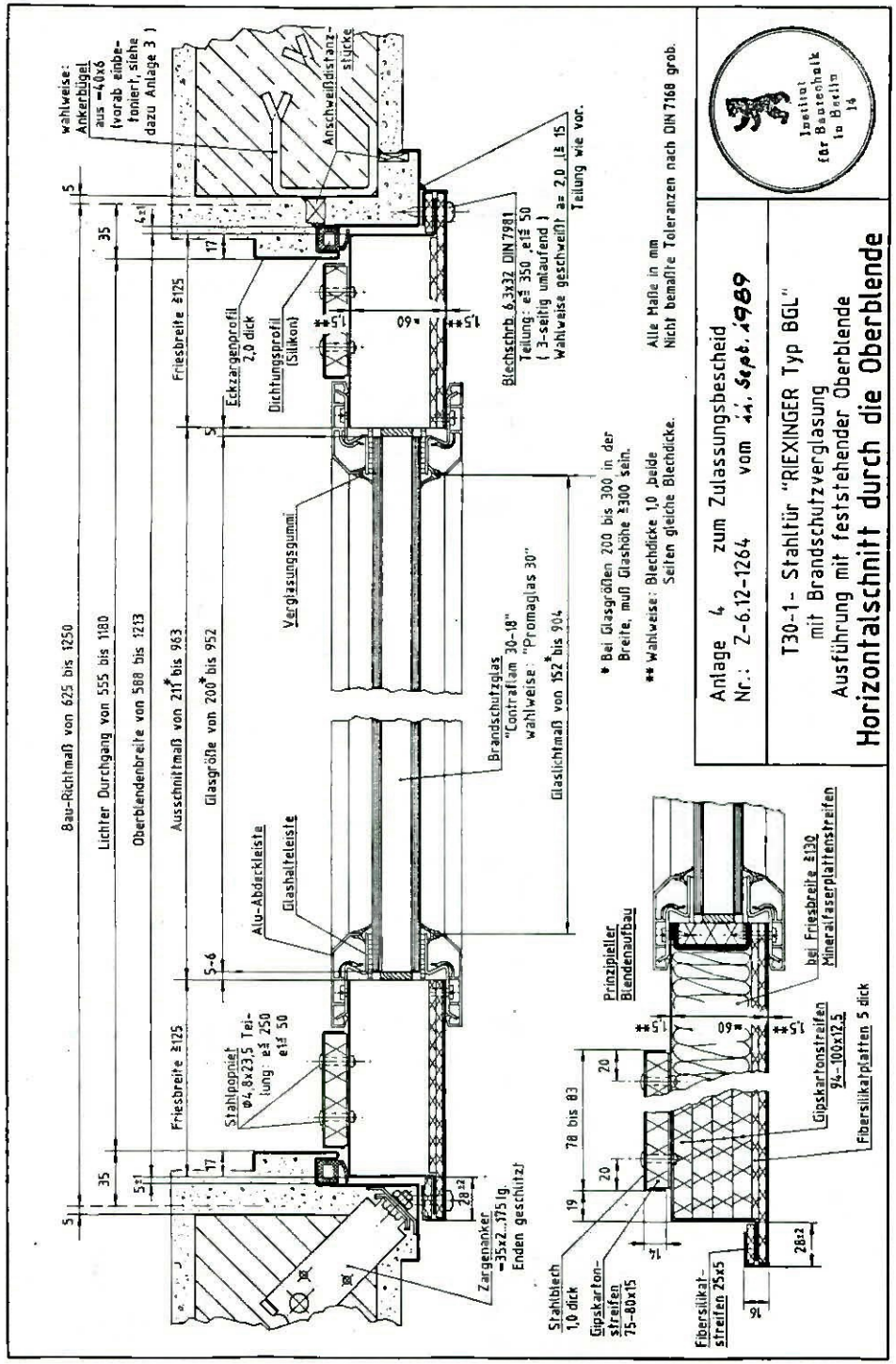
5.2 Fremdüberwachung

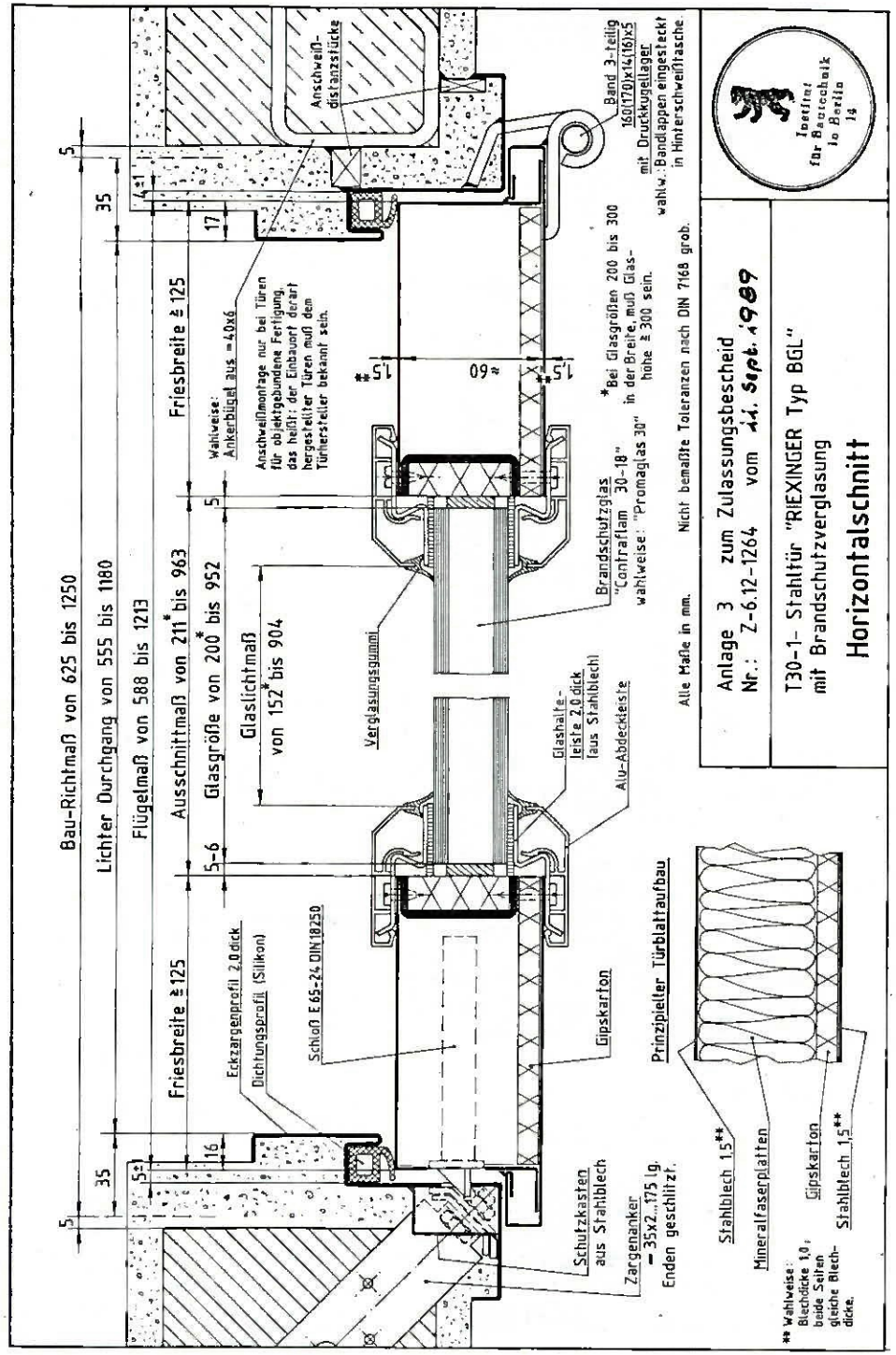
Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1264 vom 11. September 1989 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

13) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze





Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.
Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.
Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

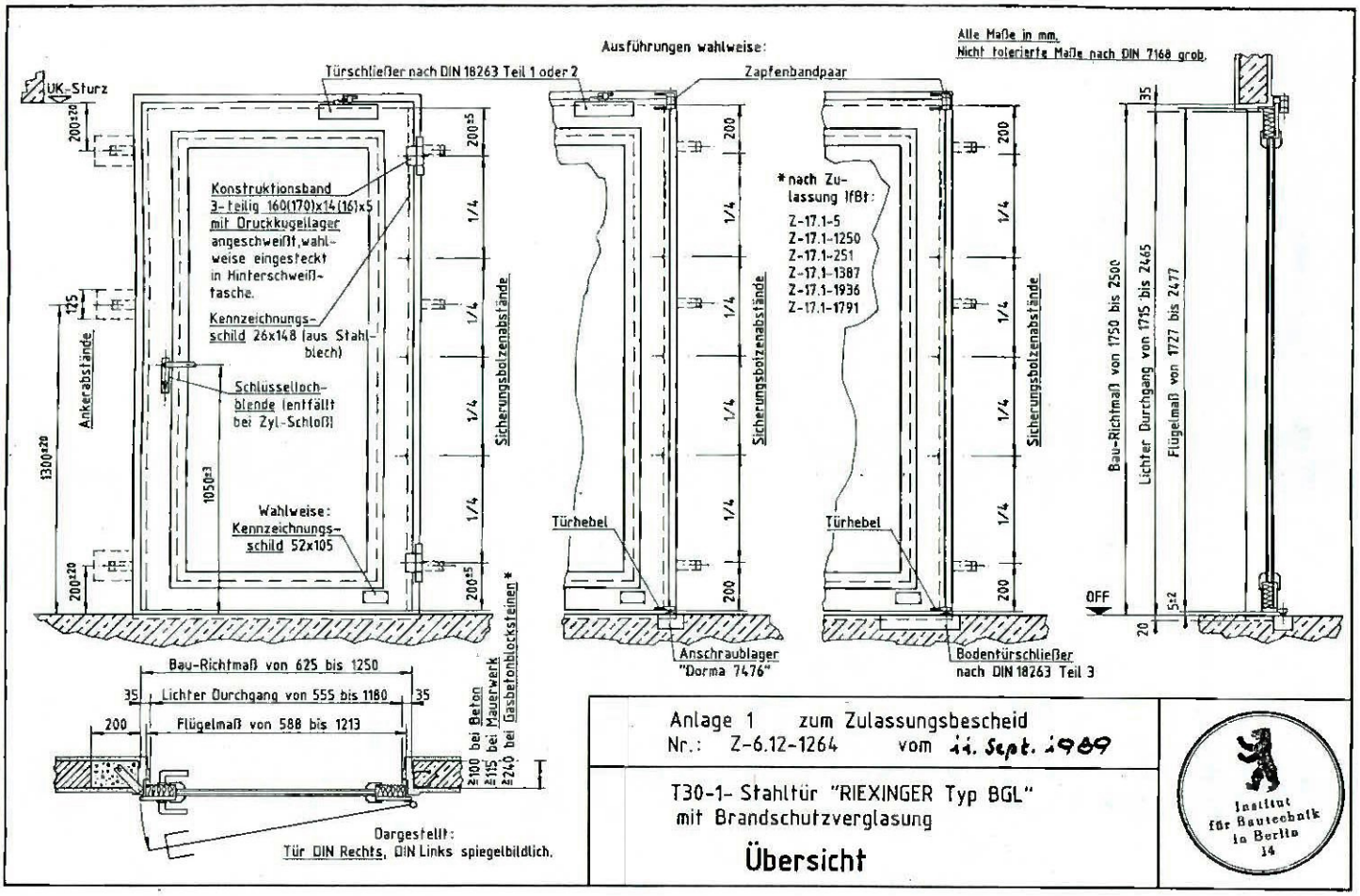
Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

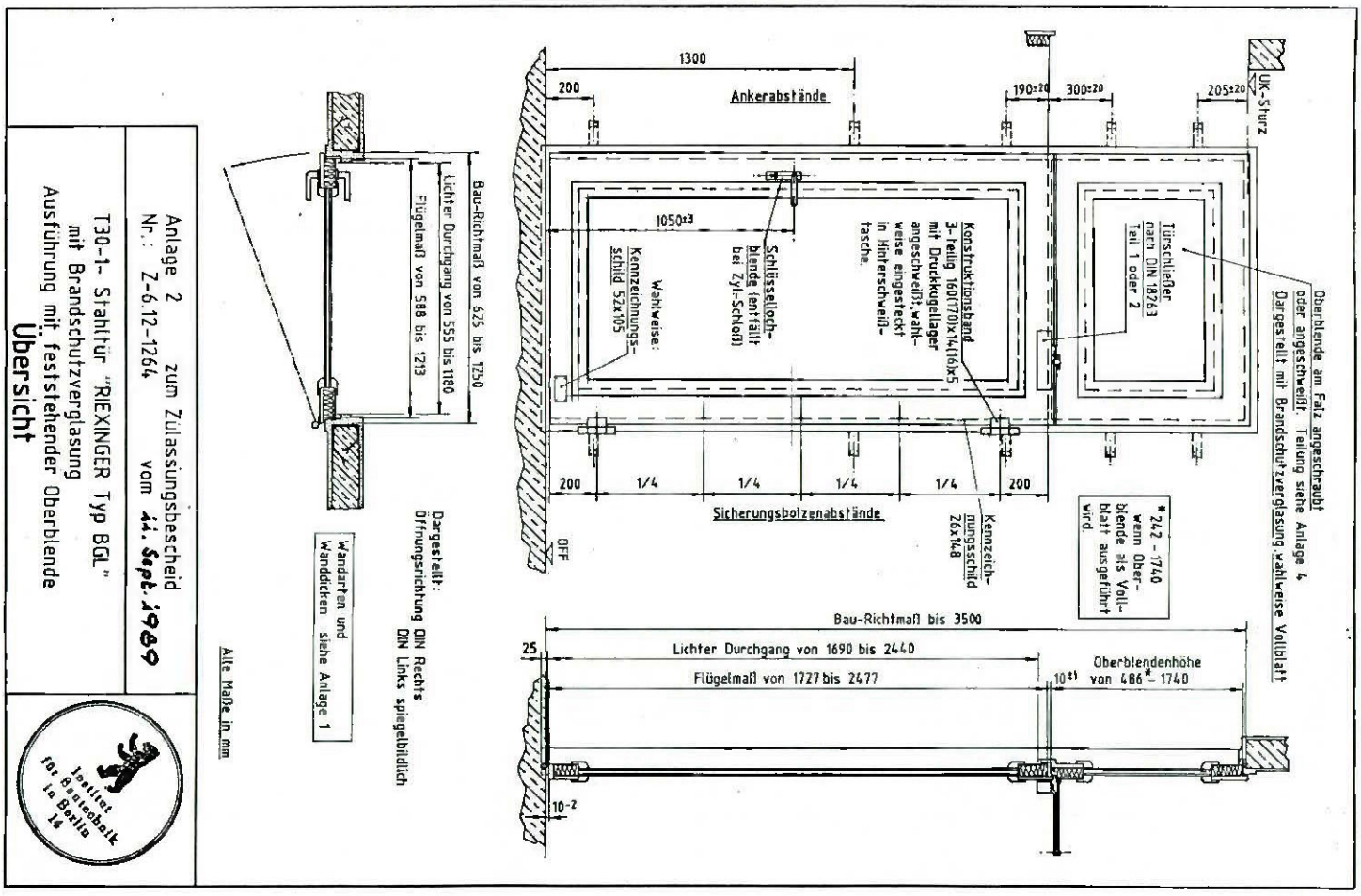
Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle:
als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-1264
Hersteller: .....
T 30-1 Tür "Riexinger Typ BGL"
Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt
Institut für Bautechnik Berlin 14


Ausführungen wahlweise:
Alle Maße in mm.
Nicht tolerierte Maße nach DIN 7168 grob.
UK-Sturz
Türschließer nach DIN 18263 Teil 1 oder 2
Zapfenbandpaar
Konstruktionsband 3-teilig 160(170)x14(16)x5 mit Druckkugellager angeschweißt, wahlweise eingesteckt in Hinterschweißtasche.
Kennzeichnungsschild 26x148 (aus Stahlblech)
Schlüssellochblende (entfällt bei Zyl-Schloß)
Wahlweise: Kennzeichnungsschild 52x105
Ankerabstände
Sicherungsbolzenabstände
*nach Zulassung lfBt:
Z-17.1-5
Z-17.1-1250
Z-17.1-251
Z-17.1-1387
Z-17.1-1936
Z-17.1-1791
Türhebel
Anschraublager "Dorma 7476"
Bodentürschließer nach DIN 18263 Teil 3
Bau-Richtmaß von 1750 bis 2500
Lichter Durchgang von 1715 bis 2465
Flügelmaß von 1727 bis 2477
OFF
Bau-Richtmaß von 625 bis 1250
Lichter Durchgang von 555 bis 1180
Flügelmaß von 588 bis 1213
bei Beton
bei Mauerwerk
bei Gasbetonblocksteinen*
Dargestellt:
Tür DIN Rechts, DIN Links spiegelbildlich.
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1264 vom 11. Sept. 1989
T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ BGL"
mit Brandschutzverglasung
Übersicht
Institut für Bautechnik in Berlin 14


1300
Ankerabstände
UK-Sturz
Konstruktionsband 3-teilig 160(170)x14(16)x5 mit Druckkugellager angeschweißt, wahlweise eingesteckt in Hinterschweißtasche.
Schlüssellochblende (entfällt bei Zyl-Schloß)
Wahlweise: Kennzeichnungsschild 52x105
Türschließer nach DIN 18263 Teil 1 oder 2
Oberblende am Falz angeschraubt oder angeschweißt. Teilung siehe Anlage 4
Dargestellt mit Brandschutzverglasung wahlweise Vollblatt
Sicherungsbolzenabstände
Kennzeichnungsschild 26x148
*242 - 1740 wenn Oberblende als Vollblatt ausgeführt wird.
OFF
Bau-Richtmaß bis 3500
Lichter Durchgang von 1690 bis 2440
Flügelmaß von 1727 bis 2477
Oberblendenhöhe von 486* - 1740
Bau-Richtmaß von 625 bis 1250
Lichter Durchgang von 555 bis 1180
Flügelmaß von 588 bis 1213
Wandarten und Wanddicken siehe Anlage 1
Dargestellt: Öffnungsrichtung DIN Rechts DIN Links spiegelbildlich
Alle Maße in mm
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1264 vom 11. Sept. 1989
T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ BGL"
mit Brandschutzverglasung
Ausführung mit feststehender Oberblende
Übersicht
Institut für Bautechnik in Berlin 14

Pos 2 18.5792

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 1. Juni 1990
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2363

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: T 30-1-Tür "Riexinger Typ KN"
(Feuerhemmende, einflügelige Stahltür)

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.

Antragsteller: Türenwerke Riexinger GmbH u. Co. KG
Industriestraße
7129 Brackenheim-Hausen

Geltungsdauer bis: 30. Juni 1995

Zulassungsnummer: Z-6.12-1337

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt acht Seiten und fünfzehn Anlagen.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit dieser Zulassung ist der Nachweis der Brauchbarkeit, wie er in den Landesbauordnungen gefordert wird, erbracht.

2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Der Zulassungsbescheid ist in Kopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen und muß bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes in Kopie zur Verfügung stehen.

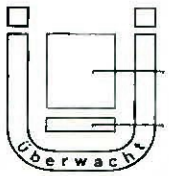
5 Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Übersetzungen des Zulassungsbescheides müssen 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 Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.

7 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn den Allgemeinen oder Besonderen Bestimmungen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich der Zulassungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

8 Der Nachweis der Überwachung des Zulassungsgegenstandes 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 Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein ggf. vereinfachtes Zeichen erkennbar sein.

Tabelle A Türen mit Blechdicke 1,0mm

Höhe \ Breite	625	750	875	1000	1125
1750	X	X	X	X	X
1875	X	X	X	X	X
2000	X	X	X	X	X
2125	X	X	X	X	X

X = Türen mit Konstruktions- und Federbändern nach DIN 18272. Konstruktionsbänder wahlweise mit Kugellagerring.

Tabelle B Türen mit Blechdicke 1,5mm

Höhe \ Breite	625	750	875	1000	1125
1750	X	X	X	X	X
1875	X	X	X	X	○
2000	X	X	X	X	○
2125	X	X	X	○	○

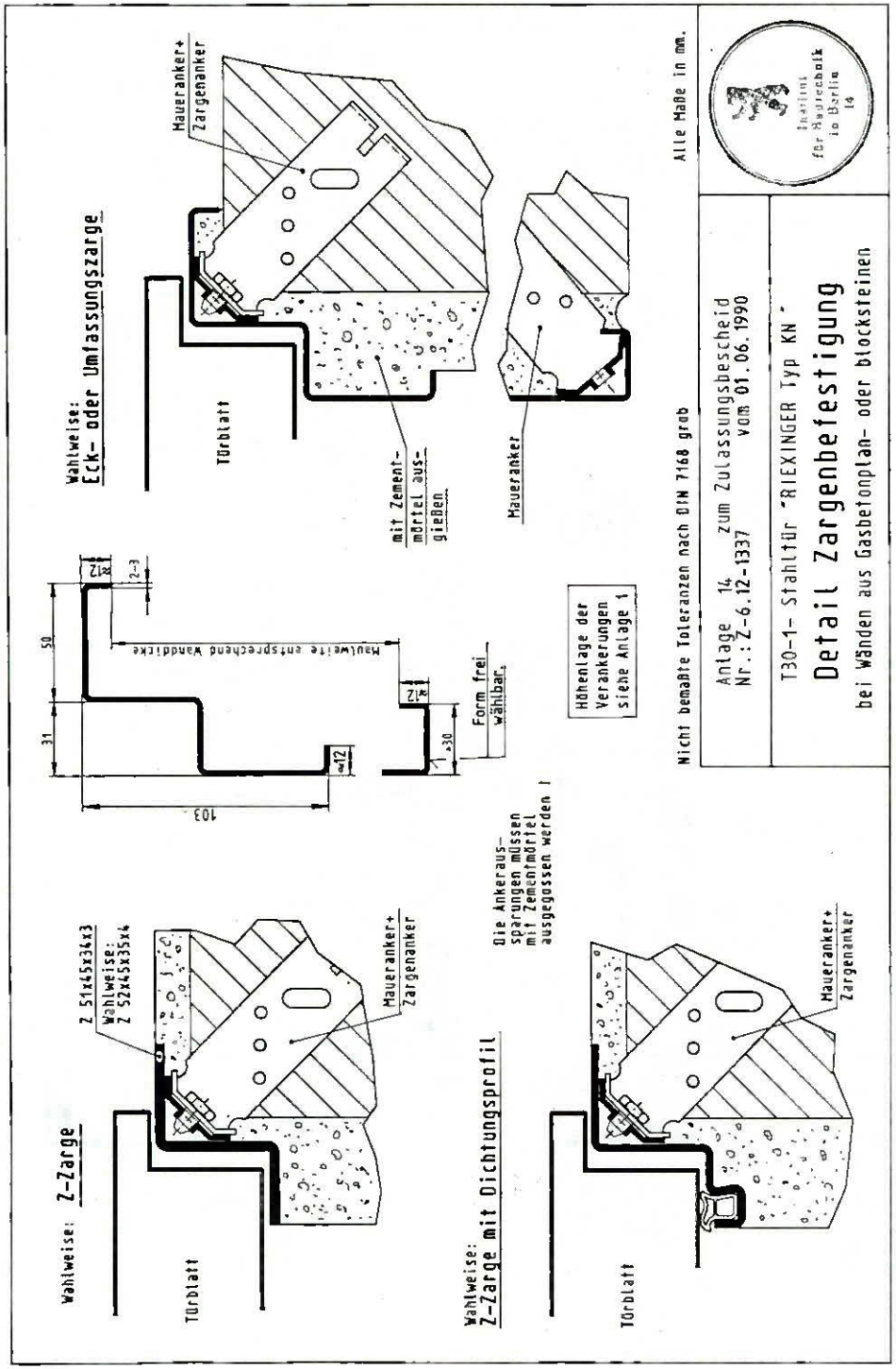
X = Ausführung wie oben.
○ = Türen mit zwei Konstruktionsbändern nach DIN 18272 und Türschließer nach DIN 18263 Teil 1,2 o. 3. KO-Bänder wahlweise mit Kugellagerring.

Anlage 15 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T 30-1-Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

Übersicht Bänder und Schließer

Institut für Bautechnik in Berlin 14



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Feuerwiderstandsdauer und Anwendungsbereich

Die Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung der T 30-1-Tür "Riexinger Typ KN" als feuerhemmender Abschluß (T 30) nach DIN 4102 Teil 5[1] für den Einbau in Wände aus

Mauerwerk	(Dicke ≥ 115 mm) nach DIN 1053 Teil 1[2] oder
Beton	(Dicke ≥ 100 mm) nach DIN 1045[3]
Gasbeton-Blocksteinen	(Dicke ≥ 240 mm) nach DIN 4165[4]
	und nach den Zulassungen IfBt Z-17.1-5,
	Z-17.1-1250, Z-17.1-251,
	Z-17.1-1387, Z-17.1-1936 und Z-17.1-1791.

Falls die Tür mit Dichtungsprofilen ausgestattet wird (siehe Anlage 4, 5 und 6) ist sie geeignet, den Durchtritt von Rauch zu behindern.

2 Abmessungsgrenzwerte

Türen nach dieser Zulassung dürfen die nachstehend angegebenen Baurichtmaße nach DIN 4172[5] weder über- noch unterschreiten (Breite x Höhe):

kleinste Abmessungen:	625 mm x 1750 mm,
größte Abmessungen:	1125 mm x 2125 mm.

---

1)	DIN 4102 Teil 5	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2)	DIN 1053 Teil 1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3)	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
4)	DIN 4165	Gasbeton-Blocksteine
5)	DIN 4172	Maßordnung im Hochbau

3 Anforderungen an die Türkonstruktion

3.1 Türblatt und Zarge

Türblatt und Zarge müssen diesen Bestimmungen und den Angaben der Anlagezeichnungen 1 bis 15 entsprechen.[6)]

3.2 Zubehörbauteile

Im folgenden ist genannt, für welche Zubehörbauteile die Eignung für diese Tür nachgewiesen ist.

Konstruktionsbänder:	KO-Bänder nach DIN 18 272[7)] Zapfenbandpaar und Türhebel DORMA 7441
Schließmittel:	Federband nach DIN 18 272[7)] (siehe Einschränkung Anlage 1 und 15) wahlweise Türschließer nach DIN 18 263[8)] Teile 1, 2 oder 3
Schloß:	Einsteckschloß DIN 18 250-E-65-24[9)]

Drücker und Beschläge nach DIN 18 273[10)].

Andere Konstruktionsbänder, Türschließer, Schlösser, Drücker und Beschläge dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Tür durch ein Prüfzeugnis einer hierfür benannten Prüfstelle nachgewiesen ist[11)].

---

6) Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 20. Jahrgang, Nr. 4 vom 1.8.1989, S. 107 genannten Änderungen sind zulässig.

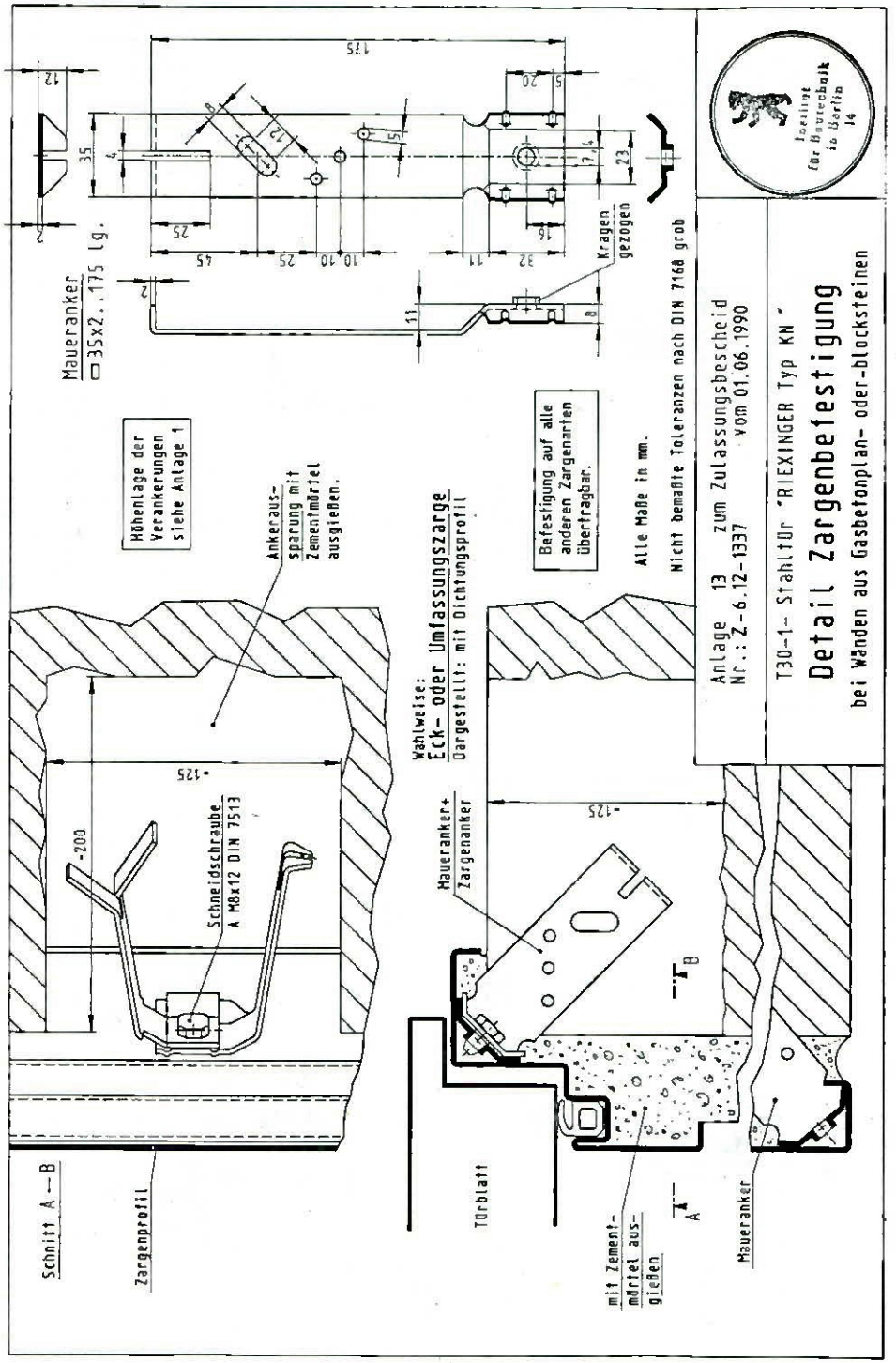
7) DIN 18 272 Feuerschutztüren; Bänder für Feuerschutztüren; Federband und Konstruktionsband

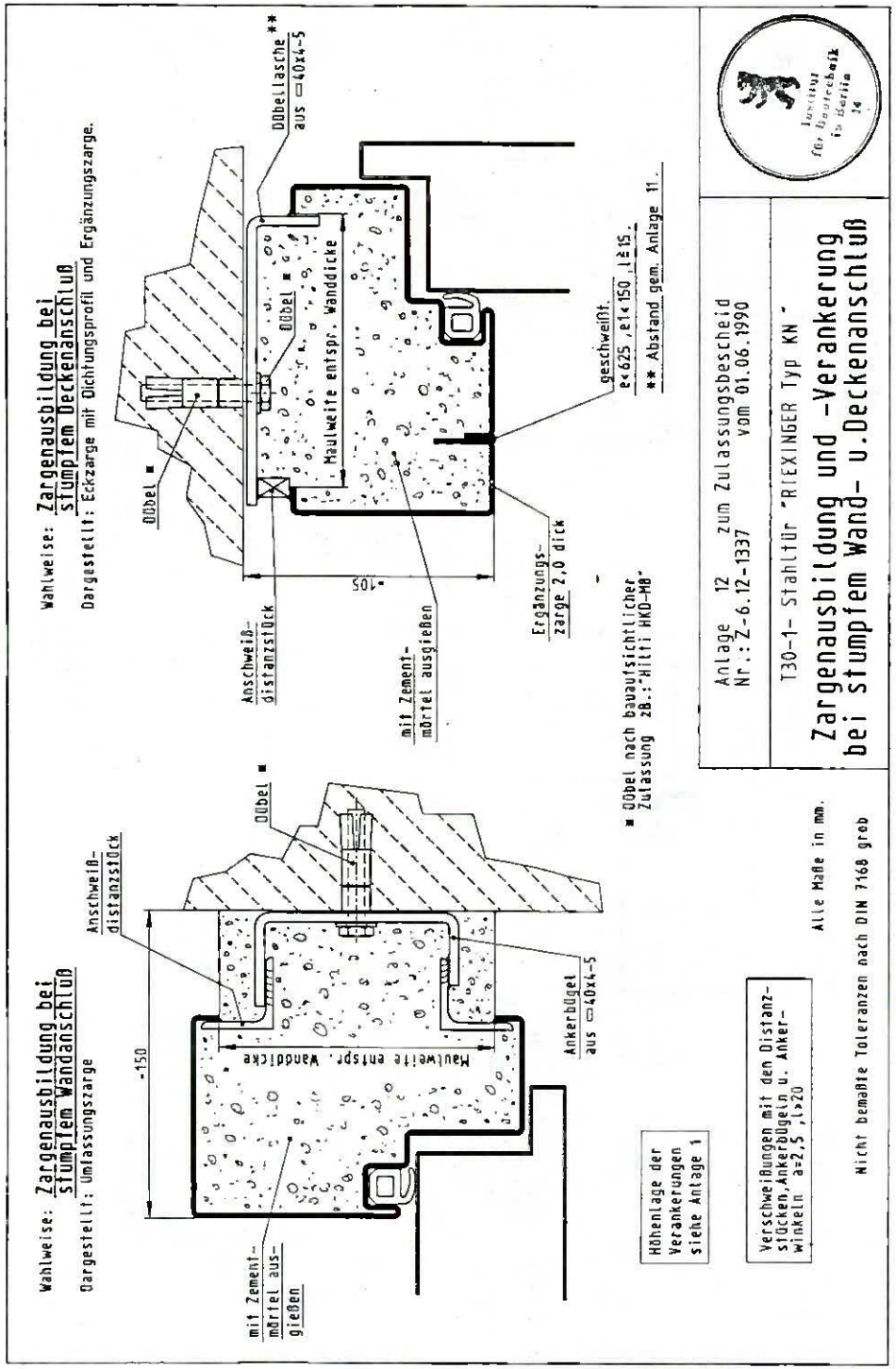
8) DIN 18 263 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
- Teil 1 Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
- Teil 2 Oben-Türschließer mit Lineartrieb
- Teil 3 Boden-Türschließer

9) DIN 18 250 Teil 1 Schlösser; Einsteckschlösser für Feuerschutzabschlüsse; Einfallenschloß

10) DIN 18 273 (z.Z. Entwurf) Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfungen

11) Die Liste der Prüfstellen, von denen Prüfzeugnisse anerkannt werden können, ist in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, 14. Jahrgang, Nr. 6 vom 1.12.1983, S. 205 ff. veröffentlicht.





3.3 Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den Korrosions- und Grundschutz kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe 275 nach DIN 17 162[12)] verwendet werden.

4 Einbau

4.1 Wände

Die Tür darf nur in Wände aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1[2)], Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mindestens 12, Mörtelgruppe ≥ II, oder
- Beton nach DIN 1045[3)], Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens B 15,
- Gasbeton-Blocksteinen nach DIN 4165[4)] Festigkeitsklasse mindestens G4 (Dicke ≥ 240 mm) bzw. nach den unter 1 genannten Zulassungen

eingebaut werden.

4.2 Zargenbefestigung

Die Befestigung der Zarge muß nach Anlagen 1,2, 9 bis 12 oder DIN 18 093[13)], bei Einbau in Wände aus Gasbeton-Steinen nur nach den Anlagen 13 und 14 erfolgen.

4.3 Türschließereinstellung/Federbandeinstellung

Der an der Tür befindliche Türschließer bzw. das Federband muß so eingestellt werden, daß sich die Tür aus jedem Öffnungswinkel - beim Federband aus einem Öffnungswinkel von 30° - selbsttätig schließt.

---

12) DIN 17 162 Flachzeug aus Stahl; Feuerverzinktes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen; Lieferbedingungen

13) DIN 18 093 Feuerschutzabschlüsse; Einbau von Feuerschutztüren in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton; Ankerlagen, Ankerformen, Einbauvorschriften

4.4 Feststellanlagen

Wenn Feststellanlagen verwendet werden, so muß deren Brauchbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

Für die Überwachung der T 30-1-Tür "Riexinger Typ KN" wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Erzeugnis im Zulassungsbescheid und in Überwachungszeichnungen festgelegten Anforderungen ist in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung sind DIN 18 200[14] und die Richtlinien für die Überwachung von Feuerschutzabschlüssen in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

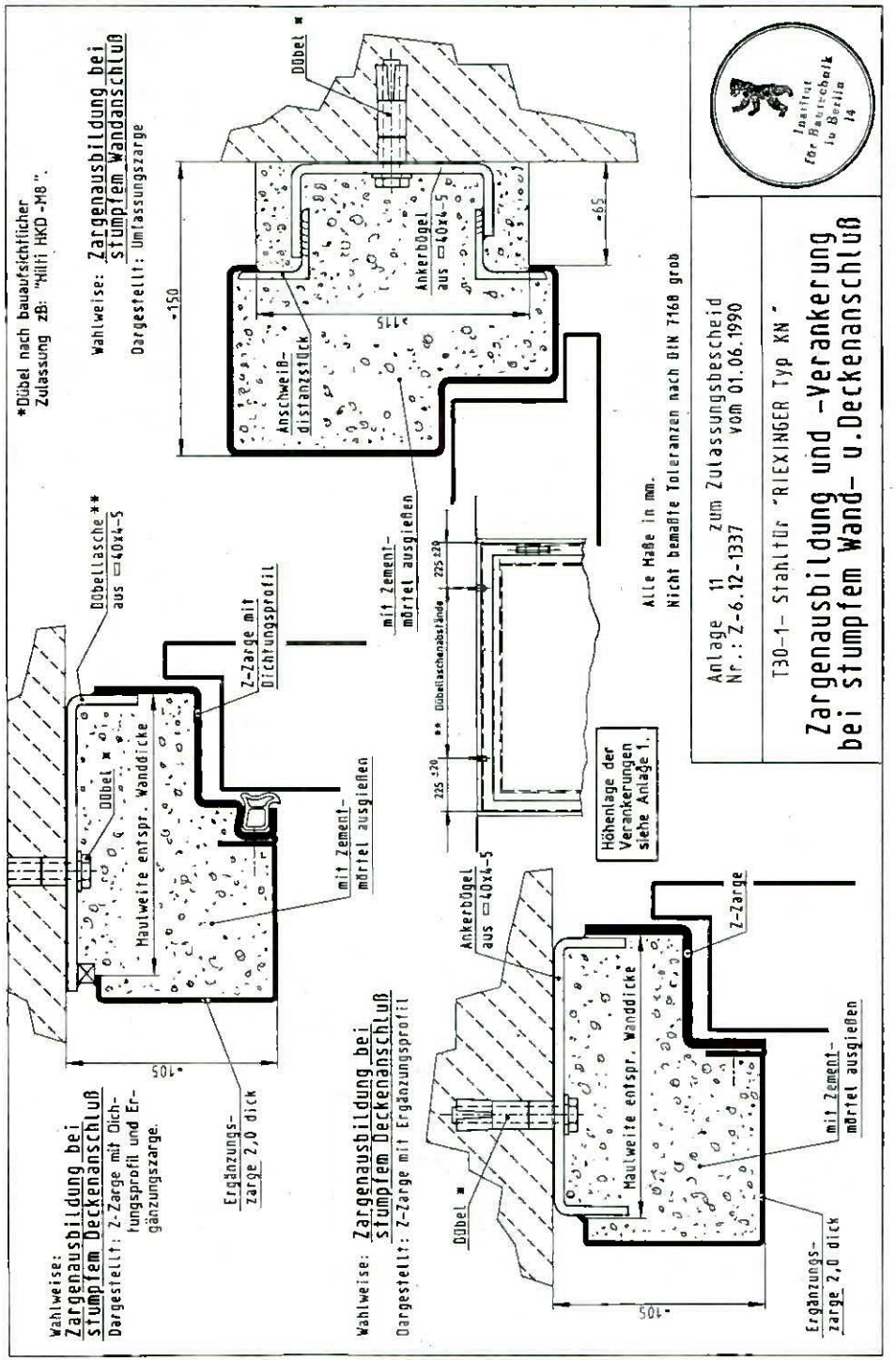
Die Überwachungszeichnungen, von denen eine Ausfertigung beim Institut für Bautechnik hinterlegt ist, enthalten ergänzend zum Zulassungsbescheid weitere Detailangaben, die für die Feuerwiderstandsdauer der Tür von Bedeutung sind. Werden die für die Türen verwendeten Baustoffe/Bauteile - Mineralfaserplatten, im Brandfall aufschäumende Baustoffe, Schlösser, Federbänder und Türschließer - nicht bereits aufgrund der dafür geltenden Normen, Zulassungen oder Prüfbescheide überwacht, so ist ihre Herstellung ebenfalls zu überwachen.

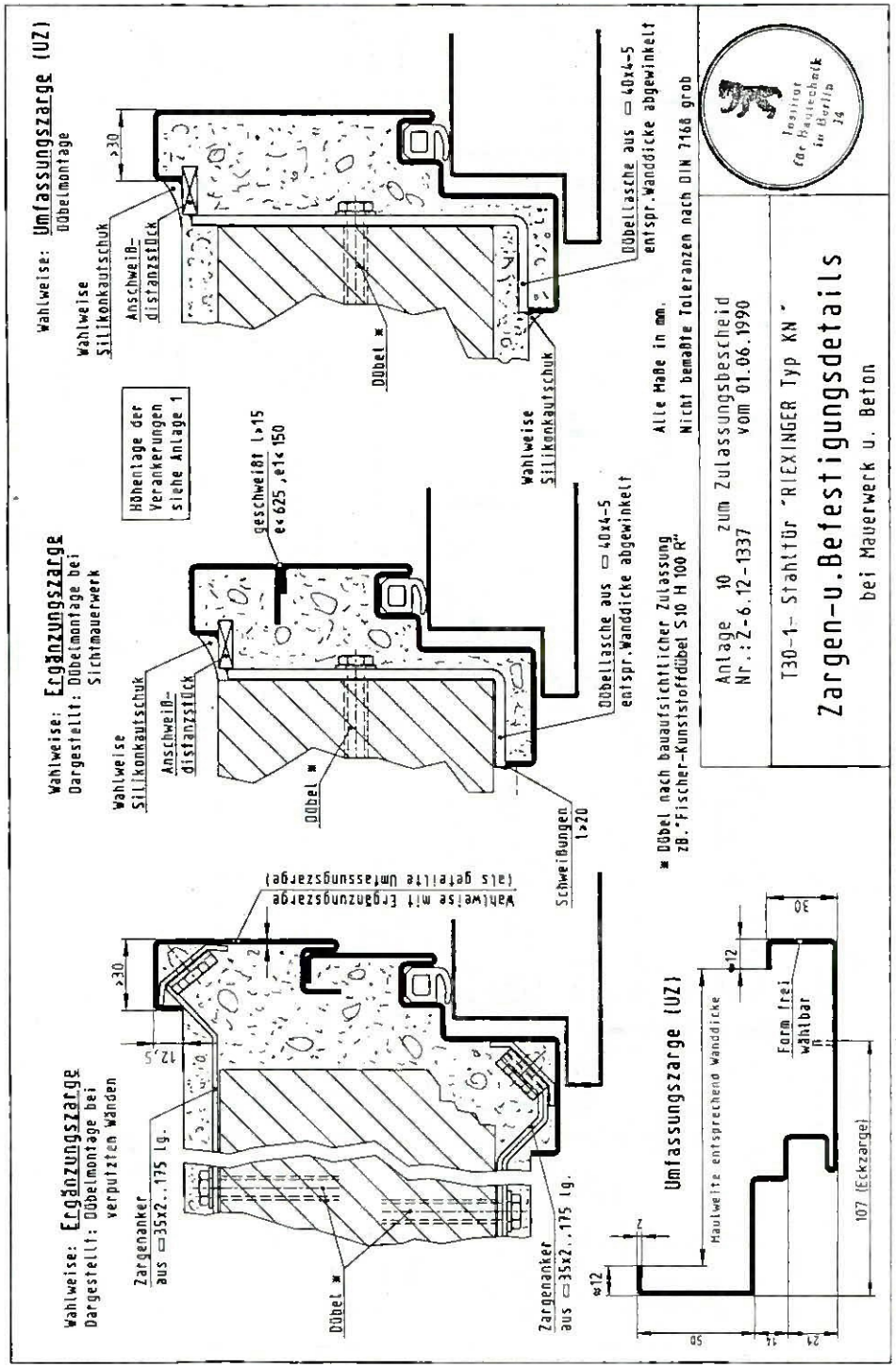
5.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist von einer hierfür anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungvertrages oder von einer anerkannten Überwachungsgemeinschaft durchzuführen. Soweit für einzelne Baustoffe/Bauteile die Überwachung durch bestimmte Prüfstellen erforderlich ist, ist dies in den Überwachungszeichnungen angegeben.

---

14) DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze





Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder die allgemeine Bescheinigung zur Überwachungsbestätigung wird hiermit erteilt. Im Überwachungsvertrag bzw. auf der Überwachungbestätigung ist folgender Vermerk anzubringen:

> Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1337 vom 1. Juni 1990 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.
Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten.
Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jede dieser Zulassung entsprechende Feuerschutztür muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm oder 26 mm x 148 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle:

als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-1337

Hersteller: .....

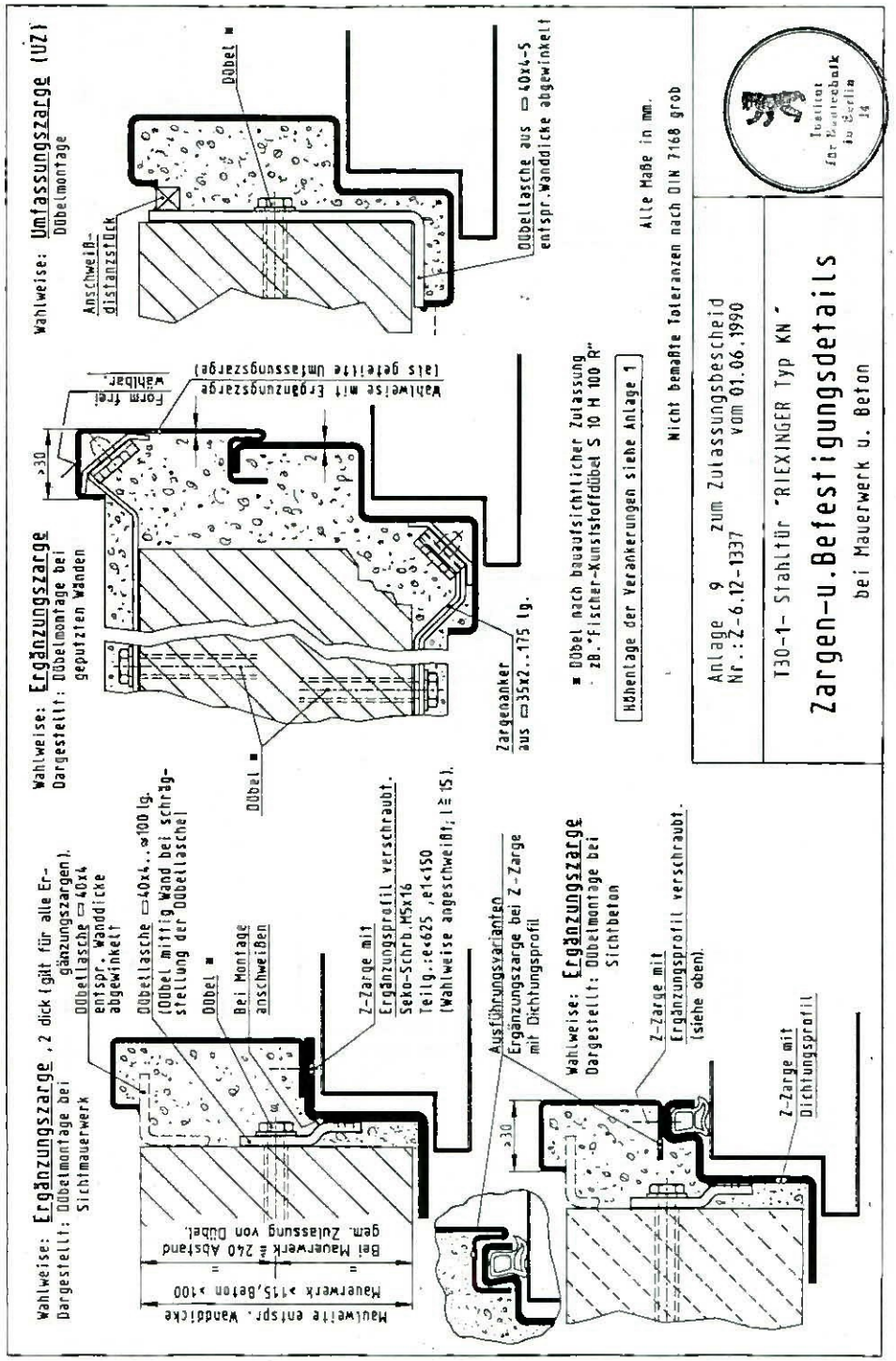
T 30-1-Tür "Riexinger Typ KN"

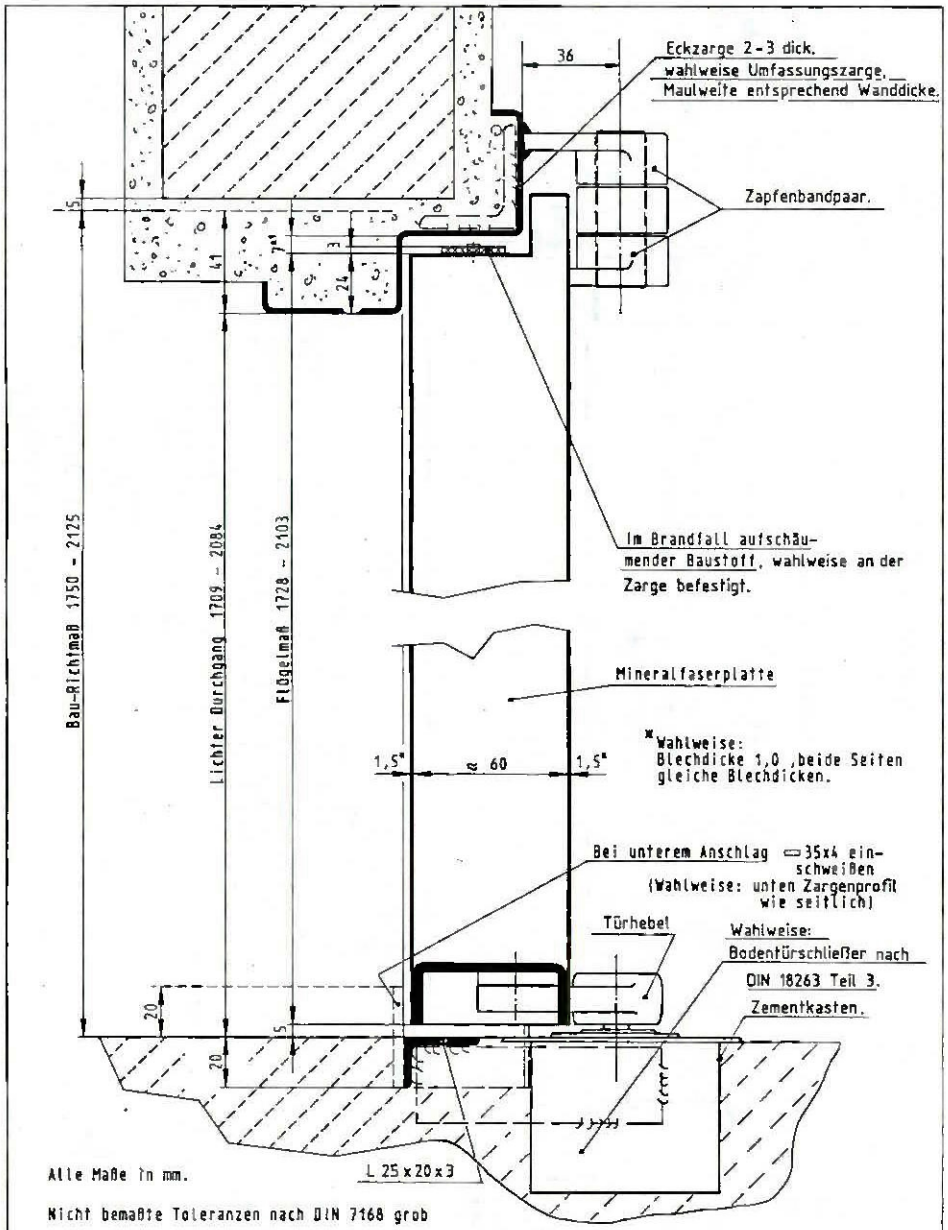
Herstellungsjahr: .....

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

Institut für Bautechnik in Berlin 14





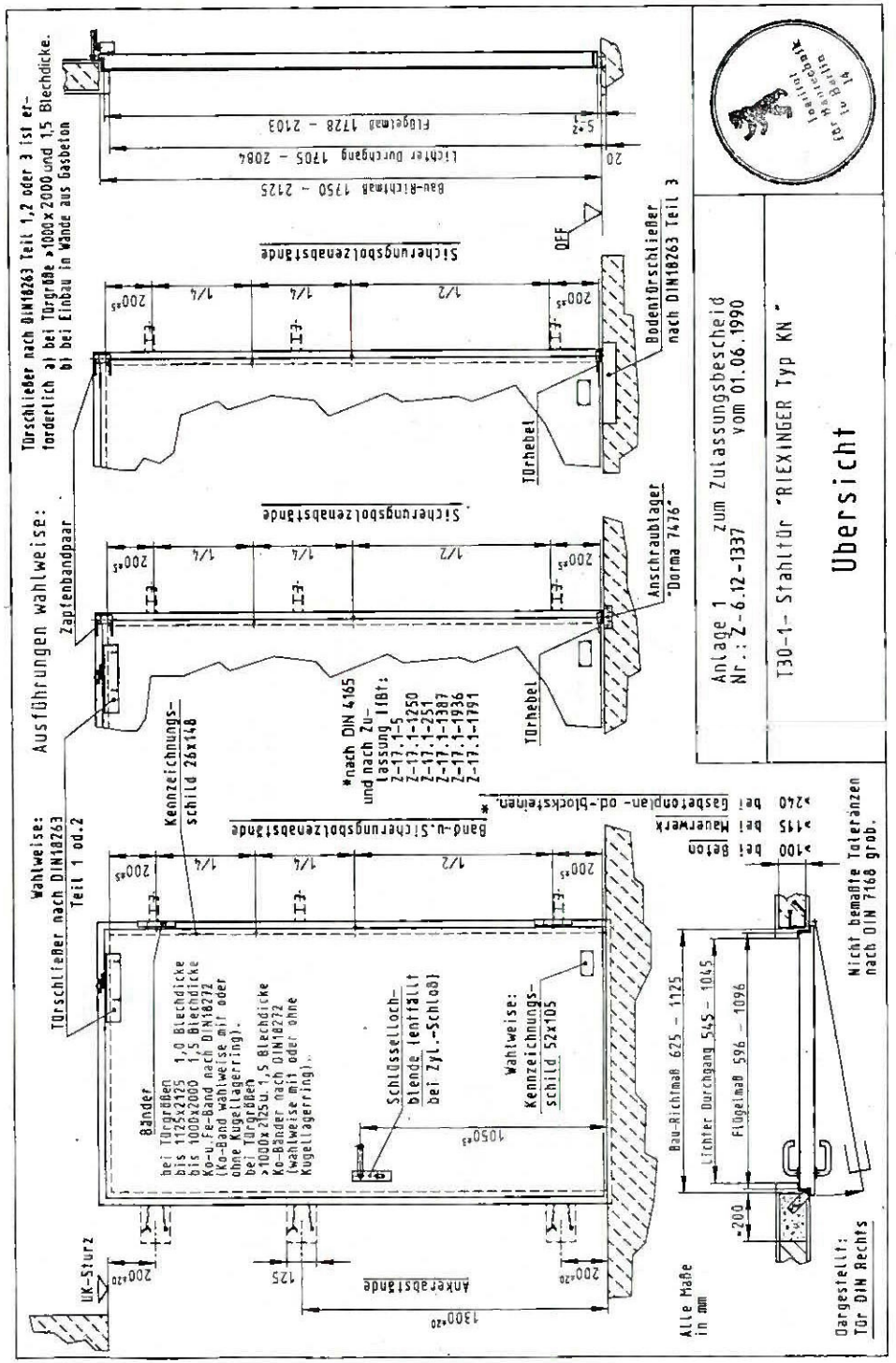
Anlage 8 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

Vertikalschnitt

Ausführung: Eck-od. Umfassungszarge und Bodentürschließer.

Institut für Bautechnik in Berlin 14

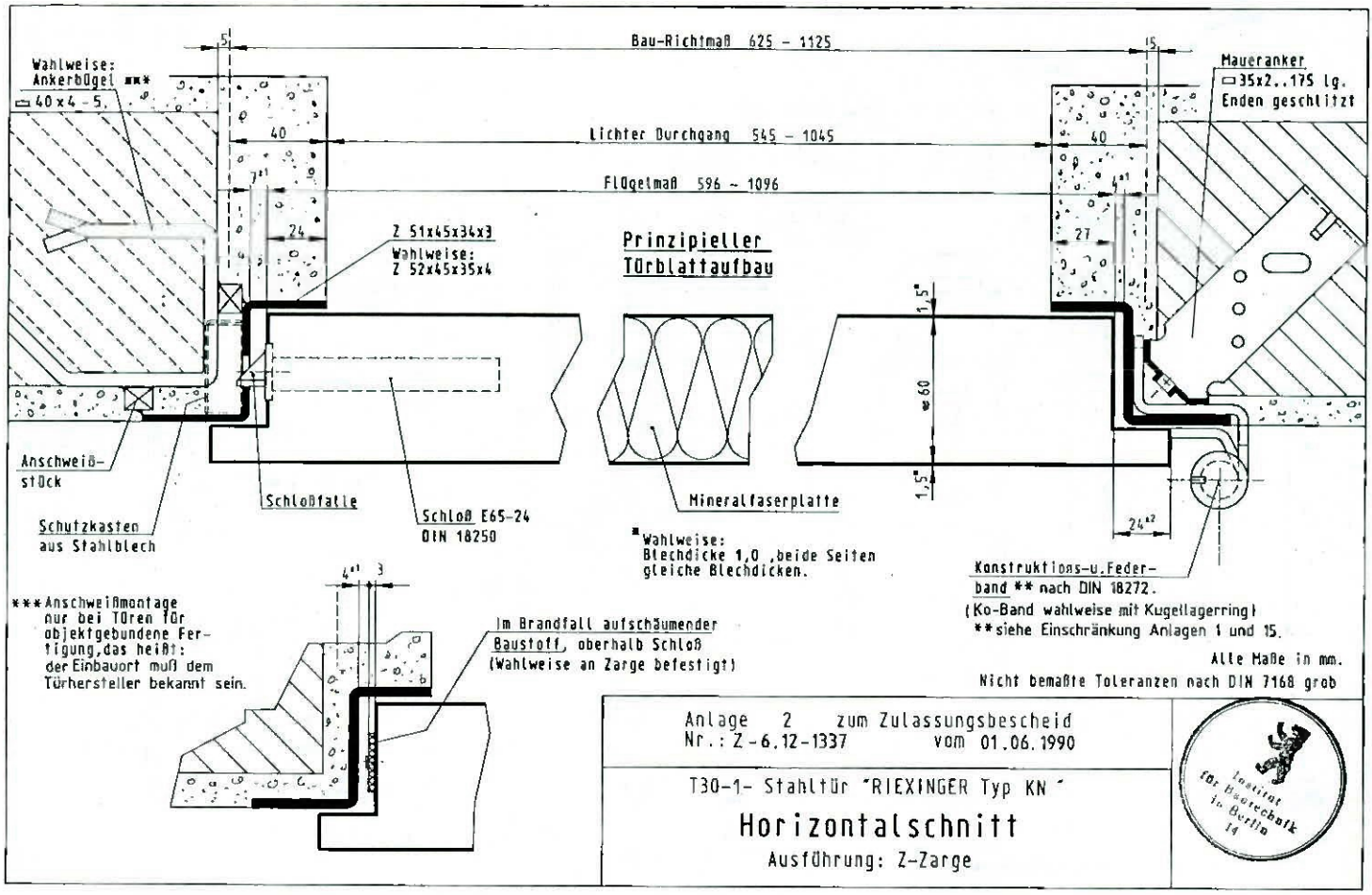


Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

Übersicht

Institut für Bautechnik in Berlin 14



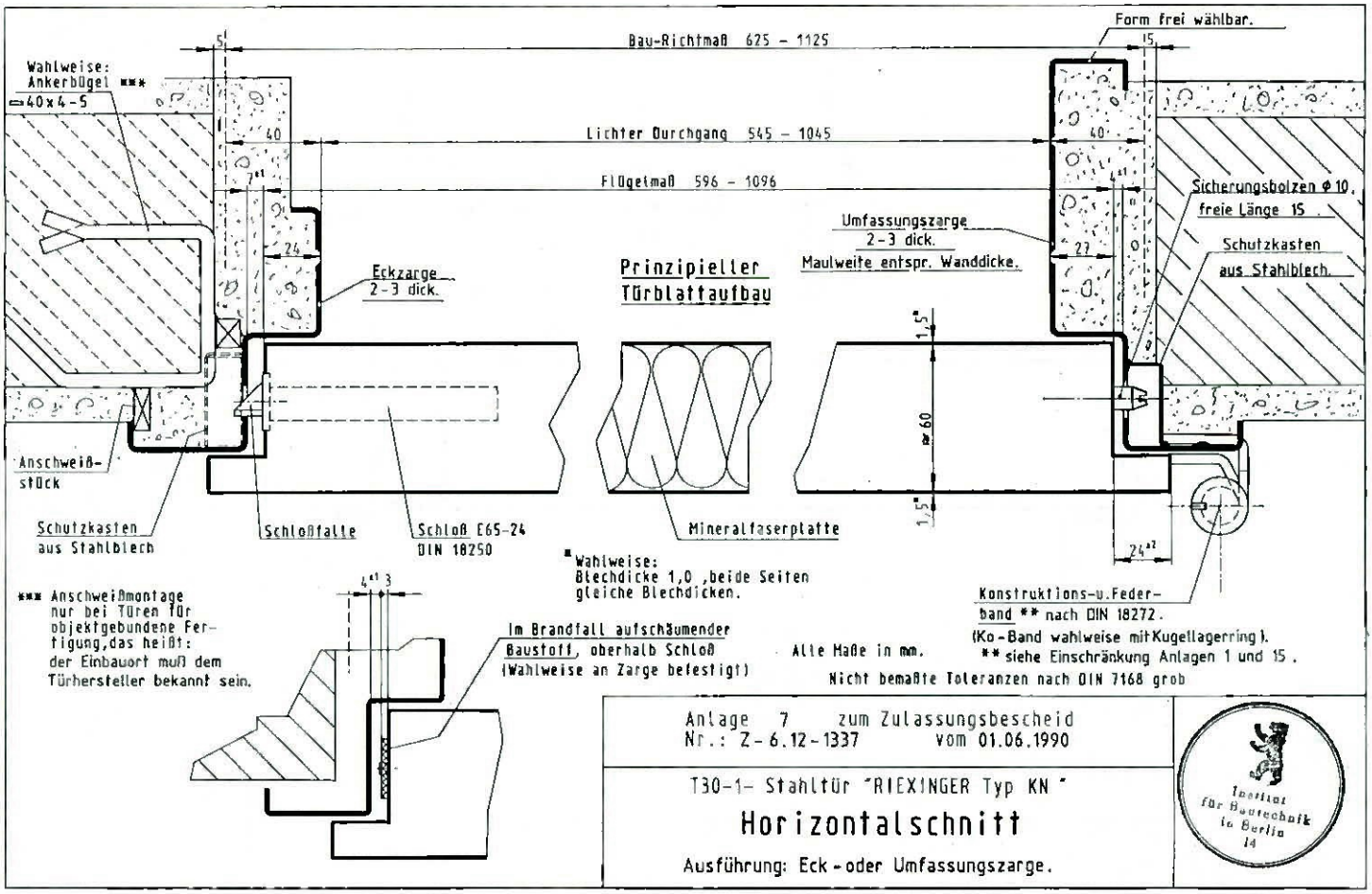
Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

Horizontalschnitt

Ausführung: Z-Zarge

Institut für Bautechnik in Berlin 14



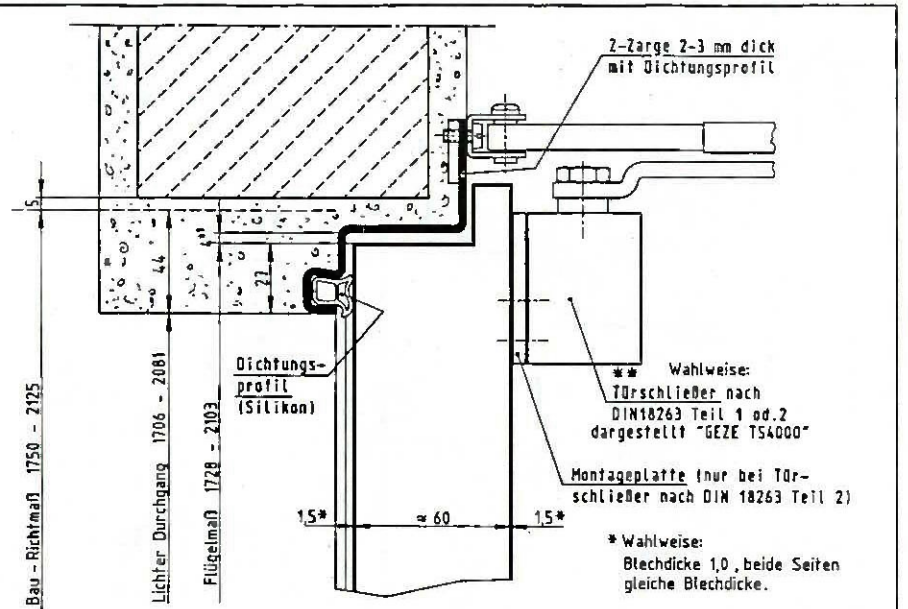
Anlage 7 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

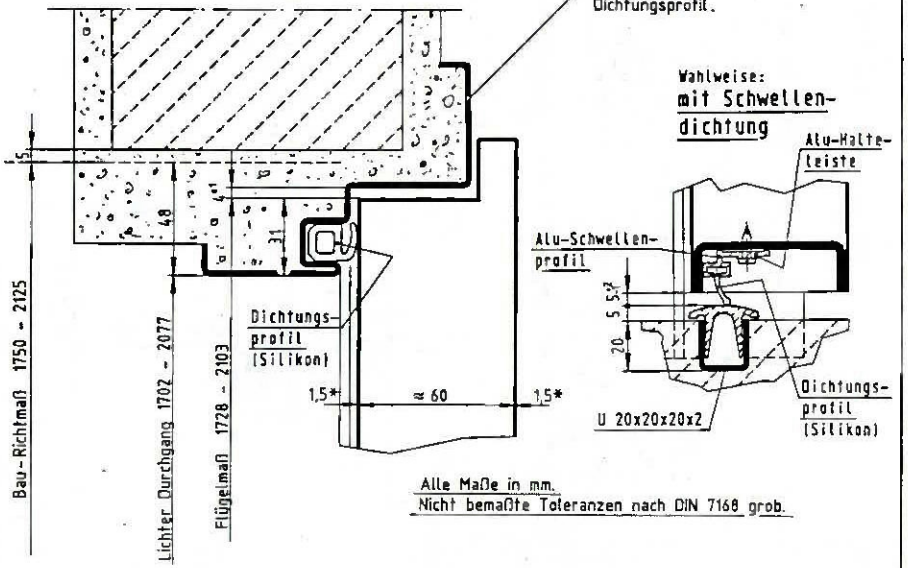
Horizontalschnitt

Ausführung: Eck- oder Umfassungszarge.

Institut für Bautechnik in Berlin 14

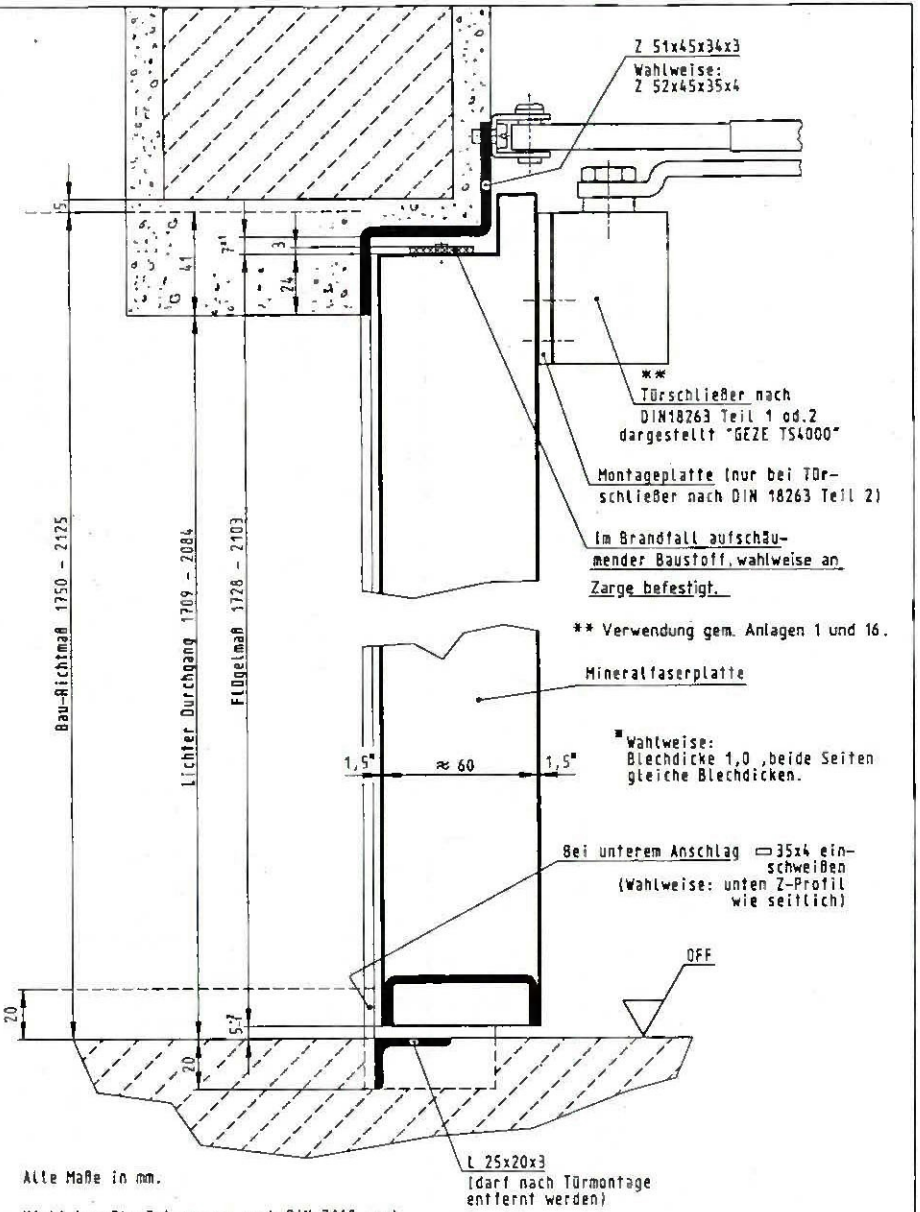


** Verwendung gem. Anlagen 1 und 15.



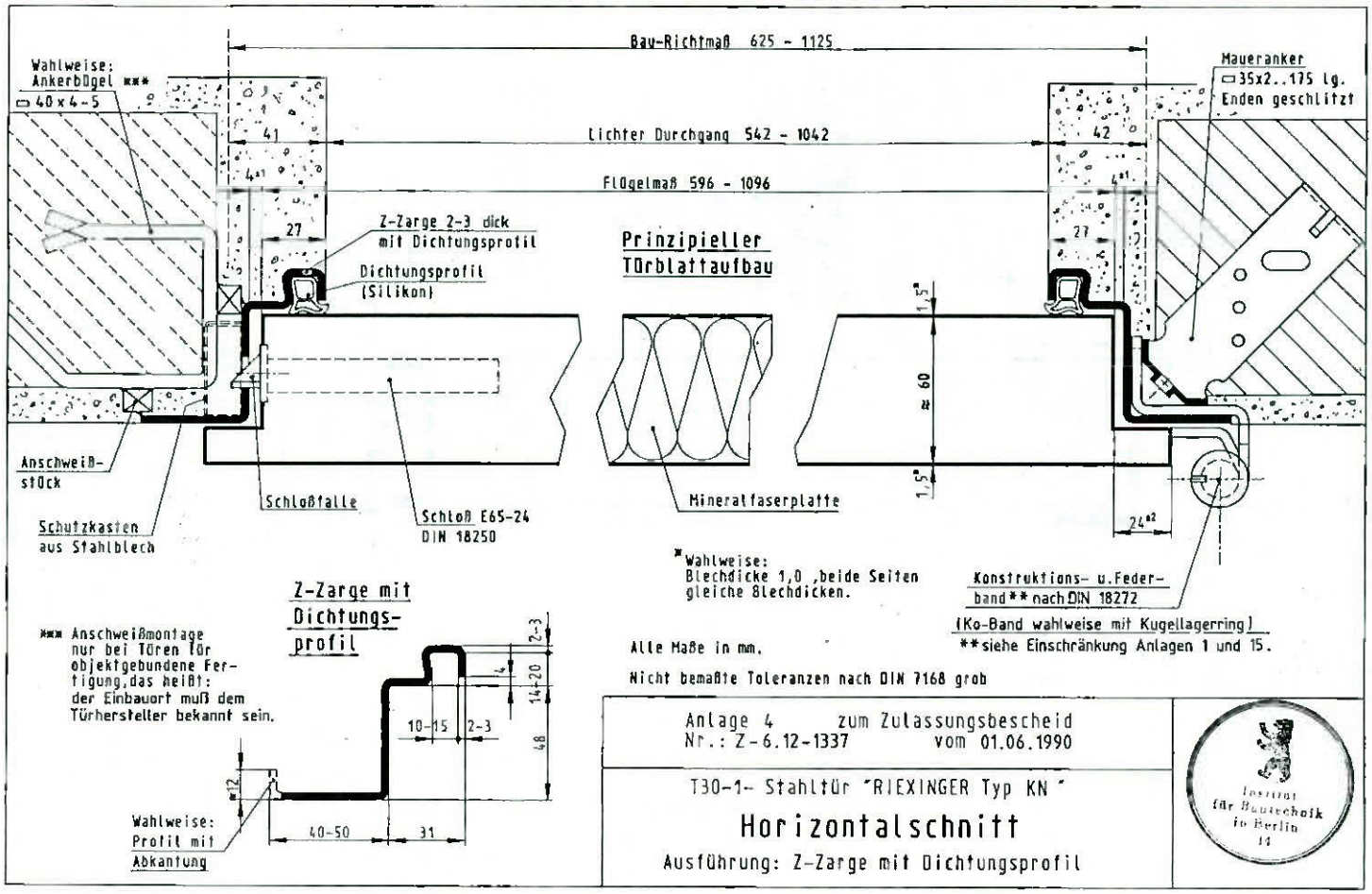
Alle Maße in mm.
Nicht bemaßte Toleranzen nach DIN 7168 grob.

Anlage 6 zum Zulassungsbescheid Nr. Z-6.12-1337 vom 01.06.1990	Institut für Bautechnik in Berlin 14
T 30-1-Stahltür "RIEXINGER Typ KN" **Vertikalschnitte** Ausführung: Z-Zarge und Eckzarge m. Dichtungsprofil.	



Alle Maße in mm.
Nicht bemaßte Toleranzen nach DIN 7168 grob

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990	Institut für Bautechnik in Berlin 14
T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN" **Vertikalschnitt** Ausführung: Z-Zarge	



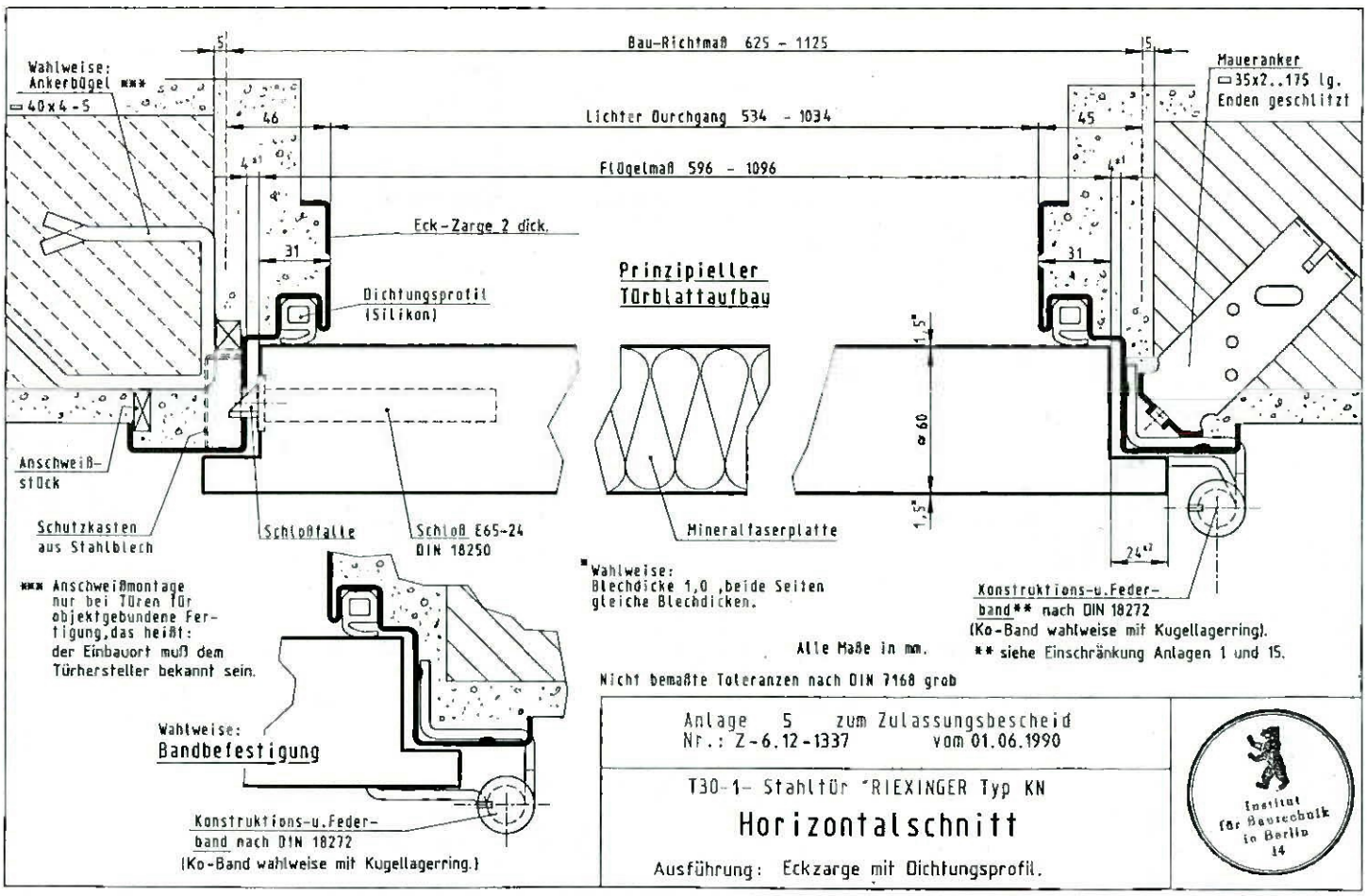
Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN"

Horizontalschnitt

Ausführung: Z-Zarge mit Dichtungsprofil

Institut für Bautechnik in Berlin 14



Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-6.12-1337 vom 01.06.1990

T30-1- Stahltür "RIEXINGER Typ KN

Horizontalschnitt

Ausführung: Eckzarge mit Dichtungsprofil.

Institut für Bautechnik in Berlin 14

18.5.92

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 1. Juni 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 82
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: IV 55-1.6.12-2381

ZULASSUNGSBESCHEID

Der

Zulassungsgegenstand: Feuerhemmendes, einflügeliges Stahlschiebetor T 30 "SHT-6" wahlweise mit Schlupftür, wahlweise mit Montagestoß

wird hiermit allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen.*)

Antragsteller: Theo Schröders
Gerhard-Reiter-Straße 7
5140 Erkelenz

Geltungsdauer bis: 30. Juni 1994

Zulassungsnummer: Z-6.12-1136

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

Dieser Zulassungsbescheid umfaßt neun Seiten und sieben Anlagen.

f. Seiten 2-7

Anlagen 1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -

*) Der Gegenstand ist erstmals am 15. Mai 1984 zugelassen worden.

Gebr. Hübenthal
GmbH
Stahl- und Metallbau
Niedervellmarer Str. 6, Tel. 0561 / 83071
3500 Kassel

05200

15 MAI '92 15:15 HUEBENTHAL KASSEL 0561-83 P.1/1

Die Zustimmung zur Überwachung bzw. die Bescheinigung zu dieser Überwachungsbestätigung wurde vom IfBt, Berlin, mit Zulassungs-Nr. Z-6.12-1136 vom 1. Juni 1989 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 Geltungsdauer des Überwachungsvertrages oder nur so lange, wie die Berechtigung besteht, das Überwachungszeichen der Überwachungsgemeinschaft zu führen, und so lange, wie die Überwachung durchgeführt wird.

Je eine Kopie des Überwachungsvertrages oder der Überwachungsbestätigung ist dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.
Der Überwachungsvertrag oder die Überwachungsbestätigung muß dem Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen.

5.3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der überwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.
Ein zusammenfassender Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung ist von der fremdüberwachenden Stelle spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer der Zulassung dem Institut für Bautechnik zu übersenden.

6 Kennzeichnung

Jedes dieser Zulassung entsprechende Stahlschiebetor muß durch ein Schild 52 mm x 105 mm aus Stahlblech gekennzeichnet sein, das folgende Angaben - erhaben eingeprägt - enthalten muß:

Überwachungszeichen
(s. Abschnitt 9 der Allgemeinen Bestimmungen)

überwachende Stelle: ....

als Überwachungsgrundlage: Zul. IfBt Z-6.12-1136

Hersteller: ....

Stahlschiebetor T 30 "SNT-6"

Herstellungsjahr: ....

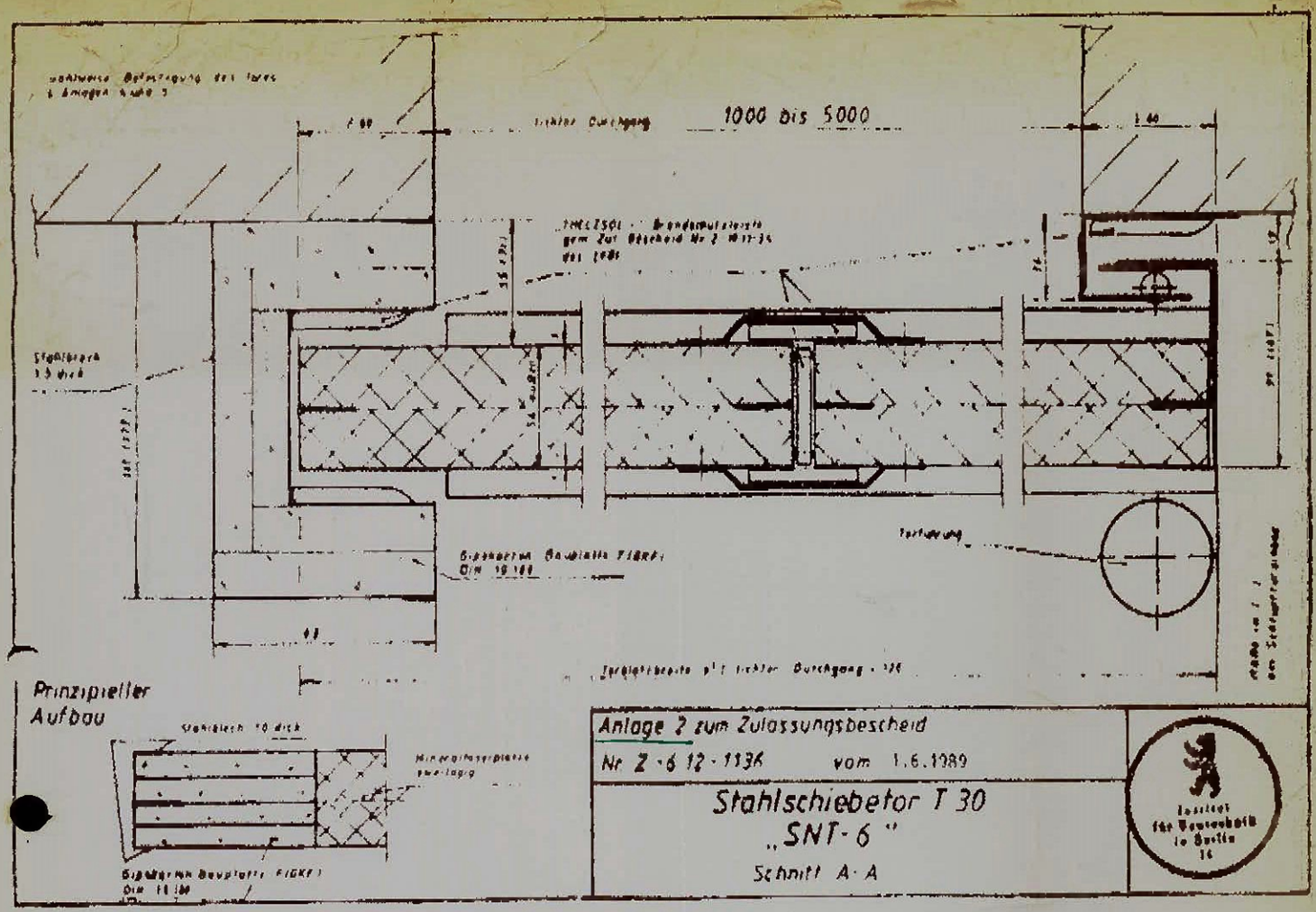
Ein Hersteller-Kennzeichen darf nur angebracht werden, wenn es von der fremdüberwachenden Stelle zugelassen wurde und nur so lange, wie das Herstellwerk von dieser Stelle überwacht wird. Das Schild muß an seinen vier Ecken angeschweißt oder angeklebet werden (Lage des Schildes siehe Anlage 1). Der Name einer Vertriebsfirma darf auf einem weiteren Stahlblechschild angegeben werden.

6.2 Die für den Zulassungsgegenstand zu verwendenden Enddämpfer und Dämpfungseinrichtungen und Federseilrollen müssen mit dem Herstellerzeichen, der Typenbezeichnung, dem Zeichen der fremdüberwachenden Stelle und dem Herstellungsjahr gekennzeichnet sein.

Im Auftrag
Hertel

Beglaubigt

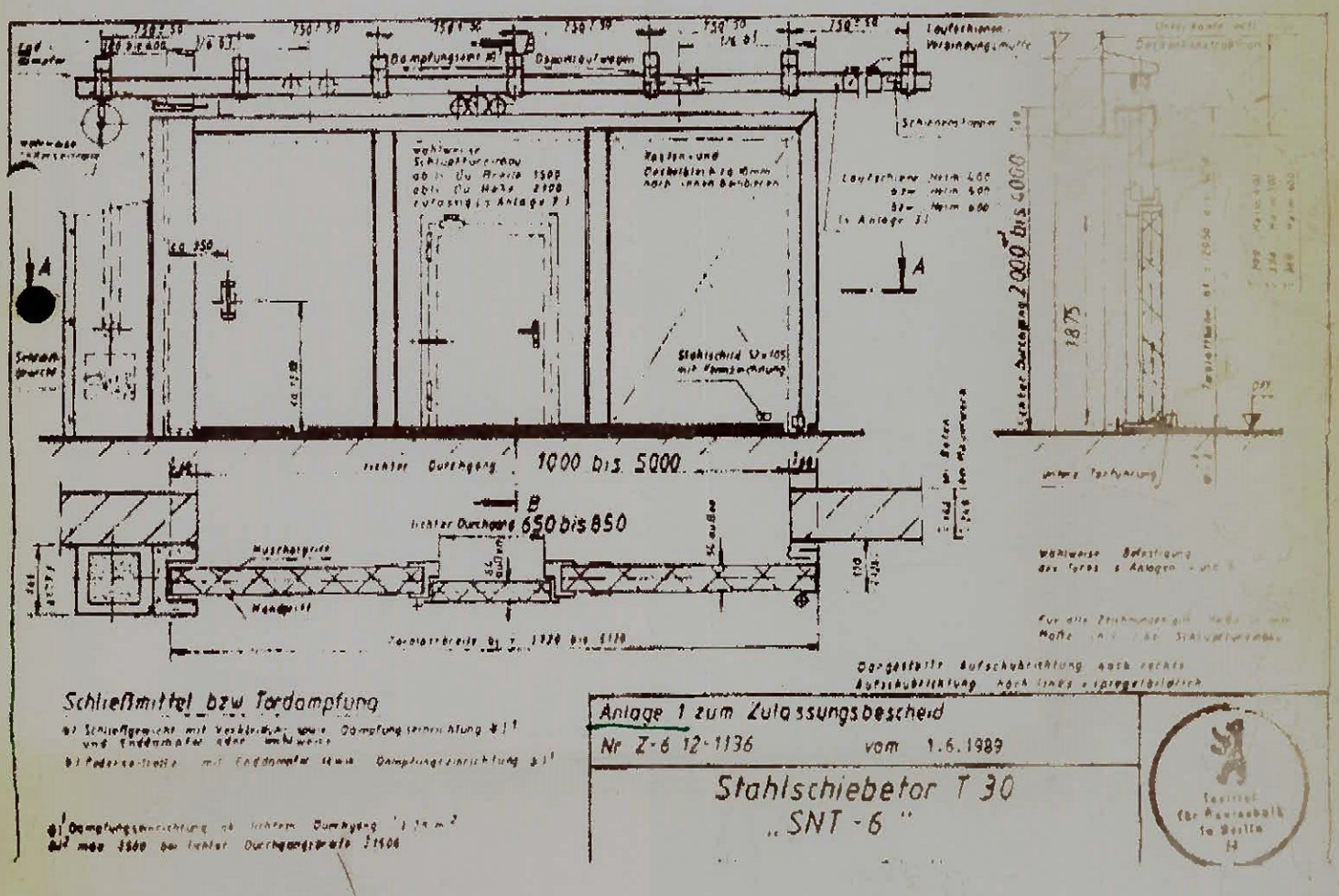
Gebr. Hübenthal
GmbH
Stahl- und Metallbau
Niedervellmarer Str. 6, Tel. 0561 / 83071
3500 Kassel



Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T 30 „SNT-6"

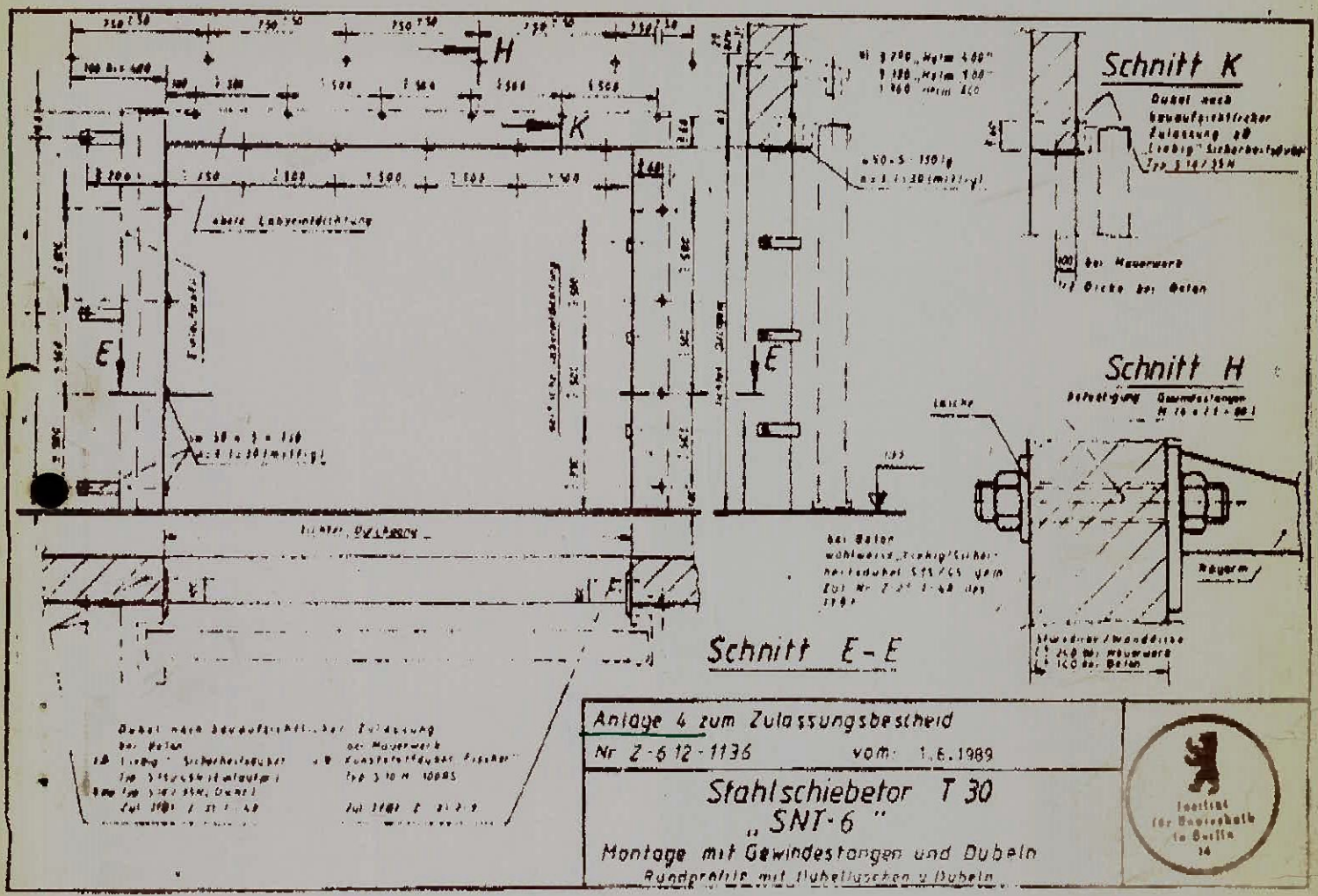
Schnitt A-A

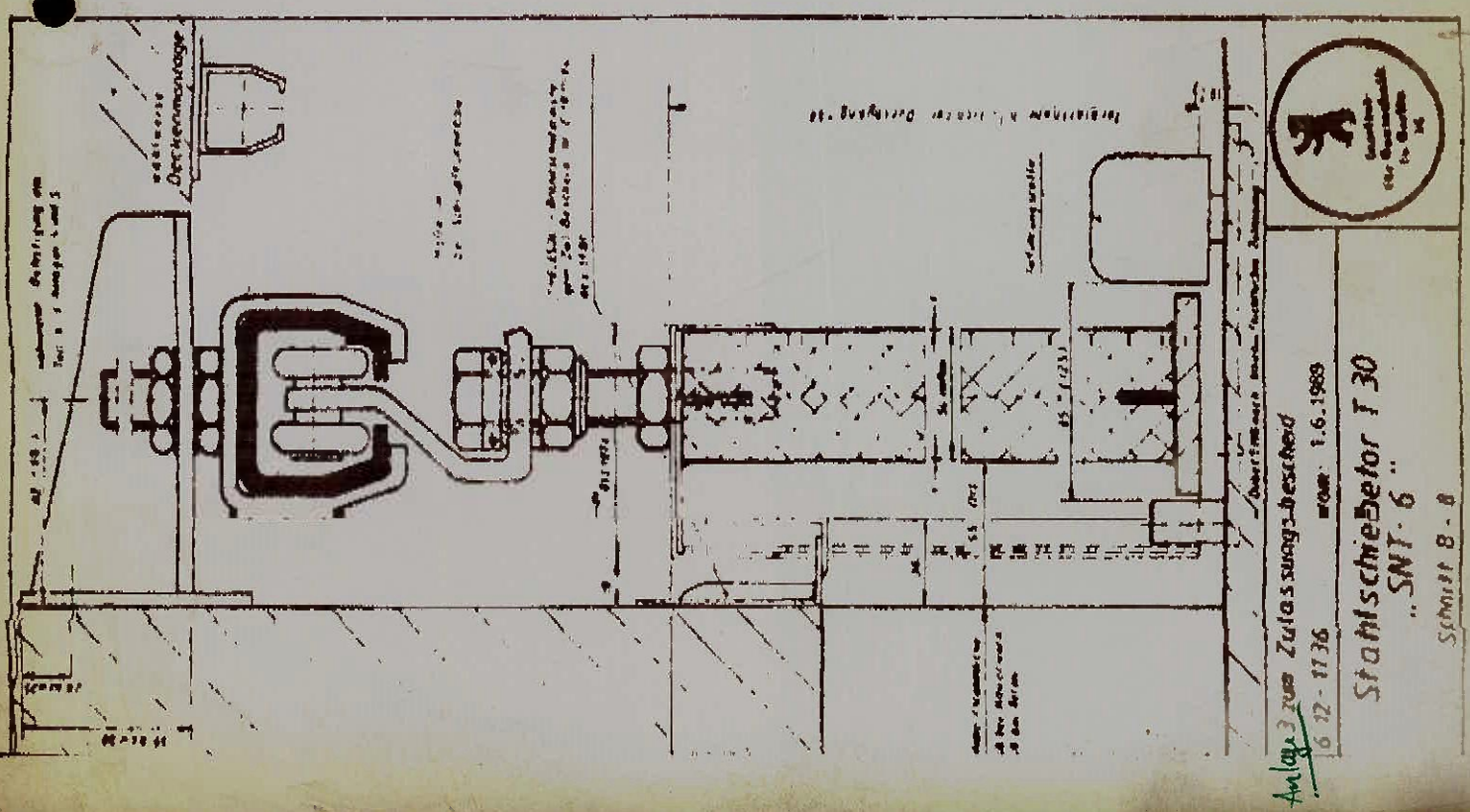


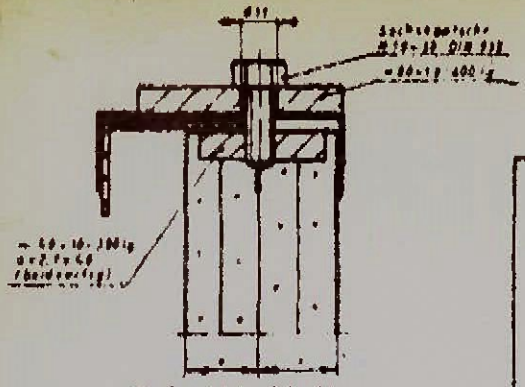
Schließmittel bzw. Fördampfung

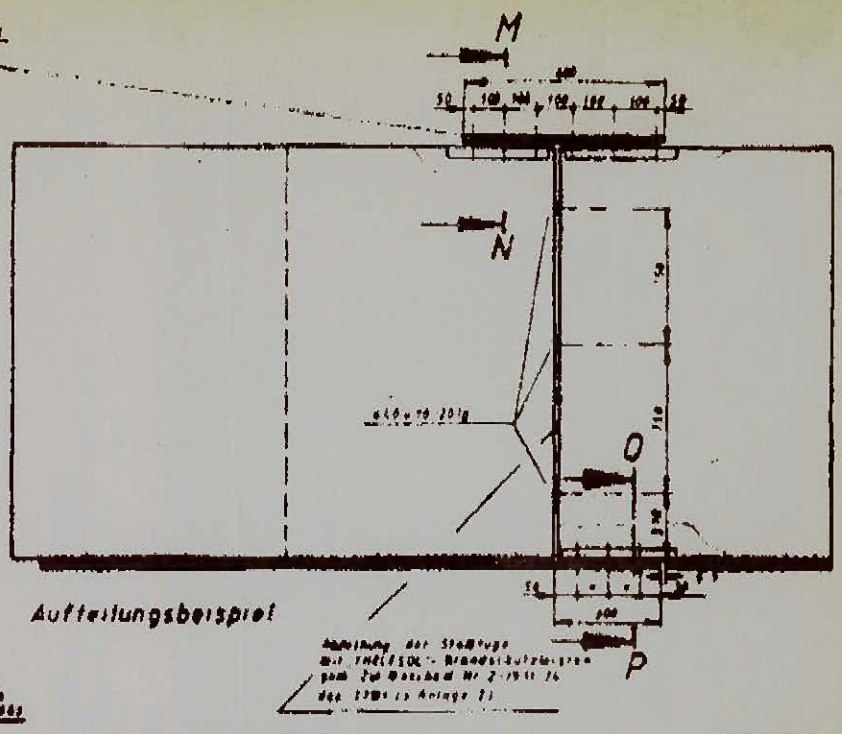
Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

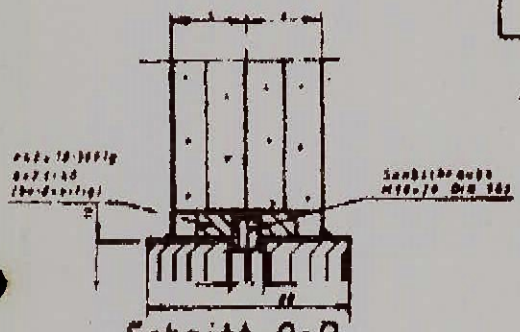
Stahlschiebetor T 30 „SNT-6"


Schnitt K
Schnitt H
Schnitt E-E
Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr Z-6.12-1136 vom 1.6.1989
Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"
Montage mit Gewindestangen und Dübeln
Rundprofile mit Flügelmuttern u. Dübeln


Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"
Schnitt B-B

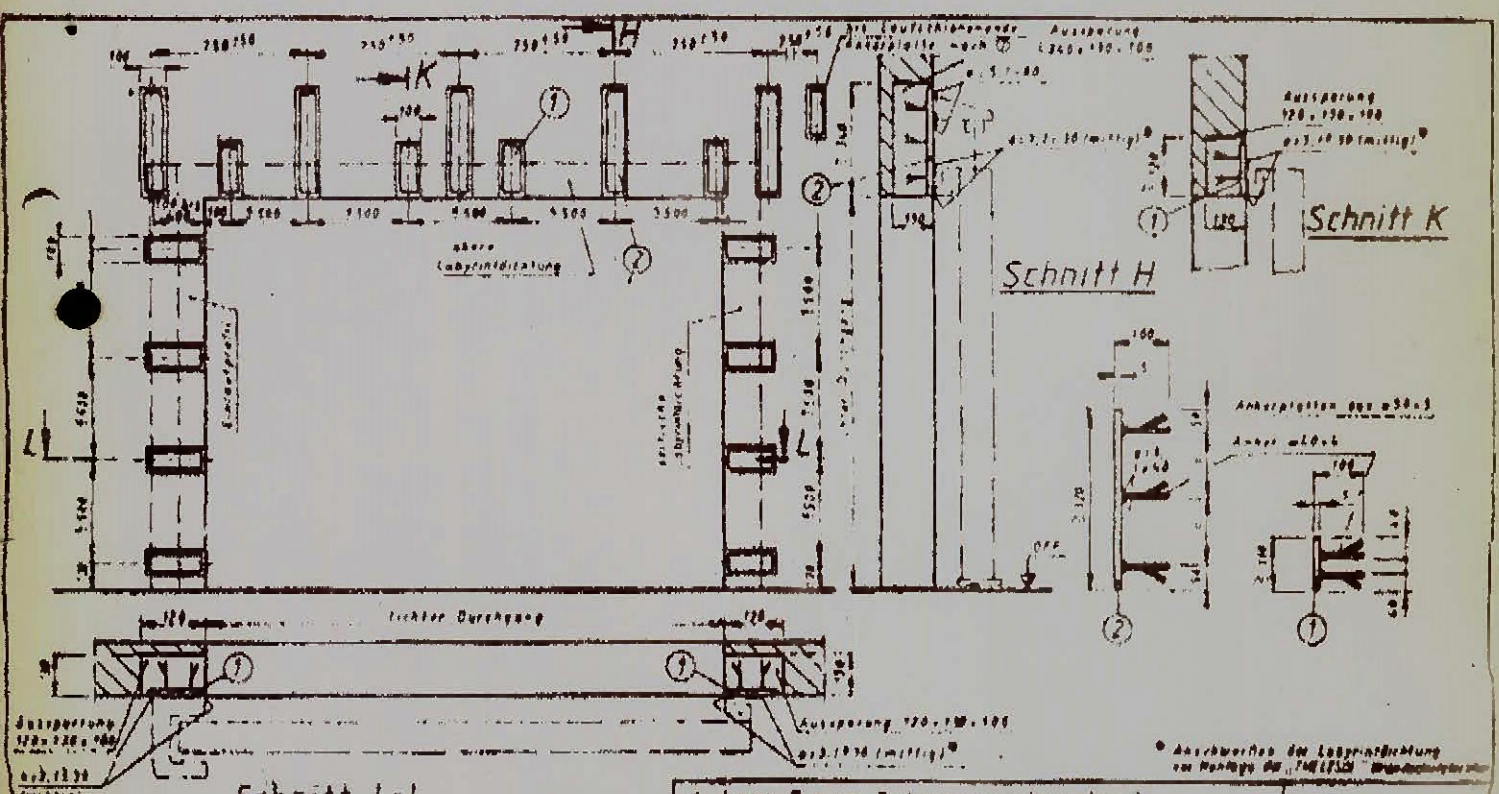






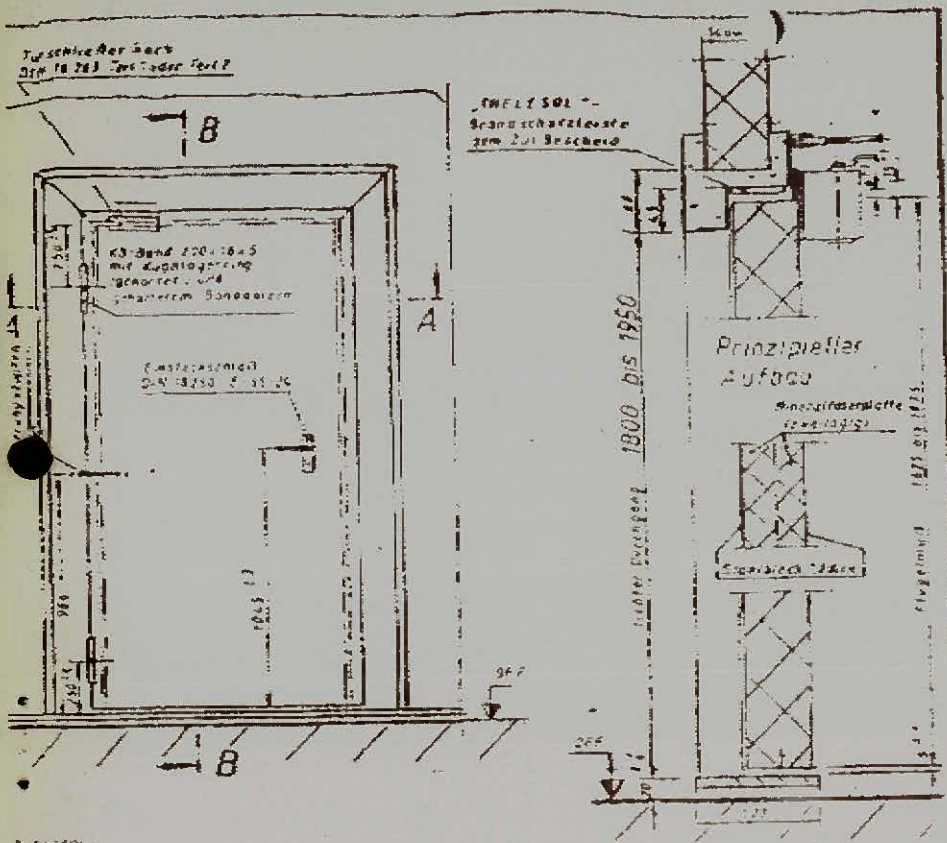
Anlage 6 zum Zulassungsbescheid

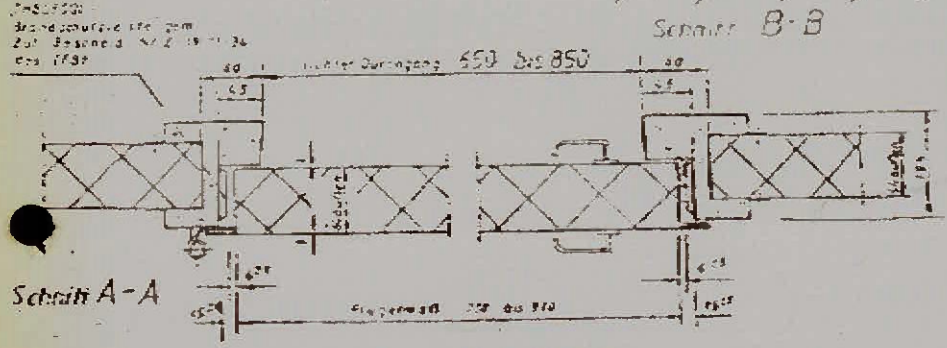
Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"
Montagestoßanordnung (wahlweise)



Anlage 5 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T 30
„SNT-6"
Anschweißmontage an Ankerplatten





Schlupftüreinbau ab lichter Durch-Breite 1500
ab lichter Durch-Höhe 2300
zulässig

Anlage 7 zum Zulassungsbescheid
Nr. Z-6.12-1136 vom 1.6.1989

Stahlschiebetor T30
„SNT-6"

Schlupftür, wahlweise

Institut für Bautechnik Berlin

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Leitung: Prof. Dr. rer. nat. A. Bäumel

Abteilung: Kunststoffe

Grafenstr. 2, 6100 Darmstadt

Staatliche Materialprüfungsanstalt · Postfach 110949 · 6100 Darmstadt 11 — Fernruf: (06151) 162351, bzw. 16 27 41

Geldsendungen: Kasse der TH Darmstadt
Postscheck-Konto: Frankfurt/Main
Konto-Nr. 12611-605 · BLZ 50010060
Landeszentralbank Darmstadt
Konto-Nr. 508 01506 · BLZ 508 000 00
Sprechzeit: Montag – Freitag 8.30 – 12.00
Eingang für Besucher: Grafenstraße 2
Zufahrt für Lieferanten: Gustav-Lorenz-Str. 2

Concrete Chemie
Dr. R. Stenner Produktions GmbH
Eisenstr. 38

6090 Rüsselsheim

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Tag
Dr. Ja/fer	03.09.1985	K/Hm/Ber	13.09.1985

Betreff:
Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Prüfungs-Berichtes K 80 764

Sehr geehrte Herren,

auf Ihre Anfrage vom 03.09.1985 teilen wir Ihnen mit, daß die mit dem o. g. Prüfungs-Bericht getroffene Klassifizierung des Baustoffes in die Klasse B 2 nach DIN 4102 auch nach Ersatz der DIN 4102, Teil 1, Ausgabe September 1977, durch DIN 4102, Teil 1, Ausgabe Mai 1981, noch Gültigkeit hat. Der Baustoff muß nach dieser Norm wie folgt gekennzeichnet werden:

DIN 4102 - B 2.

Die Gültigkeit dieser Verlängerung endet am 13.09.1989.

Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.

Dieses Schreiben darf nur im Zusammenhang mit dem o. g. Prüfungs-Bericht verwendet werden.

Hochachtungsvoll

i. A.

4.2 Das Material ist mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

DIN 4102-B2.

4.3 Die Gültigkeit der Beurteilung endet am 05.09.1982.
Sie kann auf Antrag verlängert werden.

6100 Darmstadt, den 05.09.1980
Zeichen: K/Hm/Ber

Textseiten: 4
Anlagen: -

Staatliche Materialprüfungsanstalt
Darmstadt

Der Vorstand
Prof. Dr. rer. nat. A. Bäumel

Der Sachbearbeiter
(Ing.(grad.) Heimer)

Concrete Chemie
Dr. R. Stenner GmbH
Eisenstraße 38
6090 Rüsselsheim
Telefon: 06142/67014
Telex: 0417537 conex d

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Abteilung: Kunststoffe
61 Darmstadt, Grafenstr. 2

Prüfungs-Bericht

1. Ausfertigung

Antrag Nr. K 80 764

Antragsteller: Concrete-Chemie, 6090 Rüsselsheim

Prüfungsantrag vom: 15.07.1980 Bestell-Nr. oder -Zeichen: Ni/We

Beantragt: Prüfung auf Normalentflammbarkeit nach DIN 4102, Teil 1.

Versuchsmaterial: Probekörper für Kantenbeflammung aus epoxidharzbeschichteten Asbest-Zementplatten, vom Antragsteller bezeichnet als

CONCRETIN BB

Probenentnahme: privat.

Die Wiedergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder Verwendung dieses Prüfungs-Berichtes für Werbezwecke – gleichgültig ob ungekürzt, gekürzt oder auszugsweise – bedarf der schriftlichen Genehmigung der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt.

1. Aufbau nach Angabe des Antragstellers

Lösungsmittelfreie Epoxidharzbeschichtung mit feuergetrocknetem Quarzsand verfüllt (1 : 1), in einer Schichtdicke von ca. 1 mm aufgetragen auf Asbestzementplatten.

2. Versuchsdurchführung und Ergebnis

Auf Wunsch des Antragstellers erfolgte die Prüfung auf Normalentflammbarkeit nach DIN 4102, Teil 1, Ausgabe September 1977, Ziffer 6.2 - Kantenbeflammung (Schnittkanten der Probekörper nicht geschützt) - und Ziffer 6.2.5 - Abtropfen -.

Anzahl der geprüften Probekörper: 5 Stück
Verwendete Prüfeinrichtung.....: Prüfeinrichtung nach Ziffer 6.2.3 der DIN 4102, Teil 1.
Die Prüfung erfolgte am.....: 29.07.1980

Ergebnis:

2.1 Brennverlauf

Probekörper Nr.	1	2	3	4	5
Zeitpunkt s Entzündung	5				
Verlöschen der Flammen	16				
Größte Flammenhöhe mm	20				
Brennendes Abtropfen	nein				

3. Beurteilung

3.1 Von sämtlichen Probekörpern wurden die nach DIN 4102, Teil 1, Ziffer 6.2 gestellten Anforderungen erfüllt.

Das untersuchte Material kann daher als normalentflammbar (Klasse B2) nach DIN 4102, Teil 1, bezeichnet werden.

3.2 Bei keinem Probekörper trat brennendes Abtropfen bzw. eine Entzündung des Filterpapieres auf.

Das Material gilt daher als nicht brennend abtropfend.

3.3 Die vorstehende Beurteilung gilt für die beschriebene Beschichtung in einer Dicke von mindestens 1 mm.

4. Besondere Hinweise

4.1 Das Brandversuchsergebnis gilt nur für den beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit anderen Baustoffen (Ausnahme: mineralische Untergründe) kann sein Brandverhalten so ungünstig beeinflußt werden, daß die o. a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist.

Das Brandverhalten des Baustoffes im Verbund mit anderen als den o. g. Stoffen ist nach DIN 4102, Teil 1, gesondert nachzuweisen.

Institut für Bautechnik

BERLIN

Institut für Bautechnik – Anstalt des öffentlichen Rechts –
Reichpietschufer 72-76, 1000 Berlin 30

Datum 28 März 1979

Fernruf (030) 25 03 242
Fernschreiber 1 85 418

Anfragen und Besuche nur in der Kernarbeitszeit (9.00 bis 15.00 Uhr)
GeschZ. (bei Antwort bitte angeben)

II/5

Betr.: Beurteilung des Brandverhaltens von Imprägnierungen und Versiegelungen

Vorg.: Schreiben vom 12.3.1979 - CTCF IV-Se/in

Sehr geehrte Damen und Herren!

Anforderungen an die Verwendung brennbarer Baustoffe sind in den "Richtlinien für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau" geregelt (s. z.B. Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 57 vom 6.6.1978). Diese Richtlinien enthalten auch eine Begriffsbestimmung für Bekleidungen, die wie folgt lautet (Abschnitt 2.4.2):

> "Bekleidungen sind an der Oberfläche von Bauteilen (z.B. Rohdecke) befestigte Baustoffe, die diese Bauteile ganz oder teilweise bedecken, wie Unterdecken, Platten, Beläge auf Wänden mit oder ohne Unterkonstruktion. Putze sowie freiliegende Dämmschichten, die die Bauteiloberfläche bilden, gelten als Bekleidungen. Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke, Anstriche und Tapeten sind keine Bekleidungen."

-2-

Danach gelten die von Ihnen erwähnten Imprägnierungen und Anstriche mit einer Schichtdicke bis zu 0,5 mm nicht als Bekleidungen, d.h. die in den genannten Richtlinien gestellten Anforderungen müssen von diesen Materialien nicht erfüllt werden.

Wie Sie ausführen, sollen die von Ihnen angesprochenen Imprägnierungen und Anstriche ausschließlich auf massivem mineralischen Untergrund verwendet werden. Es kann davon ausgegangen werden, daß bei diesem Anwendungsfall diese Materialien keinen wesentlichen Beitrag zum Brandgeschehen leisten.
Nur in Fällen, in denen derartige Anstriche z.B. auf einem stark dämmenden oder brennbaren Untergrund aufgetragen werden, ist - bei der dann im allgemeinen erforderlichen Prüfzeichenerteilung für das Trägermaterial - eine genauere Beurteilung erforderlich.

Wir hoffen, mit diesen Angaben Ihre Fragen ausreichend beantwortet zu haben.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. Hertel

GÜNTHER-TORE

GÜNTHER GRUPPE

Metallwerk Günther GmbH · Industriestraße 1 · 5439 Neunkirchen/Ww.

Fröhlich Bau
Leipziger Str. 240

3500 Kassel

GE	SE	BL	
LB	14. AUG. 1992 Kassel		Kopie
Kalk.	Erl.	Rückspr.	Abl.

BV: Tiefgarage Friedrichsplatz
3500 Kassel

Kom-Nr: 168163 | R3|92

Datum / Date 11. 8. 92

☒ **Kurzmitteilung ohne Anschreiben**
short notice

☐ **Hausmitteilung**

in der Anlage erhalten Sie:
Enclosed you will find

1 Prüfsatz

☒ zur Kenntnis — for your information
☐ zur Überprüfung — please verify
☐ zur Stellungnahme — please comment
☐ zur Korrektur — for correction
☐ zur Erledigung — for compliance
☐ bitte zurückgeben — please return
☐ bitte abzeichnen — please sign
☐ lt. Absprache vom: — acc. to agreement dated:
☐ bitte anrufen — please recall
☐ mit Dank zurück — back with thanks
☐ gegen Rückgabe eines geprüften Exemplars

Mit freundlichen Grüßen
With best regards

i. A. Frohe

Prüfbuch

GÜNTHER-TORE
GmbH · 5439 Neunkirchen/Ww. · Telefon (06436) 6010 · FS 4821611
Telefax (06436) 60130

Prüfung kraftbetätigter Tore

Für kraftbetätigte Tore sind in den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore"*) sicherheitstechnische Anforderungen festgelegt.

Diese Richtlinien ergänzen die § § 9, 10 und 11 der „Verordnung über Arbeitsstätten" (Arbeitsstättenverordnung) vom 20. März 1975 einschließlich der entsprechenden Arbeitsstättenrichtlinien und die § § 28 und 29 der Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

Nach Abschnitt 6 der Richtlinien sind alle kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, von einem Sachkundigen zu prüfen. Eine solche Prüfung ist nicht mit einer Wartung gleichzusetzen.

Als Sachkundige werden Personen bezeichnet, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse über die zu prüfende Anlage auf dem Gebiet der kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blätter) so weit vertraut sind, daß sie den arbeitssicheren Zustand der jeweiligen Anlage beurteilen können.

Von Sachkundigen muß verlangt werden, daß sie vom Standpunkt der Arbeitssicherheit aus objektiv ihre Begutachtung abgeben, unbeeinflußt von betrieblichen oder wirtschaftlichen Umständen.

Über die durchgeführten Prüfungen ist jeweils ein Nachweis zu führen. Dieser kann beispielsweise durch Eintragung in dieses Prüfbuch oder durch Beifügen eines Prüfpotokolls erfolgen.

Es wird dringend empfohlen, den Hersteller der Anlage auch mit den Prüfungen zu betrauen oder ihn wenigstens zu Rate zu ziehen. Er bietet die beste Gewähr, daß seine geschulten Fachkräfte aufgrund der genauen Kenntnis der Konstruktion und der zu erfüllenden Vorschriften eine ordnungsgemäße Prüfung durchführen.

Zur Erhaltung der Anlage ist es ratsam, mit dem Hersteller einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen oder sich von ihm eine Firma für die Wartung nennen zu lassen.

*) Herausgegeben vom Fachausschuß „Bauliche Einrichtungen" beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V.,

erschienen: Carl Heymanns-Verlag KG, Gereonstraße 18–32, 5000 Köln 1, Best.-Nr. ZH 1/494

GÜNTHER-TORE

GÜNTHER GRUPPE

Daten der Anlage

1. Bezeichnung: Rollgitter Typ : GRR 50
Fabrik-Nr. : 168163/R3/1/92 Baujahr : 1992
Inbetriebnahme am :
Hersteller oder Lieferer: GÜNTHER GmbH - Metallwerk 5439 Neunkirchen / WW.

Betreiber und Betriebsort : Tiefgarage Friedrichsplatz 3500 Kassel

2. Panzer:
Abmessungen : 6270 x 2615 mm Werkstoff: Aluminium
Gewicht : 2280 N.
Profil/Gitter : GRR 50
Unterschiene :

3. Antrieb:
Hersteller oder Lieferer: Gesellschaft für Antriebstechnik, Wiesenstr. 81 4000 Düsseldorf 11

Typ : Typ 13 Antriebskette : ---
Leistung : 0,75 kW Antriebsdrehzahl: 24 1/min
Betriebsspann.: 380 V Steuerspannung : 220 V

4. Steuerung:
Art der Steuerung, z.B. Drucktaster, Schlüsseltaster, Fernsteuerung durch Lichtschranke, Kontaktschwelle, Sender, Induktionsschleife:
Drucktaster, Hauptstromschalter, Zeitrelais

5. Sicherung gegen Abstürzen des Panzers: *)

|_| Fangvorrichtung; Art : Abrollsicherung (mechanisch)
Hersteller oder Lieferer : MFZ-Antriebe, 4427 Legden

Typ:MFZ F3 Prüf-Nr.:A-BE 87029
Fangkraft:_____N oder Fangmoment:686 Nm
Max.Betriebsgeschwindigkeit:_____m/s oder
Max.Betriebsdrehzahl :20_____1/min
Federwelle, Art:
|_| Zusätzlicher Antrieb
Hersteller oder Lieferer : _____

_____ Typ:_____ Leistung:_____

*) Zutreffendes bitte ankreuzen

Postanschrift: Metallwerk Günther GmbH
Telefon (0 64 36) 601-0* Telefax (0 64 36) 601 130
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Wolfgang Günther
Bankverbindung: Kreissparkasse Weilburg
BLZ: 511 519 19
Konto-Nr.: 100 040 807

Daten der Anlage

Durchgeführte Prüfungen

Auf eine Eintragung in nachfolgende Rubriken kann verzichtet werden, wenn de Nachweis erfolgter Prüfungen durch andere gleichwertige Unterlagen, wie z. B Prüfprotokolle u. ä., erfolgt. Sie sind diesem Prüfbuch beizuheften.

Datum	Prüfbefund und zu ergreifende Maßnahmen (ggfls. Beiblatt benutzen)	Unterschrift des Prüfers mit Angabe Firma/Institution	Mängel beseitigt Datum/Unterschrift

Prüfprotokoll für Rolltore und Rollgitter

Vertrag-Nr.:
Name und Anschrift des Betreibers:
Standort der Anlage:
Hersteller oder Lieferer der Anlage:
Baujahr: Fabriknummer:

o. B = ohne Beanstandung; B = Beanstandung

1. Antrieb — o. B / B

a) Motor- und Konsolenbefestigung ☐ ☐
b) Geräusche und Dichtigkeit von Motor und Getrieben ☐ ☐
c) Nothandbetätigung und elektr. Verriegelung ☐ ☐
d) Schmiermittelstand im Getriebe, ggf. ergänzen ☐ ☐
e) Bremswirkung, Nachlauf ☐ ☐

2. Schaltautomat und Steuergeräte

a) Endschaltereinstellung und Funktion ☐ ☐
b) Funktion des Hauptstromendschalters ☐ ☐
c) Einstellung des Motorschutzschalters ☐ ☐
d) Elektr. und mechanische Funktion des Drucktasters ☐ ☐
e) Schlüsselschalter, Schloß reinigen ☐ ☐
f) Fernsteuerung mit dazu vorgeschriebener Notabschalteinrichtung ☐ ☐

3. Kettenradvorgelege

a) Kette, Fluchten und Verschleiß ☐ ☐
b) Kettenspannung, ggf. nachspannen ☐ ☐
c) Kette säubern und schmieren ☐ ☐
d) Kettenschutz ☐ ☐
e) Kettenräder; Verschleiß, fester Sitz ☐ ☐

4. Abrollsicherung

A) Fangvorrichtung ☐ ☐
a) Befestigung und Zustand ☐ ☐
b) Bewegliche Teile; Verschleiß, Korrosion, Gängigkeit ☐ ☐
c) Schild, Vollständigkeit, Lesbarkeit ☐ ☐
B) Federwelle ☐ ☐
a) Federnschmierung, soweit notwendig ☐ ☐
b) Unversehrtheit der Feder/Federn ☐ ☐

5. Welle, Andruckwelle und Lagerung — o. B / B

a) Schweißnähte der Achszapfen und Konsolen ☐ ☐
b) Achszapfen, Lager, Stellringe ☐ ☐
c) Befestigung der Lagerkonsolen ☐ ☐

6. Panzer

a) Zustand und Verschleiß ☐ ☐
b) Seitenarretierung ☐ ☐
c) Aufhängung, Befestigungsschrauben ☐ ☐
d) Sturmhaken / Sturmrollen ☐ ☐
e) Schlupftür, Verriegelung mit Antrieb ☐ ☐

7. Unterschienenabschaltung DW-System, elektr. mechanisch System

a) Kontaktschiene, Zustand und Funktion ☐ ☐
b) DW-Schaltereinstellung, ggf. nachjustieren ☐ ☐
c) Zustand Kabel und Schläuche ☐ ☐

8. Führungsschiene

a) Befestigung, Zustand (Deformation) ☐ ☐
b) Verschleiß und Schmierung ☐ ☐
c) Einlauftrichter ☐ ☐
d) Kunststoffeinlagen; Zustand, Sitz ☐ ☐

9. Sicherung von Quetsch- und Scherstellen ☐ ☐

10. Kennzeichnungsschild

Vollständigkeit, Lesbarkeit ☐ ☐

11. Verschließbarer Hauptschalter vorhanden: ja / nein

12. Sonstiges:

13. Festgestellte Mängel:
(ggf. Beiblatt benutzen)

14. Bemerkungen:

Die Prüfung wurde nach besten Wissen und Gewissen durchgeführt. Für versteckte Mängel, die bei Anwendung der erforderlichen Sorgfalt nicht zu erkennen sind, wird eine Haftung ausgeschlossen.

Ort Datum Unterschrift des Prüfers

Durchdruck des Prüfprotokolls erhalten:

Datum Unterschrift

12. Nov. 1992

Staatliche Technische Überwachung Hessen

Betreiber

Magistrat der Stadt Kassel
Heiz u. Maschinenabteilung
Obere Königsstr. 8
3500 Kassel

Aktenzeichen : 01 13 001 435

▲ bei Rückfragen bitte angeben!

Aufzugsart : Personenaufzug

Fabr.-Nr. : 704/289

Betriebsort : Tiefgarage Friedrichsplatz
3500 Kassel

Bescheinigung

☐ **Hauptprüfung** (§§10,14 AufzV) ☐ **Zwischenprüfung** (§11 AufzV) ☐ **Abnahmeprüfung** nach Veränderung (§9 AufzV)

Die Aufzugsanlage wurde nach der Verordnung über Aufzugsanlagen (AufzV) in der

Fassung vom 27. Februar 1980 (Bundesgesetzblatt I S. 205) geprüft, wobei sich – ~~folgende~~ – keine – Mängel ergaben:

—

Durch die unter Nr. — aufgeführten Mängel werden Beschäftigte oder Dritte gefährdet.
Nach §19 AufzV darf die Anlage erst weiter betrieben werden, wenn diese Mängel beseitigt sind.
Es wird gebeten, die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel durchzuführen.
Anforderungen der Aufsichtsbehörden werden nicht berührt.

3500 Kassel / 03. 11. 1992
Betriebsort / Prüfungstag

Fischer
Sachverständiger

Kennziffern: 000

Zusammen mit anderen Aufzügen am selben Tag im selben Betrieb geprüft. ☐ ja ☒ nein

Anzahl:

EDV erfasst:

3/0.05/85

☐ **Amt Darmstadt**
Rüdesheimer Straße 119
Postfach 111063
6100 Darmstadt 11
Telefon (06151) 12-5925

☐ **Amt Frankfurt**
Theodor-Heuss-Allee 108
Postfach 111823
6000 Frankfurt am Main 11
Telefon (069) 7916-326

☒ **Amt Kassel**
Knorrstraße 36
Postfach 103707
3500 Kassel
Telefon (0561) 201-302

Schriftverkehr: bitte nur an die angekreuzte Anschrift

SCHÄFER-AUFZÜGE · WALDECK

Inh. Gunter Schäfer

PLANUNG · MONTAGE · KUNDENDIENST
AUFZÜGE-HEBEBÜHNEN-TRANSPORTANLAGEN
3544 Waldeck, Dr.-Mauser-Str. 40, Telefon 05623/5603, Fax 05623/5602

Aufzüge für
Lasten und Personen
Güter und Speisen
Hebebühnen
Hubtische
Rollverlader
Sonder-
konstruktionen

Bankkonten:
Genossenschaftskasse Bad Wildungen eG
(BLZ 52061210) Konto-Nr. 79480
Postgiroamt Hannover
(BLZ 25010030) Konto-Nr. 551008-307

Schäfer-Aufzüge · Dr.-Mauser-Straße 40 · 3544 Waldeck

Magistrat Stadt Kassel
Heiz- und Maschinenabteilung
Obere Königsstr. 8
3500 Kassel

HOCHBAUAMT
22. JULI 1992
65 | 650 | 651 | 652 | 653

Ihr Zeichen | Ihre Nachricht vom | Unser Zeichen | Datum 20.7.92

Eingegangen
03. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

Betr.: Wartungsvertrag

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Beendigung der Montagearbeiten und Abnahme durch den TÜV, möchten wir Ihnen zwecks Garantieaufrechterhaltung einen gesetzlich geforderten Wartungsvertrag anbieten.

Der Wartungsvertrag beinhaltet sämtliche Monteurkosten wie, Reisezeit, Kilometergeld und Auslagen.

Die alle zwei Jahre erforderliche TÜV-Abnahme wird auf Nachweis berechnet.

Sollten Sie Interesse an diesem Wartungsvertrag haben, möchten wir Sie bitten eines der beiliegenden Exemplare unterschrieben an uns zurück zu senden.

Im vorraus dankend verbleiben wir

mit freundlichen Grüßen

SCHÄFER AUFZUGBAU
FÖRDERTECHNIK

Gunter Schäfer · Waldeck

Aufzüge - Hebebühnen - Transportanlagen

3544 Waldeck 2, ~~Südeckenstraße 18~~ Telefon 05623/5603

Dr. Mauserstr. 40

Wartungsvertrag

Hiermit wird die regelmäßige 3-monatige Wartung

der Aufzugsanlage

Fabrik-Nr.: 704/289

der Firma. Schäfer-Aufzüge, 3544 Waldeck

Aufstellungsort: 3500 Kassel-Tiefgarage

zum Preis von 180,-- DM + MwSt je Wartung bestellt.

(In Worten: einhundertachtzig----------)

Sämtliche Monteurkosten sind in diesem Preis enthalten.

Die Wartung umfaßt ausschließlich folgende Leistungen:

Überprüfung der Maschine, Motore, Schaltgeräte, Seile sowie der gesamten Sicherheitseinrichtungen.

Reinigen und Abschmieren sämtlicher bewegten Teile, wie Getriebe, Motoren, Ablenkrollen, Schienen usw.

Überprüfung des Ölstandes.

Stellung des gesamten Schmier- und Putzmaterials.

Tarifliche Lohnerhöhung oder Ermäßigungen berechtigen zu entsprechender Änderung des obigen Preises.

Diese Vereinbarung gilt für die Dauer eines Jahres, sie verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf des Vertrages schriftlich per Einschreiben gekündigt wird.

Waldeck, den 20.7. 1992

G. SCHÄFER · WALDECK 2
Fördertechnik

_____, den _____ 19____

_____
Unterschrift u. Stempel des Auftraggebers

Gunter Schäfer · Waldeck

Aufzüge - Hebebühnen - Transportanlagen

3544 Waldeck 2, ~~Sudetenstraße 48~~ Telefon 05623/5603

Dr. Mauserstr. 40

Wartungsvertrag

Hiermit wird die regelmäßige 3-monatige Wartung

der Aufzugsanlage

Fabrik-Nr.: 704/289

der Firma: Schäfer-Aufzüge, 3544 Waldeck

Aufstellungsort: 3500 Kassel-Tiefgarage

zum Preis von 180,-- DM + MwSt. je Wartung bestellt.

(In Worten: einhundertachtzig----------)

Sämtliche Monteurkosten sind in diesem Preis enthalten.

Die Wartung umfaßt ausschließlich folgende Leistungen:

Überprüfung der Maschine, Motore, Schaltgeräte, Seile sowie der gesamten Sicherheitseinrichtungen.

Reinigen und Abschmieren sämtlicher bewegten Teile, wie Getriebe, Motoren, Ablenkrollen, Schienen usw.

Überprüfung des Ölstandes.

Stellung des gesamten Schmier- und Putzmaterials.

Tarifliche Lohnerhöhung oder Ermäßigungen berechtigen zu entsprechender Änderung des obigen Preises.

Diese Vereinbarung gilt für die Dauer eines Jahres, sie verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf des Vertrages schriftlich per Einschreiben gekündigt wird.

Waldeck, den 20.7. 19 92

G. SCHÄFER · WALDECK 2
Fördertechnik

....., den ..... 19.....

Unterschrift u. Stempel des Auftraggebers

TÜH

Staatliche
Technische Überwachung Hessen

Betreiber
Magistrat Stadt Kassel
Heiz.- und Maschinenabteilung
Obere Königsstraße 8

3500 Kassel

Aktenzeichen: 3.32-Fi/Me 01-13-001-435

▲ Bei Rückfragen bitte angeben!

Aufzugsart : Personenaufzug

Fabr.-Nr. : 704/289

Betriebsort : 3500 Kassel
Friedrichsplatz
Tiefgarage

Bescheinigung

über die Abnahmeprüfung einer
Aufzugsanlage (§9 AufzV)

Hersteller	: Schäfer-Aufzüge, 3544 Waldeck			
Jahr der Herstellung	: Hydraulik			
Art des Antriebes	: 1991			
Tragfähigkeit	: 630	kg oder	8	Personen
Förderhöhe	: 7,10	m		
Haltestellen	: 3	Zugangsstellen:	3	
Geschwindigkeit	: 0,49	m/sec		

~~Fangvorrichtung~~ – ~~Aufsetzvorrichtung~~ – Rohrbruchsicherung – ist – ~~nicht~~ – vorhanden

Bauaufsichtsamt

Die – ~~wesentlich geänderte~~ – Aufzugsanlage wurde nach §9 der Verordnung über Aufzugsanlagen (AufzV) in der Fassung vom 17. August 1988 (Bundesgesetzblatt I S. 1685) in betriebsfähigem Zustand der Abnahmeprüfung unterzogen.

Die Anlage entspricht – mit Ausnahme der auf dem Beiblatt aufgeführten Mängel und Hinweis – den Anforderungen der Aufzugsverordnung.

Für den selbständigen Anstrich im Reinwerkstrom und in der Schachtgrube sind die Anforderungen der Bauaufsichtsbehörde zu beachten.

Die Mängel Nr. 1 bis 9 sind bis zum 26.07.1992 zu beseitigen.

Anforderungen der Aufsichtsbehörden werden nicht berührt.

Kassel, 26. Juni 1992
Betriebsort/Prüfungstag

TÜH
Sachverständiger (Dipl.-Ing. Fischer)

☐ Amt Darmstadt
Rüdesheimer Straße 119, Postfach 111461
6100 Darmstadt 11
Telefon (0 61 51) 600-539
Telefax (0 61 51) 60 08 00

☐ Amt Frankfurt
Theodor-Heuss-Allee 108, Postfach 111823
6000 Frankfurt am Main 11
Telefon (0 69) 79 16-326
Telefax (0 69) 7 91 66 00

XX Amt Kassel
Knorrstraße 36, Postfach 103707
3500 Kassel
Telefon (05 61) 201-302
Telefax (05 61) 20 16 00

Schriftverkehr: bitte nur an die angekreuzte Anschrift

3/0.01/91

Mängel:

1. Im Triebwerksraum und in der Schachtgrube fehlt ein ölfester Anstrich.

2. An der Tür zum Triebwerksraum fehlt ein Fluchtschloß.

3. Der Zugang zum Triebwerksraum hat keine künstliche Beleuchtung.

4. Im Zylinderschutzrohr befindet sich Wasser.

5. Der Fahrschacht ist nicht von allen Seiten von nichtdurchbrochenen Wänden umgeben (Öffnungen zwischen den Glasscheiben, fehlende Glasscheiben, sehr viele Öffnungen zum Schacht).

6. Bei der Schachtverglasung wurden Plastikscheiben verwendet.

7. Viele Muttern der Schachtglasbefestigung haben sich gelöst. Sie sind nicht gesichert.

8. Im Fahrschacht ist auf der Zugangsseite eine Nische von mehr als 150 mm Tiefe und mehr als 200 mm Höhe in der lichten Breite des Fahrkorbzuganges nicht vollwandig verkleidet.

9. Einige Glasscheiben der Schachtverkleidung sind scharfkantig (Kante nicht abgeschliffen).

Hinweis:

Für den ölbeständigen Anstrich im Triebwerksraum und in der Schachtgrube sind die Anforderungen der Bauaufsichtsbehörde zu beachten.

WEINHÖPPEL

Weinhöppel GmbH · Alter Flughafen 4 · 3000 Hannover 1

GKH
Gesellschaft für
Kommunalbau in Hessen mbH
z.Hd. Herrn Pohl
Ständeplatz 23

3500 Kassel

Parkhaus GmbH
Stadt Kassel

Eingegangen
6. AUG. 1992
GKH Niederlassung Kassel

b. R.

Weinhöppel GmbH
Alter Flughafen 4, 3000 Hannover 1
Tel. (05 11) 96 66-0, Fax (05 11) 96 66-299, BTX (05 11) 96 66

Niederlassungen
3300 Braunschweig, Schmalbachstr. 12, Tel./Fax (05 31) 3 15 35
3405 Göttingen-Rosdorf, Raseweg 11, Tel./Fax (05 51) 7 83 23
3500 Kassel, Trottstraße 15, Tel./Fax (05 61) 3 41 49
O-3050 Magdeburg, Berliner Chaussee 106-112,
Tel. (0 91) 5 83 21 App. 604, Fax (0 91) 5 74 04

Banken
Stadtsparkasse Hannover (BLZ 250 501 80) 236 365
Deutsche Bank AG Hannover (BLZ 250 700 70) 8 238 842
Postgiro Hannover (BLZ 250 100 30) 612 39-305

Ihr Zeichen	Ihr Schreiben	Unser Zeichen	Ort	Tag
		NLK-Is	Kassel	05. Aug. 1992

gestriges Telefonat hinsichtlich Servicearbeiten an Wochenenden und nach Beendigung der regulären Dienstzeiten

Sehr geehrter Herr Pohl,

nach gewissenhafter Prüfung ihrer Wünsche, auch von unserem Stammhaus in Hannover, müssen wir Ihnen leider mitteilen, daß wir einen o.a. Service nicht anbieten können.

Um jedoch die maximale Funktionsfähigkeit der Anlage zu erreichen, empfehlen wir Ihnen den Abschluß eines Wartungsvertrags mit Störungs-Beseitigung innerhalb der regulären Arbeitszeiten.

Unser Vorschlag beinhaltet 2 Wartungen pro Jahr sowie Beseitigung aller anfallenden Störungen unter Ausschluß der benötigten Ersatzteile.

Aus den beiliegenden Vertragsbedingungen entnehmen Sie bitte die entsprechenden Leistungsmerkmale.

Parallel dazu sollte einer Ihrer Mitarbeiter von uns soweit ausgebildet werden, daß er evtl. noch anfallende Störungen beseitigen kann.

Die Kosten für das angebotene Vertragsmodel betragen pro Monat DM 1442,00 zuzüglich gesetzl. Mehrwertsteuer.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Weinhöppel GmbH
Niederlassung Kassel
i.A.

Bitte wenden!

****

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN FÜR SERVICELEISTUNGEN DER FIRMA WEINHÖPPEL GMBH (ASB 0988)

****

1. Allgemein

Diese Servicebedingungen sind Bestandteil unserer Angebote und Verträge über Wartung mit oder ohne notwendiger Instandsetzung von Geräten (Hardware) sowie Versicherungsschutz.

2. Serviceleistungen

2.1.1 Vertragsart (VA) gemäß 2.2, Anzahl, Gerätetyp und -Nr., Versicherungswert, Servicepauschale und Installationsort werden in den Serviceverträgen festgelegt, soweit die Übereinkunft die regelmäßige Betreuung der Servicegegenstände vorsieht. Systemerweiterungen zu einem späteren Zeitpunkt werden zu den bei Durchführung der Erweiterung geltenden Pauschalen einbezogen.

2.1.2 Wir übernehmen während unserer normalen Arbeitszeit (z. Zt. Mo. - Fr. 8.00 - 16.00 Uhr) folgende Serviceleistungen:

1. Servicebereitschaft
Durch Bereitstellung qualifizierten Personals sowie erforderlichen Werkzeuge wird Servicebereitschaft regelmäßig innerhalb 8 zusammenhängender Arbeitsstunden gewährleistet.

2. Inspektion und Wartung
Durchführung aller Wartungsarbeiten, die nach den Richtlinien des Herstellers für die Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit der Geräte notwendig sind. Diese Arbeiten werden den Erfordernissen entsprechend separat oder im Zuge einer Störungsbeseitigung durchgeführt.

3. Reparatur
Beseitigung auftretender Störungen.

4. Ersatzteile und Austauschbaugruppen
Vorhaltung des erforderlichen Sortiments an Ersatzteilen und Austauschbaugruppen. Ersatz und Einbau austauschbedürftiger Teile durch Originalerstzteile einschließlich der vorbeugenden Erneuerung.

2.2 Leistungsinhalt der Vertragsarten (VA)

A Vereinbarung über stationären Service
Diese beinhaltet vorbeugende Wartung und Störungsbeseitigung. Der Kundendiensteinsatz erfolgt regelmäßig beim Kunden. Soweit nicht gem 2.3 ausgeschlossen, beinhaltet die monatliche Pauschale alle Vergütungen für Arbeits- und Wegezeiten, Wegstrecke und Spesen sowie die erforderlichen Ersatz- und Austauschteile.

B Vereinbarung über stationären Service ausschließlich Teile
Leistung wie 2.2 A, jedoch werden erforderliche Ersatz- und Austauschteile gesondert in Rechnung gestellt.

C Vereinbarung über vorbeugende Wartung
Bei der Vereinbarung über vorbeugende Wartung erfolgen die Wartungen zu den von uns gewählten Terminen beim Kunden. Störungsbeseitigung sowie die erforderlichen Ersatz- und Austauschteile werden gesondert in Rechnung gestellt.

D Vereinbarung über Depotservice mit vorbeugender Wartung
Leistung wie 2.2 C, jedoch mit zusätzlicher Störungsbeseitigung in unserer Werkstatt.
Hierzu bringt oder sendet der Kunde die defekten Geräte franco mit Angabe der aufgetretenen Störung in unsere Werkstatt.
Wir senden die Geräte nach Reparatur franco zurück. Das Transportrisiko trägt der Kunde. Soweit nicht gem. 2.3 ausgeschlossen, beinhaltet die monatliche Pauschale die Vergütung für die Arbeitszeit in der Werkstatt sowie erforderliche Ersatz- und Austauschteile.

E Vereinbarung über Depotservice
Bei der Vereinbarung über Depotservice erfolgen unsere Leistungen ausschließlich in einer unserer Werkstätten. Leistungen im übrigen wie 2.2 D, ohne vorbeugende Wartung. Bei EC-Tachographen und Fahrtschreibern erfolgt die Wartung/ Inspektion jeweils bei den vorgeschriebenen 57 b STVZO - Überprüfungen. Diese werden gesondert in Rechnung gestellt, ebenso Arbeiten am Antrieb.

F Vereinbarung über Störungsbeseitigungsservice
Leistungen wie 2.2 A, jedoch ohne vorbeugende Wartung.

G Einzeleinsätze ohne Servicevereinbarung
Diese Kundendiensteinsätze werden auf Anforderung des Kunden erbracht und nach Aufwand abgerechnet. Arbeitszeit, Wegezeit und Reisekosten sowie Ersatz- und Austauschteile werden dem Kunden gemäß unserer jeweils gültigen Preisliste in Rechnung gestellt.

2.3 Leistungsausschluß
Folgende Serviceleistungen werden von uns in jedem Fall gegen gesonderte Berechnung erbracht:

1. Die Beseitigung von Störungen, die auf Bedienungsfehler bzw. Unfall, Wasserschäden aller Art, Feuer, Kurzschluß und Blitzschäden sowie sonstige Fälle höherer Gewalt zurückzuführen sind.
2. Die Beseitigung von Störungen, die nicht auf normalen Verschleiß oder Materialfehler zurückzuführen sind, sondern auf unsachgemäße Behandlung oder den Eingriff unbefugter Personen.
3. Die Beseitigung von Störungen, die auf anomalen Betriebsbedingungen, dem Anschluß von fremden Zusatzeinrichtungen oder Geräten bzw. der Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel beruhen, soweit für solche Betriebsmittel Vorschriften des Herstellers bestehen (z.B. Farbbänder, magnetische Datenträger, Formulare, Diagrammscheiben usw.).
4. Die Reinigung der Geräte und Zusatzeinrichtungen von Verschmutzungen, die durch ungünstige Umgebungsbedingungen verursacht werden.
5. Transportarbeiten, Aufstellung und Anschluß der Geräte bei Standortwechsel sowie Einsätze, die aufgrund von Störungen an Einrichtungen und Leitungen entstehen, die nicht zu unserem Lieferumfang gehören.
6. Konstruktionsbedingte techn. Änderungen sowie Lieferung und Austausch von Zubehör und Verbrauchsteilen (z.B. Batterien, Farbbänder, Datenträger, Verkleidungsteile).
7. Die Grundüberholung von Geräten, soweit dies nach der individuellen Einsatzdauer unter Berücksichtigung der Einsatzbedingung erforderlich wird.
Grundüberholungen werden auf der Basis eines Kostenvoranschlages oder nach Aufwand durchgeführt.

2.4 Versicherung
Die unter 2.3.1 und 2.3.2 genannten Risiken werden ebenfalls abgedeckt, soweit der Kunde eine Schwachstromversicherung in Verbindung mit der Servicevereinbarung abschließt.
Für die Versicherung gelten die beigefügten Versicherungsbedingungen.

3. Verpflichtungen des Kunden

1. Bei einer Vereinbarung über Serviceleistungen gem. 2.2 A-F ist der Kunde verpflichtet, Einsätze zur Störungsbeseitigung sowie Inspektions- oder Wartungsarbeiten nur durch unsere Fachkräfte durchführen zu lassen, sowie sich abzeichnende Schäden durch Abschalten der Geräte und ggf. Netztrennung so gering wie möglich zu halten.
2. Ist ein Termin für die Durchführung einer Serviceleistung vorher vereinbart, so sind die Geräte beim Eintreffen unseres Mitarbeiters unverzüglich zur Verfügung zu stellen. Unangemessene Wartezeiten sowie Besuche, die infolge Nichteinhaltung dieser Bestimmung wiederholt werden müssen, werden gesondert berechnet.
3. Der Kunde wird Geräte und Systeme, für die eine Servicevereinbarung besteht, zur Grundüberholung in unsere Werkstatt geben, wenn deren Zustand dies erfordert. Diese Grundüberholung kann das gesamte System oder Teile hiervon betreffen.
4. Ist eine Vereinbarung nach 2.2 D oder E getroffen, ersetzt der Kunde ausgefallene Geräte durch ihm gehörende Reservegeräte und sendet die ausgefallenden Geräte zur Reparatur an unsere Werkstatt.
5. Der Kunde übernimmt an den Geräten alle Tätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind.
6. Der Kunde stellt für Wartung und Störungsbeseitigung etwa erforderliche Hilfsgeräte (z.B. Leitern und Gerüste) und Hilfspersonal kostenlos zur Verfügung.

4. Vergütungen

1. Die Servicekostenpauschale für Vereinbarungen nach 2.2 A-F gemäß Servicevertrag wird im voraus ohne Abzug fällig. Die Zahlungsverpflichtung beginnt ab betriebsbereiter Installation der Geräte bzw. zum vereinbarten Zeitpunkt. Kommt es erst nachträglich zu einem Vertragsabschluß, so findet grundsätzlich zunächst eine kostenpflichtige Diagnose über den Zustand der Geräte sowie eine evtl. erforderliche Grundüberholung gegen Berechnung statt.
2. Die jeweilige Vergütung versteht sich in DM netto, ohne Steuer. Mehrwertsteuer wird mit dem jeweils gültigen Satz zusätzlich in Rechnung gestellt.
3. Wird Zahlung vierteljährlich im voraus geleistet, vermindert sich die Pauschale um 3%, bei jährlicher Vorauszahlung um 5%. Zahlung wird grundsätzlich im Lastschriftverfahren vereinbart.
4. Ein Zurückbehaltungsrecht des Kunden besteht nur bei Ansprüchen aus diesem Vertrag, soweit diese nicht bestritten sind. Aufrechnung mit bestrittenen und nicht rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen ist ausgeschlossen.
5. Wir sind berechtigt, mit sämtlichen Forderungen aufzurechnen, die uns gegenüber dem Kunden zustehen.
6. Ändern sich nach Vertragsabschluß die Lohnkosten, so können die Vergütungssätze entsprechend angeglichen werden.
7. Änderungen der Vergütungssätze werden am 1. des der Mitteilung durch uns folgenden Monats wirksam.
8. Werden auf Verlangen des Kunden Servicearbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit von uns durchgeführt, werden für die Einsatzzeiten die für derartige Leistungen angewandten Vergütungen zzgl. der tariflichen Überstundenvergütung berechnet.
9. Wird vom Kunden ein Bereitschaftsdienst außerhalb unserer normalen Arbeitszeit gewünscht, so ist hierüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen.

5. Gewährleistung
Unsere Gewährleistung für eine mangelhaft erbrachte Serviceleistung beschränkt sich unter Ausschluß weitergehender Ansprüche auf die unentgeltliche Beseitigung dieses Mangels. Ein Recht des Kunden auf außerordentliche Kündigung einer Vereinbarung nach 2.2 A-F besteht nur für den Fall, daß wir trotz mehrfachen Versuchs in angemessener Zeit nicht in der Lage sind, den Mangel zu beheben. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, es sei denn, daß im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

6. Ausschluß von Ansprüchen
Im Falle der Verzögerung des Service-Einsatzes, bei Verletzung von Pflichten bei Vertragsverhandlungen, einer positiven Vertragsverletzung sowie einer Verletzung von Beratungs- und sonstigen Pflichten haften wir ausschließlich für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.
Die Haftung für Mängelfolgeschäden ist ausgeschlossen.
Für die Wiederbeschaffung von Daten haften wir nur dann, wenn der Kunde sichergestellt hat, daß die Daten in maschinenlesbarer Form bereitgehalten werden und mit vertretbarem Aufwand rekonstruiert werden können.

7. Laufzeit
Service-Verträge mit Vereinbarungen nach 2.2 A-F laufen regelmäßig vom Zeitpunkt der betriebsbereiten Installation bzw. vom vereinbarten Termin bis zum Ende des dritten darauf folgenden Kalenderjahres.
Die Laufzeit verlängert sich jeweils um 1 Jahr, wenn nicht 3 Monate vor Ablauf eine schriftliche Kündigung durch Einschreiben zugestellt wurde.

8. Sonstiges
1. Zur Durchführung von Servicearbeiten können wir uns Dritter bedienen. Wir können die Rechte und Pflichten aus Service-Verträgen ganz oder teilweise auf Dritte übertragen.
Im Falle der Übertragung sämtlicher Rechte und Pflichten an einen Dritten steht dem Kunden innerhalb von 4 Wochen nach Mitteilung durch uns das Recht zur außerordentlichen Kündigung der Servicevereinbarung mit Wirkung zum folgenden Kalenderquartalsende zu.
2. Wir sind verpflichtet, bekanntwerdende Betriebsgeheimnisse des Kunden an Dritte nicht zu offenbaren. Unsere Kundendienstmitarbeiter sind auf die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes verpflichtet.
3. Änderungen und Ergänzungen der Service-Verträge bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform. Durch eine abweichende Übung werden Rechte und Pflichten nicht begründet.
4. Im übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) und unsere Allgemeinen Reparaturbedingungen (ARB) in ihrer jeweils neuesten Fassung.

****

9. Gerichtsstand
Gerichtsstand ist, soweit es sich beim Kunden nicht um einen Minderkaufmann handelt, Hannover.

10. Geltung
Diese Bedingungen bleiben auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Punkte in ihren übrigen Teilen verbindlich.

****

Weinhöppel GmbH, Alter Flughafen 4, 3000 Hannover 1
HR Hannover, HR B 7805, GF: Dipl.-Ing. Wolfgang Weinhöppel

****

GESELLSCHAFT FÜR KOMMUNALBAU IN HESSEN mbH

GKH

Am Ständeplatz 23
3500 Kassel
Telefon: (0561) 91899-0
Telefax: (0561) 9189995

GKH · Am Ständeplatz 23 · 3500 Kassel

Magistrat der Stadt Kassel
- Tiefbauamt -
Herrn Meister
Rathaus

3500 Kassel

Ihr Zeichen, Ihr Schreiben vom	Unser Zeichen	☎ (0561)	Tag
	Ens/We.		27.09.1991

BV 899 - Tiefgarage Friedrichsplatz

Sehr geehrter Herr Meister,

im Telefonat vom 26.09.1991 teilten Sie uns mit, daß im Rathaus der Stadt Gespräche zwischen Herrn Bürgermeister Wurbs und der Parkhaus GmbH stattfinden. Wir bitten Sie, die am 26.09.1991 in der Besprechung übergebenen Wartungsangebote für das Notstromaggregat und für die Signalanlage dem Betreiber der Tiefgarage zu übergeben. Da uns, wie Ihnen bekannt ist, bereits einmal eine Unterlage zurückgesandt wurde, würden wir es sehr begrüßen, wenn Sie persönlich diese Zuleitung übernehmen.

In der Besprechung vom 26.09.1991 wurde auf die Notwendigkeit eines Betreiberforderungskataloges hingewiesen. Im einzelnen fehlen Angaben über Form und Gestaltung der Tickets, Tarifstruktur und Benutzerangaben für Dauerparker.

Auch diese Angaben bitten wir, über Sie von der Parkhaus GmbH zu erhalten.

Mit freundlichen Grüßen

GKH-Gesellschaft für Kommunalbau in Hessen mbH

Anlage

EVERS & CO.
STANDARD AGGREGATEBAU K.G.

DIESEL-NOTSTROM-ZENTRALEN 0,2-5000 kVA DIESEL GENERATING PLANTS
Schalttafel-/Fahrzeugbau, Ersatzteile, Wartungen, Flutlichtaggregate, Schweißaggregate,
Switchboards - Mobile Gensets - Spare Parts - Service - Light Towers - Welding Sets

S·A·B

Standard Aggregatebau K.G., Oststraße 11, 2000 Norderstedt/Hamburg · ☎ (040) 522 50 11 · Fax 522 91 76 · Tx 213 469 · electricunit

T E L E F A X - M I T T E I L U N G

Fröhlich Bau AG
z.H. Herrn Riedinger
Leipziger-Str. 240

D- 3500 K A S S E L

Fax-Nr. : 0561 / 51 13 101
Seiten : -1-

Norderstedt, 10. September 1991
Exp- CL/PG

Betr. : Ihre Anfrage BV Tiefgarage Friedrichplatz in Kassel
Unser Angebot Nr. 7819.91 vom 29.05.1991
zusätzliches Wartungsangebot

Sehr geehrter Herr Riedinger,

wir beziehen uns auf das Telefonat vom 09. September 1991 und möchten folgendes Wartungsangebot machen :

Motor : FIAT Type 8031i05
Wartungsintervalle : zweimal jährlich
Kosten pro Wartungsgang : DM 470,-- zzgl. MwSt.

Wir würden uns freuen, bald wieder von Ihnen zu hören und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

STANDARD AGGREGATEBAU K. G.
EVERS & CO.
Vertriebsbereich Export

Ch. Lange

A N G E B O T

Bei Gewährleistung Laufzeit: 5 Jahre

Vertragsart A:	Wartung, Störung, einschl. Teile
Beginn des Vertrages:	-
WA-Gebühr im 1. Jahr:	mtl. DM 537,50
WA-Gebühr ab 2. Jahr:	mtl. DM 1343,75
	zzgl. der jeweils gesetzlichen MWST.
WA-Turnus:	4 x jährlich
Zahlungsweise im voraus:	bitte ankreuzen
Rechnungserstellung:	jährlich
Einzugsermächtigung:	bitte ggf. angeben
	Bank:
	Kto-Nr. , BLZ

Vertragsart C:	Wartung, ausschl. Teile
Beginn des Vertrages:	-
WA-Gebühr:	mtl. DM 537,50
	zzgl. der jeweils gesetzlichen MWST.
WA-Turnus:	4 x jährlich
Zahlungsweise im voraus:	bitte ankreuzen
Rechnungserstellung:	jährlich
Einzugsermächtigung:	bitte ggf. angeben
	Bank:
	Kto-Nr. , BLZ

FRÖHLICH
bauen mit Vertrauen
Hoch-, Tief- und Ingenieurbau
Schlüsselfertiges Bauen
Betonfertigteile
Spannbeton
Kiesgewinnungsanlage
Transportbeton
Bausanierung
Denkmalpflege
Hausmodernisierung

Fröhlich Bauunternehmung AG · Niederlassung Kassel · Leipziger Str. 240 · 3500 Kassel

Eingegangen
9. SEP. 1992
GKH Niederlassung Kassel

GKH
Gesellschaft für Kommunalbau
in Hessen mbH
Ständeplatez 23

3500 Kassel

Ihre Nachricht vom	Ihre Zeichen	Unsere Zeichen	Durchwahl	Tag
		Vie/Wag Herr Viehmann	5113-122	08.09.1992

Bauvorhaben Tiefgarage Friedrichsplatz in Kassel
Bescheinigung über die Einweisung in die Videoanlage

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend erhalten Sie die Bescheinigung der Fa. EAB über die Einweisung des Bedienungspersonals an der Viedeoanlage für Ihre Akten.

Mit freundlichen Grüßen

Fröhlich Bauunternehmung
Aktiengesellschaft
K a s s e l

ppa. J. Mügendr. Abt.

Anlage

Hauptverwaltung: Mittelhöfer Straße 11–13, 3582 Felsberg 1, Telefon (05662) 501-0 · Telex 99991, Telefax (05662) 501-205 Kfm. Abt.
Niederlassung: Leipziger Str. 240, 3500 Kassel, Telefon (0561) 5113-0, Telefax (0561) 5113-101
Zweig-Niederlassung: Alfred-Nobel-Str. 41, 3507 Baunatal, Telefon (0561) 517097
Zweig-Niederlassung: Willi-Eichler-Str. 26, 3400 Göttingen, Telefon (0551) 65013, Telefax (0551) 65943
Niederlassung Westfalen: Frankfurter Weg 50, 4790 Paderborn, Telefon (05251) 17380, Telefax (05251) 173834
Niederlassung Thüringen: Futterstr. 13/13a, 5020 Erfurt, Telefon (0361) 23645, Telefax (0361) 24312
Niederlassung Sachsen: Maxhütte 20, 9540 Zwickau, Telefon (0375) 24991, Telefax (0375) 25790

Aufsichtsrat: Dipl.-Ing. Joachim Gildhoff (Vorsitzender) · Vorstand: Dipl.-Ing. Ernst Bernhardt (Vorsitzender) · Dipl.-Ing. Karl-Heinz Döring · Dipl.-Ing. Josef Lauer · Dipl.-Kfm. Dietmar Schroer · Registergericht: Melsungen HRB 1179

Hiermit bestätigen wir Herr Tropea Paolo und Herr Otto Krueger das uns am 04.09.92 firma E.A.B im Vertretung Herr Herghiligin uns über die Bedinung der Video Anlage im Tiefgarage am Friedrichsplatz eingewiesen hat

Tropea

Krueger Krüger

E. A. B. GmbH
Elektro-Anlagen-Bau
Werner-Hilpert-Straße 10-14
Telefon 0561/12432
3500 Kassel

WINKHAUS

SCHLIESSPLAN VS-GHS

Auftrag Nr. 793184

Blatt 1 insg. 3

12.06.92

Schloss

5118299 SCHLUESSEL-BLITZ
POSTFACH 103423

FRIEDR.EBERT-STR.2

3500 KASSEL

Anlage-Nr. V-NKHN

Liefer-Dat.: 17.06.92

Anzahl Zyl.: 45

mit S-Karte: 1

Best. vom 16.05.92

Kom. TIEFGARAGE

GHS	GS 1	GS 2	GS 3
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
2 1	2 2	2 3	2 4
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Anzahl Zyl	Anzahl Sch	Zylindertyp	Fb	Länge A	Länge B	Schl.-Nr.	Diese Schlüssel schließen V I V (V schließt Z und M)
1	ZUGANG 1	1	3	VS01	N	30	30	1	X X . .
2	ZUGANG 2	1	3	VS01	N	40	45	1	X X . .
3	ZUGANG 3	1	3	VS01	N	40	45	1	X X . .
4	ZUGANG 4	1	3	VS01	N	40	45	1	X X . .
5	ZUGANG 5	1	3	VS01	N	40	45	1	X X . .
6	ZUGANG 6	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
7	ZUGANG 7	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
8	ZUGANG 8	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
9	ZUGANG 9	1	3	VS01	N	35	35	1	X X . .
10	ZUGANG 10	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
11	ZUGANG 11	1	3	VS01	N	30	30	1	X X . .
12	ZUGANG 12	1	3	VS01	N	30	30	1	X X . .
13	ZUGANG 13	1	3	VS01	N	30	30	1	X X . .
14	ZUGANG 14	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
15	ZUGANG 15	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
16	ZUGANG 16	1	3	VS01	N	30	30	1	X X . .
17	ZUGANG 17	1	3	VS01	N	40	35	1	X X . .
18	ZUGANG 18	1	3	VS01	N	40	45	1	X X . .

49 561 5113101
25.08.92 08:44
FRÖLICH BAU KASSEL
25.08.92 08:48
002

FRÖHLICH BAUUNTERNEHMUNG
AKTIENGESELLSCHAFT · FELSBERG

Telefax

3582 Felsberg-Gensungen Tel. 05662 501-0 Nr.

bauen mit Vertrauen
FRÖHLICH

○ Niederlassung

Empfänger GKH z. Hd. Herrn Ens Telefax Nr.
3500 Kassel

Es schreibt Ihnen Viehmann Seite 1 Seiten gesamt 2

Betrifft Tiefgarage Friedrichsplatz Tag 25.08.92

TELEFAX

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend der unterschriebene Lieferschein vom 12.06.92.

Hiermit bescheinigte uns Herr Pohl, daß er 45 Zylinder mit 1 Sicherheitskarte erhalten hat.

Mfg
Vilc

Eingegangen
25. AUG. 1992
GKH Niederlassung Kassel

NINK HAUS

SCHLIESSPLAN VS-GHS

Auftrag Nr. 793186

Blatt 1 insg. 3

5118299 SCHLUESSEL-BLITZ
POSTFACH 103423

FRIEDR.EBERT-STR.2

3500 KASSEL

Best. vom 16.05.92

Kom. TIEFGARAGE

Anlage-Nr. V-NKHN

Liefer-Dat.: 17.06.92

Anzahl Zyl.: 45

mit S-Karte: 1

12.06.92

Schloss

GHS	GS 1	GS 2	GS 3
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
2 1	2 2	2 3	2 4
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Anzahl Zyl	Anzahl Sch	Zylindertyp	Fb	Länge A	Länge B	Schl.-Nr.	Diese Schlüssel schließen V	I schließt Z und M	V
1	ZUGANG 1	1	3	VSO1	N	30	30	1	X	X	. .
2	ZUGANG 2	1	3	VSO1	N	40	45	1	X	X	. .
3	ZUGANG 3	1	3	VSO1	N	40	45	1	X	X	. .
4	ZUGANG 4	1	3	VSO1	N	40	45	1	X	X	. .
5	ZUGANG 5	1	3	VSO1	N	40	45	1	X	X	. .
6	ZUGANG 6	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
7	ZUGANG 7	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
8	ZUGANG 8	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
9	ZUGANG 9	1	3	VSO1	N	35	35	1	X	X	. .
10	ZUGANG 10	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
11	ZUGANG 11	1	3	VSO1	N	30	30	1	X	X	. .
12	ZUGANG 12	1	3	VSO1	N	30	30	1	X	X	. .
13	ZUGANG 13	1	3	VSO1	N	30	30	1	X	X	. .
14	ZUGANG 14	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
15	ZUGANG 15	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
16	ZUGANG 16	1	3	VSO1	N	30	30	1	X	X	. .
17	ZUGANG 17	1	3	VSO1	N	40	35	1	X	X	. .
18	ZUGANG 18	1	3	VSO1	N	40	45	1	X	X	. .

18. Mai 1992

»15 Jahre« 1969-1984

heizungs wagner

Lüftung – Sanitär – Elektro

Am Mühlwege 14
3540 Korbach
Telefon 05631/8049
Telefax 05631/63514

Bankverbindungen:
Commerzbank Korbach
(BLZ 523 400 21) 3 600 274
Volksbank Korbach eG
(BLZ 523 900 00) 50 1623 04
Kreissparkasse Waldeck
(BLZ 523 500 05) 01-001 456

Christian Wagner, Am Mühlwege 14, 3540 Korbach

Herrn/Frau/Firma
Fröhlich Bauunternehmung
z.H. Herrn Viehmann
Leipziger Str. 240

3500 Kassel

W/Wö Korbach, 14.05.92

Tiefgarage Kassel
Wassernetz

Sehr geehrter Herr Viehmann,

wir bestätigen Ihnen hiermit, daß sich das Netz im leeren Zustand innerhalb von 60 Sekunden gefüllt hat. Bei dem entferntesten Wandhydranten hat bei einer Entnahme von 200 l Wasser der Druck bei ca. 3 bar gelegen.

Man sollte hierbei aber darüber nachdenken, ob dies in Zukunft so richtig ist, da der Druck schon an der Grenze liegt und es bei einer höheren Wasserentnahme zu Stromschwankungen kommen kann.

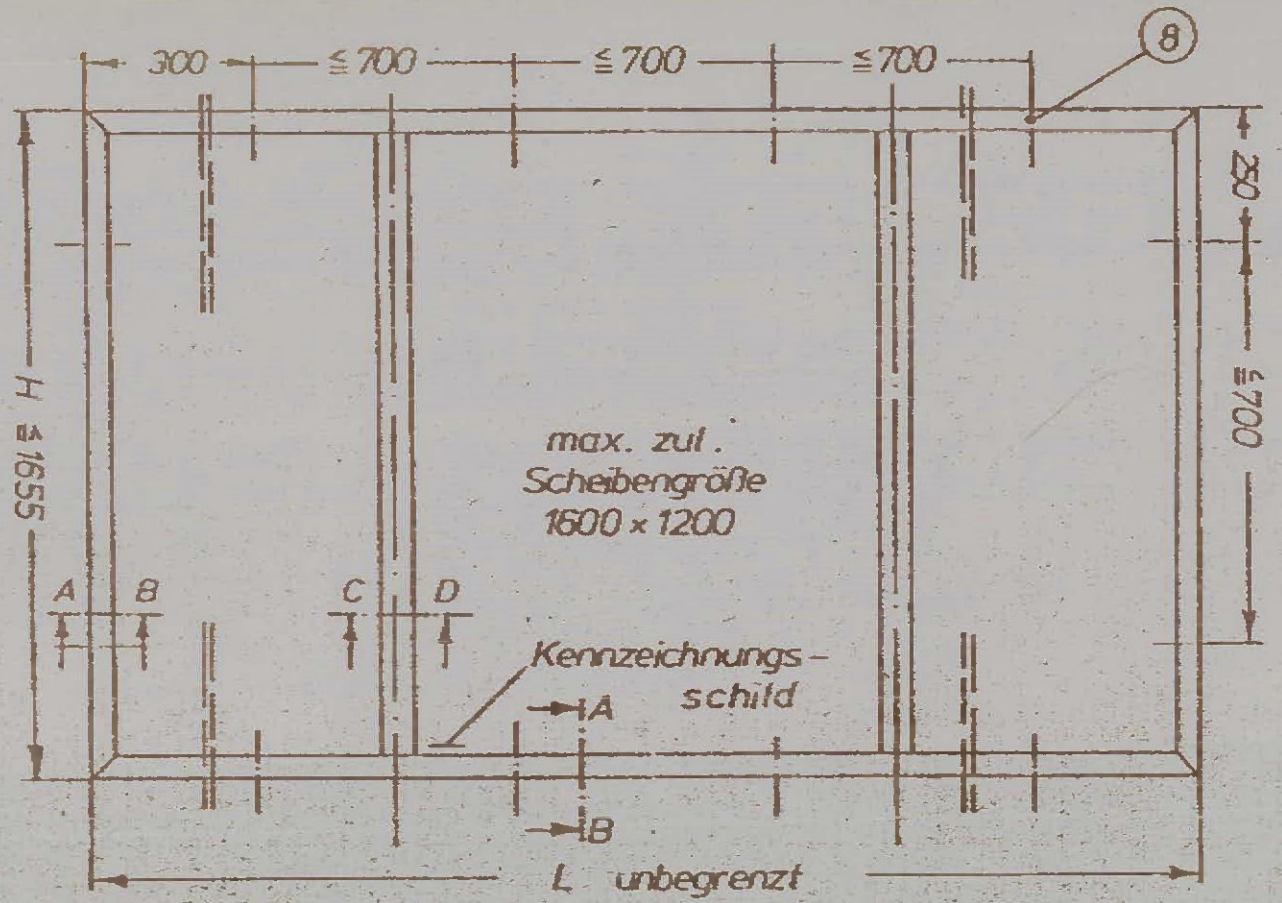
Ob in diesem Falle dann eine Druckerhöhungsanlage benötigt würde, kann nur der Bauplan angeben.

Wir hoffen Ihnen hiermit geholfen zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Christian Wagner
Heizung-Lüftung-Sanitär

VON:GLASKONTOR KASSEL ☎ +49-561-59276 MI. 25.03.92, 14:36 ☑03



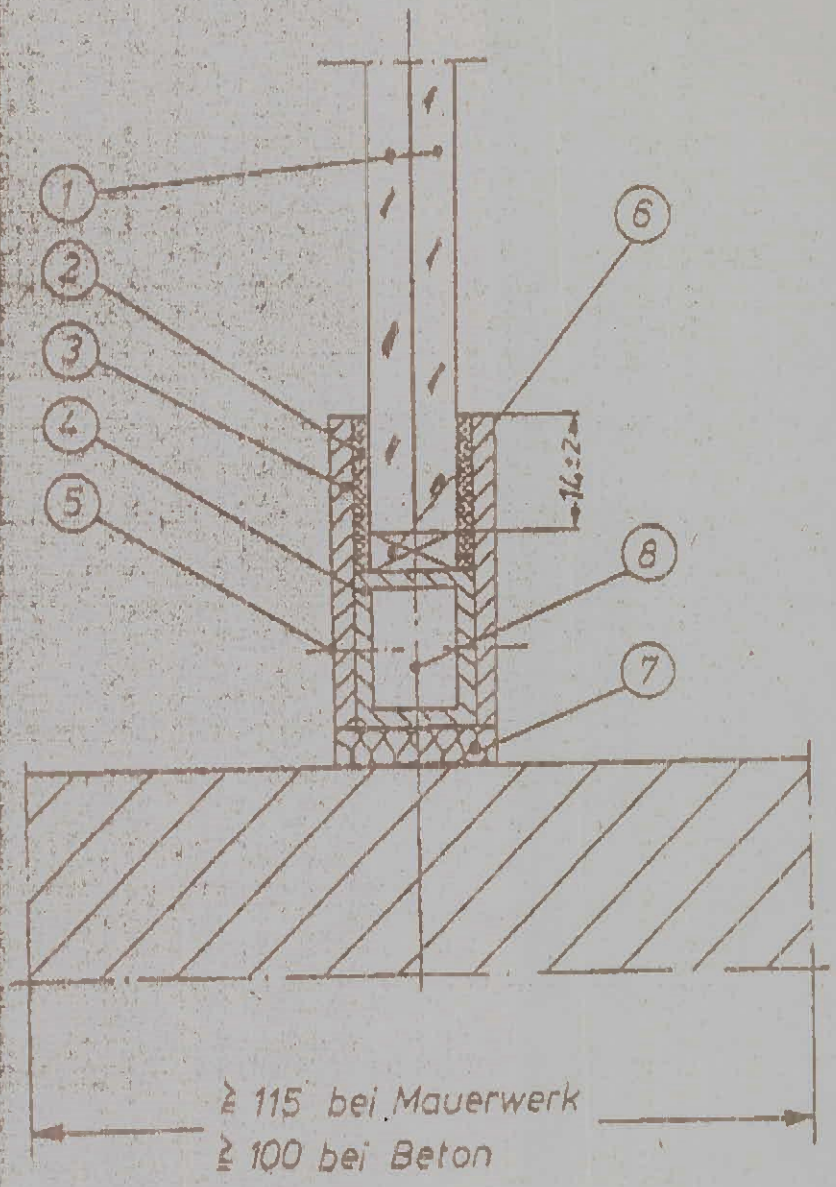
alle Maße in mm

Anlage 1 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Ansicht -

(Positionsliste s. Anlage 4)

Schnitt A - B



(Positionsliste siehe Anlage 4)

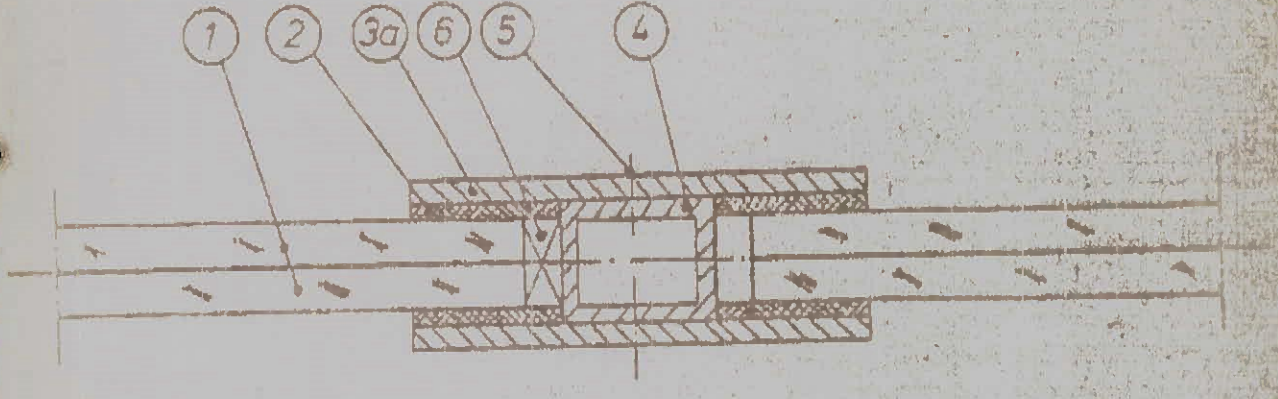
alle Maße in mm

Anlage 2 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z - 19.14 - 338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU - System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt A - B -

Institut für Bautechnik Berlin

Schnitt C-D



(Positionsliste siehe Anlage 4)

Anlage 3 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Schnitt C-D -

Positionsliste

1. Verbund-Sicherheitsglas "CONTRAFEU®" 12/2 bestehend aus 6 mm ESG/≥ 0,38 mm PVB/6 mm ESG (ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas "SEKURIT®")
2. Wärmeleitband; ca. 1,5 mm x 20 mm; die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik Berlin hinterlegt
3. Glashalteleisten, Stahl, 40 mm x 3 mm
- 3.a Glashalteleisten, Stahl, 60 mm x 3 mm
4. Stahlprofil 20 mm x 15 mm x 2 mm
5. Senkschrauben 4 mm x 10 mm, Abstand ≤ 250 mm
6. Glashalterung, "Promatect H", 7,5 mm; 2 x am unteren Rand
7. Mineralwolle, nichtbrennbar (Klasse DIN 4102 - A)
8. Senkholzschrauben 6 mm x 60 mm, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel, 8 mm, Abstand ≤ 700 mm

Anlage 4 zum Zulassungsbescheid
Nr.: Z-19.14-338 vom 21.11.1988

Verglasung "CONTRAFEU-System 30/338"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102
- Positionsliste -

18. Mai 1992

ERG – ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

Unabhängige sicherheitstechnische Überwachung und Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf Feuer-, Unfall- und Betriebssicherheit nach Maßgabe der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in Gewerbe- und Industriebetrieben, staatlichen, kreis- und gemeindeeigenen, kirchlichen sowie privaten Anwesen.

Zweigstellen-Organisation und Prüfabteilungen für: Elektrotechnik · Haustechnik und Maschinenwesen · Brandschutztechnik · Arbeitssicherheit · Umweltschutz · Energiewirtschaftliche Beratung · Sachverständigen-Gutachten · Prüfstelle für Gerätesicherheit (GS-PrüfV)

ERG – Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH
Postfach 1250, Reetzstraße 58, 7507 Pfinztal 2 – Söllingen

GHK-Gesellschaft für
Kommunalbau Hessen mbH
z. Hd. Herrn Fillies
Ständerplatz 23

3500 Kassel

ZENTRALVERWALTUNG
POSTFACH 1250, REETZSTRASSE 58
7507 PFINZTAL 2 – SÖLLINGEN
TELEFON: (07240) 63-0
TELEFAX: (07240) 6311

Vorläufiges Prüfergebnis!

GEBRAUCHS - ABNAHME

(Unbedenklichkeitsbescheinigung)

OBJEKT TIEFGARAGE FRIEDRICHSPLATZ
1. Bauabschnitt / BV 899
3500 Kassel

TAG DER PRÜFUNG ~~29. April 1992~~ 15.5.1992

Das Konzept und die Ausführung der

- RLT-raumlufttechnischen Anlagen und
- der CO-Warn- und Messeinrichtungen

entsprechen auf der Basis der Rechtsgrundlagen

- Hausprüf-Verordnung über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden, Hessen vom 12. Aug. 1991,
- letztgültige Garagenverordnung, Hessen
- Ausführungsanweisung zur Garagenverordnung von 1988,

Die ERG ist satzungsgemäß tätige technische Prüforganisation

- behördlich anerkannter Sachverständiger für alle nach Bauordnungsrecht prüfpflichtigen technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen im Anwendungsbereich z. B. der GHVO/WaV/GeVO, GaVO/GaV/GarVO, VStättVO/VSR, KhBauVO, HochhausR(HHR), BaSchulR, HaustechnVO etc.
- sonstiger Sachverständiger, Revisionsingenieure und Sachkundiger für sicherheits- und funktionstechnische Abnahmen und Turnusprüfungen zur Erfüllung anlagen- und gerätespezifischer Prüfauflagen aus Arbeitsschutzbestimmungen (ASR, UVV, EX-RL), Bauverträgen (VOB/DIN), [illegible] Verordnungen, Erlassen und vertraglichen Obliegenheiten (z. B. Feuerversicherungsbedingungen)
- vom Verband der Sachversicherer e. V. korporativ anerkannte Überwachungsstelle für die Prüfung elektrischer Anlagen in Gewerbe- und Industriebetrieben nach den Zusatzbedingungen und Sicherheitsvorschriften zu den Allgemeinen Feuerversicherungsbedingungen (AFB).

Geschäftsführung und technische Leitung: Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Kurt Zingrafi, Technisches Referat: Dr.-Ing. H. Krug, Registergericht: Karlsruhe, [illegible]
Sitz der Gesellschaft: 7507 Pfinztal 2, Kreis Karlsruhe

ERG - ELEKTROTECHNISCHE REVISIONSGESELLSCHAFT MBH

den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den zutreffenden

- DIN-Normen,
- VDI-Richtlinien; hier besonders VDI 2053, Blatt 1 " Raumlufttechnische Anlagen für Garagen und Tunnel " vom Sept. 1989,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Bauaufsichtliche Richtlinien über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in Gebäuden (Musterentwurf).

Der Freigabe zur bestimmungsgemässen Nutzung stehen k e i n e Hindernisse durch ein mögliches Gefahrenpotential entgegen.

Ein detaillierter Prüfungsbericht über das Ergebnis der Abnahmeprüfung wird nachgereicht.

Pfinztal 2 ..... 15.5.92

ERG - Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH

Der Sachverständige:

Ing.(grad.) Leitner-Kiesewalter

ERG Elektrotechnische Revisionsgesellschaft mbH

Der Freigabe zur bestimmungsgemäßen Nutzung stehen keine Hindernisse durch ein mögliches Gefahrenpotential entgegen.

11.5.92 Leitner-Kiesewalter